การวิจัยธุรกิจ

Business Research



ณัฐพงษ์ เตชะรัตนเสฏฐ์

บริหารธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

การวิจัยธุรกิจ

Business Research

ณัฐพงษ์ เตชะรัตนเสฏฐ์

บริหารธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คำนำ

ตำรา *การวิจัยธุรกิจ* (Business Research) เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการวิจัยธุรกิจในระดับอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักการ เหตุผล และกระบวนการวิจัยทางธุรกิจอย่างเป็นระบบ ตลอดจนสามารถนำกระบวนการวิจัยไปใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผน การวิเคราะห์ การตัดสินใจแก้ปัญหาและการกำหนดกลยุทธ์ของฝ่ายบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาภายในตำราเล่มนี้ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัยธุรกิจ ตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปจนถึงการนำไปประยุกต์ใช้จริง เริ่มต้นด้วยความรู้เบื้องต้น บทบาท จรรยาบรรณของนักวิจัย และกระบวนการวิจัยธุรกิจ จากนั้นนำเสนอการกำหนดประเด็นปัญหา คำถาม และวัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวนวรรณกรรมและการสร้างกรอบแนวคิด การกำหนดตัวแปรและสมมติฐาน การออกแบบการวิจัยและการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไปจนถึงการสรุปผล การอภิปรายผล การเขียนรายงานการวิจัย และการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยทางธุรกิจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่สมบูรณ์และครบถ้วนในทุกขั้นตอน

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ตำราเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนิสิต นักศึกษา อาจารย์ผู้สอน นักวิจัย ตลอดจนผู้ประกอบการและนักบริหารทั่วไป ที่ต้องการนำกระบวนการวิจัยธุรกิจไปประยุกต์ใช้ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและแก้ปัญหาทางธุรกิจในโลกยุคปัจจุบัน หากมีข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำประการใดเพื่อปรับปรุงตำราเล่มนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป ผู้เขียนยินดีรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

ณัฐพงษ์ เตชะรัตนเสฏฐ์

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(3)
สารบัญภาพ	(9)
สารบัญตาราง	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความหมายของการวิจัยและการวิจัยธุรกิจ	1
วิธีการแสวงหาความรู้ความจริงแบบดั้งเดิมมาสู่การวิจัย	6
ระเบียบวิธีที่มีกฎเกณฑ์	11
ประเภทของการวิจัย	12
วัตถุประสงค์ของการวิจัยธุรกิจ	17
บทบาทและความสำคัญของการวิจัยธุรกิจ	18
ขอบเขตของการวิจัยธุรกิจ	19
ประโยชน์ที่ฝ่ายบริหารจะได้รับจากการวิจัยธุรกิจ	25
ลักษณะของนักวิจัยที่ดี	26
จรรยาบรรณนักวิจัย	28
บทสรุป	32
คำถามทบทวน	33
บทที่ 2 กระบวนการวิจัยธุรกิจและข้อเสนอโครงการวิจัย	35
ความหมายและลักษณะของกระบวนการวิจัยธุรกิจ	35
ขั้นตอนของกระบวนการวิจัย	41
ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความต้องการในการทำวิจัยธุรกิจ	51
ข้อเสนอโครงการวิจัย	53
ประเภทของข้อเสนอโครงการวิจัย	59
หลักการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย	64
ระเบียบวิธีในการเขียนโครงการวิจัย	66
องค์ประกอบเพิ่มเติมของข้อเสนอโครงการวิจัยในปัจจุบัน	76

	หน้า
บทสรุป	78
คำถามทบทวน	79
บทที่ 3 การกำหนดปัญหาการวิจัย	81
ความหมายและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	81
ลักษณะของปัญหาการวิจัยที่ดี	84
แหล่งที่มาของปัญหาการวิจัย	86
ขั้นตอนการกำหนดปัญหาการวิจัย	88
เกณฑ์ในการเลือกปัญหาการวิจัย	91
การประเมินความเหมาะสมของหัวข้อวิจัย	93
การวิเคราะห์ช่องว่างทางการวิจัย	95
แนวทางการตั้งชื่อหัวข้อวิจัย	98
การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	103
การกำหนดคำถามการวิจัย	106
การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย	109
การกำหนดขอบเขตการวิจัย	114
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	117
นิยามศัพท์เฉพาะ	119
บทสรุป	122
คำถามทบทวน	123
บทที่ 4 การทบทวนวรรณกรรม	125
ความหมายและความสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม	125
ประเภทของการทบทวนวรรณกรรม	131
การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ	137
แหล่งของวรรณกรรมที่ใช้ในการวิจัย	139
การอ่านและวิเคราะห์วรรณกรรม	143
การสังเคราะห์วรรณกรรม	146
แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	152
แนวทางการเขียนการทบทวนวรรณกรรม	159

	หน้า
ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการทบทวนวรรณกรรม	161
บทสรุป	162
คำถามทบทวน	164
บทที่ 5 การกำหนดตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย	167
ความหมายและความสำคัญของตัวแปรในงานวิจัย	167
ประเภทของตัวแปร	170
การกำหนดตัวแปรในการวิจัย	177
การนิยามตัวแปร	181
ความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิจัย	183
การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย	186
การตั้งสมมติฐานการวิจัยจากความสัมพันธ์ของตัวแปร	191
ปัญหาและข้อผิดพลาดในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร	198
บทสรุป	200
คำถามทบทวน	201
บทที่ 6 การออกแบบการวิจัย	203
ความหมายและความสำคัญของการออกแบบการวิจัย	203
วัตถุประสงค์ของการออกแบบการวิจัย	206
การกำหนดรูปแบบการวิจัย	208
แนวทางการเลือกรูปแบบการวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย	215
หลักการออกแบบการวิจัยที่ดี	217
ความเที่ยงตรงของการออกแบบการวิจัย	220
การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวิจัย	224
ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการออกแบบการวิจัย	228
บทสรุป	230
คำถามทบทวน	231
บทที่ 7 การสุ่มตัวอย่าง	233
ความหมายและความสำคัญของการสุ่มตัวอย่าง	233

	หน้า
แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่าง	236
กระบวนการสุ่มตัวอย่าง	241
การกำหนดขนาดตัวอย่าง	245
วิธีการสุ่มตัวอย่าง	258
ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง	269
ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการสุ่มตัวอย่าง	272
บทสรุป	275
คำถามทบทวน	276
บทที่ 8 เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	279
ความหมายและความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล	279
ประเภทของข้อมูลในการวิจัย	281
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	287
ประเภทของเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในงานวิจัย	290
แบบสอบถาม	293
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	302
การเก็บรวบรวมข้อมูล	310
ปัญหาและอุปสรรคในการเก็บรวบรวมข้อมูล	316
บทสรุป	317
คำถามทบทวน	318
บทที่ 9 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	321
ความหมายและความสำคัญของสถิติต่อการวิจัยธุรกิจ	321
ประเภทของสถิติที่ใช้ในการวิจัย	325
สถิติเชิงพรรณนา	328
สถิติแบบพาราเมตริก	336
สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก	351
การทดสอบสมมติฐาน	362
การเลือกสถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัย	366

	หน้า
ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเลือกใช้สถิติ	370
จริยธรรมในการใช้ข้อมูลและสถิติ	372
บทสรุป	376
คำถามทบทวน	377
บทที่ 10 การวิเคราะห์ข้อมูล	381
ความหมายและวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูล	381
ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูล	385
โปรแกรมทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	396
ประเภทของโปรแกรมทางสถิติ	400
การเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัย	405
การเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์	407
การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล	417
ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการวิเคราะห์ข้อมูล	432
บทสรุป	435
คำถามทบทวน	437
บทที่ 11 การสรุปผลการวิจัย	439
ความหมายและวัตถุประสงค์ของการสรุปผลการวิจัย	439
หลักการสรุปผลที่ดี	442
การอภิปรายผลการวิจัย	445
หลักการอภิปรายผลอย่างเป็นระบบ	448
ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	452
ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	458
บทสรุป	460
คำถามทบทวน	460
บทที่ 12 การรายงานการวิจัย	463
ความหมายและความสำคัญของการรายงานการวิจัย	463
หลักการเขียนรายงานการวิจัยที่ดี	466

	หน้า
ประเภทของรายงานการวิจัย	469
องค์ประกอบที่สำคัญของรายงานการวิจัยแบบสมบูรณ์	471
องค์ประกอบที่สำคัญของบทความเชิงวิชาการหรือบทความวิจัย	480
การระบุแหล่งอ้างอิง	482
การพิมพ์รายงานการวิจัย	483
ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการรายงานวิจัย	484
บทสรุป	486
คำถามทบทวน	487
บรรณานุกรม	489
ภาคผนวก ก ตัวอย่างข้อเสนอโครงการวิจัย	499
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถามการวิจัย	523
ภาคผนวก ค ตัวอย่างการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยบทความภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	531

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ขั้นตอนของกระบวนการวิจัยธุรกิจของซิคมันต์	43
2.2	ขั้นตอนของกระบวนการวิจัย	48
2.3	ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความต้องการในการทำวิจัยธุรกิจ	52
4.1	เปรียบเทียบประเภทของการทบทวนวรรณกรรม	136
7.1	แผนภาพแสดงการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)	261
7.2	แผนภาพแสดงการสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน (Non - proportional stratified random sampling)	263
7.3	แผนภาพแสดงการสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional stratified random sampling)	264
7.4	แผนภาพแสดงการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi stage cluster sampling)	265

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1.1	การเปรียบเทียบวิธีการแสวงหาความรู้ความจริงของมนุษย์	8
4.1	เปรียบเทียบประเภทของการทบทวนวรรณกรรม	136
7.1	ตารางสำเร็จที่ใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05	256
7.2	ตารางสำเร็จที่ใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01	257

บทที่ 1
บทนำ

ในปัจจุบัน การวิจัยมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างองค์ความรู้ การพัฒนานวัตกรรม และการแก้ไขปัญหาในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะด้านบริหารธุรกิจที่ต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้องค์กรจำเป็นต้องตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ มากกว่าการอาศัยประสบการณ์หรือสัญชาตญาณเพียงอย่างเดียว การวิจัยจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้บริหารและนักวิจัยสามารถศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ (scientific method) ซึ่งประกอบด้วยการกำหนดปัญหาการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การสรุปผลและนำเสนอข้อค้นพบ เพื่อให้ได้องค์ความรู้และข้อค้นพบที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถตรวจสอบได้ และนำไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจและการแก้ปัญหาทางธุรกิจ ตลอดจนการพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและระเบียบวิธีวิจัย ควบคู่กับการยึดมั่นในจริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย เพื่อให้ผลงานวิจัยมีคุณภาพ ได้รับการยอมรับ และสามารถสร้างคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

บทนี้นำเสนอพื้นฐานสำคัญของการวิจัยธุรกิจ โดยครอบคลุมความหมายของการวิจัยและการวิจัยธุรกิจ วิวัฒนาการของการแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ วัตถุประสงค์ บทบาท และความสำคัญของการวิจัยธุรกิจ ประเภทและกระบวนการวิจัยธุรกิจ ขอบเขตของการวิจัยทางธุรกิจ รวมถึงคุณลักษณะ จริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย ทั้งนี้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจและการดำเนินงานวิจัยในบทต่อไปอย่างเป็นระบบ

ความหมายของการวิจัยและการวิจัยธุรกิจ

การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาวิชาการ วิทยาศาสตร์ สังคม และการบริหารจัดการในทุกสาขาวิชา เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงหรือองค์ความรู้ใหม่ที่มีความน่าเชื่อถือ อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์และวิธีการศึกษาที่เป็นระบบ เพื่อตอบคำถามหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล ในโลกปัจจุบันที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และ

พฤติกรรมของผู้บริโภค การวิจัยจึงไม่ได้มีบทบาทเฉพาะในแวดวงวิชาการเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผน และการกำหนดนโยบายขององค์กรภาครัฐและภาคธุรกิจ

ในด้านการบริหารธุรกิจ การวิจัยถือเป็นกลไกสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหา พัฒนาองค์กร และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ผู้บริหารจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based Decision Making) มากกว่าการตัดสินใจจากประสบการณ์หรือสัญชาตญาณเพียงอย่างเดียว การวิจัยธุรกิจจึงได้รับการพัฒนาให้เป็นศาสตร์ที่ประยุกต์ใช้หลักการวิจัยกับสถานการณ์ทางธุรกิจ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายของการวิจัย

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการวิจัยไว้ในลักษณะที่สอดคล้องกัน โดยต่างมองว่าการวิจัยเป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน และอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่สามารถตรวจสอบได้

การวิจัย ตามพจนานุกรม Webster ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Research และได้ให้ความหมายว่า หมายถึงการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลองอย่างละเอียด เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงและความรู้ใหม่ อันนำไปสู่การสร้างกฎ ทฤษฎี หรือแนวทางในการปฏิบัติ (อ้างถึงในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 11)

Best (1977) ได้อธิบายว่าการวิจัยเป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบและมีวัตถุประสงค์ โดยความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้อ้างอิง สร้างทฤษฎี และใช้ในการคาดการณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้

Kerlinger (1986) ให้ความหมายว่า การวิจัยคือการสืบค้นปรากฏการณ์อย่างเป็นระบบ มีการควบคุม การสังเกต และการทดสอบสมมติฐาน เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

Creswell & Creswell (2018) ให้ความหมายว่า การวิจัยคือกระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนอย่างเป็นระบบในการรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูล เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับประเด็นหรือปัญหาที่ศึกษา โดยเน้นว่าการวิจัยต้องเริ่มจากการกำหนดปัญหาที่ชัดเจน มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เลือกวิธีการวิจัยที่เหมาะสม และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่มีความน่าเชื่อถือ

Mark Saunders, Lewis และ Thornhill (2019) ให้ความหมายว่า การวิจัยคือกระบวนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อตอบคำถามการวิจัยและสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างคำถามวิจัย วิธีการ และผลลัพธ์

Saunders, Lewis และ Thornhill (2019) เห็นว่า การวิจัยเป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือการตรวจสอบองค์ความรู้เดิมผ่านการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยยึดหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นพื้นฐานสำคัญของการอธิบายและสรุปผล

Earl Babbie (2020) อธิบายว่า การวิจัยคือกระบวนการแสวงหาความรู้ที่มีการสังเกต การอธิบาย และการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคม ซึ่งเน้นความสำคัญของการใช้วิธีการที่เป็นระบบและตรวจสอบได้

Sekaran และ Bougie (2020) ให้ความหมายว่า การวิจัยเป็นการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการควบคุมขั้นตอนการศึกษา และดำเนินการอย่างมีวัตถุประสงค์ เพื่อค้นหาคำตอบของปัญหาหรือประเด็นที่ต้องการศึกษา ทั้งนี้ กระบวนการวิจัยต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้องและสามารถตรวจสอบได้ เพื่อให้ผลการวิจัยมีความเที่ยงตรงและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2544) ให้ความหมายว่า การวิจัยคือกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระเบียบ การวิเคราะห์ การตีความ และการเผยแพร่ผลการศึกษา

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2560) ให้ความหมายว่าการวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ใหม่อย่างมีระบบ มีจุดมุ่งหมายชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาการและการปฏิบัติ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2562) ให้ความหมายว่า การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ใหม่หรือการตรวจสอบความรู้เดิม โดยอาศัยวิธีการที่เป็นระบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของผลการศึกษาได้

นราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี (2558) อธิบายว่า การวิจัยเป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างมีแบบแผน โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และแปลความหมายของข้อมูล เพื่อค้นหาความจริงหรือแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวิจัย (Research) หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบที่อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการกำหนดปัญหา การรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูล เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตรวจสอบองค์ความรู้เดิม หรือค้นหาคำตอบของปัญหาที่ศึกษา โดยผลการวิจัยต้องมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ สามารถตรวจสอบ

ได้ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาวิชาการ การบริหารจัดการ และการแก้ไขปัญหาในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ จะเห็นว่าทุกแนวคิดต่างให้ความสำคัญกับลักษณะสำคัญของการวิจัย 4 ประการ ได้แก่ (1) การดำเนินการอย่างเป็นระบบ (systematic process) (2) การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ (scientific method) (3) การอาศัยข้อมูลหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ (empirical evidence) และ (4) การสร้างองค์ความรู้หรือค้นหาคำตอบของปัญหา (knowledge creation and problem solving)

ความหมายของการวิจัยธุรกิจ

การวิจัยธุรกิจเป็นการประยุกต์ใช้หลักการและระเบียบวิธีวิจัยกับปัญหาและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในภาคธุรกิจ โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ลดความไม่แน่นอนในการดำเนินงาน และสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้พัฒนาประสิทธิภาพขององค์กรได้

Sekaran และ Bougie (2020) ให้ความหมายว่า การวิจัยธุรกิจคือการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาและโอกาสทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นว่าการวิจัยธุรกิจเป็นเครื่องมือสำคัญของการบริหารจัดการในทุกระดับ

Zikmund, Babin, Carr และ Griffin (2013) ให้ความหมายว่า การวิจัยธุรกิจเป็นกระบวนการที่เป็นระบบและมีวัตถุประสงค์ในการรวบรวม บันทึก วิเคราะห์ และตีความข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ ทั้งในด้านการตลาด การเงิน การผลิต การบริหารทรัพยากรมนุษย์ และการดำเนินงานขององค์กร

Cooper และ Schindler (2014) ให้ความหมายว่า การวิจัยธุรกิจคือกระบวนการจัดหาสารสนเทศที่มีคุณภาพเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยเน้นว่าการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ มากกว่าการคาดเดาหรือประสบการณ์ส่วนบุคคล

Uma Sekaran (2016) ให้ความหมายว่า การวิจัยธุรกิจคือการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบและมีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยผู้บริหารในการระบุและแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ ซึ่งสะท้อนมุมมองว่าการวิจัยเป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหารเชิงกลยุทธ์

Mark Saunders, Lewis และ Thornhill (2019) ให้ความหมายว่า การวิจัยธุรกิจคือกระบวนการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจ และสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรได้

เตือนจิตต์ จิตต์อารี (2542) ให้ความหมายของการวิจัยธุรกิจว่า การวิจัยธุรกิจ หมายถึง การศึกษาวิเคราะห์หาความจริงเกี่ยวกับธุรกิจ โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีวัตถุประสงค์ตามกระบวนการของการวิจัย มีการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทางการธุรกิจ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2562) ให้ความหมายว่า การวิจัยธุรกิจคือกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาทางธุรกิจ โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูล เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการวางแผน การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาทางการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ

นราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี (2558) ให้ความหมายว่า การวิจัยธุรกิจความหมาย การศึกษาค้นคว้าถึงความจริงเกี่ยวกับธุรกิจด้วยวิธีการที่มีหลักเกณฑ์ (scienctific method) ถูกต้องตามระบบที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยธุรกิจ (Business Research) หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบที่ประยุกต์ใช้หลักการและระเบียบวิธีวิจัยในการแสวงหาข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับปัญหา โอกาส หรือปรากฏการณ์ทางธุรกิจ โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างองค์ความรู้ อธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจ ค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหา ลดความไม่แน่นอน สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และและการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ทั้งในระดับองค์กร อุตสาหกรรม และสังคม ทั้งนี้ จากแนวคิดของนักวิชาการดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการวิจัยธุรกิจมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากการวิจัยทั่วไป กล่าวคือ นอกจากจะมุ่งสร้างองค์ความรู้แล้ว ยังให้ความสำคัญกับการนำผลการวิจัยไปใช้แก้ไขปัญหาและสนับสนุนการตัดสินใจในสถานการณ์ทางธุรกิจจริง ดังนั้น การวิจัยธุรกิจจึงเป็นทั้งศาสตร์และเครื่องมือของการบริหารจัดการที่ช่วยลดความไม่แน่นอนในการดำเนินงานและเพิ่มโอกาสในการสร้างความสำเร็จขององค์กร ในยุคดิจิทัล การวิจัยธุรกิจยังได้รับการเสริมด้วยเทคโนโลยี เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data analytics) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งช่วยให้การวิเคราะห์มีความรวดเร็ว แม่นยำ และสามารถคาดการณ์แนวโน้มทางธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น

วิธีการแสวงหาความรู้ความจริงแบบดั้งเดิมมาสู่การวิจัย

การแสวงหาความรู้ความจริงเป็นกระบวนการพื้นฐานที่มนุษย์ใช้ในการทำความเข้าใจโลกและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและสังคม โดยในระยะแรก มนุษย์ใช้วิธีการที่ยังไม่มีระบบแบบแผน ขาดการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ และอาศัยความเชื่อหรือประสบการณ์ส่วนบุคคลเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เมื่อสังคมมีความซับซ้อนมากขึ้น ความต้องการความรู้ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงเกิดการพัฒนาแนวคิดและวิธีการแสวงหาความรู้ให้มีความเป็นระบบมากขึ้น จนกระทั่งพัฒนาเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการวิจัยในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ และให้ผลลัพธ์ที่มีความน่าเชื่อถือ

วิวัฒนาการของการแสวงหาความรู้ความจริงแบบดั้งเดิมมาสู่การวิจัย สามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้

1. **การไต่ถามผู้รู้** (Authority)

เป็นวิธีการแสวงหาความรู้ที่พื้นฐานและใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเมื่อมนุษย์ประสบปัญหาหรือมีข้อสงสัย มักเลือกสอบถามจากผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือประสบการณ์มากกว่า เช่น ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ครู ผู้อาวุโส หรือแม้กระทั่งองค์ความรู้ที่สืบทอดผ่านขนบธรรมเนียมประเพณี วิธีการนี้มีข้อดีในด้านความสะดวก รวดเร็ว และช่วยให้เข้าถึงคำตอบได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้กระบวนการค้นคว้าที่ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดสำคัญคือความรู้ที่ได้รับอาจขึ้นอยู่กับมุมมองหรืออคติของแหล่งข้อมูล และมักขาดกระบวนการตรวจสอบอย่างเป็นระบบ จึงอาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อสรุปในระยะยาว

2. **การใช้ประสบการณ์** (Experience)

เป็นวิธีการแสวงหาความรู้ที่อาศัยการเรียนรู้จากเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต โดยมนุษย์มักนำประสบการณ์เหล่านั้นมาใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในปัจจุบัน วิธีการนี้มีข้อดีคือช่วยให้สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้อย่างรวดเร็ว และลดความซับซ้อนในการวิเคราะห์ เนื่องจากอาศัยความคุ้นเคยและความเข้าใจที่สั่งสมมา ข้อจำกัดสำคัญคือประสบการณ์เป็นเรื่องเฉพาะบุคคล ซึ่งอาจมีอคติหรือข้อจำกัดในมุมมอง อีกทั้งอาจไม่สามารถนำไปใช้ได้กับทุกสถานการณ์ โดยเฉพาะในบริบทที่มีความเปลี่ยนแปลงสูง จึงมีความเสี่ยงที่จะนำไปสู่ข้อสรุปที่คลาดเคลื่อนหรือไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงได้

3. วิธีการอนุมาน (Deductive Method)

เป็นแนวทางการแสวงหาความรู้ที่ใช้เหตุผลเชิงตรรกะจากหลักการทั่วไปไปสู่ข้อสรุปเฉพาะ โดยมีรากฐานมาจากแนวคิดของ Aristotle ซึ่งเสนอให้เริ่มต้นจากข้อเท็จจริงหรือหลักการที่ยอมรับโดยทั่วไป แล้วนำมาใช้สรุปเป็นข้อเท็จจริงใหม่ในกรณีเฉพาะ ตัวอย่างเช่น “มนุษย์ทุกคนต้องตาย นายสมชายเป็นมนุษย์ ดังนั้นจึงสรุปว่านายสมชายต้องตาย” วิธีการนี้มีจุดเด่นในด้านความเป็นเหตุเป็นผลและความชัดเจนทางตรรกะ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดสำคัญคือไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างแท้จริง เนื่องจากข้อสรุปเป็นเพียงการขยายความจากหลักการเดิม อีกทั้งความถูกต้องของผลลัพธ์ยังขึ้นอยู่กับความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อสมมติฐานตั้งต้น หากสมมติฐานเริ่มต้นคลาดเคลื่อน ข้อสรุปที่ได้ก็อาจไม่ถูกต้องตามไปด้วย

4. วิธีการอุปมาน (Inductive Method)

เป็นแนวทางการแสวงหาความรู้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อลดข้อจำกัดของการอนุมาน โดยมีรากฐานจากแนวคิดของ Francis Bacon ซึ่งเน้นการรวบรวมข้อมูลหรือข้อเท็จจริงย่อยจำนวนมากจากการสังเกตหรือการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อเท็จจริงหรือหลักการทั่วไป วิธีการนี้จึงถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการวิจัยเชิงประจักษ์ (empirical research) และมีบทบาทอย่างมากในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ อย่างไรก็ตาม ความน่าเชื่อถือของข้อสรุปขึ้นอยู่กับคุณภาพ ปริมาณ และความเป็นตัวแทนของข้อมูลที่ใช้ หากข้อมูลมีจำนวนน้อย ไม่ครอบคลุม หรือมีอคติ ข้อสรุปที่ได้ก็อาจคลาดเคลื่อนหรือไม่สามารถนำไปอ้างอิงในวงกว้างได้อย่างเหมาะสม

5. วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method)

เป็นแนวทางการแสวงหาความรู้ที่มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยผสมผสานทั้งการอนุมานและการอุปมานเข้าด้วยกัน แนวคิดนี้ได้รับอิทธิพลจากผลงานของ Charles Darwin ซึ่งเน้นการตั้งคำถามหรือปัญหาที่ต้องการศึกษา จากนั้นจึงตั้งสมมติฐาน (Hypothesis) เป็นคำตอบเบื้องต้น แล้วดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อนำมาทดสอบสมมติฐานดังกล่าว ก่อนจะสรุปผลเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถตรวจสอบได้ ต่อมา John Dewey (1933) ได้พัฒนาแนวคิดนี้ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยอธิบายกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนในหนังสือ How We Think ซึ่งประกอบด้วยการระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการสรุปผล วิธีการทางวิทยาศาสตร์จึงถือเป็นรากฐานสำคัญของการวิจัยในปัจจุบัน เนื่องจากช่วยให้ได้ข้อค้นพบที่มีความเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถนำไปอ้างอิงหรือประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากวิวัฒนาการดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การแสวงหาความรู้ของมนุษย์ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากการพึ่งพาความเชื่อและประสบการณ์ส่วนบุคคล ไปสู่การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ และท้ายที่สุดได้พัฒนาเป็นกระบวนการที่มีระบบแบบแผน สามารถตรวจสอบและทำซ้ำได้ ซึ่งก็คือระเบียบวิธีการวิจัย ในปัจจุบัน โดยเฉพาะในบริบทของธุรกิจ วิธีการทางวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างองค์ความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือ ช่วยลดความไม่แน่นอน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ตารางที่ 1.1 แสดงการเปรียบเทียบแนวคิดหลักการ ข้อดี ข้อจำกัด และตัวอย่างของวิธีการแสวงหาความรู้แต่ละประเภท เพื่อสะท้อนให้เห็นพัฒนาการของการแสวงหาความรู้ของมนุษย์จากรูปแบบดั้งเดิมไปสู่กระบวนการวิจัยที่เป็นระบบและได้รับการยอมรับในวงวิชาการปัจจุบัน

ตารางที่ 1.1 การเปรียบเทียบวิธีการแสวงหาความรู้ความจริงของมนุษย์

วิธีการ	แนวคิด/หลักการ	ข้อดี	ข้อจำกัด
การไต่ถามผู้รู้ (Authority)	แสวงหาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญหรือแหล่งความรู้ที่น่าเชื่อถือ	สะดวก รวดเร็ว ได้คำตอบทันที	อาจมีอคติ และขาดการตรวจสอบเชิงระบบ
การใช้ประสบการณ์ (Experience)	ใช้ประสบการณ์ในอดีตเป็นแนวทางในการตัดสินใจ	เข้าใจง่าย ใช้งานได้รวดเร็วในสถานการณ์คุ้นเคย	อาจมีอคติส่วนบุคคล และไม่ครอบคลุมทุกสถานการณ์
วิธีการอนุมาน (Deductive Method)	ใช้เหตุผลจากหลักการทั่วไปไปสู่ข้อสรุปเฉพาะ	มีความเป็นเหตุเป็นผลเชิงตรรกะชัดเจน	ไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และขึ้นอยู่กับความถูกต้องของสมมติฐาน
วิธีการอุปมาน (Inductive Method)	สรุปจากข้อมูลเชิงประจักษ์ย่อยไปสู่ข้อสรุปทั่วไป	สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่	ขึ้นอยู่กับคุณภาพและความเพียงพอของข้อมูล
วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method)	ผสมผสานการอนุมานและอุปมาน โดยมีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ	มีความน่าเชื่อถือสูง ตรวจสอบได้	ใช้เวลาและทรัพยากรสูง

ที่มา: ผู้เขียนสังเคราะห์จาก Kerlinger (1986), Creswell & Creswell, 2018

จากตารางที่ 1.1 ในเชิงเปรียบเทียบ วิธีการแสวงหาความรู้แต่ละรูปแบบมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การไต่ถามผู้รู้ (authority) เน้นการอาศัยความเชี่ยวชาญของบุคคล

ทำให้สะดวกและรวดเร็วแต่มีความเสี่ยงต่ออคติ ขณะที่การใช้ประสบการณ์ (experience) ช่วยให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างคล่องตัวในสถานการณ์ที่คุ้นเคย แต่มีข้อจำกัดในด้านความครอบคลุมและความเป็นสากล สำหรับวิธีการอนุมาน (deductive) มีความโดดเด่นด้านความเป็นเหตุเป็นผลเชิงตรรกะ แต่ไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้โดยตรง ในทางตรงกันข้าม วิธีการอุปมาน (inductive) สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่จากข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ขึ้นอยู่กับคุณภาพและความเพียงพอของข้อมูล ขณะที่วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นการบูรณาการข้อดีของทั้งการอนุมานและอุปมาน โดยมีขั้นตอนที่ชัดเจน ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความน่าเชื่อถือ แม้จะต้องใช้เวลาและทรัพยากรมากก็ตาม

วิธีการแสวงหาความรู้ทั้ง 5 วิธีนี้สะท้อนพัฒนาการของมนุษย์จากการพึ่งพาความเชื่อและประสบการณ์ไปสู่การใช้เหตุผลและหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ในการประยุกต์ใช้จริง นักวิจัยและผู้บริหารธุรกิจมักไม่ได้เลือกใช้เพียงวิธีใดวิธีหนึ่ง แต่จะใช้แนวทางการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูลและผลลัพธ์ ดังนั้น การวิจัยทางธุรกิจจึงถือเป็นผลลัพธ์ของวิวัฒนาการทางความคิดของมนุษย์ ที่ผสมผสานทั้งเหตุผล ประสบการณ์ และหลักฐานเชิงประจักษ์เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในโลกธุรกิจยุคปัจจุบัน

ข้อจำกัดของวิธีการแสวงหาความรู้แบบดั้งเดิมสู่แนวทางสมัยใหม่

แม้ว่าวิธีการแสวงหาความรู้แบบดั้งเดิมจะเป็นรากฐานสำคัญของการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในบริบทธุรกิจยุคดิจิทัล พบว่ามีข้อจำกัดในหลายมิติ โดยเฉพาะด้านความเร็วของข้อมูล ความซับซ้อนของพฤติกรรมมนุษย์ และความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ดังนั้น แนวทางสมัยใหม่จึงเข้ามาเติมเต็มช่องว่างในแต่ละมิติ ดังนี้

1. มิติของแหล่งที่มาของความรู้ (Source of Knowledge)

วิธีดั้งเดิม เช่น การไต่ถามผู้รู้ (authority) และการใช้ประสบการณ์ (experience) พึ่งพาแหล่งความรู้เฉพาะบุคคล ซึ่งมีความเสี่ยงต่ออคติ (bias) ขณะที่วิธีการทางวิทยาศาสตร์พยายามลดอคติผ่านกระบวนการที่เป็นระบบ โดยเสนอว่าการตัดสินใจที่มีคุณภาพควรอาศัยหลักฐานจากหลายแหล่ง ได้แก่ งานวิจัยทางวิชาการ ข้อมูลภายในองค์กร ประสบการณ์ของผู้บริหาร และบริบทของสถานการณ์ จะช่วยลดข้อจำกัดของการพึ่งพาแหล่งความรู้เพียงแหล่งเดียว และสะท้อนการบูรณาการระหว่างศาสตร์และการปฏิบัติ

2. มิติของกระบวนการคิด (Reasoning Process)

แม้ว่าวิธีการแบบอนุมาน (deduction) มีจุดแข็งด้านความเป็นเหตุเป็นผลและความเข้มแข็งเชิงตรรกะ โดยอาศัยหลักการทั่วไปเพื่อสรุปไปสู่ข้อเท็จจริงเฉพาะ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัด

สำคัญคือไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ หากข้อสมมติฐานตั้งต้นไม่ครอบคลุมหรือไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ขณะที่วิธีการอุปมาน (induction) มีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการสังเคราะห์จากข้อเท็จจริงย่อยไปสู่ข้อสรุปทั่วไป แต่ก็มีความเสี่ยงต่อการสรุปเกินขอบเขตของข้อมูล (overgeneralization) หากข้อมูลไม่เพียงพอหรือไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

3. มิติของความน่าเชื่อถือ (Validity & Reliability)

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ถือเป็นมาตรฐานสำคัญที่ให้ความน่าเชื่อถือสูง เนื่องจากมีขั้นตอนที่เป็นระบบ สามารถตรวจสอบซ้ำ และควบคุมตัวแปรได้อย่างมีแบบแผน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในบริบทธุรกิจจริง ซึ่งมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การควบคุมตัวแปรทั้งหมดให้คงที่มักทำได้ยาก ส่งผลให้ข้อค้นพบอาจมีข้อจำกัดในด้านการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ดังนั้น แนวทางสมัยใหม่จึงเข้ามามีบทบาทในการเสริมสร้างความน่าเชื่อถือของงานวิจัย โดยเฉพาะการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) ซึ่งผสานข้อมูลเชิงปริมาณที่ให้ภาพรวมเชิงกว้างเข้ากับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ให้ความเข้าใจเชิงลึก แนวทางเหล่านี้จึงช่วยยกระดับทั้งความเที่ยงตรงภายใน (internal validity) และความเที่ยงตรงภายนอก (external validity) ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์และสามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

4. มิติของการประยุกต์ใช้ (Practical Relevance)

งานวิจัยแบบดั้งเดิมมักถูกวิพากษ์ว่ามีช่องว่างระหว่างความเข้มงวดทางวิชาการกับการนำไปใช้จริง (rigor–relevance gap) กล่าวคือ แม้งานวิจัยจะมีความถูกต้องตามหลักวิธีวิทยา แต่ผลลัพธ์อาจไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทขององค์กรที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ แนวทางสมัยใหม่จึงมุ่งลดช่องว่างดังกล่าวผ่านการบูรณาการการวิจัยเข้ากับการปฏิบัติจริง ที่ช่วยให้สามารถทดสอบแนวคิดหรือกลยุทธ์ในสถานการณ์จริงได้อย่างเป็นระบบและวัดผลได้ชัดเจน

โดยสรุป วิธีการแสวงหาความรู้แบบดั้งเดิมทำหน้าที่เป็นรากฐานเชิงปรัชญาและตรรกะ ที่กำหนดกรอบความคิดและหลักการพื้นฐานของการวิจัย ขณะที่แนวทางสมัยใหม่ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือและแนวทางประยุกต์ ที่ช่วยให้การวิจัยสามารถตอบสนองต่อความซับซ้อนและความเปลี่ยนแปลงของโลกธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผสานความเข้มแข็งทางทฤษฎีกับหลักฐานเชิงประจักษ์และบริบทของการปฏิบัติจริง ที่เหมาะสมกับลักษณะของปัญหา ข้อมูล และบริบทขององค์กร เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่มีทั้งความน่าเชื่อถือเชิงวิชาการและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิผล

ระเบียบวิธีที่มีกฎเกณฑ์

ระเบียบวิธีที่มีกฎเกณฑ์ หรือระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ (scientific method) เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ความจริงที่มีโครงสร้างชัดเจน เป็นระบบ และสามารถตรวจสอบได้ โดยอาศัยทั้งการใช้เหตุผลเชิงตรรกะและหลักฐานเชิงประจักษ์ กระบวนการดังกล่าวถือเป็นรากฐานสำคัญของการวิจัยในทุกสาขา รวมถึงการวิจัยธุรกิจ เนื่องจากช่วยลดอคติ เพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (Bryman, 2016; Creswell, 2018; Zikmund et al., 2013) โดยทั่วไป ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. **การสังเกตการณ์และการกำหนดปัญหา** (Observation and Problem Definition) การสังเกตการณ์เกิดขึ้นเพราะมีบางสิ่งบางอย่างที่เราสนใจ หรือบางสิ่งบางอย่างที่เราไม่เข้าใจ ก่อให้เกิดการสงสัยและอยากรู้ การสังเกตการณ์มักชี้ให้เห็นถึงปัญหาในทางธุรกิจ ผู้วิจัยต้องสามารถกำหนดปัญหาให้ชัดเจน มีขอบเขต และสามารถศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม การนิยามปัญหาที่ดีจะช่วยกำหนดทิศทางของการวิจัยและลดความคลุมเครือในการศึกษา

2. **การตั้งสมมติฐาน** (Hypothesis Formulation) สมมติฐานเป็นการคาดคะเนคำตอบของปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยทฤษฎี งานวิจัยที่ผ่านมา หรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้อง สมมติฐานต้องมีความชัดเจน สามารถทดสอบได้ (testable) และระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างเป็นระบบ การตั้งสมมติฐานที่ดีช่วยให้การวิจัยมีทิศทางและสามารถตรวจสอบได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์

3. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** (Data Collection) ขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากสิ่งที่สนใจศึกษา เพื่อนำข้อเท็จจริงเหล่านั้นมาทำการทดสอบว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต หรือการทดลอง ทั้งนี้ การเลือกวิธีการเก็บข้อมูลควรสอดคล้องกับลักษณะของปัญหาและตัวแปรที่ศึกษา รวมถึงต้องคำนึงถึงความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ

4. **การวิเคราะห์ข้อมูล** (Data Analysis) เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาจัดระเบียบ ตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ด้วยเทคนิคที่เหมาะสม เช่น การวิเคราะห์ทางสถิติในงานวิจัยเชิงปริมาณ หรือการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ในงานวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการวิเคราะห์จะช่วยตอบคำถามวิจัยและนำไปสู่ข้อสรุปที่มีหลักฐานรองรับ

5. **การทดสอบและพิสูจน์สมมติฐาน** (Hypothesis Testing) ขั้นตอนสุดท้ายคือการประเมินว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้สอดคล้องกับข้อมูลหรือไม่ โดยอาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์และเกณฑ์ทางสถิติ หากสมมติฐานได้รับการสนับสนุน ก็สามารถนำไปใช้ในการอธิบายหรือคาดการณ์ปรากฏการณ์ได้ แต่หากไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ผู้วิจัยต้องปรับปรุงสมมติฐานหรือพัฒนาแนวคิดใหม่

ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์จึงเป็นกระบวนการที่มีความเป็นระบบ โปร่งใส และตรวจสอบได้ ซึ่งช่วยให้การวิจัยธุรกิจสามารถสร้างองค์ความรู้ที่น่าเชื่อถือ ลดความไม่แน่นอน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของการวิจัย

การจำแนก ประเภทของการวิจัย (types of research) สามารถอธิบายได้หลายมิติ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ วิธีการ และลักษณะข้อมูล โดยในทางวิชาการนิยมอธิบายแบบบูรณาการ ดังนี้

1. ประเภทของการวิจัยแบ่งตามประโยชน์ของการนำผลไปใช้

การจำแนกประเภทของการวิจัยตามประโยชน์ของการนำผลไปใช้ เป็นการพิจารณาว่างานวิจัยนั้นมุ่งสร้างองค์ความรู้เชิงทฤษฎี หรือมุ่งแก้ไขปัญหาในทางปฏิบัติ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ดังนี้

1.1 การวิจัยพื้นฐาน หรือการวิจัยบริสุทธิ์ (Basic or Pure Research)

การวิจัยพื้นฐานเป็นการวิจัยที่มุ่งแสวงหาความรู้ใหม่ ความจริง หรือการพัฒนาทฤษฎี โดยไม่ได้มุ่งเน้นการนำผลไปใช้แก้ปัญหาในทันที แต่มีเป้าหมายเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดในงานวิจัยประยุกต์ในอนาคต การวิจัยประเภทนี้มักใช้ระยะเวลานาน และเน้นความเข้มงวดทางวิชาการสูง เช่น การพัฒนาทฤษฎีด้านพฤติกรรมผู้บริโภค หรือทฤษฎีการตัดสินใจ ทั้งนี้ แม้ผลลัพธ์อาจยังไม่สามารถนำไปใช้ได้ทันที แต่ถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาองค์ความรู้ในระยะยาว

1.2 การวิจัยประยุกต์ (Applied Research)

การวิจัยประยุกต์เป็นการวิจัยที่มุ่งนำองค์ความรู้หรือทฤษฎีที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร ธุรกิจ หรือสังคม โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ การตัดสินใจ หรือคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้น การวิจัยประเภทนี้จึงมีลักษณะเป็น “Problem-oriented” และให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง เช่น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ

ยอดขาย การวิเคราะห์ความพึงพอใจของลูกค้า หรือการประเมินนโยบายสาธารณะ (Saunders et al., 2016) ในบริบทธุรกิจยุคดิจิทัล การวิจัยประยุกต์ยังเชื่อมโยงกับแนวคิดการตัดสินใจบนฐานหลักฐาน ที่เน้นการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และงานวิจัยเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

1.3 **การวิจัยเชิงปฏิบัติการ** (Action Research)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในบริบทจริง โดยผู้วิจัยมักเป็นผู้ปฏิบัติงานในองค์กรหรือพื้นที่นั้น ๆ และดำเนินการวิจัยควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานจริง เพื่อพัฒนาแนวทาง วิธีการ หรือกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การวิจัยประเภทนี้มีลักษณะเป็นวงจร (cycle) เช่น การวางแผน (plan) การปฏิบัติ (act) การสังเกต (observe) และการสะท้อนผล (reflect) จุดเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการคือสามารถนำผลไปใช้ได้ทันทีในสถานการณ์จริง และช่วยพัฒนาทั้งองค์ความรู้และการปฏิบัติงานไปพร้อมกัน อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดคือผลการวิจัยมักมีขอบเขตเฉพาะบริบท (context-specific) จึงอาจไม่สามารถอ้างอิงทั่วไปได้ในวงกว้าง

การจำแนกประเภทของการวิจัยตามประโยชน์ของการนำผลไปใช้ แสดงให้เห็นถึงบทบาทของการวิจัยในทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ โดยการวิจัยพื้นฐานทำหน้าที่เป็นรากฐานขององค์ความรู้ การวิจัยประยุกต์ช่วยนำความรู้ไปแก้ปัญหาในโลกจริง และการวิจัยเชิงปฏิบัติการช่วยพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานในบริบทเฉพาะ ดังนั้น นักวิจัยควรเลือกประเภทของการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และบริบทของปัญหา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

2. ประเภทของการวิจัยแบ่งตามลักษณะของข้อมูล

ประเภทของการวิจัยแบ่งตามลักษณะของข้อมูล แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 **การวิจัยเชิงปริมาณ** (Quantitative Research) การวิจัยเชิงปริมาณเป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบตัวเลข หรือการแปลงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ให้สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ เพื่อให้สามารถนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติได้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะสถิติเชิงอนุมาน เช่น การทดสอบความแตกต่าง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปร ซึ่งช่วยให้สามารถทดสอบสมมติฐานและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลักษณะเด่นของการวิจัยเชิงปริมาณคือ ความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือวัด ทำให้ผลการวิจัยสามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้ อย่างไรก็ตาม การวิจัยประเภทนี้อาจมีข้อจำกัดในการอธิบายบริบทหรือความหมายเชิงลึกของพฤติกรรมมนุษย์

2.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยที่มุ่งทำความเข้าใจความหมาย มุมมอง และประสบการณ์ของมนุษย์ในบริบทจริง โดยข้อมูลที่ได้มักอยู่ในรูปแบบข้อความ เรื่องเล่า หรือภาพรวมของปรากฏการณ์ ซึ่งไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขได้โดยตรง วิธีการเก็บข้อมูลที่นิยมใช้ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสนทนากลุ่ม (focus group) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) และการวิเคราะห์เอกสาร (document analysis) จุดเด่นของการวิจัยเชิงคุณภาพคือความสามารถในการให้ข้อมูลเชิงลึก (insight) และความเข้าใจเชิงบริบท (contextual understanding) ซึ่งเหมาะสำหรับการศึกษาเรื่องใหม่หรือซับซ้อน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยมักไม่สามารถอ้างอิงทั่วไปได้ในวงกว้างและขึ้นอยู่กับทักษะการตีความของผู้วิจัย

2.3 การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) การวิจัยแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกันในงานวิจัยเดียว เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งของทั้งสองแนวทาง โดยอาจดำเนินการในลักษณะลำดับขั้น (sequential) หรือดำเนินการพร้อมกัน (concurrent) เช่น การใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสำรวจประเด็นก่อนแล้วจึงใช้การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อทดสอบสมมติฐาน หรือใช้ทั้งสองวิธีเพื่อยืนยันผลซึ่งกันและกัน (triangulation) แนวทางนี้ช่วยเพิ่มความครบถ้วนของข้อมูล ทั้งในด้านความกว้าง (breadth) และความลึก (Depth) รวมถึงช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย โดยเฉพาะในงานวิจัยธุรกิจที่มีความซับซ้อนสูง อย่างไรก็ตาม การวิจัยแบบผสมผสานต้องอาศัยความรู้และทักษะที่หลากหลาย รวมถึงการออกแบบการวิจัยที่รัดกุมเพื่อให้เกิดการบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพ

การเลือกใช้ประเภทของการวิจัยตามลักษณะของข้อมูลควรพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ลักษณะของปัญหาวิจัย และทรัพยากรที่มีอยู่ โดยในปัจจุบัน แนวโน้มของการวิจัยมักมุ่งไปสู่การใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ ความน่าเชื่อถือ และความสามารถในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริงในบริบททางธุรกิจและสังคมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

3. ประเภทการวิจัยแบ่งตามจุดมุ่งหมายของการทำวิจัย

ประเภทการวิจัยแบ่งตามจุดมุ่งหมายของการทำวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

3.1 การวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาปัญหาหรือปรากฏการณ์ที่ยังไม่มีความชัดเจน หรือยังขาดองค์ความรู้เพียงพอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้น ค้นหาประเด็นสำคัญ และระบุแนวทางหรือกรอบแนวคิดสำหรับการศึกษาต่อไป การวิจัยประเภทนี้มักไม่ตั้งสมมติฐานล่วงหน้าอย่างชัดเจน และไม่มีการวิเคราะห์

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเปรียบเทียบ แต่เน้นการเปิดมุมมองเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงใหม่ ๆ และตัวแปรที่อาจเกี่ยวข้องกับปัญหา ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงสำรวจคือมีความยืดหยุ่นสูงในการออกแบบการวิจัย ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามข้อมูลหรือข้อค้นพบที่เกิดขึ้นระหว่างการศึกษา เนื่องจากผู้วิจัยยังอยู่ในกระบวนการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่ศึกษาอย่างลึกซึ้ง วิธีการที่นิยมใช้ ได้แก่ การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ การสนทนากลุ่ม (focus group) และการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและนำไปสู่การตั้งสมมติฐานในงานวิจัยขั้นต่อไป ดังนั้น การวิจัยเชิงสำรวจจึงมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการวิจัย โดยช่วยลดความไม่แน่นอนของปัญหา และวางรากฐานสำหรับการวิจัยเชิงพรรณนาหรือเชิงอธิบายในลำดับถัดไป (Zikmund et al., 2013) ตัวอย่างเช่น การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคในตลาดดิจิทัลที่ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอ

3.2 **การวิจัยเชิงพรรณนา** (Descriptive Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งอธิบายลักษณะของปรากฏการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยตอบคำถามสำคัญ เช่น ใคร ทำอะไร ที่ไหน และอย่างไร โดยไม่เน้นการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลโดยตรง แต่ให้ความสำคัญกับการนำเสนอข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบและครอบคลุม (Bryman, 2016) การวิจัยประเภทนี้จำเป็นต้องมีการออกแบบการวิจัยที่เป็นระบบ มีโครงสร้างที่ชัดเจน และใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การสำรวจ การสัมภาษณ์ การสังเกต และการใช้ข้อมูลสถิติ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ โดยมักอาศัยทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่ออธิบายภาพรวมของปรากฏการณ์ที่ศึกษา เช่น การศึกษาลักษณะผู้บริโภค สภาพตลาด หรือพฤติกรรมการซื้อสินค้า รวมถึงการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงพรรณนาโดยไม่มุ่งพิสูจน์เหตุและผลอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การศึกษาความเป็นไปได้ของตลาดผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งต้องอธิบายลักษณะของลูกค้า ขนาดตลาด ความต้องการ และแนวโน้มยอดขาย ดังนั้น การวิจัยเชิงพรรณนาจึงมีบทบาทสำคัญในการให้ภาพรวมของสถานการณ์จริง และเป็นพื้นฐานสำหรับการวางแผนและการตัดสินใจทางธุรกิจในลำดับต่อไป

3.3 **การวิจัยเชิงเหตุผล** (Causal Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างตัวแปร โดยพยายามอธิบายว่าตัวแปรหนึ่งมีอิทธิพลหรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอีกตัวแปรหนึ่งอย่างไร (Babbie, 2020) การวิจัยประเภทนี้มักเกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐาน การควบคุมตัวแปร และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เพื่อให้สามารถสรุปได้อย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ ในบางกรณี การวิจัยเชิงเหตุผลอาจมุ่งวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น เรียกว่า การวิจัยเชิงวินิจฉัย (diagnostic research) ซึ่งช่วยให้สามารถกำหนด

แนวทางแก้ไขได้อย่างเหมาะสม ขณะที่ในบางกรณีอาจใช้เพื่อคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตจากความสัมพันธ์ของตัวแปร เรียกว่า การวิจัยเชิงคาดคะเน (predictive research) ตัวอย่างเช่น การศึกษาผลกระทบของวิกฤตการณ์ทางการเงินต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ หรือการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้า ดังนั้น การวิจัยเชิงเหตุผลจึงมีบทบาทสำคัญในการอธิบายกลไกของปรากฏการณ์ และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

4. การจำแนกตามวิธีดำเนินการวิจัย (Research Design)

การจำแนกประเภทของการวิจัยตามวิธีดำเนินการวิจัย เป็นการพิจารณาจากรูปแบบการออกแบบการศึกษาและระดับการควบคุมตัวแปร ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (causality) โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ดังนี้

4.1 การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) การวิจัยเชิงทดลองเป็นการวิจัยที่มีการควบคุมตัวแปรอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยจะกำหนดตัวแปรอิสระ (independent variable) และศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับตัวแปรตาม (dependent variable) ภายใต้เงื่อนไขที่ควบคุมได้ เช่น การใช้กลุ่มทดลอง (experimental group) และกลุ่มควบคุม (control group) พร้อมทั้งมีการสุ่มตัวอย่าง (randomization) เพื่อเพิ่มความเที่ยงตรงภายใน (internal validity) การวิจัยประเภทนี้เหมาะสำหรับการทดสอบสมมติฐานเชิงเหตุและผลอย่างชัดเจน (Creswell, 2018) เช่น การทดลองทางการตลาดเพื่อเปรียบเทียบผลของโปรโมชั่นที่แตกต่างกันต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค จุดเด่นคือความสามารถในการสรุปเหตุและผลได้อย่างมีความน่าเชื่อถือสูง อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดคืออาจมีความไม่สอดคล้องกับสถานการณ์จริง (external validity ต่ำ) และมีข้อจำกัดด้านจริยธรรมและการควบคุมตัวแปรในบางบริบท

4.2 การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) การวิจัยกึ่งทดลองมีลักษณะคล้ายกับการวิจัยเชิงทดลอง แต่ไม่สามารถควบคุมตัวแปรหรือสุ่มตัวอย่างได้อย่างสมบูรณ์ เช่น ไม่สามารถจัดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบสุ่มได้ จึงมักใช้ในสถานการณ์จริงที่มีข้อจำกัดด้านการควบคุม เช่น การประเมินผลนโยบายภาครัฐ หรือการศึกษาผลกระทบของมาตรการทางธุรกิจในพื้นที่จริง แม้จะมีข้อจำกัดด้านความเที่ยงตรงภายใน แต่ยังสามารถใช้เทคนิคทางสถิติ เช่น การจับคู่ตัวอย่าง (matching) หรือการวิเคราะห์ก่อน-หลัง (pretest-posttest) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย (Campbell & Stanley, 1963)

4.3 การวิจัยไม่ทดลอง (Non-experimental Research) การวิจัยไม่ทดลองเป็นการวิจัยที่ไม่มีการควบคุมหรือจัดการตัวแปรอิสระโดยตรง ผู้วิจัยเพียงสังเกตและวิเคราะห์ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ รูปแบบที่พบบ่อย ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจ (survey

research) การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) และการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data analysis) การวิจัยประเภทนี้เหมาะสำหรับการศึกษาปรากฏการณ์ในบริบทจริง และสามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ได้ อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้อย่างชัดเจน (Babbie, 2020)

การเลือกวิธีดำเนินการวิจัยควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการศึกษา ระดับการควบคุมตัวแปร และข้อจำกัดของบริบท โดยการวิจัยเชิงทดลองเหมาะสำหรับการทดสอบเหตุและผลอย่างชัดเจน การวิจัยกึ่งทดลองเหมาะสำหรับสถานการณ์จริงที่ควบคุมได้บางส่วน และการวิจัยไม่ทดลองเหมาะสำหรับการศึกษาปรากฏการณ์ในสภาพแวดล้อมจริง ทั้งนี้ ในงานวิจัยธุรกิจมักมีการผสมผสานหลายรูปแบบเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์และความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัยธุรกิจ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยธุรกิจ (objectives of business research) สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ การแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการตรวจสอบหรือยืนยันความถูกต้องของทฤษฎี ทั้งนี้ วัตถุประสงค์แต่ละประเภทมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรและองค์ความรู้ทางวิชาการ ดังนี้

1. **เพื่อแก้ปัญหาและสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ** (Problem Solving & Decision Making)

การวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาเป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (applied research) ที่มุ่งนำข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้า หรือการวิเคราะห์สาเหตุของยอดขายที่ลดลง งานวิจัยลักษณะนี้ช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผน (planning) จัดองค์กร (organizing) สั่งการ (leading) และควบคุม (controlling) ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นการใช้ข้อมูลจากงานวิจัยควบคู่กับประสบการณ์และบริบทองค์กร เพื่อลดความไม่แน่นอนและเพิ่มคุณภาพของการตัดสินใจ

2. **เพื่อสร้างทฤษฎีหรือองค์ความรู้ใหม่** (Theory Building)

การวิจัยในลักษณะนี้จัดอยู่ในประเภทการวิจัยพื้นฐาน (basic research) ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาแนวคิด ทฤษฎี หรือกรอบแนวคิดใหม่ทางการบริหารธุรกิจ เช่น การพัฒนาโมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค หรือทฤษฎีด้านการตลาดดิจิทัล งานวิจัยประเภทนี้ช่วยขยายขอบเขตองค์ความรู้ทาง

วิชาการ และเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวิจัยประยุกต์ในอนาคต นอกจากนี้ การสร้างทฤษฎียังมีบทบาทในการอธิบายและคาดการณ์ปรากฏการณ์ทางธุรกิจ

3. **เพื่อทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องของทฤษฎี** (Theory Testing & Verification)

เนื่องจากทฤษฎีทางธุรกิจอาจเปลี่ยนแปลงตามบริบททางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และสังคม การวิจัยจึงมีบทบาทในการทดสอบและตรวจสอบว่าทฤษฎีหรือข้อค้นพบเดิมยังคงใช้ได้หรือไม่ในสถานการณ์ปัจจุบัน การวิจัยลักษณะนี้มักใช้วิธีการเชิงปริมาณและการทดสอบสมมติฐาน เพื่อยืนยันหรือหักล้างทฤษฎีเดิม

วัตถุประสงค์ของการวิจัยธุรกิจสะท้อนบทบาทที่สำคัญทั้งในเชิงปฏิบัติและเชิงวิชาการ กล่าวคือ การวิจัยช่วยแก้ปัญหาและสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กร ช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่ และช่วยตรวจสอบความถูกต้องของทฤษฎีเดิม การวิจัยธุรกิจในปัจจุบันมีความสำคัญในการช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

บทบาทและความสำคัญของการวิจัยธุรกิจ

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว องค์กรธุรกิจต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งด้านนวัตกรรม การแข่งขัน และพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ผลิตภัณฑ์และบริการมีวงจรชีวิตสั้นลง ขณะที่ข้อมูลข่าวสารสามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้องค์กรไม่สามารถพึ่งพาเพียงประสบการณ์หรือสัญชาตญาณในการตัดสินใจได้อีกต่อไป การวิจัยธุรกิจจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในฐานะเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ ที่ช่วยให้องค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ และทันสมัย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยง สามารถสรุปบทบาทและความสำคัญของการวิจัยธุรกิจได้ดังนี้

1. **สนับสนุนการบรรลุเป้าหมายและความยั่งยืนขององค์กร**

การวิจัยช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาองค์ความรู้และกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ทำให้องค์กรสามารถเติบโตอย่างมีทิศทางและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในระยะยาว

2. **เพิ่มคุณภาพของข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ**

ในสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ในการตัดสินใจ การวิจัยช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงลึก (insight) ที่มีคุณภาพสูง ลดความคลาดเคลื่อน และช่วยให้การตัดสินใจมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

3. **เข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคและแนวโน้มตลาด**

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลส่งผลให้พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การวิจัยช่วยให้องค์กรสามารถติดตามแนวโน้ม วิเคราะห์ความต้องการ และปรับกลยุทธ์สินค้าและบริการให้สอดคล้องกับตลาดได้อย่างทันท่วงที

4. **รองรับการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม**

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Big Data และ AI ทำให้การวิจัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น การวิจัยจึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร

5. **เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร**

ทรัพยากรทางธุรกิจมีจำกัด การวิจัยช่วยให้องค์กรสามารถวางแผนและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงระบบ ทำให้ลดความสูญเปล่าและเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุน

6. **ลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในการตัดสินใจ**

ในสภาพแวดล้อมที่มีความไม่แน่นอนสูง การวิจัยช่วยให้ผู้บริหารสามารถประเมินสถานการณ์ วิเคราะห์ความเสี่ยง และคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ดีขึ้น ส่งผลให้การตัดสินใจมีความมั่นใจและมีโอกาสประสบความสำเร็จสูงขึ้น

การวิจัยธุรกิจจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน โดยเป็นทั้งเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ สนับสนุนการตัดสินใจ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ในบริบทของเศรษฐกิจดิจิทัล การวิจัยไม่ได้เป็นเพียงกิจกรรมทางวิชาการ แต่เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัว สร้างนวัตกรรม และเติบโตอย่างยั่งยืน

ขอบเขตของการวิจัยทางธุรกิจ

ขอบเขตของการวิจัยทางธุรกิจ (Scope of Business Research) หมายถึง ขอบข่าย เนื้อหา ประเด็น และกิจกรรมต่าง ๆ ที่การวิจัยสามารถครอบคลุมในการศึกษาปรากฏการณ์ทางธุรกิจ ทั้งในระดับองค์กร อุตสาหกรรม และสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมี

จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างองค์ความรู้ สนับสนุนการตัดสินใจ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร การกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนช่วยให้งานวิจัยมีทิศทาง ลดความซ้ำซ้อน และสามารถเลือกวิธีการศึกษาได้อย่างเหมาะสม (Saunders et al., 2019)

โดยทั่วไป ขอบเขตของการวิจัยทางธุรกิจสามารถจำแนกได้ในหลายมิติ ดังนี้

1. **ขอบเขตตามหน้าที่ทางธุรกิจ** (Functional Areas)

การวิจัยทางธุรกิจครอบคลุมกิจกรรมหลักในองค์กร ได้แก่ การตลาด การเงิน การบัญชี การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การผลิต/ปฏิบัติการ และระบบสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น การวิจัยด้านการตลาดอาจศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคหรือกลยุทธ์การสื่อสารการตลาด ขณะที่การวิจัยด้านการเงินอาจเน้นการวิเคราะห์การลงทุนหรือความเสี่ยงทางการเงิน

2. **ขอบเขตตามระดับการตัดสินใจ** (Levels of Decision Making)

การวิจัยสามารถสนับสนุนการตัดสินใจในหลายระดับ ได้แก่ ระดับกลยุทธ์ (strategic level) ระดับยุทธวิธี (tactical level) และระดับปฏิบัติการ (operational level) เช่น การวิจัยตลาดเพื่อกำหนดทิศทางธุรกิจในระยะยาว หรือการวิเคราะห์ประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในระดับปฏิบัติการ

3. **ขอบเขตตามลักษณะปัญหา** (Nature of Business Problems)

การวิจัยทางธุรกิจครอบคลุมทั้งการแก้ปัญหา (problem-solving) และการแสวงหาโอกาส (opportunity identification) เช่น การศึกษาสาเหตุของยอดขายที่ลดลง หรือการวิเคราะห์โอกาสในการเข้าสู่ตลาดใหม่ โดยใช้แนวคิดการบริหารบนฐานหลักฐาน (evidence-based management) ที่เน้นการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ

4. **ขอบเขตตามแหล่งข้อมูล** (Data Sources)

การวิจัยอาจใช้ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (primary data) เช่น การสำรวจ การสัมภาษณ์ หรือการทดลอง และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เช่น รายงานทางธุรกิจ ฐานข้อมูล หรือสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ การเลือกแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

5. **ขอบเขตตามบริบททางธุรกิจ** (Business Context)

ในปัจจุบัน ขอบเขตของการวิจัยทางธุรกิจได้ขยายไปสู่บริบทใหม่ ๆ เช่น ธุรกิจดิจิทัล (digital business) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) นวัตกรรม (innovation) และความยั่งยืน (sustainability) รวมถึงการใช้เทคโนโลยี เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data analytics) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการวิเคราะห์ข้อมูลและสนับสนุนการตัดสินใจ

6. ขอบเขตเชิงวิธีวิจัย (Methodological Scope)

การวิจัยทางธุรกิจสามารถใช้วิธีการที่หลากหลาย ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และแบบผสมผสาน รวมถึงการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) หรือการทำเหมืองข้อมูล (data mining) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ครอบคลุมและลึกซึ้ง

ขอบเขตของการวิจัยทางธุรกิจมีความกว้างและครอบคลุมหลายมิติ ทั้งด้านเนื้อหา ระดับการตัดสินใจ แหล่งข้อมูล และบริบททางธุรกิจ โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลและเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญ ทำให้การวิจัยธุรกิจต้องมีความยืดหยุ่นและบูรณาการหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อปัญหาและโอกาสทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการวิจัยทางธุรกิจตามหน้าที่ทางธุรกิจ (Functional Areas)

การวิจัยทางธุรกิจสามารถจำแนกตามหน้าที่หลักขององค์กร ซึ่งสะท้อนบทบาทของแต่ละสายงานในการสร้างคุณค่าและขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กร โดยการวิจัยในแต่ละด้านจะมุ่งศึกษาปัญหา โอกาส และปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งนี้ การบูรณาการองค์ความรู้จากหลายสาขาจะช่วยให้การวิเคราะห์มีความครอบคลุมและแม่นยำมากยิ่งขึ้น (Cooper et al., 2020; Hair et al., 2020; Quinlan et al., 2024; Sekaran & Bougie, 2019; Zikmund et al., 2013)

1. ด้านการตลาด (Marketing Research)

การวิจัยด้านการตลาดมุ่งศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค ความต้องการของตลาด และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ เพื่อสนับสนุนการวางแผน การกำหนดกลยุทธ์ และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น การแบ่งส่วนตลาด (market segmentation) การกำหนดตลาดเป้าหมาย (target market selection) การวางตำแหน่งทางการตลาด (market positioning) การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด (marketing mix) การบริหารตราสินค้า (brand management) ความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า (customer satisfaction and loyalty) ตลอดจนประสิทธิผลของการสื่อสารการตลาดและกิจกรรมส่งเสริมการตลาด นอกจากนี้ ยังรวมถึงการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล การตลาดดิจิทัล (digital marketing) การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า (customer analytics) การบริหารประสบการณ์ลูกค้า (customer experience management: CXM) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data analytics) และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: AI) เพื่อทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างลึกซึ้ง คาดการณ์แนวโน้มของตลาด และพัฒนากลยุทธ์การตลาดที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. ด้านการเงิน (Financial Research)

การวิจัยด้านการเงินมุ่งศึกษาหลักการ แนวคิด และกระบวนการบริหารทางการเงินขององค์กร เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการลงทุน การจัดหาเงินทุน และการบริหารความเสี่ยงทางการเงิน อันนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าและความมั่งคั่งขององค์กรในระยะยาว โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น การบริหารการเงินของกิจการ (corporate finance) การวิเคราะห์และประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ (investment analysis and valuation) การจัดโครงสร้างเงินทุน (capital structure) การบริหารเงินทุนหมุนเวียน (working capital management) การบริหารความเสี่ยงทางการเงิน (financial risk management) และการกำหนดนโยบายเงินปันผล (dividend policy) นอกจากนี้ยังรวมถึงการศึกษาความคุ้มค่าของโครงการลงทุน (capital budgeting) การพยากรณ์กระแสเงินสด การวิเคราะห์งบการเงิน ประสิทธิภาพของตลาดการเงิน พฤติกรรมทางการเงิน (behavioral finance) ตลอดจนผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจและสภาวะตลาดทุนที่มีต่อผลการดำเนินงานขององค์กร ผลการวิจัยด้านการเงินช่วยให้ผู้บริหาร นักลงทุน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถตัดสินใจด้านการลงทุน การจัดหาแหล่งเงินทุน และการบริหารความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้สภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความไม่แน่นอน

3. ด้านการบัญชี (Accounting Research)

การวิจัยด้านการบัญชีมุ่งศึกษาหลักการ แนวคิด และกระบวนการทางการบัญชีที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำ การรายงาน และการใช้ข้อมูลทางการเงินเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น การบัญชีการเงิน (financial accounting) การบัญชีบริหาร (management accounting) การบัญชีต้นทุน (cost accounting) การสอบบัญชี (auditing) การกำกับดูแลกิจการ (corporate governance) และมาตรฐานการรายงานทางการเงิน (financial reporting standards) นอกจากนี้ ยังรวมถึงการศึกษาความโปร่งใสและคุณภาพของรายงานทางการเงิน การวิเคราะห์และบริหารต้นทุน การประเมินผลการดำเนินงาน การตรวจจับและป้องกันการทุจริตทางบัญชี ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (accounting information systems: ais) และการวิเคราะห์ข้อมูลทางการบัญชี (accounting analytics) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางการเงิน สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ และเสริมสร้างประสิทธิภาพในการบริหารองค์กร

4. ด้านการจัดการ (Management Research)

การวิจัยด้านการจัดการมุ่งศึกษาหลักการ แนวคิด และกระบวนการบริหารองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน รวมถึงการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น ภาวะผู้นำ (leadership) การวางแผนเชิงกล

ยุทธ์ (strategic planning) การจัดโครงสร้างองค์กร (organizational structure) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (change management) การตัดสินใจทางการบริหาร การสื่อสารภายในองค์กร และวัฒนธรรมองค์กร (organizational culture) นอกจากนี้ ยังรวมถึงการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร การจัดการนวัตกรรม (innovation management) การจัดการความรู้ (knowledge management) การบริหารความเสี่ยง (risk management) และความยั่งยืนขององค์กร (organizational sustainability) เพื่อพัฒนาแนวทางการบริหารที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

5. **ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์** (Human Resource Management Research)

การวิจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์มุ่งศึกษาการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายและกลยุทธ์ขององค์กร โดยครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ เช่น การวางแผนกำลังคน การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาและฝึกอบรม การบริหารผลการปฏิบัติงาน การบริหารค่าตอบแทนและสวัสดิการ ภาวะผู้นำ แรงจูงใจในการทำงาน ความพึงพอใจในการทำงาน และความผูกพันต่อองค์กร นอกจากนี้ ยังรวมถึงการศึกษาประเด็นร่วมสมัยด้านทรัพยากรมนุษย์ เช่น ความหลากหลายและความเท่าเทียมในองค์กร (Diversity, Equity, and Inclusion: DEI) การทำงานแบบยืดหยุ่น (flexible work) การทำงานทางไกล (remote work) สุขภาวะและคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงาน (employee well-being) ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารบุคลากรและเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

6. **ด้านการผลิตและการปฏิบัติการ** (Operations/Production Research)

การวิจัยด้านการผลิตและการปฏิบัติการมุ่งศึกษาการวางแผน การจัดการ และการปรับปรุงกระบวนการผลิตสินค้าและการให้บริการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความสามารถในการแข่งขันขององค์กร โดยครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ เช่น การออกแบบและปรับปรุงกระบวนการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดการสินค้าคงคลัง การบริหารโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (supply chain management) การควบคุมและประกันคุณภาพ การบริหารกำลังการผลิต และการลดต้นทุนการดำเนินงาน นอกจากนี้ ยังรวมถึงการศึกษาการประยุกต์ใช้เครื่องมือและแนวคิดสมัยใหม่ เช่น การจัดการแบบลีน (lean) เพื่อขจัดความสูญเปล่าและเพิ่มคุณค่าแก่ลูกค้า การจำลองสถานการณ์ (simulation) และการใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน อันนำไปสู่การเพิ่มผลิตภาพ คุณภาพ และความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

7. ด้านระบบสารสนเทศ (Information Systems Research)

การวิจัยด้านระบบสารสนเทศมุ่งศึกษาบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบดิจิทัลที่สนับสนุนการดำเนินงานและการตัดสินใจทางธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ประเด็นการวิจัยที่สำคัญครอบคลุมการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS) ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data analytics) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (machine learning) เพื่อสร้างข้อมูลเชิงลึกสำหรับการตัดสินใจทางธุรกิจ รวมทั้ง การศึกษาด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (digital transformation) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (cybersecurity) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยีของผู้ใช้ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาองค์กรให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

8. ด้านเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ (Business Economics Research)

การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ธุรกิจมุ่งศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการดำเนินงานและการตัดสินใจขององค์กรธุรกิจ ทั้งในระดับจุลภาค (microeconomics) และมหภาค (macroeconomics) โดยครอบคลุมการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทาน พฤติกรรมผู้บริโภคและผู้ผลิต การกำหนดราคา โครงสร้างตลาด และระดับการแข่งขันในอุตสาหกรรม ตลอดจนการศึกษาผลกระทบของนโยบายภาครัฐและสภาวะเศรษฐกิจโดยรวมที่มีต่อภาคธุรกิจ เช่น อัตราดอกเบี้ย อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน การว่างงาน การเติบโตทางเศรษฐกิจ และการค้าระหว่างประเทศ นอกจากนี้ ยังรวมถึงการวิเคราะห์แนวโน้มทางเศรษฐกิจ การพยากรณ์ภาวะตลาด และการประเมินผลกระทบของเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจที่มีต่อองค์กร เพื่อสนับสนุนการวางแผน การกำหนดกลยุทธ์ และการตัดสินใจภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

9. ด้านสังคมศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ

การวิจัยทางธุรกิจยังบูรณาการองค์ความรู้จากสาขาสังคมศาสตร์อื่น ๆ เช่น จิตวิทยา (psychology) เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค สังคมวิทยา (sociology) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของสังคมต่อการบริโภค และรัฐศาสตร์ (political science) เพื่อทำความเข้าใจนโยบายและกฎระเบียบที่ส่งผลต่อธุรกิจ นอกจากนี้ยังครอบคลุมประเด็นด้านจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และความยั่งยืน (sustainability)

ขอบเขตของการวิจัยทางธุรกิจตามหน้าที่ทางธุรกิจครอบคลุมหลากหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร โดยแต่ละด้านมีบทบาทเฉพาะในการสนับสนุนการตัดสินใจและการ

พัฒนาองค์กร อย่างไรก็ตาม ในบริบทของธุรกิจยุคใหม่ การวิจัยมักมีลักษณะบูรณาการข้ามสายงาน (Cross-functional) เพื่อให้ได้มุมมองที่ครอบคลุมและสามารถตอบสนองต่อความซับซ้อนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่ฝ่ายบริหารจะได้รับจากการวิจัยธุรกิจ

การวิจัยธุรกิจมีบทบาทสำคัญต่อฝ่ายบริหารในฐานะเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและอิงหลักฐาน โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงรวดเร็วในยุคดิจิทัล ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและผ่านการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อลดความไม่แน่นอนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยประโยชน์ที่ฝ่ายบริหารจะได้รับจากการวิจัยธุรกิจสามารถสรุปได้ดังนี้

1. **สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ**

การวิจัยช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับตลาด ลูกค้า และคู่แข่งขัน ทำให้สามารถกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ขององค์กรได้อย่างเหมาะสม ลดการตัดสินใจที่อาศัยเพียงสัญชาตญาณหรือประสบการณ์ส่วนบุคคล

2. **ลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนทางธุรกิจ**

การตัดสินใจทางธุรกิจมักมีความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อม การวิจัยช่วยให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้ม คาดการณ์ผลลัพธ์ และประเมินความเสี่ยงล่วงหน้า ทำให้ผู้บริหารสามารถเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดได้

3. **เข้าใจพฤติกรรมและความต้องการของลูกค้า**

การวิจัยช่วยให้องค์กรเข้าใจความต้องการ ความคาดหวัง และพฤติกรรมของผู้บริโภคได้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาสินค้า บริการ และกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับตลาดเป้าหมาย

4. **สนับสนุนการวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน**

ผลการวิจัยสามารถนำมาใช้ในการวางแผน (planning) การจัดองค์กร (organizing) การสั่งการ (leading) และการควบคุม (controlling) ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของผู้บริหาร ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

5. ช่วยค้นหาโอกาสทางธุรกิจใหม่

การวิจัยไม่เพียงช่วยแก้ปัญหา แต่ยังช่วยค้นหาโอกาสใหม่ ๆ เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การขยายตลาด หรือการสร้างนวัตกรรม ซึ่งช่วยให้องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในระยะยาว

6. เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร

การวิจัยช่วยให้ผู้บริหารสามารถจัดสรรทรัพยากร เช่น งบประมาณ เวลา และบุคลากร ได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า โดยอาศัยข้อมูลเชิงวิเคราะห์ ลดความสูญเปล่าและเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุน

7. สนับสนุนการพัฒนาและนวัตกรรมองค์กร

การวิจัยเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างนวัตกรรม ทั้งด้านผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการทำงาน โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยี เช่น Big Data และ AI มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจ

8. เสริมสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

องค์กรที่ใช้การวิจัยอย่างเป็นระบบจะมีข้อมูลและองค์ความรู้ที่เหนือกว่าคู่แข่งขัน ทำให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่า (Mark Saunders et al., 2019)

การวิจัยธุรกิจจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างมีข้อมูลรองรับ ลดความเสี่ยง และเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จขององค์กร ในยุคดิจิทัล การวิจัยไม่ได้เป็นเพียงกิจกรรมสนับสนุน แต่เป็น “กลไกหลัก” ในการขับเคลื่อนองค์กรสู่ความได้เปรียบในการแข่งขันและความยั่งยืนในระยะยาว

ลักษณะของนักวิจัยที่ดี

นักวิจัยที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้งานวิจัยมีคุณภาพ น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยเฉพาะในบริบทของการวิจัยทางธุรกิจที่ต้องเผชิญกับข้อมูลที่ซับซ้อนและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นักวิจัยจึงจำเป็นต้องมีทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเชิงจริยธรรมควบคู่กันไป (Creswell, 2018; Babbie, 2020) ลักษณะสำคัญของนักวิจัยที่ดี สามารถสรุปได้ดังนี้

1. มีความใฝ่รู้และความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) นักวิจัยควรมีความสนใจใคร่รู้ ตั้งคำถามต่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ และแสวงหาคำตอบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแรงผลักดันสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่

2. **มีความคิดเชิงวิเคราะห์และวิพากษ์** (Analytical & Critical Thinking) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ แยกแยะประเด็นสำคัญ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล รวมถึงสามารถตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ต่อทฤษฎีหรือผลการวิจัยเดิม

3. **มีความเป็นระบบและมีระเบียบแบบแผน** (Systematic Approach) การดำเนินงานวิจัยต้องเป็นไปตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดปัญหา การออกแบบการวิจัย การเก็บข้อมูล ไปจนถึงการวิเคราะห์และสรุปผล

4. **มีความซื่อสัตย์และจริยธรรมในการวิจัย** (Integrity & Research Ethics) นักวิจัยต้องยึดมั่นในความซื่อสัตย์ ไม่บิดเบือนข้อมูล ไม่ลอกเลียนผลงานผู้อื่น และเคารพสิทธิของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งเป็นพื้นฐานของความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

5. **มีความรู้และความเชี่ยวชาญในสาขาที่ศึกษา** (Domain Knowledge) ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ทฤษฎี และบริบทของงานวิจัย จะช่วยให้นักวิจัยสามารถตั้งคำถามวิจัยที่มีคุณค่าและตีความผลได้อย่างถูกต้อง

6. **มีทักษะด้านระเบียบวิธีวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล** (Methodological & Analytical Skills) นักวิจัยควรมีความสามารถในการเลือกใช้วิธีวิจัยที่เหมาะสม ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือแบบผสมผสาน รวมถึงมีทักษะในการใช้เครื่องมือทางสถิติหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่

7. **มีความอดทนและความมุ่งมั่น** (Perseverance) การวิจัยเป็นกระบวนการที่ใช้เวลาและอาจเผชิญกับอุปสรรค นักวิจัยต้องมีความอดทน ไม่ย่อท้อ และสามารถดำเนินงานจนสำเร็จ

8. **มีความคิดสร้างสรรค์** (Creativity) ความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้นักวิจัยสามารถพัฒนาแนวคิดใหม่ ตั้งสมมติฐานที่น่าสนใจ และออกแบบวิธีการวิจัยที่แตกต่าง

9. **มีทักษะการสื่อสารที่ดี** (Communication Skills) สามารถถ่ายทอดผลการวิจัยได้อย่างชัดเจน ทั้งในรูปแบบการเขียนรายงานและการนำเสนอ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ได้

10. **เปิดกว้างทางความคิดและยอมรับข้อวิจารณ์** (Open-mindedness) นักวิจัยควรยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง พร้อมปรับปรุงงานวิจัยตามข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานให้ดียิ่งขึ้น

ลักษณะของนักวิจัยที่ดีไม่ได้จำกัดเพียงความรู้ทางวิชาการเท่านั้น แต่ต้องประกอบด้วยทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ทางวิชาการ ความสามารถในการใช้ระเบียบวิธีวิจัย และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลมีจำนวนมากและ

ซับซ้อน นักวิจัยที่มีคุณภาพจะเป็นกำลังสำคัญในการสร้างองค์ความรู้และขับเคลื่อนการพัฒนาทางธุรกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

จรรยาบรรณนักวิจัย

จรรยาบรรณนักวิจัย (research ethics) เป็นหลักการและแนวปฏิบัติที่กำหนดมาตรฐานทางคุณธรรมในการดำเนินงานวิจัย เพื่อให้การแสวงหาความรู้เป็นไปอย่างซื่อสัตย์ โปร่งใส เคารพสิทธิของผู้อื่น และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคล สังคม หรือองค์กร ในบริบทของการวิจัยทางธุรกิจซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อมูลของผู้บริโภค องค์กร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย จรรยาบรรณจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความน่าเชื่อถือของงานวิจัย (credibility) และความไว้วางใจ (trust) ต่อผลการศึกษา (Resnik, 2020; Saunders et al., 2019; Zikmund et al., 2013)

1. **ความซื่อสัตย์และความโปร่งใสทางวิชาการ** (Honesty & Integrity)

นักวิจัยต้องดำเนินการวิจัยด้วยความซื่อสัตย์ ไม่บิดเบือนข้อมูล (data fabrication/falsification) และไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นโดยมิชอบ (plagiarism) รวมถึงต้องรายงานผลการวิจัยอย่างครบถ้วน ทั้งผลที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลและแนวคิดต้องเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อรักษามาตรฐานและความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้

2. **ความรับผิดชอบต่อผู้ให้ข้อมูล** (Respect for Participants)

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ต้องคำนึงถึงสิทธิ ศักดิ์ศรี และความเป็นส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล โดยต้องได้รับความยินยอมอย่างรู้จริง (informed consent) ก่อนการเก็บข้อมูล และต้องรักษาความลับของข้อมูล (confidentiality) อย่างเคร่งครัด หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดอันตรายทั้งทางกาย จิตใจ หรือผลกระทบทางสังคมต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

3. **ความเป็นธรรมและการไม่เอาเปรียบ** (Justice & Fairness)

นักวิจัยต้องปฏิบัติต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างเป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ และไม่ใช้ข้อมูลหรือผลการวิจัยในลักษณะที่เอาเปรียบหรือสร้างความเสียหายแก่บุคคลหรือองค์กร เช่น การนำข้อมูลภายในองค์กรไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเผยแพร่ข้อมูลที่กระทบต่อความสามารถในการแข่งขันขององค์กรโดยไม่เหมาะสม

4. **ความรับผิดชอบต่อสังคม** (Social Responsibility)

งานวิจัยควรมุ่งสร้างประโยชน์ต่อสังคมและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบในวงกว้าง นักวิจัยควรพิจารณาผลกระทบของงานวิจัยที่อาจเกิดขึ้น เช่น การใช้ข้อมูลเพื่อชักจูงพฤติกรรม

ผู้บริโภคอย่างไม่เหมาะสม หรือการใช้เทคโนโลยีที่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ในยุคดิจิทัล ประเด็นด้านจริยธรรมข้อมูล (data ethics) และความเป็นส่วนตัว (data privacy) มีความสำคัญอย่างยิ่ง

5. **ความโปร่งใสในการจัดการผลประโยชน์ทับซ้อน** (Conflict of Interest)

นักวิจัยต้องเปิดเผยผลประโยชน์ทับซ้อนที่อาจมีผลต่อความเป็นกลางของงานวิจัย เช่น การได้รับทุนสนับสนุนจากองค์กรธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย หรือการมีส่วนได้ส่วนเสียในผลลัพธ์ของงานวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของผลการศึกษาได้อย่างรอบคอบ

6. **ความรับผิดชอบในการเผยแพร่และการนำไปใช้** (Responsible Reporting & Application)

การเผยแพร่ผลงานวิจัยต้องเป็นไปอย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือน และไม่เกินจริง (overclaiming) นักวิจัยควรนำเสนอข้อจำกัดของการวิจัยอย่างชัดเจน และหลีกเลี่ยงการนำผลวิจัยไปใช้ในทางที่ผิด เช่น การใช้ผลการวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจผิดหรือชักนำในเชิงพาณิชย์โดยขาดจริยธรรม

จรรยาบรรณนักวิจัยเป็นรากฐานสำคัญที่กำกับให้การวิจัยดำเนินไปอย่างมีคุณภาพและความรับผิดชอบ โดยเฉพาะในงานวิจัยทางธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพาณิชย์และผู้บริโภคจำนวนมาก การยึดมั่นในหลักจริยธรรมไม่เพียงช่วยรักษามาตรฐานทางวิชาการ แต่ยังเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้ผลการวิจัย และส่งเสริมให้การวิจัยเป็นเครื่องมือที่สร้างคุณค่าอย่างยั่งยืนทั้งต่อองค์กรและสังคมในระยะยาว

หลักเกณฑ์ที่ควรประพฤติของนักวิจัย (Code of Conduct for Researchers)

เนื่องจากการวิจัยเป็นงานที่มีความสำคัญต่อธุรกิจเป็นอย่างมาก ผลของการวิจัยจะทำให้ธุรกิจทราบข้อเท็จจริงซึ่งจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาให้กับธุรกิจ หรือช่วยผู้บริหารประกอบการตัดสินใจ หรือใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนและนโยบายต่อไป นักวิจัยที่ดีจึงต้องมีจรรยาบรรณของนักวิจัยเช่นเดียวกับแพทย์ที่ต้องมีจรรยาบรรณทางการแพทย์ เพื่อใช้เป็นหลักในการควบคุมให้นักวิจัยประพฤติปฏิบัติไปในทางที่ถูกต้องและเที่ยงตรง นักวิจัยจึงต้องทราบว่าอะไรที่ดีและอะไรที่ไม่ดี หรืออะไรที่ควรทำและอะไรที่ไม่ควรทำ เพื่อไม่ให้ขัดกับศีลธรรมและสิทธิส่วนบุคคล เนื่องจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมานั้นเป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ ซึ่งข้อมูลบางอย่างเช่น ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ รายได้ สถานภาพ ทัศนคติ และความคิดเห็นต่าง ๆ ผู้ตอบไม่ต้องการให้เปิดเผยต่อสาธารณชน ผู้วิจัยก็ไม่ควรจะเมินเฉยแต่จะต้องเข้าใจและตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลนี้

ด้วยเหตุนี้ คณะกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติ ในการประชุมเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2541 จึงได้กำหนดจรรยาบรรณนักวิจัยขึ้น เพื่อให้เป็นแนวหลักเกณฑ์ที่ควรประพฤติของนักวิจัยทั่วไป ไม่ว่าสาขาวิชาการใด ๆ โดยให้มีลักษณะเป็นข้อพึงสังวรคุณธรรมและจริยธรรมในการทำงานวิจัยของนักวิจัยไทย โดยได้กำหนดความหมายที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณการวิจัย (สภาวิจัยแห่งชาติ, 2541) ไว้ดังนี้

นักวิจัย หมายถึงผู้ที่ดำเนินการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อตอบประเด็นที่สงสัย โดยมีระเบียบวิธีอันเป็นที่ยอมรับในแต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีดังกล่าวจึงครอบคลุมทั้งแนวความคิด มโนทัศน์ และวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

จรรยาบรรณ หมายถึงหลักความประพฤติอันเหมาะสม แสดงถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ ที่กลุ่มบุคคลแต่ละสาขาอาชีพประมวลขึ้นไว้เป็นหลัก เพื่อให้สมาชิกในสาขาวิชาชีพนั้น ๆ ยึดถือปฏิบัติเพื่อรักษาชื่อเสียง และส่งเสริมเกียรติคุณของสาขาวิชาชีพของตน

จรรยาบรรณนักวิจัย หมายถึงหลักเกณฑ์ควรประพฤติปฏิบัติของนักวิจัยทั่วไป เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม และหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนประกันมาตราฐานของการศึกษาค้นคว้าให้เป็นไปอย่างสมศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของนักวิจัย

คุณลักษณะของนักวิจัยที่เป็นจรรยาบรรณของนักวิจัยที่ดีที่นักวิจัยควรยึดถือปฏิบัติ สภาวิจัยแห่งชาติได้กำหนดไว้ 9 ประการ (สภาวิจัยแห่งชาติ, 2541) ดังนี้

1. **นักวิจัยต้องซื่อสัตย์ และมีคุณธรรม ในทางวิชาการและการจัดการ**

นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่นำผลงานของผู้อื่น มาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติ และอ้างถึงบุคคล หรือแหล่งที่มาของข้อมูล ที่นำมาใช้ในงานวิจัย ต้องซื่อตรง ต่อการแสวงหาทุนวิจัย และมีความเป็นธรรม เกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

2. **นักวิจัยต้องตระหนักถึง พันธกรณีในการทำงานวิจัย ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงาน ที่สนับสนุนการวิจัย และต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด**

นักวิจัยต้องปฏิบัติตามพันธกรณี และข้อตกลงการวิจัย ที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ยอมรับร่วมกัน อุทิศเวลาทำงานวิจัย ให้ได้ผลดีที่สุด และเป็นไปตามกำหนดเวลา มีความรับผิดชอบ ไม่ละทิ้งงานระหว่างดำเนินการ

3. **นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย**

นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย อย่างเพียงพอ และมีความชำนาญ หรือมีประสบการณ์ เกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่ทำวิจัย เพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ และเพื่อป้องกันปัญหาการวิเคราะห์การตีความ หรือการสรุปที่ผิดพลาด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องานวิจัย

4. **นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต**

นักวิจัยต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง และเที่ยงตรงในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ พืช ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึก และมีปณิธานที่จะอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

5. **นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย**

นักวิจัยต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการ จนละเลยและขาดความเคารพในศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์ ต้องถือเป็นภาระหน้าที่ที่จะอธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่บุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่หลอกลวง หรือบีบบังคับ และไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

6. **นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย**

นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด ต้องตระหนักว่าอคติส่วนตน หรือความลำเอียงทางวิชาการ อาจส่งผลให้มีการบิดเบือนข้อมูล และข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหายต่องานวิจัย

7. **นักวิจัยพึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ**

นักวิจัยพึงเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและสังคม ไม่ขยายผลข้อค้นพบจนเกินความเป็นจริง และไม่ใช้ผลงานวิจัยไปในทางมิชอบ

8. **นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น**

นักวิจัยพึงมีใจกว้าง พร้อมที่จะเปิดเผยข้อมูล และขั้นตอนการวิจัย ยอมรับฟังความคิดเห็น และเหตุผลทางวิชาการของผู้อื่น และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยของตนให้ถูกต้อง

9. **นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ**

นักวิจัยพึงมีจิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังสติปัญญาในการทำวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อความเจริญและประโยชน์สุขของสังคมและมวลมนุษยชาติ

อาจกล่าวได้ว่าจรรยาบรรณในการวิจัยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระเบียบวิธีวิจัยเนื่องด้วยในกระบวนการค้นคว้าวิจัย นักวิจัยจะต้องเข้าไปเกี่ยวข้องใกล้ชิดกับสิ่งที่ศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต ดังนั้น ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพนอกจากขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของนักวิจัยในเรื่องที่จะศึกษาแล้ว ยังขึ้นกับคุณธรรมและจริยธรรมของนักวิจัยในการทำงานวิจัยด้วย ผลงานวิจัยที่ด้อยคุณภาพด้วยสาเหตุใดก็ตาม หากเผยแพร่ออกไปอาจเป็นผลเสียต่อวงวิชาการและประเทศชาติได้

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า จริยธรรมการวิจัยและความซื่อสัตย์ทางวิชาการเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยงานวิจัยในประเทศไทยของ Kaewkungwal and Adams (2019) ซึ่งศึกษาความคิดเห็นของนักวิจัยและคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย พบว่ามีความแตกต่างในการให้ความสำคัญต่อประเด็นความเสี่ยงและประโยชน์ ความเปราะบางของผู้เข้าร่วม และการรักษาความลับและความเป็นส่วนตัว สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการสร้างความเข้าใจร่วมเกี่ยวกับหลักจริยธรรมในการวิจัย ขณะที่การศึกษานักวิจัยในประเทศเนเธอร์แลนด์โดย Gopalakrishna et al. (2022) พบการรายงานพฤติกรรมการวิจัยที่น่าสงสัยและการประพฤติมิชอบทางการวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมบรรทัดฐานทางวิทยาศาสตร์และกลไกที่ช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ งานวิจัยของ Nosek et al. (2022) ที่สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความโปร่งใสในการดำเนินงานและการรายงานผลการวิจัย ยังสะท้อนถึงความสำคัญของการเปิดเผยข้อมูลและการป้องกันแนวปฏิบัติที่อาจลดทอนความน่าเชื่อถือของผลงานวิชาการ ดังนั้น จรรยาบรรณนักวิจัยจึงควรได้รับการบูรณาการเข้ากับทุกขั้นตอนของระเบียบวิธีวิจัย ตั้งแต่การออกแบบการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ไปจนถึงการรายงานและเผยแพร่ผลการวิจัย เพื่อส่งเสริมความถูกต้อง ความโปร่งใส และความรับผิดชอบทางวิชาการ (Kaewkungwal & Adams, 2019; Gopalakrishna et al., 2022; Nosek et al., 2022)

บทสรุป

การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่พัฒนามาจากวิธีการแสวงหาความรู้ของมนุษย์ในอดีต จนกลายเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นระบบ สามารถตรวจสอบและพิสูจน์ได้ การวิจัยจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ อธิบายปรากฏการณ์ และแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล ขณะที่การวิจัยธุรกิจเป็นการประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาและโอกาสทางธุรกิจ โดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและการพัฒนาองค์กรให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

การวิจัยสามารถจำแนกได้หลายประเภทตามวัตถุประสงค์ ลักษณะข้อมูล และวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งแต่ละประเภทมีความเหมาะสมแตกต่างกันตามปัญหาและบริบทของการศึกษา การดำเนินการวิจัยที่มีคุณภาพต้องอาศัยกระบวนการวิจัยที่เป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดปัญหา การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ไปจนถึงการสรุปผลและจัดทำรายงานวิจัย นอกจากนี้ การวิจัยธุรกิจยังครอบคลุมศาสตร์และหน้าที่ทางธุรกิจหลายด้าน ได้แก่ การตลาด การเงิน การบัญชี การจัดการ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การผลิตและการปฏิบัติการ ระบบสารสนเทศ และเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การพัฒนานวัตกรรม การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

การเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพมิได้อาศัยเพียงความรู้ทางวิชาการหรือทักษะด้านระเบียบวิธีวิจัยเท่านั้น แต่ยังต้องมีคุณลักษณะที่เหมาะสม ทั้งความใฝ่รู้ ความคิดเชิงวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความอดทน ความสามารถในการสื่อสาร และการเปิดรับความคิดเห็นที่แตกต่าง ควบคู่กับการยึดมั่นในจรรยาบรรณและคุณธรรมทางการวิจัย ได้แก่ ความซื่อสัตย์ทางวิชาการ การเคารพสิทธิของผู้ให้ข้อมูล ความรับผิดชอบต่อสังคม ความโปร่งใสในการดำเนินงานวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม การยึดถือหลักเกณฑ์และจรรยาบรรณของนักวิจัยตามมาตรฐานวิชาชีพ จะช่วยให้การวิจัยดำเนินไปอย่างถูกต้อง โปร่งใส และสามารถสร้างองค์ความรู้ที่มีคุณค่า ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กร และสังคมอย่างยั่งยืนในระยะยาว

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายวิวัฒนาการของการแสวงหาความรู้ของมนุษย์จากการพึ่งพาความเชื่อและประสบการณ์ไปสู่การวิจัยตามหลักวิทยาศาสตร์

2. วิธีการอนุมาน (Deductive Method) วิธีการอุปมาน (Inductive Method) และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) แตกต่างกันอย่างไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. จงค้นหาความหมายของ “การวิจัย” และ “การวิจัยธุรกิจ” จากแหล่งต่างๆ แล้วสรุปเป็นความหมายของนักศึกษา พร้อมเปรียบเทียบแนวคิดของนักวิชาการไทยและต่างประเทศ

4. เพราะเหตุใดวิธีการทางวิทยาศาสตร์จึงได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการแสวงหาความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด

5. จงอธิบายขั้นตอนของระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) และความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละขั้นตอน

6. จงอธิบายประเภทของการวิจัยตามลักษณะข้อมูล พร้อมเปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ พร้อมยกตัวอย่างสถานการณ์ที่เหมาะสมในการทำวิจัย

7. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างการวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงพรรณนา และการวิจัยเชิงเหตุและผล พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

8. กระบวนการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญอะไรบ้าง และแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

9. จงอธิบายขอบเขตของการวิจัยธุรกิจครอบคลุมศาสตร์และหน้าที่ทางธุรกิจด้านใดบ้าง พร้อมยกตัวอย่างงานวิจัยในขอบเขตสาขาที่นักศึกษาสังกัด

10. นักวิจัยที่ดีควรมีคุณลักษณะสำคัญอย่างไร พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

11. จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัยมีความสำคัญต่อการดำเนินงานวิจัย และคุณภาพของงานวิจัยอย่างไร

12. จงอธิบายหลักเกณฑ์ที่ควรประพฤติของนักวิจัยตามแนวทางของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มา 1 ข้อ และวิเคราะห์ว่าการละเมิดจรรยาบรรณนักวิจัยในข้อดังกล่าว สามารถส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัย องค์กร และสังคมได้อย่างไร

13. เลือกองค์กรธุรกิจหนึ่งแห่ง แล้วระบุปัญหาที่องค์กรกำลังเผชิญ พร้อมเสนอว่าควรใช้การวิจัยประเภทใดในการศึกษาปัญหาดังกล่าว และเพราะเหตุใด

14. ศึกษารายงานการวิจัย หรือบทความวิจัยทางธุรกิจจำนวน 1 เรื่อง แล้ววิเคราะห์ว่าเป็นการวิจัยประเภทใด พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ

15. ให้นักศึกษาศึกษางานวิจัยหรือกรณีศึกษาขององค์กรธุรกิจที่นำผลการวิจัยมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการดำเนินงานขององค์กร จากนั้นวิเคราะห์ว่าองค์กรดังกล่าวได้นำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจอย่างไร พร้อมทั้งเสนอประเด็นการวิจัยที่ควรดำเนินการเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน สร้างนวัตกรรม หรือสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร

บทที่ 2
กระบวนการวิจัยธุรกิจและข้อเสนอโครงการวิจัย

กระบวนการวิจัยธุรกิจ (Business Research Process) เป็นกรอบการดำเนินงานที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการศึกษาได้อย่างเป็นลำดับขั้น มีความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล ตั้งแต่การระบุปัญหาการวิจัย การศึกษาวรรณกรรม การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล และการนำเสนอผลการวิจัย แต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อคุณภาพของงานวิจัยโดยรวม หากขั้นตอนใดดำเนินการไม่เหมาะสม ย่อมส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของผลการวิจัยในขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยจึงต้องเข้าใจลำดับและความเชื่อมโยงของกระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากการเข้าใจกระบวนการวิจัยแล้ว การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย (research proposal) ยังเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นการนำแนวคิดและแผนการวิจัยมาจัดทำเป็นเอกสารที่แสดงรายละเอียดของการดำเนินงานวิจัยอย่างครบถ้วน ทำให้ผู้วิจัยสามารถบริหารเวลา งบประมาณ และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ประกอบการขออนุมัติดำเนินการวิจัย การขอรับทุนสนับสนุน และการพิจารณาจากคณะกรรมการหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

บทนี้มุ่งอธิบายกระบวนการวิจัยธุรกิจและการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่แนวคิดและขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของข้อเสนอโครงการวิจัย แนวทางการเขียนข้อเสนอที่มีคุณภาพ เกณฑ์การประเมิน เทคนิคการเขียนเพื่อให้ผ่านการพิจารณาหรือได้รับทุนสนับสนุน ตลอดจนจรรยาบรรณ ข้อผิดพลาดที่พบบ่อย เพื่อให้ผู้อ่านสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการ

ความหมายและลักษณะของกระบวนการวิจัยธุรกิจ

กระบวนการวิจัยธุรกิจ (business research process) หมายถึง ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่เป็นระบบและมีแบบแผนตามหลักวิทยาศาสตร์ เพื่อศึกษาปัญหาหรือประเด็นทางธุรกิจ ค้นหาคำตอบ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหาการวิจัย การ

ทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูล ตลอดจนการสรุปผลและจัดทำรายงานวิจัย เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการวิจัยธุรกิจมีพื้นฐานมาจากระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) ซึ่งกำหนดแนวทางการดำเนินงานอย่างเป็นลำดับและสามารถตรวจสอบได้ ทุกขั้นตอนมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน โดยผลลัพธ์ของขั้นตอนหนึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนถัดไป หากขั้นตอนใดดำเนินการไม่เหมาะสม ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยโดยรวม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องดำเนินการแต่ละขั้นตอนอย่างรอบคอบและเป็นระบบ

นักวิชาการด้านการวิจัยธุรกิจได้อธิบายกระบวนการวิจัยในลักษณะที่สอดคล้องกัน แม้จะแบ่งจำนวนขั้นตอนแตกต่างกันบ้าง โดย Zikmund et al. (2013) อธิบายว่ากระบวนการวิจัยธุรกิจเป็นลำดับกิจกรรมที่เริ่มจากการค้นหาและกำหนดปัญหา การออกแบบการวิจัย การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล และการกำหนดปัญหาวิจัยใหม่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการวิจัยเป็นกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและก่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้อยู่เสมอ ขณะที่ Saunders, Lewis & Thornhill (2019) มองว่ากระบวนการวิจัยเป็นกรอบการดำเนินงานที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวางแผน ควบคุม และดำเนินการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดคำถามการวิจัยจนถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ส่วน Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่ากระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความรู้ใหม่หรือทดสอบองค์ความรู้เดิมด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

จากแนวคิดดังกล่าว จะเห็นได้ว่ากระบวนการวิจัยธุรกิจมิใช่เพียงลำดับของกิจกรรมในการทำวิจัยเท่านั้น แต่เป็นกรอบการดำเนินงานที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาและแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างมีหลักการ มีเหตุผล และสามารถตรวจสอบได้ ส่งผลให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งในการพัฒนาองค์ความรู้ การกำหนดนโยบาย การวางแผนกลยุทธ์และการตัดสินใจทางธุรกิจ โดยสรุป กระบวนการวิจัยธุรกิจ หมายถึง ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่เป็นระบบตามหลักวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่การกำหนดปัญหาจนถึงการสรุปผลและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างองค์ความรู้และสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ อันจะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรและการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

ในบริบทของการบริหารธุรกิจ กระบวนการวิจัยไม่ได้มุ่งเพียงการแสวงหาความรู้ทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังมุ่งสร้างข้อมูลเชิงประจักษ์ (evidence-based information) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านต่าง ๆ เช่น การตลาด การเงิน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การผลิต การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และการพัฒนานวัตกรรม การตัดสินใจที่อาศัยผลการวิจัยจึงช่วยลดความไม่แน่นอน ลดความเสี่ยง และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร

ลักษณะของกระบวนการวิจัยธุรกิจ

ลักษณะของกระบวนการวิจัยธุรกิจ (characteristics of the business research process) เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่มีแบบแผนและเป็นระบบ โดยมุ่งศึกษาปัญหาหรือปรากฏการณ์ทางธุรกิจผ่านการรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลอย่างมีหลักวิชาการ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการวิจัยธุรกิจจึงมิใช่เพียงการเก็บข้อมูลเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงทุกขั้นตอนเข้าด้วยกัน ตั้งแต่การกำหนดปัญหาจนถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ลักษณะสำคัญของกระบวนการวิจัยธุรกิจสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. **เป็นกระบวนการที่เป็นระบบ** (Systematic Process)

กระบวนการวิจัยดำเนินตามลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน เริ่มจากการกำหนดปัญหาการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล โดยแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์และสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทำให้งานวิจัยมีความเป็นระบบและลดความผิดพลาดในการดำเนินงาน

2. **ยึดหลักข้อมูลเชิงประจักษ์** (Empirical Process)

ข้อสรุปของการวิจัยต้องอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสำรวจ การทดลอง หรือการเก็บข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้ มากกว่าการใช้ความคิดเห็น ความเชื่อ หรือประสบการณ์ส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียว จึงทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถตรวจสอบได้

3. **มีความเป็นวิทยาศาสตร์** (Scientific Process)

กระบวนการวิจัยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาปัญหา โดยอาศัยเหตุผล การตั้งสมมติฐาน การทดสอบ การวิเคราะห์ และการสรุปผลอย่างมีหลักฐานรองรับ ทำให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง เป็นกลาง และสามารถอ้างอิงได้

4. มุ่งแก้ปัญหาและสนับสนุนการตัดสินใจ (Problem-solving and Decision-oriented)

การวิจัยธุรกิจมีเป้าหมายสำคัญในการค้นหาสาเหตุของปัญหา วิเคราะห์ทางเลือก และเสนอแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านต่าง ๆ เช่น การตลาด การเงิน การผลิต การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และการวางกลยุทธ์ขององค์กร

5. ใช้วิธีการที่ตรวจสอบและทำซ้ำได้ (Verifiable and Replicable)

ทุกขั้นตอนของการวิจัยต้องมีการบันทึกและอธิบายวิธีดำเนินงานอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้อื่นสามารถตรวจสอบความถูกต้อง หรือดำเนินการวิจัยซ้ำภายใต้เงื่อนไขเดียวกันได้ ซึ่งเป็นหลักสำคัญที่ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

6. มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับปรุงได้ (Flexible Process)

แม้ว่ากระบวนการวิจัยจะมีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติผู้วิจัยอาจต้องย้อนกลับไปปรับปรุงบางขั้นตอน หากพบข้อจำกัดหรือข้อมูลใหม่ เช่น การทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม การปรับกรอบแนวคิด การปรับเครื่องมือวิจัย หรือการกำหนดขอบเขตการศึกษาใหม่ เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์และเหมาะสมยิ่งขึ้น

7. เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและเกิดการพัฒนาองค์ความรู้ (Continuous Knowledge Development)

การวิจัยไม่ได้สิ้นสุดเพียงการสรุปผลหรือการจัดทำรายงาน แต่ข้อค้นพบจากงานวิจัยอาจนำไปสู่คำถามหรือประเด็นวิจัยใหม่ เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ พัฒนาทฤษฎี หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Zikmund et al. ที่มองว่าการวิจัยเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ (research cycle)

8. บูรณาการความรู้จากหลายศาสตร์ (Interdisciplinary Process)

ปัญหาทางธุรกิจในปัจจุบันมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ เช่น การตลาด การเงิน การบัญชี เทคโนโลยีสารสนเทศ เศรษฐศาสตร์ จิตวิทยา และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้น การวิจัยธุรกิจจึงต้องบูรณาการองค์ความรู้จากหลายสาขาวิชา เพื่อให้สามารถอธิบายปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างครอบคลุม

9. คำนึงถึงจริยธรรมในการวิจัย (Research Ethics)

การดำเนินการวิจัยต้องยึดมั่นในหลักจริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์ทางวิชาการ การไม่บิดเบือนข้อมูล การอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง การเคารพสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล รวมถึงการขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

10. **มุ่งสร้างคุณค่าทั้งเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ** (Academic and Practical Value)

กระบวนการวิจัยธุรกิจไม่ได้มุ่งเพียงการสร้างองค์ความรู้ใหม่เท่านั้น แต่ยังมุ่งให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหา พัฒนาการดำเนินงานขององค์กร สนับสนุนการกำหนดนโยบาย หรือสร้างนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภาคธุรกิจและสังคม

จากลักษณะของกระบวนการวิจัยธุรกิจดังกล่าวทำให้กระบวนการวิจัยธุรกิจเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างองค์ความรู้และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันขององค์กรในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการวิจัยธุรกิจกับการตัดสินใจทางธุรกิจ

ในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการแข่งขันสูงและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารจำเป็นต้องตัดสินใจภายใต้ข้อมูลจำนวนมากและความไม่แน่นอน การตัดสินใจที่อาศัยเพียงประสบการณ์ ความเชื่อ หรือสัญชาตญาณ อาจไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในปัจจุบัน ดังนั้น กระบวนการวิจัยธุรกิจจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจ โดยทำหน้าที่รวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้บริหารได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และทันต่อสถานการณ์ แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับหลัก การตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based Decision Making: EBDM) ซึ่งเน้นการใช้ข้อมูลและผลการวิจัยประกอบการตัดสินใจ แทนการพึ่งพาประสบการณ์หรือความคิดเห็นส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียว ส่งผลให้การตัดสินใจมีความถูกต้อง โปร่งใส และสามารถอธิบายเหตุผลได้อย่างมีหลักฐานรองรับ

ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการวิจัยธุรกิจกับการตัดสินใจทางธุรกิจสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. **ช่วยระบุและวิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจ**

กระบวนการวิจัยเริ่มต้นจากการค้นหาและกำหนดปัญหาที่แท้จริง ทำให้ผู้บริหารเข้าใจสาเหตุของปัญหาได้อย่างถูกต้อง แทนการแก้ไขที่ปลายเหตุ เช่น การวิจัยเพื่อค้นหาสาเหตุของยอดขายที่ลดลง ความไม่พึงพอใจของลูกค้า หรืออัตราการลาออกของพนักงาน

2. **สนับสนุนการกำหนดทางเลือกในการตัดสินใจ**

ผลการวิจัยช่วยให้ผู้บริหารเห็นข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบของทางเลือกต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจ เช่น การเลือกกลยุทธ์การตลาด การกำหนดราคาสินค้า การเลือกช่องทางจัดจำหน่าย หรือการลงทุนในโครงการใหม่

3. ลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

การตัดสินใจทางธุรกิจมักเกี่ยวข้องกับความเสี่ยง กระบวนการวิจัยช่วยลดความไม่แน่นอนด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล แนวโน้มตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และสภาพการแข่งขัน ทำให้ผู้บริหารสามารถประเมินความเป็นไปได้ของแต่ละทางเลือกได้อย่างรอบด้าน

4. สนับสนุนการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์

ข้อมูลจากการวิจัยเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ขององค์กร เช่น การวิเคราะห์ตลาด การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ และการวิเคราะห์คู่แข่งขัน ซึ่งช่วยให้การวางแผนมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

5. เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร

การวิจัยช่วยให้องค์กรใช้ทรัพยากร เช่น งบประมาณ บุคลากร เวลา และเทคโนโลยี ได้อย่างคุ้มค่า เพราะการตัดสินใจอ้างอิงจากข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ลดการใช้ทรัพยากรกับโครงการที่ไม่มีความคุ้มค่า

6. สนับสนุนการติดตามและประเมินผล

กระบวนการวิจัยไม่ได้สิ้นสุดเมื่อมีการตัดสินใจ แต่ยังสามารถใช้ประเมินผลของนโยบาย โครงการ หรือกลยุทธ์ที่นำไปปฏิบัติ เพื่อพิจารณาว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ และควรปรับปรุงในประเด็นใด ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจครั้งต่อไปที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

7. ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมและความได้เปรียบในการแข่งขัน

การวิจัยช่วยให้องค์กรค้นพบความต้องการใหม่ของลูกค้า แนวโน้มตลาด และโอกาสทางธุรกิจ ส่งผลให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ หรือรูปแบบธุรกิจใหม่ ๆ ที่สร้างความแตกต่างและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

กระบวนการวิจัยและการตัดสินใจทางธุรกิจมีความเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง โดยแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและการตัดสินใจทางธุรกิจมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นลำดับและเชื่อมโยงกันตลอดทั้งกระบวนการ โดยผลลัพธ์จากแต่ละขั้นตอนของการวิจัยจะเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในขั้นถัดไป ตั้งแต่การระบุปัญหาที่แท้จริง การแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้อง การออกแบบวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล จนได้ข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบจึงช่วยลดความไม่แน่นอน เพิ่มความแม่นยำของการตัดสินใจ และสนับสนุนการบริหารธุรกิจ (Zikmund et al., 2013; Cooper & Schindler, 2014; Sekaran & Bougie, 2020)

ขั้นตอนของกระบวนการวิจัยธุรกิจ

กระบวนการวิจัยธุรกิจเป็นลำดับขั้นของการดำเนินงานวิจัยที่มีความเป็นระบบ ตั้งแต่การค้นหาปัญหาทางธุรกิจ การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการสรุปผลและการนำผลการวิจัยไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจ กระบวนการดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันในทุกขั้นตอน โดยผลลัพธ์ของแต่ละขั้นจะเป็นพื้นฐานของขั้นตอนถัดไป ส่งผลให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่านักวิชาการแต่ละท่านจะเสนอขั้นตอนของกระบวนการวิจัยแตกต่างกันในรายละเอียด แต่โดยสาระสำคัญล้วนตั้งอยู่บนหลักการเดียวกัน คือ การแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่เป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถตรวจสอบได้ แนวคิดดังกล่าวมีรากฐานมาจากปรัชญาการคิดอย่างเป็นระบบ (reflective thinking) ของ John Dewey (1933) ซึ่งถือเป็นต้นแบบของกระบวนการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ Dewey อธิบายว่าการวิจัยเป็นกระบวนการแก้ปัญหา (problem-solving process) ที่เริ่มต้นจากการเผชิญกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความสงสัยหรือความไม่แน่นอน จากนั้นจึงแสวงหาคำตอบด้วยการรวบรวมข้อเท็จจริง การตั้งสมมติฐาน การตรวจสอบ และการสรุปผลตามหลักเหตุผล กระบวนการดังกล่าวช่วยให้การตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลและหลักฐาน มากกว่าการใช้ประสบการณ์หรือความเชื่อส่วนบุคคล

โดยสรุป แนวคิดของ Dewey สามารถอธิบายเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. **การสังเกตและรับรู้ปัญหา** (Observation)

กระบวนการวิจัยเริ่มต้นจากการสังเกตเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง จนพบความผิดปกติ ความต้องการ หรือปัญหาที่ควรได้รับการศึกษา เช่น ยอดขายลดลง ความพึงพอใจของลูกค้าลดลง หรือประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานต่ำกว่าที่คาดหวัง การสังเกตที่ดีจะช่วยให้ผู้วิจัยมองเห็นประเด็นสำคัญและสามารถกำหนดปัญหาที่แท้จริงได้

2. **การกำหนดปัญหา** (Problem Definition)

เมื่อค้นพบปัญหาแล้ว ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์และกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน ระบุสิ่งที่ต้องการศึกษาและคำถามที่ต้องการหาคำตอบ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เพราะปัญหาการวิจัยจะเป็นจุดกำหนดทิศทางของการศึกษาทั้งหมด ตั้งแต่วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด จนถึงวิธีการวิจัย

3. การตั้งสมมติฐาน (Formulation of Hypothesis)

หลังจากกำหนดปัญหาแล้ว ผู้วิจัยจะพัฒนาแนวคำตอบเบื้องต้นหรือสมมติฐาน โดยอาศัยความรู้จากทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สมมติฐานเป็นข้อคาดคะเนที่สามารถนำไปตรวจสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ และช่วยกำหนดทิศทางของการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การทดลองหรือการทดสอบสมมติฐาน (Experimentation or Hypothesis Testing)

ขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน โดยเลือกใช้วิธีการวิจัยและเครื่องมือที่เหมาะสม เช่น การสำรวจ การสัมภาษณ์ การสังเกต หรือการทดลอง จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม เพื่อประเมินว่าสมมติฐานได้รับการสนับสนุนหรือไม่

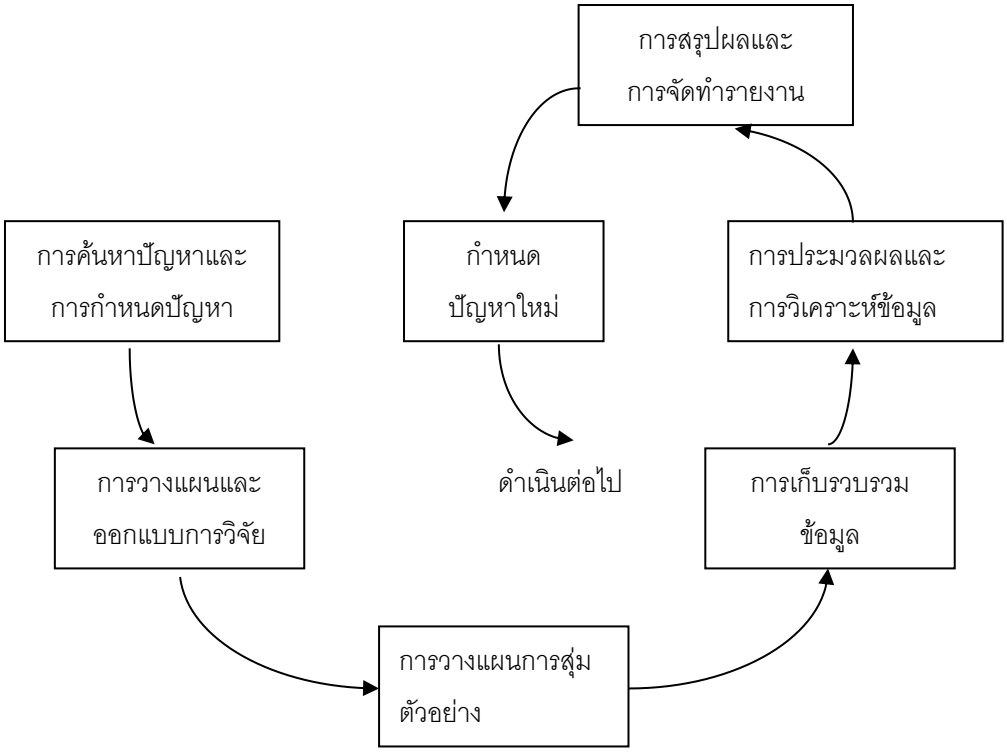
5. การสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน (Summary of Hypothesis Testing Results)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจะสรุปผลการศึกษา เปรียบเทียบผลกับสมมติฐาน และอธิบายความหมายของข้อค้นพบ พร้อมทั้งประเมินว่าสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างไร หากผลการศึกษาก่อให้เกิดประเด็นใหม่หรือข้อสงสัยเพิ่มเติม ก็สามารถนำไปสู่การวิจัยในลำดับต่อไป

จากแนวคิดของ Dewey นักวิชาการด้านการวิจัยได้พัฒนากระบวนการวิจัยให้เหมาะสมกับแต่ละศาสตร์ โดยเฉพาะการวิจัยธุรกิจซึ่งต้องตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจขององค์กร จึงได้เพิ่มขั้นตอนเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผลการวิจัยให้มีความละเอียดและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ได้แก่ กระบวนการวิจัยธุรกิจ 7 ขั้นตอนของ Zikmund et al. (2013) ซึ่งประกอบด้วย การค้นหาและกำหนดปัญหา การออกแบบการวิจัย การวางแผนการสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลและจัดทำรายงาน และการกำหนดปัญหาวิจัยใหม่ นอกจากนี้ นราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี (2558) ยังแบ่งกระบวนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะการสำรวจเบื้องต้น ระยะดำเนินการวิจัย และระยะวิเคราะห์ สรุปผล และจัดทำรายงาน ซึ่งช่วยให้เห็นภาพรวมของการดำเนินงานวิจัยอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ในตำราเล่มนี้ ผู้เขียนได้สังเคราะห์แนวคิดจากนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ และกำหนดกระบวนการวิจัยธุรกิจไว้ 9 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกันตั้งแต่การค้นหาปัญหาการวิจัยจนถึงการรายงานผลการวิจัย ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

วงจรกระบวนการวิจัยของ Zikmund (Research Cycle of Zikmund)

Zikmund et al. (2013) ได้กำหนดขั้นตอนของกระบวนการวิจัยธุรกิจไว้ 7 ขั้นตอน แสดงดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนของกระบวนการวิจัยธุรกิจของซิคมันต์

ที่มา: ดัดแปลงจาก Zikmund et al. (2013)

Zikmund et al. (2013) อธิบายว่ากระบวนการวิจัยธุรกิจเป็นกระบวนการที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การค้นหาและกำหนดปัญหาที่ต้องการศึกษา การวางแผนวิธีการวิจัย การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จนถึงการสรุปผลและนำข้อค้นพบไปใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจ โดยกระบวนการดังกล่าวไม่ได้สิ้นสุดเพียงการรายงานผลการวิจัย แต่ผลการวิจัยที่ได้รับสามารถนำไปใช้ค้นหาประเด็นปัญหาใหม่และพัฒนาการวิจัยครั้งต่อไปได้ จึงมีลักษณะเป็น วงจรการวิจัย (research cycle) ที่มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

วงจรกระบวนการวิจัยของ Zikmund แบ่งกระบวนการวิจัยธุรกิจออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การค้นหาปัญหาและการกำหนดปัญหา (Problem Discovery and Definition)

ขั้นตอนแรกของกระบวนการวิจัยเป็นการค้นหาและระบุปัญหาที่ต้องการศึกษา โดยเริ่มจากการสังเกตสถานการณ์ทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น หรือการพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร เช่น ยอดขายลดลง ลูกค้าขาดความภักดี ประสิทธิภาพการดำเนินงานลดลง

หรือการแข่งขันทางธุรกิจรุนแรงขึ้น ผู้วิจัยจึงต้องวิเคราะห์และกำหนดเป็นปัญหาการวิจัย (research problem) ที่สามารถศึกษาได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน เพื่อเป็นพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย และแนวทางการดำเนินงานวิจัยต่อไป

2. **การวางแผนและออกแบบการวิจัย** (Planning a Research Design)

หลังจากกำหนดปัญหาการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยต้องวางแผนและออกแบบการวิจัยเพื่อกำหนดแนวทางในการตอบคำถามการวิจัยอย่างเหมาะสม การออกแบบการวิจัยเปรียบเสมือนแผนงานหลักที่กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุด ขั้นตอนนี้ครอบคลุมการกำหนดประเภทของการวิจัย เช่น การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงพรรณนา หรือการวิจัยเชิงสาเหตุ การกำหนดแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และแผนการดำเนินงาน ทั้งนี้ การออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างถูกต้อง ลดข้อผิดพลาด และใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. **การวางแผนการสุ่มตัวอย่าง** (Planning a Sample)

การวิจัยธุรกิจส่วนใหญ่มักไม่สามารถศึกษาจากประชากรทั้งหมดได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องวางแผนการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับสามารถสะท้อนลักษณะของประชากรเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง ขั้นตอนนี้ประกอบด้วยการกำหนดประชากรเป้าหมาย (target population) การกำหนดขนาดตัวอย่าง (sample size) และการเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่าง (sampling method) เช่น การสุ่มแบบง่าย การสุ่มแบบชั้นภูมิ หรือการเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น เช่น การเลือกแบบเจาะจงหรือแบบสะดวก การวางแผนการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรเป้าหมาย

4. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** (Gathering the Data)

ขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินการเก็บข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้ โดยข้อมูลอาจมาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต หรือการทดลอง และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เช่น รายงาน เอกสาร ฐานข้อมูล และงานวิจัยที่ผ่านมา การเก็บรวบรวมข้อมูลต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความถูกต้อง ความครบถ้วน และจริยธรรมในการวิจัย เช่น การรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล และการขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัย ข้อมูลที่มีคุณภาพจะเป็นพื้นฐานสำคัญต่อความถูกต้องของผลการวิเคราะห์และข้อสรุปจากการวิจัย

5. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล (Processing and Analyzing the Data)

หลังจากได้รับข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยต้องดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และเตรียมข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ ขั้นตอนนี้ประกอบด้วยการตรวจสอบข้อมูล การลงรหัสข้อมูล การจัดหมวดหมู่ และการประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจะเลือกใช้วิธีการให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์การวิจัย เช่น การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูล หรือสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น การวิเคราะห์ถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน หรือแบบจำลองสมการโครงสร้าง

6. การสรุปผลและการจัดทำรายงาน (Formulating Conclusions and Preparing the Report)

ขั้นตอนนี้เป็นการนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาตีความและสรุปเพื่อตอบคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยต้องเชื่อมโยงผลการวิจัยกับทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่ออธิบายความหมายและคุณค่าของข้อค้นพบ จากนั้นจึงจัดทำรายงานการวิจัย โดยนำเสนอที่มาและความสำคัญของปัญหา วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ รายงานวิจัยที่ดีควรมีความชัดเจน ถูกต้อง และสามารถสื่อสารผลการศึกษาไปยังผู้บริหาร นักวิชาการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. การกำหนดปัญหาใหม่ (Defining the New Problem)

กระบวนการวิจัยไม่ได้สิ้นสุดลงหลังจากการรายงานผลการวิจัย แต่ผลการวิจัยที่ได้รับสามารถนำไปสู่การค้นพบประเด็นปัญหาใหม่ หรือคำถามวิจัยใหม่ที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติม ขั้นตอนนี้สะท้อนให้เห็นว่าการวิจัยมีลักษณะเป็นวงจรต่อเนื่อง โดยองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัยหนึ่งจะเป็นพื้นฐานสำหรับการตั้งคำถามและพัฒนางานวิจัยในอนาคต

จุดเด่นของแนวคิดของ Zikmund et al. (2013) คือ ผลการวิจัยที่ได้อาจนำไปสู่การค้นพบข้อจำกัด ช่องว่างขององค์ความรู้ ตัวแปรใหม่ หรือประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม ส่งผลให้เกิดคำถามวิจัยใหม่และนำไปสู่การวิจัยในรอบต่อไป ดังนั้น ผลการวิจัยจึงมิใช่จุดสิ้นสุดของกระบวนการศึกษา แต่เป็นพื้นฐานสำหรับการต่อยอดองค์ความรู้และพัฒนางานวิจัยให้สอดคล้องกับบริบททางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ สะท้อนว่าการวิจัยเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ (learning cycle) ที่เริ่มต้นจากปัญหา นำไปสู่การแสวงหาคำตอบด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ และสิ้นสุดด้วยการสร้างองค์ความรู้ใหม่ วงจรดังกล่าวจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ การสร้างนวัตกรรม และการสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์

กระบวนการวิจัยของนราศรี ไววนิชกุล

นราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี (2558) ได้อธิบายว่ากระบวนการวิจัยธุรกิจเป็นกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ภาคหลัก ได้แก่ การสำรวจเบื้องต้น การดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ สรุปผล และจัดทำรายงาน แต่ละภาคมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน เพื่อให้การวิจัยสามารถตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือ

1. ภาคการสำรวจเบื้องต้น (Preliminary Investigation)

ภาคการสำรวจเบื้องต้นเป็นขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้ของการวิจัยและการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มดำเนินงานจริง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้วิจัยเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง กำหนดทิศทางการศึกษา และสามารถออกแบบการวิจัยได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1.1 **การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจในประเด็นที่ศึกษา วิเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่ และค้นหาช่องว่างขององค์ความรู้ (research gap) ซึ่งเป็นพื้นฐานในการกำหนดปัญหาและกรอบแนวคิดการวิจัย

1.2 **การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย** เมื่อทราบประเด็นปัญหาแล้ว ผู้วิจัยต้องกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เพื่อระบุว่าการวิจัยต้องการศึกษาหรือค้นหาคำตอบในเรื่องใด วัตถุประสงค์จะเป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัยและประเมินผลสำเร็จของงานวิจัย

1.3 **การกำหนดขอบเขตของการวิจัย** ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา ประชากร กลุ่มตัวอย่าง พื้นที่ศึกษา ระยะเวลา และตัวแปรที่ศึกษา เพื่อให้การวิจัยมีความชัดเจน ไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป และสามารถดำเนินการได้ภายใต้ทรัพยากรที่มี

1.4 **การตั้งสมมติฐานการวิจัย** ในงานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยจะกำหนดสมมติฐานจากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อคาดการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ภาคการดำเนินการวิจัย (Research Implementation)

ภาคการดำเนินการวิจัยจึงเป็นช่วงที่แผนการวิจัยถูกนำไปปฏิบัติจริง และคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับจะส่งผลโดยตรงต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย โดยมุ่งเน้นการออกแบบวิธีการวิจัย การสร้างเครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การออกแบบการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เช่น การวิจัยเชิงสำรวจ เชิงทดลอง หรือเชิงคุณภาพ พร้อมทั้งกำหนดประชากร วิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีเก็บข้อมูล และสถิติที่จะใช้วิเคราะห์

2.2 การสร้างเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสังเกต โดยตรวจสอบความตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) รวมทั้งทดลองใช้เครื่องมือ (pilot test) ก่อนนำไปใช้จริง

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามแผนที่กำหนด ผู้วิจัยต้องควบคุมคุณภาพการเก็บข้อมูลให้เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ข้อมูลมีความครบถ้วน ถูกต้อง และเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์

3. ภาคการวิเคราะห์ สรุปผล และจัดทำรายงาน (Data Analysis and Reporting)

ภาคสุดท้ายเป็นการแปลงข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาให้เป็นองค์ความรู้และข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม พร้อมทั้งทดสอบสมมติฐานและตีความผลการวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

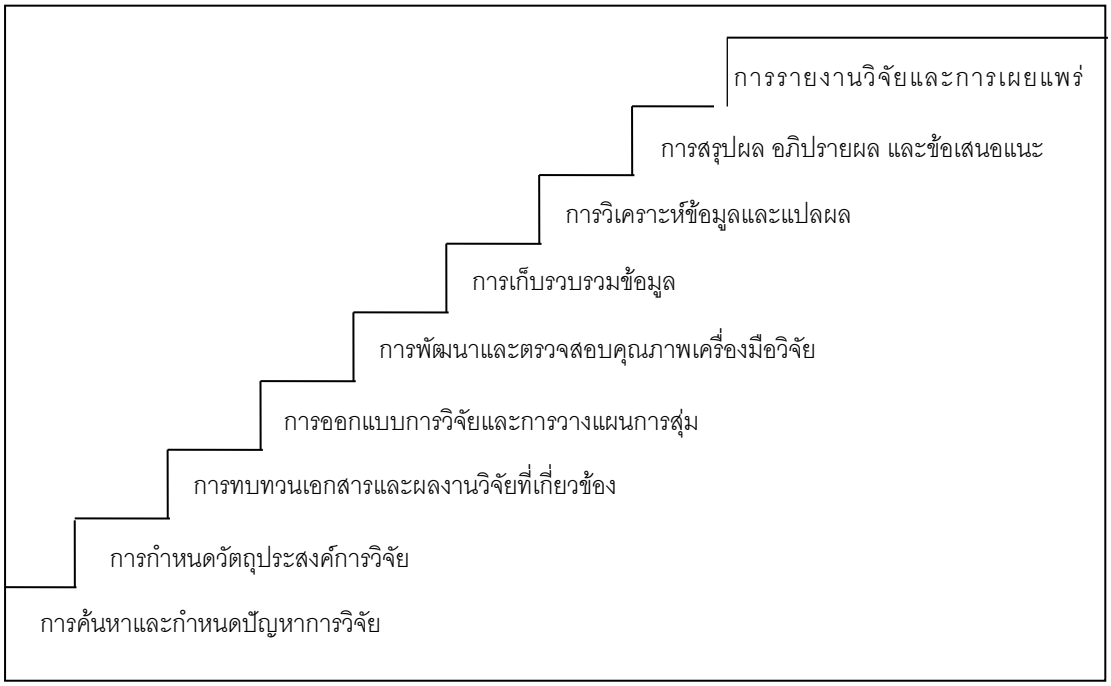
3.2 การสรุปผลและข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย พร้อมอภิปรายผล เปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา และเสนอแนะแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ รวมถึงข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

3.3 การจัดทำรายงานวิจัย ผู้วิจัยเรียบเรียงผลการศึกษาเป็นรายงานวิจัยที่สมบูรณ์ โดยนำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นระบบ ใช้ภาษาวิชาการที่ชัดเจน และอ้างอิงเอกสารตามหลักวิชาการ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจและนำผลการวิจัยไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

กระบวนการวิจัยของนราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ภาค ได้แก่ การสำรวจเบื้องต้น การดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ สรุปผล และจัดทำรายงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการวิจัยเป็นกระบวนการที่มีลำดับขั้นอย่างเป็นระบบ ช่วยให้ผู้วิจัยมองเห็นภาพรวมของกระบวนการวิจัยได้อย่างชัดเจน และเหมาะสำหรับการประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางธุรกิจ

จะเห็นว่าขั้นตอนของกระบวนการวิจัยไม่ว่าจะแบ่งเป็นกี่ขั้นตอน จะมีลักษณะเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงจากกิจกรรมหนึ่งหรือขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกกิจกรรมหนึ่งหรืออีกขั้นตอนหนึ่ง ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการวิจัย นักวิจัยอาจกำหนดขั้นตอนการวิจัยตามประสบการณ์ของตนเอง

ดังนั้น ขั้นตอนการวิจัยจึงไม่ได้กำหนดไว้เป็นสากลแต่นักวิจัยจะต้องกำหนดขั้นตอนการวิจัยให้เหมาะสมเพื่อสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างเป็นรูปธรรม ในตำราเล่มนี้ได้กำหนดขั้นตอนของกระบวนการวิจัยเป็น 9 ขั้นตอน แสดงดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนของกระบวนการวิจัย

ที่มา: ผู้เขียนสังเคราะห์จาก Zikmund et al. (2013), Cooper & Schindler (2014); นราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี (2558)

ตามภาพที่ 2.2 กระบวนการวิจัยมีลักษณะเป็นขั้นตอนที่เรียงลำดับต่อเนื่องกันเสมือนการก้าวขึ้นบันได โดยแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์และเป็นพื้นฐานสนับสนุนซึ่งกันและกัน การดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนอย่างถูกต้องจะส่งผลต่อคุณภาพของขั้นตอนถัดไป เช่น การกำหนดปัญหาการวิจัยที่ชัดเจนจะนำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์และการออกแบบการวิจัยที่เหมาะสม การออกแบบการวิจัยที่ดีจะช่วยให้สามารถเลือกเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และข้อมูลที่มีคุณภาพจะนำไปสู่การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยที่น่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม กระบวนการวิจัยไม่ได้เป็นเพียงการดำเนินงานแบบเส้นตรงเท่านั้น แต่ยังมีลักษณะของการทบทวนและปรับปรุงในระหว่างการดำเนินงาน หากพบข้อจำกัดหรือปัญหาในขั้นตอนใด ผู้วิจัย

อาจต้องย้อนกลับไปปรับแก้ขั้นตอนก่อนหน้า เช่น การปรับปรุงกรอบแนวคิด การปรับเครื่องมือวิจัย หรือการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากขึ้น

ดังนั้น ผู้เริ่มต้นทำวิจัยควรดำเนินการตามลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เปรียบเสมือนการเดินขึ้นบันไดทีละขั้น เพื่อสร้างความมั่นคงของกระบวนการวิจัย ลดข้อผิดพลาด และนำไปสู่ผลการวิจัยที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยที่มีประสบการณ์อาจสามารถปรับลำดับหรือดำเนินบางขั้นตอนควบคู่กันได้ตามความเหมาะสม โดยยังคงต้องรักษาหลักการและมาตรฐานของกระบวนการวิจัยไว้เป็นสำคัญ

ขั้นตอนของกระบวนการวิจัย อาจแบ่งเป็น 9 ขั้นตอน ประกอบด้วยขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. **การค้นหาและกำหนดปัญหาการวิจัย** (Identifying the Research Problem)

กระบวนการวิจัยเริ่มต้นจากการค้นหาและกำหนดปัญหาการวิจัย ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นจุดกำเนิดของการศึกษาทั้งหมด ผู้วิจัยต้องพิจารณาว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมีความสำคัญเพียงพอที่จะศึกษา และสามารถแปลงเป็นปัญหาการวิจัยที่ตรวจสอบได้ตามหลักวิทยาศาสตร์ แหล่งที่มาของปัญหาอาจมาจากการดำเนินธุรกิจจริง การทบทวนวรรณกรรม ช่องว่างขององค์ความรู้ (research gap) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ หรือข้อเสนอแนะจากงานวิจัยที่ผ่านมา การกำหนดปัญหาที่ชัดเจนจะช่วยให้การดำเนินงานวิจัยมีทิศทางที่แน่นอน และเป็นพื้นฐานของการกำหนดองค์ประกอบอื่นของโครงการวิจัย

2. **การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย** (Formulating Research Objectives)

เมื่อได้ประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยจะต้องพัฒนาให้เป็นคำถามการวิจัยที่ชัดเจน และกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหาดังกล่าว ในกรณีของงานวิจัยเชิงปริมาณอาจกำหนดสมมติฐานการวิจัยเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ขั้นตอนนี้ยังรวมถึงการกำหนดขอบเขตการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อให้การศึกษามีขอบเขตที่เหมาะสมและสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. **การทบทวนวรรณกรรมและพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย** (Literature Review and Conceptual Framework Development)

การทบทวนวรรณกรรมเป็นการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา วิเคราะห์ข้อค้นพบที่ผ่านมา และค้นหาช่องว่างขององค์ความรู้ (research gap) ผลจากการทบทวนวรรณกรรมจะนำไปสู่การกำหนดตัวแปร การเลือก

ทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการวิจัย การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย และการพัฒนาสมมติฐาน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการออกแบบงานวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ

4. **การออกแบบการวิจัยและการวางแผนการสุ่มตัวอย่าง** (Research Design and Sampling Design)

การออกแบบการวิจัยเป็นการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยต้องเลือกประเภทการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล ประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง และขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังต้องกำหนดแผนการดำเนินงานและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้คือข้อเสนอโครงการวิจัย ซึ่งเปรียบเสมือนแผนแม่บทของการดำเนินงานวิจัยทั้งหมด

5. **การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย** (Research Instrument Development)

เมื่อกำหนดรูปแบบการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยต้องพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต หรือแบบประเมิน เครื่องมือวิจัยต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพทั้งด้านความตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) รวมถึงการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนำร่อง (pilot test) เพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมีคุณภาพและลดความคลาดเคลื่อนในการวัด

6. **การเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดเตรียมข้อมูล** (Data Collection and Data Preparation)

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการนำเครื่องมือวิจัยไปใช้กับประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างตามแผนที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความถูกต้อง ความครบถ้วน และจริยธรรมการวิจัย เช่น การขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล การรักษาความลับ และการปฏิบัติต่อผู้เข้าร่วมวิจัยอย่างเหมาะสม คุณภาพของข้อมูลที่ได้รับในขั้นตอนนี้มีผลโดยตรงต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย นอกจากนี้ หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยต้องตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล บันทึกข้อมูล และจัดเตรียมฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ ซึ่งจะช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

7. **การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล** (Data Analysis and Interpretation)

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการนำเทคนิคทางสถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมมาใช้เพื่อตอบคำถามการวิจัยและทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยต้องเลือกวิธีวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการศึกษา เช่น สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบความแตกต่าง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย หรือแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM)

หลังจากนั้นจึงแปลผลโดยเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์เข้ากับทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่ออธิบายความหมายของข้อค้นพบอย่างเป็นเหตุเป็นผล

8. **การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ** (Drawing Conclusions, Discussion, and Recommendations)

การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะเป็นขั้นตอนสำคัญที่ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาตีความและเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบายความหมายของข้อค้นพบอย่างมีเหตุผล พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อจำกัดของการวิจัยและเสนอแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมถึงข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต ขั้นตอนนี้จึงช่วยเปลี่ยนผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

9. **การรายงานวิจัยและการเผยแพร่** (Research Reporting and Dissemination)

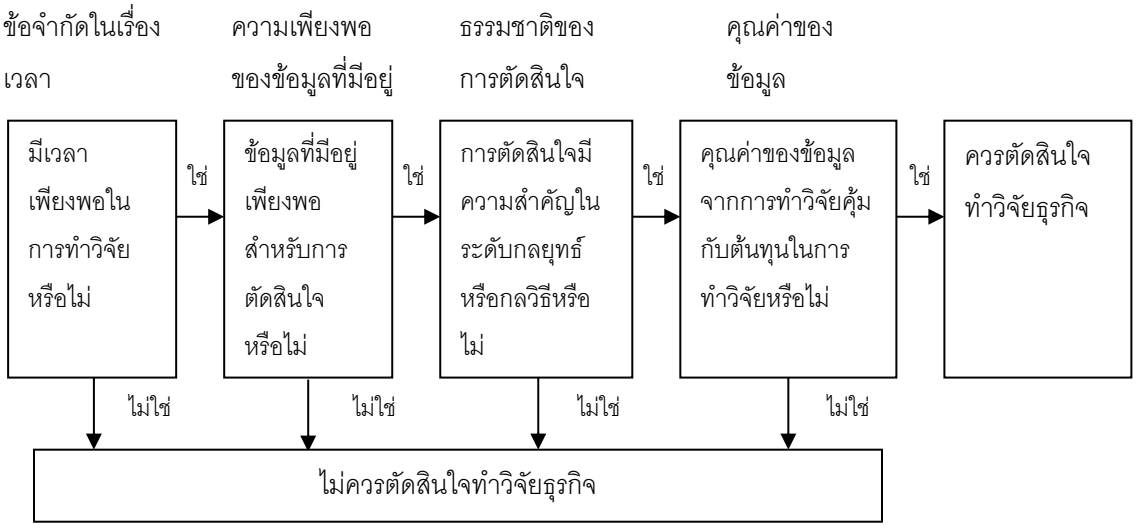
การรายงานวิจัยและการเผยแพร่เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารผลการวิจัยไปยังผู้ใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบและถูกต้อง การเผยแพร่สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น รายงานวิจัย การประชุมวิชาการ การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือช่องทางอื่นที่เหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาองค์กร สังคม หรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่การตั้งคำถามวิจัยใหม่และทำให้กระบวนการวิจัยดำเนินต่อไปอย่างเป็นวงจร (research cycle)

การแบ่งกระบวนการวิจัยออกเป็น 9 ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับความเชื่อมโยงของทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่การกำหนดปัญหาการวิจัย การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการรายงานและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในบทต่อไปจะอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนอย่างเป็นลำดับ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความต้องการในการทำวิจัยธุรกิจ

สำหรับการวิจัยทางธุรกิจ เมื่อมีการค้นหาปัญหาหรือสิ่งที่สนใจจะหาคำตอบแล้ว ก็จะทำการพิจารณาว่าควรจะมีการทำวิจัยในเรื่องนั้นหรือไม่ ในทางปฏิบัติจะพบว่าตอนเริ่มต้นของการทำวิจัย ผู้บริหารส่วนใหญ่มักจะเผชิญกับทางเลือกที่จะต้องตัดสินใจ คือ การตัดสินใจว่าหน่วยงานควรจะต้องทำการวิจัยธุรกิจในปัญหาที่เกิดขึ้นหรือไม่ ในการพิจารณาตัดสินใจอาจ

พิจารณาจากปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความต้องการในการทำวิจัยธุรกิจ (Zikmund, 2000, p.13) ดังแสดงในภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความต้องการในการทำวิจัยธุรกิจ
ที่มา : ดัดแปลงจาก Zikmund et al., 2013

1. **ข้อจำกัดในเรื่องเวลา** (Time Constrains)

การทำวิจัยธุรกิจไม่ว่าเรื่องใดก็ตามจะต้องใช้เวลาในการดำเนินการระยะหนึ่งพอสมควร เนื่องจากจะต้องใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระเบียบแบบแผน ระยะเวลาที่ใช้จะมากน้อยเพียงใดขึ้นกับความยากง่ายสลับซับซ้อนของปัญหาที่จะทำวิจัย ในบางปัญหาผู้บริหารต้องตัดสินใจทันทีโดยไม่ใช้เวลาในการทำวิจัย จึงทำให้การตัดสินใจนั้นมีข้อมูลไม่เพียงพอ หรือตัดสินใจโดยยังไม่ได้ทำความเข้าใจกับสถานการณ์ของธุรกิจ ดังนั้นการทำวิจัยจะต้องพิจารณาว่าธุรกิจมีเวลาให้สำหรับการทำวิจัยหรือไม่ ถ้าไม่มีเวลาเพียงพอก็ไม่สามารถทำวิจัยธุรกิจได้

2. **ความเพียงพอของข้อมูลที่มีอยู่** (Availability of Data)

ในการตัดสินใจของผู้บริหารหลาย ๆ ครั้งมักใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในธุรกิจโดยไม่มีการทำวิจัยธุรกิจ หากข้อมูลที่มีอยู่ไม่เพียงพอสำหับการตัดสินใจแล้ว ผู้บริหารก็ควรตัดสินใจทำการวิจัยธุรกิจก่อน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอที่จะตอบปัญหาที่จะต้องตัดสินใจ ทั้งนี้ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาข้อมูลเหล่านั้นด้วย

3. **ธรรมชาติของการตัดสินใจ** (Nature of the Decision)

คุณค่าของการทำวิจัยธุรกิจขึ้นกับลักษณะการตัดสินใจ ถ้าเป็นการตัดสินใจในระดับปฏิบัติการ ก็ไม่ควรจะต้องลงทุนเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ได้ข้อมูลมาโดยการทำวิจัย แต่ถ้าเป็นการตัดสินใจในระดับกลยุทธ์หรือกลวิธีของธุรกิจก็ควรจะต้องพิจารณาทำวิจัยธุรกิจ

4. **ผลประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับต้นทุน** (Cost-Benefit)

ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณาว่าผู้บริหารควรตัดสินใจทำวิจัยธุรกิจหรือไม่คือการพิจารณาจากคุณค่าของผลประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับต้นทุนที่ต้องเสียไป เนื่องจากการทำวิจัยธุรกิจเรื่องหนึ่ง ๆ ผู้วิจัยจะได้ผลประโยชน์จากงานวิจัย เพื่อนำใช้ในการแก้ปัญหาธุรกิจ ในขณะเดียวกันก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย ดังนั้นผู้บริหารจำต้องตัดสินใจโดยพิจารณาจากหลายทางเลือก แล้วเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากหลักต้นทุน-ผลประโยชน์ (cost - benefit) ของการทำวิจัย เช่น อัตราผลตอนแทนจากการลงทุนทำวิจัย คุณค่าของการตัดสินใจเพิ่มขึ้นเพียงพอกับค่าใช้จ่าย และค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยมีการใช้เงินทุนที่เหมาะสม เป็นต้น

ข้อเสนอโครงการวิจัย

จากกระบวนการวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การค้นหาและกำหนดปัญหาการวิจัย การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบการวิจัย ตลอดจนการวางแผนเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตาม ก่อนที่ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยจริง จำเป็นต้องจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย (research proposal) เพื่อรวบรวมองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยไว้ในเอกสารฉบับเดียวอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอโครงการวิจัยเปรียบเสมือนพิมพ์เขียว (blueprint) ของการดำเนินงานวิจัย ซึ่งแสดงให้เห็นแนวคิด ทิศทาง และแผนการดำเนินงานทั้งหมด ตั้งแต่ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐาน (ถ้ามี) การทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินงาน งบประมาณ และผลที่คาดว่าจะได้รับ การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยจึงช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย ลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารโครงการวิจัย นอกจากนี้ ข้อเสนอโครงการวิจัยยังมีบทบาทสำคัญในการเสนอขออนุมัติดำเนินการวิจัย ขอรับทุนสนับสนุน ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย และใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารแนวทางการดำเนินงาน

กับอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการพิจารณา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการ และผลลัพธ์ที่คาดหวังของโครงการวิจัย

ความหมายของข้อเสนอโครงการวิจัย

ข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal) หมายถึง เอกสารที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นก่อนดำเนินการวิจัย เพื่อเสนอแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยอธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย สมมติฐาน (ถ้ามี) กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินงาน งบประมาณ และผลที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อแสดงให้เห็นว่าการวิจัยมีความสำคัญ มีความเป็นไปได้ และสามารถสร้างองค์ความรู้หรือประโยชน์เชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติได้

นักวิชาการทั้งต่างประเทศและไทยได้อธิบายความหมายของข้อเสนอโครงการวิจัยไว้ ดังนี้

Zikmund, Babin, Carr & Griffin (2013) อธิบายว่า โครงการวิจัย เป็นเอกสารที่นำเสนอแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยระบุวัตถุประสงค์ของการศึกษา ปัญหาการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีวิจัย ตลอดจนแผนการดำเนินงาน ระยะเวลา และงบประมาณที่ใช้ในการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยและเป็นเอกสารสำหรับเสนอขออนุมัติหรือขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย

Cooper & Schindler (2014) ให้ความหมายว่า ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นแผนการดำเนินงานวิจัยที่แสดงรายละเอียดของปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ และผลที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติหรือสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย

Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า โครงการวิจัย เป็นเอกสารที่ใช้เสนอแนวทางการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยระบุปัญหาการวิจัย ความสำคัญของการศึกษา วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิด และระเบียบวิธีวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นว่าการวิจัยได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม มีความน่าเชื่อถือ และสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Saunders, Lewis & Thornhill (2019) อธิบายว่า ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นเอกสารที่นำเสนอแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยระบุปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม และระเบียบวิธีวิจัย เพื่อแสดงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการวิจัย

Sekaran & Bougie (2020) กล่าวว่า ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นเอกสารที่อธิบายแนวคิดและแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างชัดเจน ครอบคลุมเหตุผลของการศึกษา กรอบแนวคิด วิธีการ

เก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถประเมินคุณภาพและความเป็นไปได้ของโครงการ

สำหรับนักวิชาการไทย นงลักษณ์ วิรัชชัย (2555) อธิบายว่า ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นเอกสารที่แสดงรายละเอียดของการวิจัยที่ผู้วิจัยวางแผนไว้ล่วงหน้า โดยครอบคลุมเหตุผลความสำคัญ วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ และแผนการดำเนินงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยและเป็นข้อมูลสำหรับการพิจารณาอนุมัติโครงการวิจัย

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2555) ให้ความเห็นว่า ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนการวิจัย โดยระบุปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ และแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556) อธิบายว่า ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นแผนการดำเนินงานวิจัยที่กำหนดขั้นตอน วิธีการ และทรัพยากรที่ใช้ในการศึกษาไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างมีระบบ และสามารถตรวจสอบคุณภาพของโครงการได้ก่อนการดำเนินงานจริง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2562) ให้ความหมายว่า โครงการวิจัยหมายถึงข้อความที่เป็นลายลักษณ์อักษรในการออกแบบการวิจัย ประกอบด้วยข้อความที่อธิบายถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษา หรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย การกำหนดปัญหา การระบุถึงระเบียบวิธีการวิจัยและรายละเอียดของกระบวนการของโครงการวิจัยทั้งหมด โดยทั่วไปจะทำในรูปของโครงการวิจัยที่เป็นทางการ (formal research proposal)

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2560) กล่าวว่า ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ขอบเขต วิธีดำเนินการ ตลอดจนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการดำเนินงานวิจัย

จากแนวคิดของนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศ สรุปได้ว่า ข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal) คือ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเสนอแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบก่อนเริ่มการวิจัยจริง โดยประกอบด้วยรายละเอียดของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินงาน และทรัพยากรที่ต้องใช้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัย และเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถประเมินคุณภาพ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโครงการวิจัยก่อนการอนุมัติหรือสนับสนุนการดำเนินงาน

ความสำคัญของข้อเสนอโครงการวิจัย

ข้อเสนอโครงการวิจัย (research proposal) เป็นเอกสารที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการวิจัย เนื่องจากเป็นแผนแม่บท (blueprint) ที่ใช้กำหนดทิศทางและแนวทางการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบก่อนเริ่มการศึกษา ในทางวิชาการ ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้วิจัยแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาการวิจัย ความใหม่ขององค์ความรู้ (novelty) และช่องว่างขององค์ความรู้ (research gap) ที่ต้องการศึกษา ตลอดจนแสดงให้เห็นว่าแนวทางการดำเนินงานวิจัยมีความเหมาะสมและสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์ จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการประเมินคุณภาพของโครงการวิจัยก่อนการดำเนินงานจริง ในเชิงการบริหารโครงการวิจัย ข้อเสนอโครงการวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวางแผนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เช่น เวลา งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ และแหล่งข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของโครงการและบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ข้อเสนอโครงการวิจัยยังเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการสื่อสารแนวคิดการวิจัยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย หน่วยงานผู้ให้ทุน หรือผู้บริหารองค์กร เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขอบเขต และวิธีดำเนินการวิจัย อีกทั้งยังใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติโครงการและการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย

ข้อเสนอโครงการวิจัยมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการวิจัยเชิงวิชาการและเชิงประยุกต์ทางธุรกิจ โดยสามารถอธิบายความสำคัญในแต่ละมิติได้ ดังนี้

1. **กำหนดทิศทางการวิจัย** (Research Direction)

ข้อเสนอโครงการวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิด ทฤษฎี และตัวแปรได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อคุณภาพของแบบจำลองวิจัยและความแม่นยำของผลลัพธ์ ซึ่งส่งผลให้เห็นภาพรวมของการดำเนินงานตั้งแต่ต้นจนจบ ลดความคลุมเครือในการดำเนินการ และช่วยให้การออกแบบวิธีวิจัยมีความสอดคล้องกับปัญหาที่ศึกษา การมีกรอบแนวคิดที่ชัดเจนตั้งแต่ต้นช่วยเพิ่มความสอดคล้องของตัวแปรและความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของโมเดลวิจัยอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การมีแผนวิจัยที่ชัดเจนตั้งแต่ต้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้งานวิจัยมีคุณภาพและสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างตรงประเด็นและมีประสิทธิภาพ

2. **การใช้เพื่อการพิจารณาอนุมัติ** (Approval and Funding Consideration)

ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นเอกสารหลักที่ใช้ในการนำเสนอแนวคิดต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย หน่วยงานต้นสังกัด หรือแหล่งทุน โดยผู้พิจารณาจะใช้ข้อมูลในข้อเสนอเพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสมของระเบียบวิธีวิจัย และคุณค่าของผลลัพธ์ที่

คาดว่าจะได้รับ หากข้อเสนอมีความชัดเจนและมีเหตุผลสนับสนุนที่ดี ย่อมเพิ่มโอกาสในการได้รับอนุมัติหรือทุนสนับสนุน จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับทุน ได้แก่ ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ ความเป็นไปได้ของระเบียบวิธี และความใหม่ขององค์ความรู้ อีกทั้งยังพบว่าข้อเสนอที่มีการเชื่อมโยงทฤษฎีกับการประยุกต์ใช้ได้อย่างชัดเจน มีโอกาสได้รับการสนับสนุนสูงขึ้น

3. **ลดความผิดพลาดและความเสี่ยง** (Error and Risk Reduction)

การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยทำให้ผู้วิจัยต้องวางแผนล่วงหน้าอย่างรอบคอบ ทั้งในด้านการออกแบบเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ส่งผลให้สามารถคาดการณ์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและเตรียมแนวทางแก้ไขได้ล่วงหน้า การออกแบบวิจัยที่ดีตั้งแต่ขั้น proposal สามารถลดอคติของข้อมูลได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้ง การวางแผนวิจัยอย่างเป็นระบบจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนและเพิ่มความถูกต้องของผลการวิจัย

4. **สร้างความน่าเชื่อถือทางวิชาการ** (Academic Credibility)

ข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีโครงสร้างชัดเจน ใช้ทฤษฎีรองรับ และมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ จะสะท้อนถึงความเป็นมืออาชีพของผู้วิจัย และเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัยนั้น ๆ โดยเฉพาะในบริบทของการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ พบว่า งานที่มี theoretical grounding ที่แข็งแรงมีโอกาสได้รับการตีพิมพ์สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ และยังส่งผลต่อจำนวนการอ้างอิงในอนาคต

5. **เป็นกรอบควบคุมการดำเนินงาน** (Research Control Framework)

ข้อเสนอโครงการวิจัยทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการบริหารโครงการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยช่วยควบคุมให้ทุกขั้นตอนเป็นไปตามแผนที่กำหนด ทั้งในด้านเวลา งบประมาณ และคุณภาพของงานวิจัย หากเกิดการเบี่ยงเบนจากแผน ผู้วิจัยสามารถใช้ข้อเสนอเป็นเกณฑ์อ้างอิงเพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขได้อย่างเหมาะสม การมีแผนโครงการที่ชัดเจนจะช่วยเพิ่มโอกาสความสำเร็จของโครงการอย่างมีนัยสำคัญ และลดความล่าช้าในการดำเนินงานวิจัย

6. **เป็นตัวชี้วัดคุณสมบัติและจรรยาบรรณของผู้วิจัย** (An Indicator of Researcher Competence and Ethics)

ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นตัวชี้วัดเบื้องต้นของคุณสมบัติ ความพร้อม และจรรยาบรรณของผู้วิจัย โดยสะท้อนความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการออกแบบงานวิจัยอย่างเป็นระบบและมีเหตุผลรองรับ ในด้านจริยธรรม ผู้วิจัยต้องยึดมั่นในความซื่อสัตย์ทางวิชาการ ไม่ลอกเลียนผลงาน มีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง และคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม นอกจากนี้ ข้อเสนอวิจัยยังแสดงถึงทักษะการวางแผนเชิงระบบ ทั้งด้านกรอบแนวคิด เครื่องมือ ระยะเวลา และ

ทรัพยากร ข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพจึงเป็นหลักฐานสำคัญที่แสดงถึงความพร้อมทั้งด้านวิชาการและจรรยาบรรณของผู้วิจัยอย่างชัดเจน

โดยภาพรวม ข้อเสนอโครงการวิจัยไม่ได้เป็นเพียงเอกสารเชิงรูปแบบเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยยกระดับคุณภาพของงานวิจัยในทุกมิติ ตั้งแต่การออกแบบ การดำเนินงาน ไปจนถึงการนำผลไปใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนางานวิจัยในระดับสากล

วัตถุประสงค์ของข้อเสนอโครงการวิจัย

การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงรายละเอียดของการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบก่อนเริ่มการศึกษา โดยเป็นเอกสารที่สะท้อนแนวคิดของผู้วิจัยเกี่ยวกับปัญหาที่ต้องการศึกษา ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย และแผนการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถประเมินคุณภาพ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโครงการวิจัยได้ก่อนดำเนินการจริง

วัตถุประสงค์ของข้อเสนอโครงการวิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. **เพื่อนำเสนอปัญหาและความสำคัญของการวิจัย** แสดงเหตุผล ความจำเป็น และคุณค่าของปัญหาที่ต้องการศึกษา รวมทั้งอธิบายช่องว่างขององค์ความรู้ที่เป็นที่มาของการวิจัย
2. **เพื่อเสนอแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ** อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการวิจัย
3. **เพื่อแสดงความเป็นไปได้ของโครงการวิจัย** แสดงความพร้อมด้านเวลา งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ และแหล่งข้อมูล เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถดำเนินโครงการวิจัยได้จริง
4. **เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติหรือขอรับทุนวิจัย** ใช้เป็นเอกสารสำหรับเสนอขออนุมัติโครงการจากสถาบันการศึกษา องค์กร หรือหน่วยงานผู้ให้ทุน รวมทั้งใช้ประกอบการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (หากเกี่ยวข้อง)
5. **เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารโครงการวิจัย** เป็นแผนแม่บทสำหรับควบคุม ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของโครงการวิจัยให้เป็นไปตามระยะเวลาและเป้าหมายที่กำหนด

6. **เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง** ทำให้ผู้วิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ให้ทุน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขอบเขต และแนวทางการดำเนินงานวิจัย

7. **เพื่อสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้** แสดงให้เห็นว่าผลการวิจัยจะสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาทฤษฎี หรือประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรและสังคมได้อย่างไร

8. **เพื่อเพิ่มคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย** การวางแผนการวิจัยอย่างรอบคอบผ่านข้อเสนอโครงการวิจัยช่วยลดข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน เพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย และส่งเสริมให้การวิจัยเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ

ข้อเสนอโครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์มากกว่าการใช้เป็นเอกสารเพื่อขออนุมัติหรือขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย แต่เป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนและกำหนดทิศทางของการวิจัยอย่างเป็นระบบ ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ ประเมินความเป็นไปได้ของการดำเนินงาน และสื่อสารแนวคิดการวิจัยกับผู้เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับงานวิจัยทางธุรกิจ ข้อเสนอโครงการวิจัยยังมีบทบาทในการแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของงานวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ควบคู่กับการสนับสนุนการตัดสินใจ การพัฒนาองค์กร และการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน อันนำไปสู่การดำเนินงานวิจัยที่มีคุณภาพและเกิดประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติอย่างแท้จริง

ประเภทของข้อเสนอโครงการวิจัย

ประเภทของข้อเสนอโครงการวิจัย (types of research proposal) สามารถจำแนกได้หลายรูปแบบตามเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้วิจัยเข้าใจลักษณะของโครงการวิจัยแต่ละประเภท สามารถเลือกแนวทางการพัฒนาโครงการได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกโครงการวิจัยอาจพิจารณาได้จากหลายมิติ เช่น วัตถุประสงค์ของการวิจัย แหล่งทุนสนับสนุน ระดับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ หรือระเบียบวิธีวิจัยที่นำมาใช้ในการศึกษา อย่างไรก็ตาม ในบทนี้จะมุ่งเน้นการจำแนกโครงการวิจัยใน 3 มิติที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาโครงการวิจัยเป็นสำคัญ ได้แก่ การจำแนกตามกับวัตถุประสงค์การวิจัย การจำแนกตามลักษณะการกำหนดประเด็นวิจัย และการ

จำแนกตามระเบียบวิธีวิจัย เนื่องจากทั้ง 3 มิติมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยและการวางแผนดำเนินงานวิจัย

การจำแนกตามกับวัตถุประสงค์การวิจัย

ข้อเสนอโครงการวิจัยสามารถจำแนกได้ตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ หน่วยงานที่นำไปใช้ และลักษณะของโครงการวิจัย แม้แต่ละประเภทจะมีรูปแบบและรายละเอียดแตกต่างกัน แต่ล้วนมีองค์ประกอบพื้นฐานเหมือนกัน ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย และแผนการดำเนินงาน ความแตกต่างจะอยู่ที่ระดับของรายละเอียดและวัตถุประสงค์ในการนำเสนอ สามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. **ข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อการศึกษา** (Academic Research Proposal)

เป็นข้อเสนอโครงการวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท หรือปริญญาเอก รวมถึงการจัดทำวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย และความสามารถในการออกแบบงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยต้องผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย ข้อเสนอโครงการประเภทนี้มุ่งเน้นความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความสมบูรณ์ของการทบทวนวรรณกรรม ความสอดคล้องของกรอบแนวคิด และความเหมาะสมของระเบียบวิธีวิจัย

2. **ข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนวิจัย** (Grant Research Proposal)

เป็นข้อเสนอโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือองค์กรระหว่างประเทศ เช่น สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) หรือหน่วยงานให้ทุนของมหาวิทยาลัย นอกจากองค์ประกอบทางวิชาการแล้ว ยังต้องแสดงความคุ้มค่าของงบประมาณ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Research Impact) ความเป็นไปได้ของโครงการ และแผนการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย ซึ่งเป็นเกณฑ์สำคัญที่ผู้ให้ทุนใช้ประกอบการพิจารณา

3. **ข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อองค์กรหรือภาคธุรกิจ** (Corporate Research Proposal)

เป็นข้อเสนอโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาและแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือภาคธุรกิจ เช่น การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค การประเมินความพึงพอใจของลูกค้า การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์ทางการตลาด ข้อเสนอโครงการประเภทนี้ให้ความสำคัญกับการนำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจเชิงบริหาร

การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน จึงมักเน้นผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงมากกว่าการสร้างองค์ความรู้เชิงทฤษฎี

4. **ข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงนโยบาย** (Policy Research Proposal)

เป็นข้อเสนอโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบาย การวางแผน หรือการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือองค์การระหว่างประเทศ งานวิจัยประเภทนี้มุ่งศึกษาประเด็นที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม หรือการพัฒนาประเทศ โดยผลการวิจัยจะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based Policy) เพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

5. **ข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาและนวัตกรรม** (Research and Innovation Proposal)

เป็นข้อเสนอโครงการที่มุ่งพัฒนานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี หรือรูปแบบการดำเนินงานใหม่ โดยบูรณาการองค์ความรู้จากการวิจัยเข้ากับการสร้างคุณค่าเชิงเศรษฐกิจและสังคม ปัจจุบันหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัยให้ความสำคัญกับข้อเสนอโครงการประเภทนี้มากขึ้น เนื่องจากสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม

แม้ว่าข้อเสนอโครงการวิจัยจะมีหลายประเภทตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ แต่ทุกประเภทล้วนมีเป้าหมายร่วมกัน คือ การนำเสนอแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถประเมินคุณภาพ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโครงการก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยควรเลือกจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และหน่วยงานที่จะนำไปใช้ เพื่อเพิ่มโอกาสในการได้รับการอนุมัติและนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจำแนกตามการกำหนดประเด็นวิจัย

ประเภทของโครงการวิจัยลักษณะนี้มีจุดเริ่มต้นจากที่มาของปัญหาวิจัย ระดับความเป็นอิสระของผู้วิจัย และเงื่อนไขในการดำเนินงานวิจัย โดยแต่ละประเภทมีลักษณะและกระบวนการพัฒนาโครงการที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเลือกแนวทางการจัดทำโครงการวิจัยได้อย่างเหมาะสม สามารถจำแนกประเภทของการเขียนโครงการวิจัยออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. **การเขียนโครงการวิจัยที่ริเริ่มโดยผู้วิจัย** (Investigator-Initiated Proposal) เป็นลักษณะที่ผู้วิจัยกำหนดประเด็นปัญหาและแนวทางวิจัยด้วยตนเองทั้งหมด จึงต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญ และทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างสูง ผู้วิจัยควรเริ่มจากการสำรวจความสนใจ

และความพร้อมของตนเอง จากนั้นพัฒนาเป็นปัญหาวิจัยที่มีความสำคัญและมีคุณค่าทางวิชาการ ลักษณะสำคัญของโครงการประเภทนี้คือ ความเป็นอิสระทางวิชาการ (academic freedom) และความแปลกใหม่ขององค์ความรู้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยต้องมีความสามารถในการบูรณาการทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และออกแบบระเบียบวิธีวิจัยอย่างเป็นระบบ รวมถึงถ่ายทอดเนื้อหาให้ชัดเจน เชื่อมโยง และไม่หลุดประเด็น

2. **การเขียนโครงการวิจัยจากประเด็นที่หน่วยงานกำหนด** (Commissioned Topic Proposal) เป็นการเขียนโครงการวิจัยที่เริ่มต้นจากปัญหาหรือหัวข้อที่หน่วยงาน องค์กร หรือผู้ใช้ประโยชน์เป็นผู้กำหนด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนางานในทางปฏิบัติ เช่น การกำหนดนโยบาย การวางแผน หรือการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ผู้วิจัยจำเป็นต้องทำความเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของหน่วยงาน (research needs) เพื่อให้สามารถพัฒนาโครงการวิจัยที่ตอบโจทย์ได้ตรงประเด็น นอกจากนี้ ผู้วิจัยควรมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านหรือทำงานร่วมกับทีมวิจัยที่มีความรู้ในประเด็นนั้นโดยตรง

3. **การเขียนโครงการวิจัยตามข้อกำหนดการวิจัย** (Terms of Reference: TOR Proposal) เป็นลักษณะที่หน่วยงานผู้ว่าจ้างหรือแหล่งทุนกำหนดกรอบการวิจัยไว้อย่างชัดเจนในรูปแบบ TOR ซึ่งมักประกอบด้วย ที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา วิธีดำเนินงาน และผลลัพธ์ที่คาดหวัง ข้อดีของลักษณะนี้คือ ผู้วิจัยมีกรอบแนวทางที่ชัดเจน ทำให้สามารถออกแบบโครงการได้ตรงตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยต้องแสดงศักยภาพในการแปล TOR ให้เป็นแผนวิจัยที่มีคุณภาพ โดยต้องเขียนข้อเสนอให้มีความเป็นเหตุเป็นผล มีความสอดคล้องในทุกองค์ประกอบ และเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมและได้มาตรฐานทางวิชาการ ทั้งในด้านการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

แม้ว่าการเขียนโครงการวิจัยทั้ง 3 ลักษณะจะมีจุดเริ่มต้นแตกต่างกัน แต่ยังคงมีโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน ได้แก่ ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นว่างานวิจัยสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การเลือกแนวทางการเขียนโครงการวิจัยให้เหมาะสมกับบริบท และการรักษามาตรฐานทางวิชาการในทุกขั้นตอน จึงเป็นปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จทั้งในเชิงวิชาการและการนำไปใช้ประโยชน์จริง

การจำแนกตามระเบียบวิธีวิจัย

ประเภทของโครงการวิจัยลักษณะนี้เป็นการพิจารณาจากระเบียบวิธีวิจัยเป็นกรอบแนวทางที่กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความผลการวิจัย ซึ่งมีความสำคัญต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา การเลือกระเบียบวิธีวิจัยควร

สอดคล้องกับลักษณะของปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และประเภทของข้อมูลที่ต้องการศึกษา ทั้งนี้ หากพิจารณาตามระเบียบวิธีวิจัย โครงการวิจัยสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. **โครงการวิจัยเชิงปริมาณ** (Quantitative Proposal)

โครงการวิจัยเชิงปริมาณเป็นการเขียนข้อเสนอที่มุ่งเน้นการทดสอบสมมติฐานและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขและการวิเคราะห์ทางสถิติเป็นหลัก ลักษณะการเขียนจะต้องกำหนดตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุมอย่างชัดเจน พร้อมทั้งตั้งสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้เชิงประจักษ์ ส่วนระเบียบวิธีวิจัยจะให้ความสำคัญกับการออกแบบเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และเทคนิคการสุ่มตัวอย่างอย่างเหมาะสม ตลอดจนการเลือกใช้สถิติที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น การวิเคราะห์การถดถอยหรือแบบจำลองสมการโครงสร้าง ทั้งนี้ โครงการวิจัยประเภทนี้เหมาะสำหรับการอธิบายเชิงสาเหตุและการสรุปอ้างอิงไปยังประชากรในวงกว้าง

2. **โครงการวิจัยเชิงคุณภาพ** (Qualitative Proposal)

โครงการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการเขียนข้อเสนอที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ในเชิงลึกภายใต้บริบทจริง โดยใช้ข้อมูลที่เป็นคำอธิบาย ความคิดเห็น หรือประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลเป็นสำคัญ ลักษณะการเขียนจะเน้นการตั้งคำถามวิจัยแบบปลายเปิด การอธิบายบริบทของการศึกษา และการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key informants) หรือกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง วิธีการเก็บข้อมูลมักใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต หรือการสนทนากลุ่ม ขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูลจะเน้นการตีความอย่างเป็นระบบ เช่น การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา หรือการวิเคราะห์ธีม โดยให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือ ความลึกของข้อมูล และความสอดคล้องของการตีความ โครงการวิจัยประเภทนี้เหมาะสำหรับการอธิบายความหมายและเข้าใจพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน

3. **โครงการวิจัยแบบผสมผสาน** (Mixed Methods Proposal)

โครงการวิจัยแบบผสมผสานเป็นการเขียนข้อเสนอที่บูรณาการระเบียบวิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุมทั้งในด้านความกว้างและความลึก ลักษณะการเขียนต้องอธิบายรูปแบบการผสมผสานอย่างชัดเจน เช่น การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณก่อนแล้วตามด้วยเชิงคุณภาพ หรือการดำเนินการทั้งสองวิธีควบคู่กัน รวมถึงต้องระบุเหตุผลในการเลือกใช้แนวทางแบบผสม และแสดงจุดเชื่อมโยงของข้อมูลทั้งสองประเภทในกระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ระเบียบวิธีวิจัยจึงต้องมีความสอดคล้องทั้งสองแนวทาง และสามารถบูรณาการผลลัพธ์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ได้อย่างครบถ้วน โครงการวิจัยประเภทนี้เหมาะสำหรับประเด็นที่ต้องการทั้งการทดสอบเชิงสถิติและการอธิบายเชิงลึกในบริบทเดียวกัน

การทำความเข้าใจประเภทของโครงการวิจัยตามเกณฑ์ดังกล่าวจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกแนวทางการพัฒนาโครงการวิจัยได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการศึกษา และข้อจำกัดในการดำเนินงานวิจัย อันจะนำไปสู่การจัดทำโครงการวิจัยที่มีคุณภาพและมีความเป็นไปได้ในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

หลักการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย

การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการวางแผนและการเรียบเรียงเนื้อหาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจสาระสำคัญของโครงการวิจัยได้อย่างชัดเจน และเห็นถึงความสำคัญ ความเป็นไปได้ และคุณค่าของงานวิจัย ข้อเสนอโครงการวิจัยที่ดีจึงไม่เพียงนำเสนอองค์ประกอบต่าง ๆ ครบถ้วนเท่านั้น แต่ยังต้องแสดงความเชื่อมโยงของทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย ไปจนถึงผลที่คาดว่าจะได้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล

หลักการสำคัญของการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย มีดังนี้

1. **กำหนดปัญหาการวิจัยให้ชัดเจน** (Clearly Define the Research Problem)

ปัญหาการวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นของข้อเสนอโครงการวิจัยทั้งหมด ผู้วิจัยต้องอธิบายให้ชัดเจนว่าปัญหาที่ต้องการศึกษาคืออะไร เหตุใดจึงมีความสำคัญ และเหตุใดจึงควรดำเนินการวิจัย โดยควรเชื่อมโยงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงกับช่องว่างขององค์ความรู้ (research gap) เพื่อแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นของการศึกษา

2. **แสดงความใหม่และคุณค่าของงานวิจัย** (Demonstrate Novelty and Research Contribution)

ข้อเสนอโครงการวิจัยควรแสดงให้เห็นว่างานวิจัยมีความใหม่ (Novelty) หรือสามารถต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาตัวแปรใหม่ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในบริบทใหม่ การศึกษากลุ่มตัวอย่างใหม่ หรือการใช้วิธีวิจัยที่แตกต่างจากงานที่ผ่านมา พร้อมทั้งอธิบายคุณูปการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

3. **เขียนองค์ประกอบของโครงการให้สอดคล้องกัน** (Ensure Internal Consistency)

องค์ประกอบทุกส่วนของข้อเสนอโครงการวิจัยต้องมีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน ได้แก่ ปัญหาการวิจัย คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐาน กรอบแนวคิด ตัวแปร และระเบียบวิธีวิจัย หากองค์ประกอบส่วนใดไม่สอดคล้องกัน อาจส่งผลให้การดำเนินงานวิจัยขาดความน่าเชื่อถือ

4. **เลือกระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสม** (Select an Appropriate Research Methodology)

ผู้วิจัยต้องเลือกประเภทการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และลักษณะของปัญหาการวิจัย เพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ

5. **แสดงความเป็นไปได้ของโครงการวิจัย** (Demonstrate Feasibility)

ข้อเสนอโครงการวิจัยควรแสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยสามารถดำเนินโครงการได้จริง โดยพิจารณาความพร้อมด้านเวลา งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ แหล่งข้อมูล และการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งวางแผนการดำเนินงานที่เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่

6. **ใช้ข้อมูลและเอกสารอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ** (Use Credible and Current References)

การอ้างอิงทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมา ควรใช้แหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น หนังสือวิชาการ บทความจากวารสารที่ผ่านการประเมินคุณภาพ (Peer-reviewed Journals) และฐานข้อมูลวิชาการสากล โดยควรเลือกเอกสารที่เป็นปัจจุบัน เพื่อสะท้อนสถานภาพองค์ความรู้ล่าสุดในสาขาวิชา

7. **ใช้ภาษาเชิงวิชาการที่ชัดเจนและกระชับ** (Use Clear and Academic Language)

ข้อเสนอโครงการวิจัยควรใช้ภาษาที่เป็นทางการ มีความชัดเจน กระชับ และเป็นเหตุเป็นผล หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาคลุมเครือ การแสดงความคิดเห็นที่ไม่มีหลักฐานสนับสนุน หรือการใช้ถ้อยคำที่ไม่เป็นวิชาการ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและประเมินคุณภาพของโครงการได้อย่างถูกต้อง

8. **คำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย** (Consider Research Ethics)

ผู้วิจัยควรระบุแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกับหลักจริยธรรมการวิจัย โดยเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ซึ่งต้องคำนึงถึงการขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล การรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคล และการปฏิบัติตามข้อกำหนดของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

9. **วางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ** (Develop a Realistic Research Plan)

ข้อเสนอโครงการวิจัยควรจัดทำแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน โดยกำหนดกิจกรรม ระยะเวลา และลำดับขั้นตอนของการวิจัยอย่างเหมาะสม รวมถึงจัดทำงบประมาณให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่วางแผนไว้ เพื่อให้สามารถบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพต้องอาศัยทั้งหลักวิชาการและการวางแผนอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการกำหนดปัญหาการวิจัยที่ชัดเจน แสดงความใหม่และคุณค่าของ

งานวิจัย จัดให้องค์ประกอบต่าง ๆ มีความสอดคล้องกัน เลือกระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสม และแสดงความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน ควบคู่กับการใช้เอกสารอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ การใช้ภาษาเชิงวิชาการ และการคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย หากข้อเสนอโครงการวิจัยได้รับการจัดทำตามหลักการดังกล่าว จะช่วยเพิ่มคุณภาพของงานวิจัย เพิ่มความน่าเชื่อถือของโครงการ และเพิ่มโอกาสในการได้รับการอนุมัติหรือการสนับสนุนทุนวิจัย ตลอดจนเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการดำเนินงานวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

ระเบียบวิธีในการเขียนโครงการวิจัย

ข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นเอกสารที่แสดงแนวทางการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยทำหน้าที่เป็นกรอบหรือแผนงานที่ผู้วิจัยใช้กำหนดทิศทางและรายละเอียดของการวิจัยก่อนลงมือปฏิบัติจริง แม้ว่ารูปแบบการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยของแต่ละสถาบันการศึกษา หน่วยงานวิจัย หรือแหล่งทุนสนับสนุน อาจมีรายละเอียดและลำดับการนำเสนอที่แตกต่างกันตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละแห่ง แต่อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอโครงการวิจัยโดยทั่วไปยังคงมีองค์ประกอบและหลักการสำคัญที่เป็นมาตรฐานร่วมกัน เพื่อให้นักวิจัยสามารถจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ ระเบียบวิธีการในการเขียนโครงการวิจัยมีแนวทางการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยตามลำดับขั้นตอนที่สอดคล้องกับกระบวนการวิจัยธุรกิจ โดยมีรายละเอียดของแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ชื่อเรื่อง

ชื่อเรื่องแม้จะไม่ใช่ขั้นตอนหลักของประบวนการในการทำวิจัย แต่ชื่อเรื่องก็มีความสำคัญ เพราะชื่อเรื่องจะดึงดูดให้ผู้อ่านสนใจอยากอ่านหรือไม่อยากอ่าน ซึ่งเป็นสิ่งแรกที่ผู้ค้นคว้าต้องสัมผัสก่อนเสมอ ดังนั้น ชื่อเรื่องที่ดีจะต้องอ่านแล้วเข้าใจง่าย ไม่ยืดยาวจนเกินไป และทำให้ผู้ค้นคว้าสนใจติดตาม ในตรงกันข้าม ถ้าชื่อเรื่องยาวเกินไป อ่านแล้วไม่สื่อให้เข้าใจว่าผู้วิจัยจะทำอะไร ผู้ค้นคว้าก็ไม่สนใจอ่านต่อไป ข้อเสนอสำหรับการตั้งชื่อเรื่อง คือ ควรตั้งให้สั้นกะทัดรัด ได้ความหมายที่สำคัญ ไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาที่จะทำวิจัย และใช้ภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจ

2. ผู้ทำวิจัยหรือคณะผู้ทำวิจัย

ในส่วนนี้ถ้าเป็นการวิจัยในลักษณะของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าแบบอิสระก็จะเป็นไปตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัยของแต่ละสถาบัน ซึ่งโดยทั่วไปใช้รูปแบบของการบอกชื่อ และนามสกุล แต่ถ้าเป็นการเขียนโคร่งร่างการวิจัยเพื่อขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากองค์กรหรือ

หน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นแบบกำหนดชื่อเรื่องมาให้ หรือกำหนด TOR มาให้ก็ตาม ผู้วิจัยต้องใส่ชื่อนามสกุล พร้อมทั้งที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวกที่สุด หรือทั้งหมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร ในกรณีที่มีผู้ร่วมทำวิจัยหลายคนควรระบุแยกว่าใครทำหน้าที่เป็นหัวหน้าโครงการ และใครทำหน้าที่เป็นผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย

3. ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

หัวข้อของที่มาและความสำคัญของการวิจัยนี้ อาจมีนักวิชาการบางท่านกำหนดและเรียกเป็นอย่างอื่น เช่น อาจกำหนดเป็น หลักการและเหตุผล (rational) หรือประเด็นปัญหาการวิจัย (statement of the problem) เป็นต้น ข้อแนะนำของการเขียนที่มาและความสำคัญของการวิจัย คือการคาดเดาว่ากรรมการที่ปรึกษาหรือผู้จะให้ทุนวิจัยต้องการลักษณะการเขียนในหัวข้อนี้แบบใด อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปแล้ว ในการเขียนควรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการพรรณนาที่มาของการวิจัย เทคนิคการเขียนในส่วนนี้คือผู้ทำวิจัยต้องพยายามหาวิธีอธิบายให้ผู้อ่าน ซึ่งจะเป็นใครก็ได้แล้วแต่กรณีรู้และเข้าใจโดยง่ายว่าทำไมผู้วิจัยจะเลือกทำวิจัยเรื่องนี้ อาจเป็นเพราะความแปลกใหม่หรือทันสมัยที่ประชาชนทั่วไปกำลังให้ความสนใจ ยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษาวิจัยมาก่อน มีความสำคัญในเชิงวิชาการ และมีผลต่อการพัฒนางานหรือองค์กร กรณีของส่วนที่สองเป็นการพรรณนา ความสำคัญของการวิจัย ในส่วนนี้ผู้วิจัยต้องพยายามหาวิธีการอธิบายให้ได้เช่นกันว่า เมื่อทำการศึกษาวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้วจะก่อให้เกิดประโยชน์อะไรบ้าง

4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เป็นหน้าที่ของผู้วิจัยที่จะต้องเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้เด่นชัด วัตถุประสงค์ของการวิจัยต้องเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการแสวงหาคำตอบหรือข้อค้นพบ หรือต้องการได้ความรู้จากประเด็นปัญหาการวิจัยที่ตั้งไว้ งานวิจัยแต่ละชิ้นจะมีวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับขอบเขตหรือความกว้างขวางของประเด็นปัญหาที่จะทำวิจัย งานวิจัยที่มีขอบเขตกว้างขวาง วัตถุประสงค์ของการวิจัยก็อาจต้องกำหนดไว้หลายข้อ ตรงกันข้ามสำหรับงานวิจัยที่ประเด็นปัญหาไม่กว้างขวางมากนัก วัตถุประสงค์ของการวิจัยก็อาจมีเพียง 1 ถึง 2 ข้อ การตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยไม่ควรตั้งไว้มากจนเกินไป ควรพยายามปรับให้อยู่ระหว่าง 3-5 ข้อ การตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยมีความสำคัญมาก เพราะในการตรวจสอบงานวิจัยโดยคณะกรรมการที่ปรึกษา หรือเจ้าของทุนผู้ให้การสนับสนุนก็ตาม สิ่งแรกที่ให้ความสำคัญคือ การตรวจสอบว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยทุกข้อได้มีการศึกษาหาคำตอบไว้อย่างครบถ้วนหรือไม่ ถ้าพบว่าไม่ครบถ้วนงานนั้นอาจไม่ได้รับการยอมรับ หรือไม่อนุมัติให้ผ่านก็เป็นได้

5. การตั้งสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย คือคำตอบที่ผู้วิจัยคาดคิดว่าน่าจะเป็นสำหรับประเด็นปัญหาการวิจัยที่ตั้งไว้ คำตอบดังกล่าวจะเป็นจริงหรือเป็นเท็จผู้วิจัยยังไม่สามารถตัดสินใจตอบในทันที หากแต่ต้องอาศัยกระบวนการทางสถิติ คือเก็บรวบรวมข้อมูลมาเพื่อทำการวิเคราะห์แล้วจึงค่อยตีความตามสมมติฐานการวิจัย บางกรณีการใช้สถิติเบื้องต้น เช่น การแจกแจงความถี่ หรือการกระจายร้อยละ ก็สามารถตัดสินคำตอบตามสมมติฐานได้แล้ว โดยไม่จำเป็นต้องสรุปว่าเป็นจริงหรือเป็นเท็จจากการทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติที่มีความยุ่งยากและสลับซับซ้อน ข้อเสนอแนะสำหรับการตั้งสมมติฐานการวิจัย คือ ในงานวิจัยควรมีการตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้เสมอ เพื่อพิสูจน์สิ่งที่คาดการณ์ไว้ซึ่งต้องตั้งให้สอดคล้องกับปัญหาการวิจัยหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ก่อนหน้าแล้ว และผู้วิจัยต้องทราบและต้องเข้าใจอย่างแน่ชัดว่าสมมติฐานของการวิจัยที่จะตั้งเป็นสมมติฐานประเภทใด หากผู้วิจัยไม่เข้าใจในประเภทของสมมติฐานแน่ชัด อาจทำให้เกิดปัญหาในการตีความจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยถูกจัดว่าเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบการวิจัย (research design) เป็นกรอบที่ผู้วิจัยต้องการสื่อความหมายกับผู้อ่านว่าในประเด็นปัญหาที่จะทำวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอะไรบ้าง มีตัวแปรอะไรที่ถูกจัดว่าเป็นตัวแปรอิสระ (independent variables)มีตัวแปรอะไรบ้างที่เป็นตัวแปรตาม (dependent variables) และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นเช่นไร ในการนำเสนอกรอบแนวความคิดในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยควรสามารถนำเสนอในลักษณะของแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ เพราะจะทำให้ผู้อ่านไม่ว่าจะเป็นกรรมการที่ปรึกษาหรือกรรมการกำกับการศึกษาเข้าใจประเด็นที่จะศึกษาได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น

7. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยสนใจจะศึกษา ผู้วิจัยควรระบุประเภทตัวแปรไว้ ดังนี้

7.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) **หรือตัวแปรเหตุ** (Cause Variable) เป็นตัวแปรซึ่งคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม เช่น รายได้ การศึกษา คุณภาพการบริการ และคุณภาพตราสินค้า เป็นต้น

7.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) **หรือตัวแปรผล** (Effect Variable) เป็นตัวแปรที่เป็นผลจากการกระทำของตัวแปรอิสระ เช่น ความชอบ ความพอใจ ความตั้งใจซื้อ การ

ตัดสินใจการซื้อ ยอดขาย ส่วนครองตลาด ต้นทุน กำไร อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ผลตอบแทนหรือส่วนครองตลาด ภาพลักษณ์บริษัทหรือผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

8. ขอบเขตการวิจัย (Research Scope)

ขอบเขตการวิจัยเป็นส่วนสำคัญของโครงการวิจัยที่ใช้กำหนดกรอบและขีดจำกัดของการศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยมีความชัดเจน เป็นระบบ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การกำหนดขอบเขตการวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าจะศึกษาเรื่องใด ศึกษากับใคร ศึกษาในพื้นที่ใด และในช่วงเวลาใด ซึ่งจะช่วยป้องกันการขยายขอบเขตการศึกษาเกินความจำเป็น และทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยทั่วไป ขอบเขตการวิจัยมักประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ขอบเขตด้านเนื้อหา (research content) ขอบเขตด้านประชากร (population) ขอบเขตด้านพื้นที่ (research area) และขอบเขตด้านเวลา (time scope) ทั้งนี้ การกำหนดขอบเขตทั้ง 4 ด้านอย่างเหมาะสมจะช่วยให้การวิจัยมีทิศทางที่ชัดเจน สามารถดำเนินการได้จริง และนำไปสู่ผลการวิจัยที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ

8.1 **ขอบเขตด้านเนื้อหา** (Research Content) เป็นการกำหนดขอบเขตของประเด็นหรือสาระสำคัญที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา เพื่อให้เห็นอย่างชัดเจนว่างานวิจัยครอบคลุมเรื่องใด ตัวแปรหรือองค์ประกอบที่อยู่ภายใต้การศึกษา และมีขอบเขตการศึกษามากน้อยเพียงใด เพื่อป้องกันความคลุมเครือและลดความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้อ่าน การกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาที่ชัดเจนยังช่วยให้การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ผลเป็นไปอย่างมีทิศทางและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย” อาจกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาเฉพาะการศึกษาปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ได้แก่ ทัศนคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และความตั้งใจซื้อ โดยไม่ครอบคลุมปัจจัยด้านวิศวกรรมหรือเทคนิคของรถยนต์ไฟฟ้าเป็นต้น การระบุขอบเขตในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจขอบเขตการศึกษาได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง ดังนั้น ขอบเขตของเนื้อหาจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ผู้ทำวิจัยกับผู้อ่านงานวิจัยจะได้ทำความเข้าใจให้ตรงกัน

8.2 **ขอบเขตด้านประชากร** (Population) เป็นการกำหนดกลุ่มของหน่วยวิเคราะห์ทั้งหมดที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ซึ่งอาจเป็นบุคคล กลุ่มบุคคล องค์กร สถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์ เหตุการณ์ หรือหน่วยอื่น ๆ ที่มีลักษณะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยควรกำหนด

ขอบเขตของประชากรให้สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย โดยระบุให้ชัดเจนว่าประชากรทั้งหมด (target population) คือใคร หรือคืออะไร มีลักษณะอย่างไร และมีจำนวนเท่าใด นอกจากนี้ ควรกำหนดคุณสมบัติหรือเกณฑ์ในการคัดเลือกประชากรให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถระบุกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้อง การกำหนดประชากรที่เหมาะสมจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจในขอบเขตด้านเนื้อหาและพื้นที่การวิจัยควบคู่กัน ตัวอย่างเช่น หากศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย ประชากรอาจหมายถึงผู้บริโภคชาวไทยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปและมีศักยภาพในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ หรือหากศึกษาความสำเร็จทางการตลาดของผู้ประกอบการอาหารพร้อมรับประทานในประเทศไทย ประชากรอาจหมายถึงผู้ประกอบการธุรกิจอาหารพร้อมรับประทานที่ดำเนินธุรกิจอยู่ในประเทศไทย เป็นต้น การกำหนดประชากรอย่างชัดเจนและเหมาะสมจะช่วยให้การออกแบบการวิจัยมีความถูกต้อง ลดความคลาดเคลื่อนในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยที่ได้

8.3 **ขอบเขตด้านพื้นที่** (Research Area) เป็นขอบเขตทางภูมิศาสตร์ที่ทำการวิจัยหรือสถานที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัยควรระบุพื้นที่การวิจัยให้ชัดเจนตามลักษณะของการศึกษา เช่น ระดับตำบล อำเภอ จังหวัด ภูมิภาค หรือระดับประเทศ รวมถึงอาจระบุลักษณะเฉพาะของพื้นที่ศึกษา เช่น เขตอุตสาหกรรม เขตพาณิชยกรรม หรือพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ ทั้งนี้ หากสามารถอธิบายเหตุผลในการเลือกพื้นที่ดังกล่าวได้ จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจบริบทและความเหมาะสมของพื้นที่วิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ พื้นที่การวิจัยอาจไม่ได้จำกัดอยู่เพียงขอบเขตทางภูมิศาสตร์เท่านั้น แต่ยังอาจหมายถึงขอบเขตขององค์กร อุตสาหกรรม หรือแพลตฟอร์มธุรกิจที่ศึกษา เช่น ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารพร้อมรับประทานในประเทศไทย ธุรกิจโรงแรมในกรุงเทพมหานคร ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในเขตปริมณฑล หรือผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เป็นต้น การกำหนดพื้นที่การวิจัยที่เหมาะสมจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีประสิทธิภาพ และทำให้ผลการวิจัยสะท้อนบริบทของกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาได้อย่างชัดเจนและน่าเชื่อถือ.

8.4 **ขอบเขตด้านเวลา** (Time Scope) เป็นการระบุช่วงระยะเวลาที่ทำการวิจัย ซึ่งมีความสำคัญในกรณีที่การวิจัยมุ่งศึกษาการเปลี่ยนแปลง แนวโน้ม หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง เนื่องจากปัจจัยทางธุรกิจ เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การกำหนดช่วงเวลาที่ชัดเจนจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการตีความผลการวิจัยมีความถูกต้องและสอดคล้องกับบริบทของการศึกษา ตัวอย่างเช่น การศึกษาพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในประเทศไทยในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ. 2563–2565 หรือการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

การใช้บริการชำระเงินดิจิทัลของผู้บริโภคไทยในช่วง พ.ศ. 2562–2567 เป็นต้น ทั้งนี้ การกำหนดขอบเขตด้านเวลาที่เหมาะสมจะช่วยให้ผลการวิจัยสะท้อนสถานการณ์ที่ศึกษาได้อย่างชัดเจนและมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

9. **ระเบียบวิธีวิจัย** (Research Methodology)

ระเบียบวิธีวิจัยเป็นส่วนสำคัญของโครงการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางและกระบวนการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ ในการจัดทำโครงการวิจัย ผู้วิจัยควรนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยอย่างชัดเจน ตั้งแต่การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเลือกแหล่งข้อมูล การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล ไปจนถึงการวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมและเป็นระบบ จะช่วยให้การวิจัยสามารถตอบวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่ผลการวิจัยที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือทางวิชาการ โดยทั่วไปประกอบด้วยสาระสำคัญสำคัญ ดังต่อไปนี้

9.1 **ข้อมูลและแหล่งข้อมูล** (Data and Data Sources) ผู้วิจัยควรระบุประเภทของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย รวมถึงแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน โดยข้อมูลอาจเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากกลุ่มเป้าหมาย หรือข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งได้จากเอกสาร รายงาน ฐานข้อมูล หรือแหล่งข้อมูลที่มีการจัดเก็บไว้แล้ว การระบุแหล่งข้อมูลอย่างชัดเจนจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของการวิจัยและแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมของข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา

9.2 **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** (Population and Sample) ผู้วิจัยควรระบุประชากรที่ใช้ในการศึกษาให้ชัดเจนว่าเป็นใครหรืออะไร มีคุณลักษณะอย่างไร และมีจำนวนเท่าใด หากไม่สามารถศึกษาจากประชากรทั้งหมดได้ จำเป็นต้องกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม พร้อมอธิบายวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เช่น การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ หรือการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถประเมินความเหมาะสมและความเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างได้

9.3 **เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** (Research Instrument and Instrument Quality) ผู้วิจัยควรอธิบายเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต หรือแบบบันทึกข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือสามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ โดยทั่วไป การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมัก

ครอบคลุมการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือผ่านการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนำร่องก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

9.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ผู้วิจัยควรอธิบายขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยระบุวิธีการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง วิธีการแจกและรวบรวมแบบสอบถาม วิธีการสัมภาษณ์ หรือวิธีการเก็บข้อมูลในรูปแบบอื่น ๆ รวมถึงช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลและแนวทางการควบคุมคุณภาพของข้อมูล เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักจริยธรรมการวิจัย

9.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ (Data Analysis and Statistical Techniques) ผู้วิจัยควรระบุแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ คำถามวิจัย และสมมติฐานการวิจัย โดยอธิบายวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการศึกษาอย่างชัดเจน เช่น สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ t-test, ANOVA, Chi-square, Correlation Analysis, Regression Analysis และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ทั้งนี้ การนำเสนอควรเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐานการวิจัย และสถิติที่เลือกใช้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

10. แผนการดำเนินงาน (Research Work Plan)

แผนการดำเนินงานเป็นส่วนสำคัญของโครงการวิจัยที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดโครงการวิจัย ตั้งแต่การศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การกำหนดแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนช่วยให้ผู้วิจัยสามารถบริหารจัดการเวลา ทรัพยากร และงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยให้ผู้ประเมินโครงการสามารถพิจารณาความเป็นไปได้ในการดำเนินงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม

การจัดทำแผนการดำเนินงานควรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย และระยะเวลาที่ได้รับการสนับสนุน โดยผู้วิจัยควรแบ่งกิจกรรมออกเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน พร้อมกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าและควบคุมการดำเนินงานวิจัยให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ในการนำเสนอแผนการดำเนินงาน มักจัดทำในรูปแบบตารางกำหนดการดำเนินงาน (research schedule) หรือ

แผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานอย่างชัดเจน

11. **งบประมาณในการทำวิจัย** (Research Budget)

งบประมาณในการทำวิจัยเป็นส่วนสำคัญของโครงการวิจัยที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานวิจัยตลอดทั้งโครงการ ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการจัดทำรายงานและเผยแพร่ผลการวิจัย การจัดทำงบประมาณที่เหมาะสมและสมเหตุสมผลไม่เพียงช่วยให้ผู้วิจัยสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ประกอบการพิจารณาสนับสนุนทุนวิจัยจากหน่วยงานต่าง ๆ

การจัดทำงบประมาณควรคำนึงถึงความจำเป็น ความเหมาะสม และความสอดคล้องกับกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงาน โดยผู้วิจัยควรแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละรายการอย่างชัดเจน พร้อมระบุเหตุผลและหลักเกณฑ์ในการคำนวณค่าใช้จ่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของงบประมาณได้ โดยทั่วไป งบประมาณในการวิจัยมักประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในหมวดต่าง ๆ ดังนี้

11.1 **ค่าตอบแทนบุคลากร** เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้ช่วยวิจัย ผู้ช่วยเก็บข้อมูล ผู้บันทึกข้อมูล ผู้ประมวลผลข้อมูล หรือบุคลากรอื่นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย ทั้งนี้ การเบิกจ่ายควรเป็นไปตามหลักเกณฑ์และอัตราที่หน่วยงานกำหนด

11.2 **ค่าใช้สอย** เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการวิจัย เช่น ค่าเดินทางเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าถ่ายเอกสาร ค่าจัดประชุมกลุ่มย่อย ค่าตอบแทนผู้ให้ข้อมูล หรือค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัย

11.3 **ค่าวัสดุและอุปกรณ์** เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย เช่น กระดาษ แบบสอบถาม หมึกพิมพ์ วัสดุสำนักงาน อุปกรณ์บันทึกข้อมูล หรือสื่อที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

11.4 **ค่าประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล** เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมข้อมูล การบันทึกข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาจรวมถึงค่าบริการด้านสถิติ ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ หรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฐานข้อมูล

11.5 **ค่าจัดทำรายงานและเผยแพร่ผลงานวิจัย** เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดทำรายงานวิจัย การจัดพิมพ์เอกสาร การนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการ การตีพิมพ์บทความวิจัย หรือการเผยแพร่ผลการวิจัยผ่านช่องทางต่าง ๆ

12. **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ** (Expected Benefits)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยที่ใช้แสดงให้เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของผลการวิจัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานวิจัยเสร็จสิ้น โดยเป็นการอธิบายว่าผลการวิจัยจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใด กับบุคคล องค์กร หรือหน่วยงานใด และจะก่อให้เกิดคุณค่าในเชิงวิชาการ เชิงปฏิบัติ หรือเชิงนโยบายอย่างไร การระบุประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับอย่างชัดเจนจะช่วยสะท้อนความสำคัญของงานวิจัย และแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าในการลงทุนด้านทรัพยากร เวลา และงบประมาณในการดำเนินงานวิจัย

การเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับควรมีความสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยควรเขียนในลักษณะที่เป็นไปได้จริง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และหลีกเลี่ยงการระบุประโยชน์ที่กว้างเกินไปหรือไม่สามารถวัดผลได้อย่างชัดเจน โดยทั่วไป ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยสามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

12.1 **ประโยชน์ทางวิชาการ** (Academic Benefits) เป็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อการพัฒนาองค์ความรู้ ทฤษฎี แนวคิด หรือแบบจำลองทางวิชาการ โดยผลการวิจัยอาจช่วยเติมเต็มช่องว่างทางความรู้ (Research Gap) ขยายขอบเขตขององค์ความรู้เดิม หรือใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

12.2 **ประโยชน์เชิงปฏิบัติ** (Practical Benefits) เป็นประโยชน์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานจริงขององค์กร หน่วยงาน หรือผู้ประกอบการ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การวางแผน การตัดสินใจ หรือการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติ ตัวอย่างเช่น การนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การตลาด การปรับปรุงคุณภาพการบริการ การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่

12.3 **ประโยชน์เชิงนโยบายและสังคม** (Policy and Social Benefits) เป็นประโยชน์ที่สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบาย การวางแผนพัฒนา หรือการตัดสินใจในระดับองค์กร ภาครัฐ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาจก่อให้เกิดผลดีต่อสังคม ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวงกว้าง เช่น การพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ การสร้างความยั่งยืนทางธุรกิจ หรือการพัฒนาสังคมในด้านต่าง ๆ

13. นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะเป็นส่วนสำคัญของโครงการวิจัยที่ใช้กำหนดความหมายของคำศัพท์ แนวคิด ตัวแปร หรือคำเฉพาะที่ปรากฏในงานวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจตรงกันกับผู้วิจัย และสามารถตีความเนื้อหา ผลการวิจัย และข้อค้นพบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง การกำหนดนิยามศัพท์ที่ชัดเจนช่วยลดความคลุมเครือในการสื่อสารทางวิชาการ โดยเฉพาะในกรณีที่คำศัพท์เดียวกันอาจมีความหมายแตกต่างกันในแต่ละศาสตร์หรือแต่ละบริบทการศึกษา

โดยทั่วไป นิยามศัพท์ในงานวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ นิยามศัพท์เชิงทฤษฎี และนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

13.1 **นิยามศัพท์เชิงทฤษฎี** (Conceptual Definition) เป็นการอธิบายความหมายของคำศัพท์หรือแนวคิดตามแนวคิด ทฤษฎี หรือเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงกรอบความคิดที่ผู้วิจัยใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษา นิยามลักษณะนี้มักได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย หรือทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับในสาขาวิชานั้น

13.2 **นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ** (Operational Definition) เป็นการกำหนดความหมายของตัวแปรหรือแนวคิดในลักษณะที่สามารถสังเกต วัด หรือเก็บรวบรวมข้อมูลได้จริง โดยระบุองค์ประกอบ ตัวชี้วัด หรือเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดตัวแปรอย่างชัดเจน นิยามประเภทนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาเครื่องมือวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

14. บรรณานุกรม

บรรณานุกรมเป็นส่วนสำคัญของโครงการวิจัยที่ใช้แสดงรายการเอกสาร หนังสือ บทความวิชาการ รายงานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารทางราชการ และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และนำมาใช้อ้างอิงในการจัดทำโครงการวิจัย การจัดทำบรรณานุกรมอย่างถูกต้องและครบถ้วนไม่เพียงสะท้อนถึงความน่าเชื่อถือและความเป็นวิชาการของงานวิจัยเท่านั้น แต่ยังเป็นการแสดงความรับผิดชอบทางวิชาการและให้เกียรติเจ้าของผลงานต้นฉบับอีกด้วย ในกระบวนการวิจัย บรรณานุกรมมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนแนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิดการวิจัย และข้อมูลที่นำมาใช้ประกอบการศึกษา รวมทั้งช่วยให้ผู้อ่านสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม หรือใช้เป็นแนวทางในการสืบค้นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องต่อไปได้

การจัดทำบรรณานุกรมควรมีความสอดคล้องกับรูปแบบการอ้างอิงที่สถาบันการศึกษา วารสารวิชาการ หรือหน่วยงานผู้ให้ทุนกำหนด เช่น รูปแบบ APA (American Psychological Association), Harvard Style, Chicago Style หรือ IEEE Style โดยผู้วิจัยควรเลือกใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งงานวิจัย ถ้ามีการอ้างอิงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้นำเสนอ

เอกสารภาษาไทยก่อน นอกจากนี้ การเขียนบรรณานุกรมในส่วนของโครงการวิจัยให้เขียนเท่าที่ผู้วิจัยได้ค้นคว้าอ้างอิงจริง ๆ เท่านั้น ไม่ควรเขียนมากจนเกินไป ทั้งที่มิได้มีการอ้างอิงแต่ประการใด

โดยสรุป การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยควรมีองค์ประกอบที่ชัดเจนและสอดคล้องกัน ตั้งแต่ชื่อเรื่อง ความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ แนวคิดและทฤษฎี กรอบแนวคิด สมมติฐาน วิธีดำเนินการวิจัย เครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล ระยะเวลา งบประมาณ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ภาคผนวก ก ได้นำเสนอตัวอย่างข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อแสดงรูปแบบการนำองค์ประกอบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยจริง

องค์ประกอบเพิ่มเติมของข้อเสนอโครงการวิจัยในปัจจุบัน

การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยในปัจจุบัน มีการเพิ่มเติมองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มการบริหารงานวิจัยสมัยใหม่ โดยผู้วิจัยควรตระหนักว่า ข้อเสนอโครงการวิจัยไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะความถูกต้องของระเบียบวิธีวิจัยเท่านั้น แต่ต้องสะท้อนให้เห็นถึง คุณค่า ความใหม่ และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากงานวิจัย โดยเฉพาะโครงการวิจัยที่เสนอขอรับทุนสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) หน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรม (PMU) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) รวมถึงหน่วยงานสนับสนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัย ซึ่งมักกำหนดให้ข้อเสนอโครงการวิจัยแสดงองค์ประกอบเพิ่มเติมที่สะท้อน ความสำคัญของปัญหา ความใหม่ทางวิชาการ ผลกระทบ และแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ อย่างชัดเจน เพื่อเพิ่มคุณภาพและศักยภาพของโครงการวิจัยในการแข่งขันเพื่อขอรับทุนสนับสนุนทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

องค์ประกอบสำคัญที่ได้รับความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่

1. **ช่องว่างขององค์ความรู้** (Research Gap)

ผู้วิจัยต้องสามารถอธิบายได้ว่างานวิจัยมีประเด็นใดที่ยังขาดความรู้หรือยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ และงานวิจัยที่เสนอจะเข้ามาเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวอย่างไร การระบุ Research Gap ที่ชัดเจนช่วยแสดงให้เห็นถึงเหตุผลและความจำเป็นของการทำวิจัย รวมทั้งสะท้อนคุณค่าทางวิชาการของโครงการ

2. **ความใหม่ของงานวิจัย** (Novelty)

ข้อเสนอโครงการวิจัยควรแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างหรือความก้าวหน้าจากงานวิจัยที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาแนวคิดใหม่ การนำทฤษฎีเดิมมาประยุกต์ใช้ในบริบทใหม่ การ

พัฒนาแบบจำลองใหม่ หรือการใช้วิธีการวิจัยและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มความสามารถในการอธิบายหรือแก้ไขปัญหาที่ศึกษา

3. **ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากงานวิจัย** (Expected Impact)

ผู้วิจัยควรอธิบายผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม องค์กร หรือสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะงานวิจัยทางธุรกิจควรแสดงให้เห็นว่างานวิจัยสามารถนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรและภาคธุรกิจได้อย่างไร

4. **ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน** (Sustainable Development Goals: SDGs)

แนวโน้มการสนับสนุนทุนวิจัยในปัจจุบันให้ความสำคัญกับงานวิจัยที่มีส่วนสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (UN SDGs) ผู้วิจัยจึงควรแสดงให้เห็นว่างานวิจัยมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายด้านใด เช่น การส่งเสริมเศรษฐกิจที่ยั่งยืน การพัฒนานวัตกรรม การลดความเหลื่อมล้ำ หรือการสร้างรูปแบบธุรกิจที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

5. **แผนการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย** (Utilization Plan)

ข้อเสนอโครงการวิจัยควรระบุแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน ทั้งในระดับนโยบาย ระดับองค์กร ระดับอุตสาหกรรม หรือระดับชุมชน เพื่อแสดงให้เห็นว่างานวิจัยไม่ได้สิ้นสุดเพียงการสร้างองค์ความรู้ แต่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาและสร้างประโยชน์ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้จริง

6. **ตัวชี้วัดผลผลิตและผลลัพธ์** (Outputs and Outcomes Indicators)

ข้อเสนอโครงการวิจัยในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการอย่างเป็นรูปธรรม โดย ผลผลิต (Outputs) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการดำเนินโครงการ เช่น บทความวิจัย รายงานวิจัย ฐานข้อมูล แบบจำลอง หรือองค์ความรู้ใหม่ ส่วน ผลลัพธ์ (Outcomes) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหรือประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการนำผลผลิตไปใช้ เช่น การปรับปรุงกระบวนการทำงาน การเพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจ หรือการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย

ดังนั้น การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยในยุคปัจจุบันจึงควรพิจารณาทั้งมิติทางวิชาการและมิติของการนำไปใช้ประโยชน์ กล่าวคือ นอกจากต้องแสดงให้เห็นถึงความถูกต้องของกระบวนการวิจัยแล้ว ยังต้องสามารถอธิบาย เหตุผลของการทำวิจัย ความใหม่ขององค์ความรู้ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และแนวทางการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย ได้อย่างชัดเจน องค์ประกอบเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณภาพและความสามารถในการแข่งขันของข้อเสนอโครงการวิจัยสำหรับการขอรับทุนสนับสนุนทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

โดยเฉพาะในสาขาบริหารธุรกิจที่มุ่งสร้างองค์ความรู้ควบคู่กับการแก้ไขปัญหาและพัฒนาศักยภาพขององค์กรและสังคมอย่างยั่งยืน

บทสรุป

กระบวนการวิจัยธุรกิจเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาปัญหา ค้นหาคำตอบ และสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ (evidence-based decision making) กระบวนการวิจัยเริ่มตั้งแต่การค้นหาและกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล ตลอดจนการรายงานและเผยแพร่ผลการวิจัย ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีความเชื่อมโยงและส่งผลต่อคุณภาพของงานวิจัยโดยรวม

แนวคิดของ John Dewey เป็นรากฐานสำคัญของกระบวนการวิจัยสมัยใหม่ โดยเสนอการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตั้งแต่การสังเกต การกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน การทดสอบ และการสรุปผล ซึ่งต่อมาได้รับการพัฒนาเป็นกระบวนการวิจัยธุรกิจที่มีความครอบคลุมและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น นักวิชาการ เช่น Zikmund et al. ได้นำเสนอขั้นตอนการวิจัยธุรกิจที่แสดงให้เห็นว่าการวิจัยเป็นกระบวนการต่อเนื่องและเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ (research cycle) โดยผลการวิจัยสามารถนำไปสู่การกำหนดปัญหาวิจัยใหม่และการพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง ขณะที่แนวคิดของนราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี ได้แบ่งกระบวนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การสำรวจเบื้องต้น การดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ สรุปผล และจัดทำรายงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดกระบวนการวิจัย ในตำราเล่มนี้ ได้กำหนดกระบวนการวิจัยธุรกิจไว้ 9 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การค้นหาและกำหนดปัญหาการวิจัย (2) การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย (3) การทบทวนวรรณกรรมและพัฒนากรอบแนวคิด (4) การออกแบบการวิจัยและการวางแผนการสุ่มตัวอย่าง (5) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (6) การเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดเตรียมข้อมูล (7) การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล (8) การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ และ (9) การรายงานและเผยแพร่ผลงานวิจัย ซึ่งมีลักษณะเป็นขั้นตอนที่เรียงลำดับและเชื่อมโยงกัน เปรียบเสมือนการก้าวขึ้นบันไดทีละขั้น โดยแต่ละขั้นตอนเป็นพื้นฐานของขั้นตอนถัดไป และอาจมีการย้อนกลับไปปรับปรุงในบางขั้นตอนเพื่อเพิ่มคุณภาพของงานวิจัย

นอกจากการทำความเข้าใจกระบวนการวิจัยแล้ว การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal) ยังเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการดำเนินการวิจัยจริง เนื่องจากเป็นเอกสารที่แสดงแนวคิด แผนการดำเนินงาน และระเบียบวิธีวิจัยอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ เช่น ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ขอบเขตการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินงาน งบประมาณ และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ ข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพควรมีความชัดเจน มีความเป็นไปได้ และมีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายความหมายของกระบวนการวิจัยธุรกิจ (Business Research Process) และลักษณะสำคัญของกระบวนการวิจัยธุรกิจ และยกตัวอย่างประกอบ
2. จงอธิบายแนวคิดของ John Dewey ที่เป็นรากฐานของกระบวนการวิจัย และเปรียบเทียบขั้นตอนของกระบวนการวิจัยธุรกิจตามแนวคิดของ Zikmund et al. กับแนวคิดของนราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี พร้อมอธิบายความเหมือนและความแตกต่าง
3. เพราะเหตุใด Zikmund et al. จึงกำหนดขั้นตอน Defining the New Problem ไว้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัย และขั้นตอนดังกล่าวสะท้อนลักษณะของการวิจัยอย่างไร
4. ในการทำวิจัย นักวิจัยจำเป็นต้องทำทีละขั้นตอนตามลำดับของกระบวนการวิจัยหรือไม่ เพราะเหตุใด
5. หากผู้วิจัยกำหนดปัญหาการวิจัยไม่ชัดเจน จะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนอื่นของกระบวนการวิจัยอย่างไร
6. อธิบายปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความเป็นไปได้ในการทำวิจัยธุรกิจ
7. จงอธิบายความหมายของข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal) และเหตุใดจึงเปรียบเสมือน "พิมพ์เขียว" ของการดำเนินงานวิจัย
8. อธิบายความแตกต่างของการเขียนโครงการวิจัยทั้ง 3 ลักษณะ และผู้วิจัยควรมีความสามารถอย่างไรที่เหมาะสมกับการเขียนโครงการวิจัยแต่ละลักษณะ
9. หลักการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยที่ดีควรคำนึงถึงประเด็นใดบ้าง เพื่อให้ได้รับการพิจารณาอนุมัติหรือสนับสนุนทุนวิจัย

10. หากต้องการเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนจากหน่วยงานภายนอก ผู้วิจัยควรเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัยให้แตกต่างจากการจัดทำเพื่อการศึกษาในชั้นเรียนอย่างไร

11. จากเนื้อหาทั้งบท ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญกับขั้นตอนใดของกระบวนการวิจัยมากที่สุด เพราะเหตุใด พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ

12. การเขียนโครงการวิจัยในส่วนของขอบเขตการวิจัย ผู้วิจัยสามารถกำหนดขอบเขตการวิจัยให้ครอบคลุมในมิติใดบ้าง

13. เหตุใดข้อเสนอโครงการวิจัยในปัจจุบันจึงควรเชื่อมโยงกับ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

14. ศึกษาข้อเสนอโครงการวิจัยตัวอย่าง 1 เรื่อง แล้ววิเคราะห์ว่ามีองค์ประกอบครบถ้วนหรือไม่ พร้อมระบุจุดแข็ง จุดอ่อน และแนวทางปรับปรุง

15. ให้นักศึกษากำหนดปัญหาการวิจัยที่นักศึกษาสนใจมา 1 เรื่อง และให้นักศึกษาเขียนโครงการวิจัยในหัวข้อ ต่อไปนี้

ก. ตั้งชื่อหัวข้อปัญหาการวิจัย
ข. ความสำคัญของการวิจัย
ค. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
ง. ขอบเขตของการวิจัย
จ. คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
ฉ. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
ช. กรอบแนวความคิดการวิจัย
ซ. สมมติฐานการวิจัย
ฌ. ระเบียบวิธีวิจัย
ญ. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 3
การกำหนดปัญหาการวิจัย

การกำหนดปัญหาการวิจัย (research problem identification) เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของกระบวนการวิจัย และถือเป็นหัวใจของการดำเนินงานวิจัยทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ เนื่องจากปัญหาการวิจัยเป็นตัวกำหนดทิศทาง ขอบเขต และแนวทางในการศึกษาค้นคว้า หากผู้วิจัยสามารถกำหนดปัญหาการวิจัยได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และมีความสำคัญ การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการวิจัยจะมีความสอดคล้องและสามารถตอบโจทย์ของการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การวิจัยมีทิศทาง และสามารถสร้างองค์ความรู้หรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ได้ ในบริบทของการวิจัยทางธุรกิจ การกำหนดปัญหาการวิจัยมีความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การวิจัยจึงมีบทบาทสำคัญในการค้นหาสาเหตุของปัญหา อธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น และนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา การกำหนดปัญหาการวิจัยที่สอดคล้องกับสภาพการณ์ทางธุรกิจ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้งานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

บทนี้จึงมุ่งอธิบายหลักการและแนวทางในการกำหนดปัญหาการวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุม แหล่งที่มาของปัญหาการวิจัย วิธีการค้นหาและวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย การประเมินความสำคัญและความเป็นไปได้ของปัญหา การกำหนดชื่อเรื่องวิจัย ตลอดจนการพัฒนาปัญหาการวิจัยไปสู่คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และการนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถกำหนดปัญหาการวิจัยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการวิจัยและการดำเนินงานวิจัยทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ความหมายของปัญหาการวิจัย

ปัญหาการวิจัย (research problem) หมายถึง ประเด็น ข้อสงสัย หรือสถานการณ์ที่ผู้วิจัยต้องการแสวงหาคำตอบอย่างเป็นระบบ โดยปัญหานี้มักเกิดจากช่องว่างขององค์ความรู้ (knowledge gap) หรือความไม่สอดคล้องกันระหว่างทฤษฎีกับสถานการณ์จริงในบริบททางธุรกิจ

ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการวิจัยเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือเสนอแนวทางแก้ไขอย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์

ตามแนวคิดของ Sekaran & Bougie (2016) อธิบายว่า ปัญหาการวิจัยคือสถานการณ์ที่ต้องการคำตอบ เนื่องจากมีความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ (actual condition) และสภาพที่ควรจะเป็น (desired condition) ซึ่งการวิจัยจะช่วยลดช่องว่างดังกล่าวผ่านการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ในขณะที่ Cooper & Schindler (2014) มองว่าปัญหาการวิจัยคือคำถามที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ (researchable question) และนำไปสู่การออกแบบการวิจัย โดยเน้นว่าปัญหาที่ดีต้องสามารถแปลงเป็นวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัยได้ รวมทั้ง Creswell (2014) ยังเสนอว่า ปัญหาการวิจัยเป็นหัวใจของการวิจัย เนื่องจากเป็นตัวกำหนดทิศทางของการศึกษา ทั้งในด้านการเลือกวิธีวิจัย การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ผล โดยปัญหาการวิจัยที่ดีควรสะท้อนถึงความสำคัญเชิงวิชาการหรือเชิงปฏิบัติ และควรมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำไปสู่การตั้งคำถามวิจัยได้

นอกจากนี้ นักวิชาการไทย เช่น นงลักษณ์ วิรัชชัย (2559) ให้ความหมายของปัญหาการทำวิจัย หมายถึง ข้อสงสัยที่เกิดจากความอยากรู้อยากเห็นในข้อเท็จจริง หรือข้อสงสัยที่เป็นจุดเริ่มต้นที่ก่อให้เกิดการค้นคว้าวิจัย เพื่อให้ได้ความรู้ความจริงในการที่จะหาคำตอบหรือแก้ปัญหาให้ถูกต้อง ซึ่งจำเป็นต้องมีการดำเนินการตามขั้นตอนอย่างมีระบบและระเบียบแบบแผนด้วยวิธีการวิจัย ดังนั้น ปัญหาจึงเป็นจุดเริ่มต้นของการวิจัยถ้าไม่มีปัญหาก็จะไม่มีการทำวิจัย หรือถ้ามีปัญหาแต่ปัญหานั้นได้มีการหาคำตอบหรือมีการทำวิจัยแล้วโดยทั่วไปจะไม่มีการทำวิจัยซ้ำอีก รวมทั้ง วรรณี แกมเกตุ (2564) อธิบายว่าปัญหาการวิจัยมีลักษณะแตกต่างจากปัญหาโดยทั่วไปอยู่ 2 ประการ คือ (1) ปัญหาการวิจัยควรจะเขียนอยู่ในรูปข้อคำถามที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ หรือตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป และ (2) ปัญหาการวิจัยต้องแสดงนัยให้เห็นชัดว่า สามารถหาคำตอบของปัญหาได้โดยวิธีเชิงประจักษ์ที่ผู้วิจัยสามารถแสวงหาข้อมูล หรือหลักฐานต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นคำตอบอย่างเชื่อถือได้ นอกจากนี้ ในบริบทของการวิจัยทางธุรกิจ ปัญหาการวิจัยยังเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น การเพิ่มยอดขาย การสร้างความพึงพอใจของลูกค้า หรือการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2562) ที่ระบุว่าปัญหาการวิจัยทางธุรกิจมักเริ่มจากปัญหาการตัดสินใจ และต้องถูกแปลงให้เป็นปัญหาการวิจัย เพื่อให้สามารถศึกษาและหาคำตอบได้อย่างเป็นระบบ

โดยสรุป ปัญหาการวิจัยคือช่องว่างขององค์ความรู้หรือสถานการณ์ที่ยังไม่มีคำอธิบายอย่างชัดเจน ซึ่งกระตุ้นให้เกิดการตั้งคำถามที่สามารถศึกษาและค้นหาคำตอบได้ด้วย

กระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ปัญหาการวิจัยยังถือเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่กำหนดทิศทางของงานวิจัยทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา หรือการวิเคราะห์ข้อมูล อีกทั้งยังทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติทางธุรกิจ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การกำหนดปัญหาการวิจัยเป็นขั้นตอนแรกและเป็นรากฐานของกระบวนการวิจัย เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของการแสวงหาความรู้ และกำหนดทิศทางของการศึกษา หากปัญหาการวิจัยไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจะไม่สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย กรอบแนวคิด หรือระเบียบวิธีวิจัยได้อย่างเหมาะสม ในทางกลับกัน ปัญหาการวิจัยที่มีความสำคัญ มีความใหม่ และสามารถศึกษาได้ จะช่วยเพิ่มคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ ดังนั้น ปัญหาการวิจัยจึงเป็นรากฐานสำคัญที่กำหนดคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และความสำเร็จของงานวิจัยทั้งหมด

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย มีดังนี้

1. **กำหนดทิศทางของการวิจัย** ปัญหาการวิจัยเป็นพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย กรอบแนวคิด สมมติฐาน และระเบียบวิธีวิจัย ทำให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีทิศทางและสามารถตอบคำถามการวิจัยได้ตรงประเด็น

2. **กำหนดขอบเขตของการศึกษา** ปัญหาการวิจัยช่วยกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา ประชากร พื้นที่ และระยะเวลาการศึกษา ทำให้การวิจัยมีความชัดเจนและมุ่งเน้นเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้อง

3. **พัฒนาองค์ความรู้และทฤษฎี** ปัญหาการวิจัยที่เกิดจากช่องว่างขององค์ความรู้ (Research Gap) ช่วยให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การขยายทฤษฎี หรือการพัฒนาแนวคิดและแบบจำลองทางวิชาการ

4. **เชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติ** การวิจัยช่วยทดสอบทฤษฎีในบริบทจริง และนำผลการศึกษามาพัฒนาองค์ความรู้หรือแก้ไขปัญหาในองค์กรและสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม

5. **สนับสนุนการตัดสินใจ** ในงานวิจัยธุรกิจ ผลการวิจัยช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการวางแผน กำหนดนโยบาย และตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. **ประเมินความเป็นไปได้ของการวิจัย** การกำหนดปัญหาที่ชัดเจนช่วยให้ผู้วิจัยสามารถประเมินความพร้อมด้านเวลา งบประมาณ ข้อมูล เครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเริ่มดำเนินงานวิจัย

7. **สร้างคุณค่าทางวิชาการและเชิงปฏิบัติ** ปัญหาการวิจัยที่ดีควรสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ควบคู่กับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาองค์กร ธุรกิจ หรือสังคมได้จริง

8. **ยกระดับคุณภาพของงานวิจัย** งานวิจัยที่มีคุณภาพมักเริ่มต้นจากปัญหาที่มีความสำคัญ มีความใหม่ (Novelty) และมีช่องว่างทางวิชาการที่ชัดเจน ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการเผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการที่มีมาตรฐานสูง

ดังนั้น ปัญหาการวิจัยมิได้เป็นเพียงคำถามที่ผู้วิจัยต้องการหาคำตอบเท่านั้น แต่เป็นรากฐานสำคัญของกระบวนการวิจัยทั้งหมด ปัญหาการวิจัยเป็นรากฐานของกระบวนการวิจัยทั้งหมด ทำหน้าที่กำหนดทิศทางและขอบเขตของการศึกษา เชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติ สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และช่วยแก้ไขปัญหาทางธุรกิจและสังคมอย่างเป็นระบบ ดังนั้น ผู้วิจัยควรเลือกปัญหาที่มีความสำคัญ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน มีความเป็นไปได้ในการศึกษา และสามารถสร้างประโยชน์ได้ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

ลักษณะของปัญหาการวิจัยที่ดี

นักวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัยได้เสนอหลักเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพของปัญหาการวิจัยไว้หลายแนวทาง แม้จะใช้คำเรียกแตกต่างกัน แต่โดยสาระสำคัญสามารถสังเคราะห์เป็นกรอบ CSRIF ซึ่งประกอบด้วย Clear, Specific, Researchable, Important และ Feasible กรอบแนวคิดนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบความเหมาะสมของปัญหาการวิจัยก่อนกำหนดวัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย และออกแบบการวิจัย (Creswell & Creswell, 2018; Kerlinger & Lee, 2000; Saunders et al., 2023)

1. **ความชัดเจน** (Clear)

ปัญหาการวิจัยควรมีความชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และไม่กำกวม โดยระบุประเด็นที่ต้องการศึกษาได้อย่างตรงไปตรงมา ผู้วิจัยควรสามารถอธิบายได้ว่ากำลังศึกษาปรากฏการณ์ใด เหตุใดจึงต้องศึกษา และต้องการค้นหาคำตอบในประเด็นใด ความชัดเจนของปัญหาจะช่วยให้สามารถกำหนดตัวแปร วัตถุประสงค์ และคำถามการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

2. **ความเฉพาะเจาะจง** (Specific)

ปัญหาการวิจัยควรมีขอบเขตที่เหมาะสม โดยระบุประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร และบริบทของการศึกษาอย่างชัดเจน การกำหนดขอบเขตที่เหมาะสมจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

3. **สามารถศึกษาได้** (Researchable)

ปัญหาการวิจัยต้องสามารถตรวจสอบได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีข้อมูลที่สามารถเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ได้ และสามารถกำหนดคำถามการวิจัยหรือสมมติฐานที่ทดสอบได้ จึงไม่ควรเป็นประเด็นที่อาศัยเพียงความคิดเห็น ความเชื่อ หรือข้อโต้แย้งที่ไม่สามารถพิสูจน์ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

4. **มีความสำคัญ** (Important)

ปัญหาการวิจัยควรมีคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ โดยสามารถเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ (research gap) พัฒนาแนวคิดหรือทฤษฎี และนำผลการวิจัยไปใช้ในการแก้ไขปัญหา สนับสนุนการตัดสินใจ หรือพัฒนาองค์กรและสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม

5. **มีความเป็นไปได้** (Feasible)

ปัญหาการวิจัยควรสามารถดำเนินการได้จริงภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ บุคลากร ข้อมูล เครื่องมือ และความสามารถของผู้วิจัย การประเมินความเป็นไปได้ตั้งแต่ต้นจะช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสให้การวิจัยประสบความสำเร็จ

โดยสรุป ลักษณะของปัญหาการวิจัยที่ดีไม่ได้พิจารณาเพียงความน่าสนใจของหัวข้อเท่านั้น แต่ควรมีความชัดเจน มีขอบเขตที่เหมาะสม สามารถศึกษาและตรวจสอบได้ด้วยกระบวนการวิจัย มีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ และมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ ข้อมูล และทรัพยากร หากปัญหาการวิจัยมีคุณลักษณะดังกล่าว จะช่วยให้การออกแบบการวิจัยมีความเป็นระบบ ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ และสามารถสร้างองค์ความรู้รวมทั้งนำผลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะของปัญหาการวิจัยทางธุรกิจที่ต้องทำวิจัย

ปัญหาทางธุรกิจไม่ได้จำเป็นต้องแก้ไขด้วยการวิจัยทุกกรณี เนื่องจากบางปัญหาสามารถแก้ไขได้ด้วยประสบการณ์หรือดุลยพินิจของผู้บริหาร อย่างไรก็ตาม เมื่อปัญหามีความซับซ้อน ไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง หรือมีผลกระทบต่อการตัดสินใจที่สำคัญ องค์กรจำเป็นต้องใช้การวิจัยเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งช่วยสนับสนุนการตัดสินใจอย่างเป็นระบบและน่าเชื่อถือ

ลักษณะของปัญหาทางธุรกิจที่ต้องทำวิจัย ควรมีลักษณะ ดังนี้

1. **มีสาเหตุที่ไม่ชัดเจน** (Unclear Causes) องค์กรอาจทราบผลลัพธ์ของปัญหา เช่น ยอดขายลดลงหรือประสิทธิภาพการทำงานต่ำลง แต่ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง การวิจัยจึงช่วยค้นหาและวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ

2. **มีผลต่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์** (Strategic Impact) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การขยายตลาด หรือการกำหนดกลยุทธ์ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ

3. **มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย** (Multifactor Complexity) ปัญหาทางธุรกิจมักได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย เช่น พฤติกรรมผู้บริโภค เทคโนโลยี การแข่งขัน และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ การวิจัยจึงช่วยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้ได้อย่างเป็นระบบ

4. **อยู่ภายใต้ความไม่แน่นอนและความเสี่ยง** (Uncertainty and Risk) เมื่อองค์กรต้องตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน เช่น การคาดการณ์ความต้องการของตลาดหรือการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ การวิจัยจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนและสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์

5. **สามารถศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยได้** (Researchable Problem) ปัญหาที่นำมาวิจัยควรสามารถแปลงเป็นคำถามการวิจัยหรือสมมติฐานที่ตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบได้

6. **มีคุณค่าในการนำผลไปใช้** (Practical Value) ผลการวิจัยควรสามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหา พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ ปรับปรุงการดำเนินงาน หรือสนับสนุนการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ขององค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม

ปัญหาทางธุรกิจที่ควรทำวิจัยมักเป็นปัญหาที่มีสาเหตุไม่ชัดเจน มีความซับซ้อน อยู่ภายใต้ความไม่แน่นอน และส่งผลต่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ นอกจากนี้ ต้องสามารถศึกษาได้ด้วยกระบวนการวิจัย และผลการวิจัยควรนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาธุรกิจ และการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

แหล่งที่มาของปัญหาการวิจัย

การกำหนดปัญหาการวิจัยถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัยโดยตรง เนื่องจากปัญหาการวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างองค์ความรู้ การพัฒนาทฤษฎี และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาการวิจัยมิได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญหรือเกิดจากการตั้งคำถามของผู้วิจัยเพียงลำพัง แต่ต้องมีที่มาหรือพื้นฐานที่ชัดเจน ทั้งจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง องค์ความรู้ทางวิชาการ แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่ผ่านมา ตลอดจนความต้องการของสังคม

และภาคธุรกิจ การเลือกปัญหาการวิจัยที่มีคุณภาพควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของความสำคัญ ความเป็นไปได้ และความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือแก้ไขปัญหาได้จริง

แหล่งที่มาของปัญหาการวิจัยอาจมาจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในองค์กรและการดำเนินธุรกิจ

ปัญหาการวิจัยมักเกิดจากการดำเนินงานจริงขององค์กร เช่น ยอดขายลดลง ความภักดีของลูกค้าถดถอย ประสิทธิภาพการทำงานลดลง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค หรือการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น การวิจัยจึงมีบทบาทในการค้นหาสาเหตุ วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ขององค์กร

2. ทฤษฎี แนวคิด และแบบจำลองทางธุรกิจ

ปัญหาการวิจัยอาจเกิดจากข้อจำกัดของทฤษฎีหรือแบบจำลองเดิมที่ไม่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ในบริบทใหม่ได้อย่างครอบคลุม ผู้วิจัยจึงอาจทดสอบทฤษฎีเดิมในบริบทที่แตกต่าง ปรับปรุงตัวแปร หรือพัฒนาแบบจำลองใหม่เพื่อเพิ่มความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจ

3. การทบทวนวรรณกรรมและช่องว่างขององค์ความรู้

การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยทราบองค์ความรู้ที่มีอยู่ ข้อจำกัดของงานวิจัยที่ผ่านมา และค้นพบช่องว่างทางการวิจัย (research gap) เช่น ตัวแปรที่ยังไม่ได้ศึกษา บริบทใหม่ กลุ่มตัวอย่างใหม่ หรือผลการศึกษาที่ขัดแย้งกัน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีความใหม่และคุณค่าทางวิชาการ

4. แนวโน้มทางธุรกิจ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และนวัตกรรมก่อให้เกิดประเด็นทางธุรกิจใหม่ที่ยังขาดคำอธิบายทางวิชาการ จึงเป็นโอกาสในการพัฒนางานวิจัยที่มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสร้างองค์ความรู้ใหม่

5. นโยบายภาครัฐและความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

ปัญหาการวิจัยอาจเกิดจากความต้องการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายและการพัฒนาเศรษฐกิจหรืออุตสาหกรรม เช่น การพัฒนา SMEs เศรษฐกิจดิจิทัล การท่องเที่ยว หรือความสามารถในการแข่งขันของประเทศ งานวิจัยจากแหล่งนี้มักมีคุณค่าเชิงนโยบายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

6. ประสบการณ์ ความสนใจ และความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย

ประสบการณ์ในการทำงาน หรือการวิจัย ช่วยให้ผู้วิจัยมองเห็นปัญหาที่ควรศึกษาเพิ่มเติมได้อย่างลึกซึ้ง ประกอบกับความสนใจและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทำให้สามารถพัฒนาประเด็นวิจัยที่มีความชัดเจน สอดคล้องกับบริบท และมีศักยภาพในการสร้างองค์ความรู้ใหม่

7. นักวิชาการผู้นำทางความคิดและผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงประเด็นที่เสนอไว้ในส่วนข้อเสนอแนะของงานวิจัยที่ผ่านมา เป็นแหล่งที่มาสำคัญของปัญหาการวิจัย เนื่องจากช่วยชี้ให้เห็นประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมและแนวทางในการต่อยอดองค์ความรู้

8. แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัยและยุทธศาสตร์การพัฒนา

หน่วยงานให้ทุนวิจัยมักกำหนดกรอบประเด็นที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศและความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เช่น นวัตกรรม เศรษฐกิจดิจิทัล ความยั่งยืน และการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน ผู้วิจัยสามารถนำประเด็นเหล่านี้มาพัฒนาเป็นปัญหาการวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของสังคมและสร้างผลกระทบเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติได้

โดยสรุป แหล่งที่มาของปัญหาการวิจัยสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายมิติ อย่างไรก็ตาม ปัญหาการวิจัยที่มีคุณภาพสูงมักเกิดจากการบูรณาการแหล่งที่มาหลายด้านเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดทั้งความเข้มแข็งทางทฤษฎี ความสำคัญเชิงปฏิบัติ และความใหม่ทางวิชาการ อันจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ที่มีคุณค่าและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ขั้นตอนการกำหนดปัญหาการวิจัย

การกำหนดปัญหาการวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญที่ถือเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการวิจัยทั้งหมด เนื่องจากปัญหาการวิจัยเป็นตัวกำหนดทิศทางของวัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐาน กรอบแนวคิด วิธีการวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล หากผู้วิจัยสามารถกำหนดปัญหาการวิจัยได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และมีความสำคัญ ย่อมส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้าม หากปัญหาการวิจัยคลุมเครือหรือขาดความชัดเจน ย่อมส่งผลกระทบต่อกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอน

โดยทั่วไป การกำหนดปัญหาการวิจัยสามารถดำเนินการได้ตามลำดับขั้นตอน (steps in formulating a research problem) ดังต่อไปนี้

1. **การกำหนดประเด็นกว้างของการศึกษา** (Identifying a Broad Research Area)

ขั้นตอนแรกของการกำหนดปัญหาการวิจัย คือ การระบุประเด็นหรือขอบเขตของเรื่องที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา ซึ่งมักเป็นหัวข้อกว้าง ๆ ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาหรือความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย เช่น การตลาดดิจิทัล การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การท่องเที่ยวเชิงอาหาร หรือการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ การเลือกประเด็นที่สอดคล้องกับความสนใจและประสบการณ์ของผู้วิจัยจะช่วยให้สามารถศึกษาค้นคว้าได้อย่างต่อเนื่องและมีความลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่งการเลือกหัวข้อที่สอดคล้องกับความรู้และความสนใจของผู้วิจัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของงานวิจัย เนื่องจากช่วยสร้างแรงจูงใจและความมุ่งมั่นในการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จ

2. **การศึกษาสถานการณ์และข้อมูลเบื้องต้น** (Preliminary Investigation)

เมื่อกำหนดประเด็นกว้างได้แล้ว ผู้วิจัยควรศึกษาสถานการณ์และข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว เพื่อทำความเข้าใจบริบท สภาพปัญหา และแนวโน้มของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นอาจดำเนินการผ่านการอ่านรายงานทางธุรกิจ รายงานภาครัฐ ข่าวสารทางเศรษฐกิจ บทความวิชาการ หรือการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ขั้นตอนนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นสภาพปัญหาที่แท้จริงและประเด็นที่มีความสำคัญในเชิงปฏิบัติ ตัวอย่างเช่น การศึกษารายงานการเติบโตของธุรกิจอาหารเดลิเวอรี่อาจนำไปสู่คำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อซ้ำของผู้บริโภค หรือการศึกษาการนำ AI มาใช้ในองค์กรอาจนำไปสู่การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของพนักงาน

3. **การทบทวนวรรณกรรม** (Literature Review)

การทบทวนวรรณกรรมเป็นกระบวนการศึกษางานวิจัย แนวคิด ทฤษฎี และผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่สนใจ เพื่อทำความเข้าใจองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนค้นหาข้อจำกัดและประเด็นที่ยังไม่ได้รับการศึกษา การทบทวนวรรณกรรมถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นหาปัญหาการวิจัย เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยทราบว่าองค์ความรู้ในปัจจุบันอยู่ในระดับใด มีข้อค้นพบอะไรบ้าง และยังมีประเด็นใดที่ต้องการการศึกษาต่อไป

4. **การค้นหาช่องว่างการวิจัย** (Identifying Research Gap)

ภายหลังจากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาช่องว่างขององค์ความรู้ หรือ Research Gap ซึ่งหมายถึงประเด็นที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ หรือยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน ช่องว่างขององค์ความรู้อาจเกิดขึ้นได้จากหลายกรณี เช่น การศึกษาที่ดำเนินการในบริบทต่างประเทศแต่ยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทย การใช้ตัวแปรใหม่ที่ยังไม่เคยถูกศึกษา การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเดิมในบริบทใหม่ หรือผลการศึกษาที่ผ่านมายังมีความ

ขัดแย้งกัน การค้นพบช่องว่างขององค์ความรู้ถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนางานวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. **การกำหนดปัญหาการวิจัย** (Formulating the Problem Statement)

เมื่อค้นพบช่องว่างการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยต้องนำประเด็นดังกล่าวมาพัฒนาเป็นข้อความปัญหาการวิจัย (problem statement) ซึ่งเป็นการอธิบายปัญหา เหตุผล ความสำคัญ และความจำเป็นของการศึกษาอย่างเป็นระบบ ปัญหาการวิจัยที่ดีควรสามารถตอบคำถามได้ว่า ปัญหาคืออะไร เหตุใดจึงต้องศึกษา มีผลกระทบอย่างไร และงานวิจัยนี้จะช่วยเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้หรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างไร ทั้งนี้ ปัญหาการวิจัยจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย คำถามการวิจัย และสมมติฐานในลำดับต่อไป

6. **การประเมินความเป็นไปได้ของงานวิจัย** (Research Feasibility Assessment)

แม้ว่าปัญหาการวิจัยจะมีความสำคัญและน่าสนใจเพียงใด ผู้วิจัยจำเป็นต้องพิจารณาความเป็นไปได้ในการดำเนินการวิจัยควบคู่กันไป โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ เวลา งบประมาณ ทรัพยากร ความพร้อมของข้อมูล ความพร้อมของเครื่องมือวิจัย และความสามารถในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งปัญหาการวิจัยที่ดีต้องไม่เพียงมีคุณค่าทางวิชาการเท่านั้น แต่ต้องสามารถดำเนินการศึกษาได้จริงภายใต้ข้อจำกัดของผู้วิจัยด้วย

7. **การปรับปรุงและยืนยันปัญหาการวิจัย** (Refinement and Validation of Research Problem)

ขั้นตอนสุดท้ายคือการตรวจสอบและปรับปรุงปัญหาการวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยอาจขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา หรือผู้มีประสบการณ์ด้านการวิจัย เพื่อให้มั่นใจว่าปัญหาที่กำหนดมีความชัดเจน มีความสำคัญ สอดคล้องกับหลักวิชาการ และสามารถนำไปศึกษาวิจัยได้จริง การยืนยันปัญหาการวิจัยในขั้นตอนนี้จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย และช่วยให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาปัญหาการวิจัยไปสู่วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และสมมติฐานได้อย่างเป็นระบบ

กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาปัญหาที่มีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ อันจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนางานวิจัยที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เกณฑ์ในการเลือกปัญหาการวิจัย

การเลือกหัวข้อการวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นของการทำวิจัย และมีความสำคัญต่อการทำวิจัย เพราะถ้าได้หัวข้อการวิจัยที่ดีก็จะมีโอกาสที่งานวิจัยนั้นจะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ไม่เกิดปัญหาที่จะไม่สามารถทำวิจัยต่อไปได้ ทำให้ต้องเปลี่ยนหัวข้อการวิจัยกลางคันหรือทำให้เสียเวลา ค่าใช้จ่าย และบั่นทอนกำลังใจของผู้ทำวิจัย ดังนั้นการเลือกหัวข้อการวิจัยจึงต้องใช้ความระมัดระวังและพยายามหาข้อมูลให้มากที่สุด

เกณฑ์ในการเลือกปัญหาการวิจัย ที่ผู้วิจัยควรคำนึงถึงในการพิจารณาเลือกหัวข้อการวิจัยโดยทั่วไป มีเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ประกอบด้วยเกณฑ์ภายนอก และดังนี้

1. **เกณฑ์ภายนอก** (External Criteria)

เกณฑ์ภายนอกเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบริบทและความเป็นไปได้ของการดำเนินงานวิจัย ซึ่งผู้วิจัยควรพิจารณาก่อนเลือกหัวข้อวิจัย ประกอบด้วย

1.1 **ความแปลกใหม่ และการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนแบบโดยไม่จำเป็น** หัวข้อวิจัยควรมีความใหม่หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิม โดยหลีกเลี่ยงการทำวิจัยที่ซ้ำกับงานเดิมโดยไม่มีประเด็นหรือบริบทที่แตกต่าง เพื่อให้เกิดคุณค่าทางวิชาการและสร้างองค์ความรู้ใหม่

1.2 **ความทันสมัยและความน่าสนใจ** หัวข้อวิจัยควรสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน แนวโน้มทางธุรกิจ เทคโนโลยี หรือประเด็นที่สังคมและภาคอุตสาหกรรมให้ความสนใจ เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

1.3 **คุณค่าของงานวิจัย** หัวข้อวิจัยควรมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้หรือการแก้ปัญหาทางธุรกิจ สามารถนำผลไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ รวมทั้งมีความแตกต่างจากงานวิจัยเดิมอย่างมีนัยสำคัญ

1.4 **ความพร้อมของข้อมูล** ข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากสำหรับการวิจัยเพราะจะเป็นตัวนำไปสู่การวิเคราะห์และตีความ ผู้วิจัยควรพิจารณาความเพียงพอและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล รวมทั้งความเป็นไปได้ในการเข้าถึงข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยได้ตามแผน

1.5 **ความพร้อมของเครื่องมือและทรัพยากร** การเลือกหัวข้อวิจัยควรคำนึงถึงความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และทรัพยากรที่จำเป็น รวมถึง ผู้วิจัยควรมีความรู้ในเนื้อหาที่ศึกษา และทักษะด้านระเบียบวิธีวิจัย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 การสนับสนุนจากหน่วยงาน ผู้วิจัยควรพิจารณาความพร้อมด้านงบประมาณ แหล่งทุน และความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินงานวิจัย

1.7 ความปลอดภัยและจริยธรรมการวิจัย หัวข้อวิจัยควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งการปฏิบัติตามกฎหมายและหลักจริยธรรม โดยหลีกเลี่ยงการวิจัยที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงหรือการละเมิดสิทธิของบุคคลหรือองค์กร

2. เกณฑ์ส่วนบุคคล (Personal Criteria)

เกณฑ์ส่วนบุคคลที่สำคัญและควรได้รับการพิจารณามีดังนี้ คือ

2.1 ความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น และแรงผลักดัน

ผู้วิจัยควรเลือกหัวข้อที่สอดคล้องกับความสนใจและความอยากรู้อยากเห็น เพราะจะช่วยสร้างแรงจูงใจและความมุ่งมั่นในการดำเนินงานวิจัย แม้ต้องเผชิญกับอุปสรรคระหว่างการวิจัย นอกจากนี้ แรงจูงใจด้านการพัฒนาความรู้ ผลงานวิชาการ หรือความก้าวหน้าในอาชีพ ยังช่วยส่งเสริมให้การวิจัยดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความรู้และความเชี่ยวชาญ

หัวข้อวิจัยควรสอดคล้องกับความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย เพื่อให้สามารถเลือกกรอบแนวคิด วิธีวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ไม่ควรเลือกหัวข้อที่ซับซ้อนเกินกว่าศักยภาพของตน

2.3 ความสามารถในการดำเนินและบริหารงานวิจัย

ผู้วิจัยควรประเมินความพร้อมในการดำเนินงานวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่การออกแบบการวิจัย การสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการจัดทำรายงาน หากเป็นหัวหน้าโครงการ ควรมีความสามารถในการบริหารโครงการ ประสานงาน และแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นตลอดการดำเนินงาน

2.4 ความคุ้มค่าของการลงทุน

การวิจัยต้องใช้ทรัพยากรทั้งด้านเวลา งบประมาณ และความรู้ ผู้วิจัยจึงควรพิจารณาว่าผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น องค์ความรู้ใหม่ ผลงานวิชาการ การพัฒนาวิชาชีพ หรือประโยชน์ต่อองค์กร มีความคุ้มค่ากับทรัพยากรที่ลงทุนหรือไม่

2.5 เวลาและความพร้อมในการดำเนินงาน

ผู้วิจัยควรประเมินระยะเวลาที่มีสำหรับการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล จนถึงการจัดทำรายงาน รวมทั้งพิจารณาความพร้อมของบุคลากรและทรัพยากรเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนด

การประเมินความเหมาะสมของหัวข้อวิจัย

ภายหลังจากผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาการวิจัยและพัฒนาหัวข้อวิจัยเบื้องต้นแล้ว ขั้นตอนสำคัญที่ไม่ควรมองข้ามคือ การประเมินความเหมาะสมของหัวข้อวิจัยก่อนจัดทำข้อเสนอการวิจัย (research proposal) เนื่องจากหัวข้อวิจัยที่ดีไม่ได้พิจารณาเพียงความน่าสนใจของประเด็นศึกษาเท่านั้น แต่ต้องพิจารณาถึงความสำคัญ ความเป็นไปได้ และศักยภาพในการสร้างองค์ความรู้หรือประโยชน์เชิงปฏิบัติร่วมด้วย หากผู้วิจัยละเลยการประเมินในขั้นตอนนี้ อาจส่งผลให้เกิดปัญหาในระหว่างดำเนินการวิจัย เช่น ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ตามแผน ขาดกรอบแนวคิดที่ชัดเจน หรือไม่สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ก่อนการพัฒนาหัวข้อวิจัยไปสู่ข้อเสนอการวิจัย ควรประเมินหัวข้อในหลายมิติ ทั้งด้านความชัดเจน ความสำคัญ ความใหม่ และความเป็นไปได้ในการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจว่าหัวข้อมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปสู่การวิจัยที่มีมาตรฐาน

เกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของหัวข้อวิจัย มีดังนี้

1. การประเมินความชัดเจนของปัญหาการวิจัย

ประเด็นแรกที่ควรพิจารณาคือ ความชัดเจนของปัญหาการวิจัย ผู้วิจัยควรสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนว่ากำลังศึกษาปรากฏการณ์ใด เหตุใดจึงต้องศึกษา และผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับคืออะไร หากไม่สามารถอธิบายปัญหาได้อย่างกระชับและชัดเจน แสดงว่าหัวข้อดังกล่าวอาจยังไม่มีความพร้อมเพียงพอสำหรับการดำเนินการวิจัย

2. การประเมินความสำคัญของหัวข้อวิจัย

หัวข้อวิจัยควรมีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ ต้องสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ขยายองค์ความรู้เดิม หรือช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในองค์กรและสังคมได้ ผู้วิจัยควรพิจารณาว่าหากงานวิจัยนี้สำเร็จแล้ว ใครจะได้รับประโยชน์ และผลการวิจัยจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

3. การประเมินช่องว่างขององค์ความรู้ (Research Gap)

หัวข้อวิจัยที่ดีควรมีพื้นฐานมาจากการค้นพบช่องว่างขององค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยต้องสามารถแสดงให้เห็นได้ว่างานวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาอะไรไปแล้ว และยังมีประเด็นใดที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ การมี Research Gap ที่ชัดเจนจะช่วยเพิ่มคุณค่าและความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัย

4. การประเมินความเชื่อมโยงกับทฤษฎีและกรอบแนวคิด

หัวข้อวิจัยควรสามารถเชื่อมโยงกับทฤษฎี แนวคิด หรือแบบจำลองทางวิชาการที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากทฤษฎีทำหน้าที่เป็นพื้นฐานในการอธิบายปรากฏการณ์และสนับสนุน

การพัฒนาสมมติฐานการวิจัย หากหัวข้อไม่สามารถเชื่อมโยงกับทฤษฎีใดได้ อาจทำให้งานวิจัยขาดความเข้มแข็งทางวิชาการ

5. การประเมินความเป็นไปได้ในการดำเนินการวิจัย

แม้ว่าหัวข้อวิจัยจะมีความสำคัญและน่าสนใจมากเพียงใด แต่หากไม่สามารถดำเนินการได้จริงก็อาจไม่เหมาะสมที่จะเลือกศึกษา ผู้วิจัยควรพิจารณาความพร้อมด้านเวลา งบประมาณ ทรัพยากร เครื่องมือวิจัย และการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งประเมินความสามารถของตนเองในการดำเนินการวิจัยให้สำเร็จตามแผน

6. การประเมินความใหม่และความทันสมัยของหัวข้อวิจัย

ในยุคที่องค์ความรู้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว งานวิจัยควรมีความใหม่ (Novelty) และสอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน เช่น การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ การตลาดดิจิทัล ความยั่งยืนทางธุรกิจ หรือพฤติกรรมผู้บริโภคยุคดิจิทัล ความใหม่ของงานวิจัยอาจเกิดจากการศึกษาในบริบทใหม่ การเพิ่มตัวแปรใหม่ หรือการใช้วิธีวิจัยที่แตกต่างจากงานเดิม

7. การประเมินประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยควรประเมินว่าผลการวิจัยสามารถสร้างประโยชน์ได้ในระดับใด ทั้งในด้านวิชาการ การบริหารจัดการองค์กร การกำหนดนโยบาย หรือการพัฒนาสังคม งานวิจัยที่มีคุณค่าสูงมักเป็นงานที่สามารถสร้างทั้งคุณค่าเชิงทฤษฎี (Theoretical Contribution) และคุณค่าเชิงปฏิบัติ (Practical Contribution) ควบคู่กัน

8. การประเมินความสอดคล้องกับนโยบายและแหล่งทุนสนับสนุน

ในกรณีที่ผู้วิจัยต้องการขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย ควรพิจารณาว่าหัวข้อวิจัยมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศ นโยบายภาครัฐ หรือประเด็นที่หน่วยงานให้ทุนกำหนดไว้หรือไม่ หัวข้อที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศหรือความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมักมีโอกาสได้รับการสนับสนุนและสามารถสร้างผลกระทบในวงกว้างได้มากกว่า

การประเมินความเหมาะสมของหัวข้อวิจัยก่อนจัดทำข้อเสนอการวิจัยเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยคัดกรองและพัฒนาหัวข้อวิจัยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น การประเมินอย่างรอบด้านจะช่วยลดความเสี่ยงในการดำเนินงานวิจัย เพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จ และนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ที่มีคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการวิจัยทางธุรกิจในปัจจุบัน

การวิเคราะห์ช่องว่างทางการวิจัย

ช่องว่างทางการวิจัย หรือ Research Gap หมายถึง ประเด็นความรู้ ข้อค้นพบ หรือความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ หรือยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นโอกาสให้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อเติมเต็มองค์ความรู้ดังกล่าว Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่าช่องว่างทางการวิจัย คือพื้นที่ขององค์ความรู้ที่ยังขาดข้อมูล หลักฐาน หรือคำอธิบายที่เพียงพอ ขณะที่ Saunders et al. (2019) มองว่าเป็นความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ทราบอยู่แล้วกับสิ่งที่ยังไม่ทราบเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา

การกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีคุณภาพไม่ได้เกิดจากการเลือกประเด็นที่น่าสนใจเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการวิเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมอย่างเป็นระบบเพื่อค้นหาประเด็นที่ยังไม่ได้รับการศึกษา หรือประเด็นที่ยังมีข้อโต้แย้งและต้องการการอธิบายเพิ่มเติม กระบวนการดังกล่าวเรียกว่า การวิเคราะห์ช่องว่างทางการวิจัย (research gap analysis) ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนางานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาและการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ งานวิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาการควรเริ่มต้นจากการค้นพบช่องว่างขององค์ความรู้เดิม เพื่อให้การศึกษาใหม่สามารถสร้างองค์ความรู้เพิ่มเติม แก้ไขข้อจำกัดของงานวิจัยเดิม หรือขยายขอบเขตของทฤษฎีไปสู่บริบทใหม่ (Creswell; 2018; Saunders, Lewis & Thornhill, 2019; Sekaran & Bougie, 2020)

ในงานวิจัยทางธุรกิจ การวิเคราะห์ช่องว่างทางการวิจัยมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหัวข้อวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การสร้างกรอบแนวคิด และการพัฒนาสมมติฐานการวิจัย เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าการศึกษาของตนมีความแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างไร และจะสร้างคุณค่าใหม่ให้กับวงวิชาการและภาคธุรกิจในลักษณะใด

การค้นหาช่องว่างทางการวิจัย (Research Gap)

การค้นหาช่องว่างทางการวิจัย (research gap) เป็นขั้นตอนสำคัญของการกำหนดปัญหาการวิจัย เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุได้ว่าองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันยังขาดประเด็นใด และควรดำเนินการศึกษาเพิ่มเติมในทิศทางใด การค้นหา Research Gap ไม่ใช่การพยายามค้นหาหัวข้อที่ไม่มีใครเคยศึกษา แต่เป็นการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อค้นหาประเด็นที่ยังต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน หรือยังไม่เคยได้รับการศึกษาในบริบทที่แตกต่างออกไป นักวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัย เช่น Creswell (2018), Saunders et al. (2019) และ Sekaran & Bougie (2020) เห็นตรงกันว่าการค้นหาช่องว่างทางการวิจัยควรเริ่มจาก

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic literature review) และการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ (critical analysis) มากกว่าการรวบรวมข้อมูลเพียงเพื่อสรุปผลการศึกษาเดิม เนื่องจากเป้าหมายสำคัญคือการค้นหาสิ่งที่ยังไม่รู้จากองค์ความรู้ที่รู้แล้ว

วิธีการค้นหาช่องว่างทางการวิจัย มีดังนี้

1. **การศึกษางานวิจัยล่าสุด** (Reviewing Recent Literature)

วิธีการพื้นฐานและสำคัญที่สุดในการค้นหาช่องว่างทางการวิจัย คือการศึกษาบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะบทความในช่วง 3–5 ปีล่าสุด เนื่องจากสามารถสะท้อนแนวโน้มการวิจัย ประเด็นที่กำลังได้รับความสนใจ และทิศทางการพัฒนาองค์ความรู้ในปัจจุบัน ผู้วิจัยควรศึกษาทั้งบทความเชิงทฤษฎี (conceptual papers) และบทความเชิงประจักษ์ (empirical studies) เพื่อทำความเข้าใจว่ามีการศึกษาเรื่องใดไปแล้วบ้าง ใช้ตัวแปรใดในการศึกษา ใช้ทฤษฎีใดเป็นพื้นฐาน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบใด และมีข้อจำกัดใดที่ผู้วิจัยเดิมกล่าวถึง จากนั้นจึงสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อค้นหาประเด็นที่ยังขาดการศึกษา

2. **การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต** (Future Research Directions)

ส่วนท้ายของบทความวิจัยมักมีหัวข้อข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต (recommendations for future research) ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญในการค้นหาช่องว่างทางการวิจัย เนื่องจากผู้วิจัยเดิมได้สะท้อนข้อจำกัดของงานวิจัยและเสนอแนวทางที่ควรได้รับการศึกษาต่อ ข้อเสนอแนะที่พบได้บ่อย เช่น ควรศึกษากลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างออกไป ควรศึกษาตัวแปรเพิ่มเติม ควรใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่แตกต่างจากเดิม และควรศึกษาซ้ำในบริบทหรือประเทศอื่น ข้อความดังกล่าวสะท้อนให้เห็นโดยตรงว่าการศึกษาบทบาทของคุณค่าที่รับรู้ในฐานะตัวแปรส่งผ่านยังเป็นช่องว่างทางการวิจัยที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม

3. **การวิเคราะห์ข้อจำกัดของงานวิจัยเดิม** (Research Limitations Analysis)

งานวิจัยทุกชิ้นล้วนมีข้อจำกัด ไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดด้านกลุ่มตัวอย่าง พื้นที่ศึกษา ระยะเวลา ตัวแปร หรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อจำกัดเหล่านี้มักเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างงานวิจัยใหม่ ตัวอย่างข้อจำกัดที่พบบ่อย ได้แก่ ศึกษาเฉพาะกลุ่มนักศึกษา ศึกษาเฉพาะจังหวัดหรือภูมิภาคเดียว ใช้การวิจัยเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว และใช้ตัวแปรอิสระจำนวนน้อย ผู้วิจัยสามารถนำข้อจำกัดดังกล่าวมาพัฒนาเป็นหัวข้อวิจัยใหม่ได้ เช่น การขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังผู้บริโภคทั่วไป หรือการเพิ่มตัวแปรส่งผ่านและตัวแปรกำกับเข้าไปในแบบจำลอง

4. **การเปรียบเทียบผลการวิจัยที่ขัดแย้งกัน** (Identifying Inconsistent Findings)

ในหลายกรณี งานวิจัยที่ศึกษาประเด็นเดียวกันอาจให้ผลการศึกษาที่แตกต่างหรือขัดแย้งกัน ซึ่งสะท้อนว่าองค์ความรู้ในประเด็นดังกล่าวยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน กรณีเช่นนี้ถือเป็นช่องว่างการวิจัยจากผลการศึกษาเชิงประจักษ์ (empirical gap) ที่เหมาะสำหรับการศึกษาเพิ่มเติม โดยผู้วิจัยอาจศึกษาซ้ำในบริบทใหม่ หรือเพิ่มตัวแปรส่งผ่านและตัวแปรกำกับเพื่ออธิบายความแตกต่างของผลการศึกษา

5. **การวิเคราะห์ตัวแปรที่ยังไม่ได้ศึกษา** (Variable Analysis)

วิธีการที่นิยมอย่างมากในงานวิจัยทางบริหารธุรกิจ คือ การวิเคราะห์ว่ามีตัวแปรใดที่ยังไม่ได้รับการศึกษา หรือยังไม่ได้ถูกรวมอยู่ในกรอบแนวคิดเดิม โดยผู้วิจัยอาจตั้งคำถามว่า ยังมีปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมหรือไม่ ยังมีตัวแปรส่งผ่านที่สามารถอธิบายกลไกของความสัมพันธ์ได้หรือไม่ และยังมีตัวแปรกำกับที่อาจทำให้ผลการศึกษาต่างกันหรือไม่ ซึ่งเป็นการสื่อสารถึงช่องว่างตัวแปรที่ยังไม่ได้ศึกษา

6. **การวิเคราะห์บริบทใหม่** (Contextual Analysis)

องค์ความรู้จำนวนมากได้รับการพัฒนาในประเทศพัฒนาแล้วหรือในอุตสาหกรรมบางประเภทเท่านั้น ดังนั้นการนำแนวคิดหรือแบบจำลองเดิมมาศึกษาในบริบทใหม่จึงเป็นแนวทางสำคัญในการค้นหาช่องว่างทางการวิจัย บริบทที่สามารถนำมาศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ ประเทศหรือภูมิภาคใหม่ อุตสาหกรรมใหม่ ช่องทางการตลาดใหม่ เทคโนโลยีใหม่ และกลุ่มผู้บริโภคใหม่

7. **การวิเคราะห์แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมธุรกิจ** (Trend Analysis)

สภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เศรษฐกิจดิจิทัล และพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นผู้วิจัยควรติดตามข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ เช่น รายงานอุตสาหกรรม รายงานขององค์กรวิชาชีพ รายงานการตลาด ข่าวสารทางธุรกิจ และแนวโน้มเทคโนโลยีใหม่ เพื่อค้นหาประเด็นวิจัยที่ยังไม่มีการศึกษาเพียงพอ

แนวทางการค้นหาช่องว่างทางการวิจัยที่มีประสิทธิภาพควรอาศัยการวิเคราะห์วรรณกรรมอย่างเป็นระบบและเชิงวิพากษ์ โดยใช้หลายวิธีร่วมกันดังกล่าว ทั้งนี้ การค้นพบช่องว่างทางการวิจัยที่มีคุณภาพจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาปัญหาวิจัยที่มีคุณค่า สร้างองค์ความรู้ใหม่และเพิ่มความสำคัญทางวิชาการและทางปฏิบัติของงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางการตั้งชื่อหัวข้อวิจัย

หลังจากผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาการวิจัยแล้ว จากปัญหาการวิจัยผู้วิจัยจะต้องตั้งหัวข้อหรือชื่อเรื่องการวิจัยที่สามารถสื่อความหมายให้ผู้อื่นได้ทราบว่าผู้วิจัยต้องการทำวิจัยในเรื่องอะไร ดังนั้น หัวข้อการวิจัยจึงเป็นข้อความที่มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ และสามารถสื่อความหมายที่ครอบคลุมปัญหาการวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการทำวิจัย ชื่อหัวข้อวิจัย (research title) เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานวิจัย เนื่องจากเป็นส่วนแรกที่ผู้อ่าน ผู้ประเมินโครงการวิจัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการทำความเข้าใจสาระสำคัญของงานวิจัย ชื่อหัวข้อวิจัยจึงเปรียบเสมือนหน้าต่าง ที่สะท้อนเนื้อหา ขอบเขต และทิศทางของการศึกษา เป็นจุดเริ่มต้นที่ช่วยให้ผู้อ่านสามารถคาดการณ์วัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัยได้ตั้งแต่แรกเห็น หากตั้งชื่อหัวข้อวิจัยได้อย่างเหมาะสม จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจประเด็นที่ศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ตลอดจนสร้างความสนใจให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ชื่อเรื่องวิจัยควรสะท้อนประเด็นสำคัญของการศึกษาอย่างชัดเจน กระชับ และตรงประเด็น สามารถบ่งบอกถึงปัญหาวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา และบริบทของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

แนวทางการตั้งชื่อหัวข้อวิจัย มีแนวทาง ดังนี้

1. เริ่มต้นจากปัญหาการวิจัย

การตั้งชื่อหัวข้อวิจัยควรเริ่มต้นจากปัญหาการวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา เนื่องจากปัญหาการวิจัยเป็นแก่นสำคัญของงานวิจัยทั้งหมด โดยทั่วไปผู้วิจัยจะเริ่มจากการกำหนดประเด็นปัญหาในรูปของคำถาม (research question) แล้วจึงปรับเปลี่ยนเป็นข้อความบอกเล่าที่กระชับและเป็นทางการมากขึ้น

2. ระบุสาระสำคัญของการศึกษา

ชื่อหัวข้อวิจัยควรสะท้อนสาระสำคัญที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา โดยเฉพาะตัวแปรสำคัญ กลุ่มเป้าหมาย และบริบทของการวิจัย ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องระบุรายละเอียดทุกประเด็นในชื่อเรื่อง แต่ควรแสดงให้เห็นแก่นสำคัญของงานวิจัยอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น ชื่อหัวข้อวิจัยว่า “อิทธิพลของภาพลักษณ์แหล่งท่องเที่ยวเชิงอาหารต่อพฤติกรรมตามแบบแผนของนักท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร” ผู้อ่านสามารถทราบได้ทันทีว่าศึกษาเกี่ยวกับภาพลักษณ์แหล่งท่องเที่ยวเชิงอาหาร และพฤติกรรมตามแบบแผนของนักท่องเที่ยว

3. กำหนดขอบเขตการศึกษาให้เหมาะสม

หัวข้อวิจัยที่ดีควรระบุขอบเขตของการศึกษาอย่างเหมาะสม เช่น ประชากร กลุ่มตัวอย่าง พื้นที่ศึกษา หรือบริบททางธุรกิจ เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจขอบเขตของการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การระบุขอบเขตอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มความชัดเจนและลดความกำกวมของหัวข้อวิจัย

4. ใช้ภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย

ชื่อหัวข้อวิจัยควรใช้ภาษาทางวิชาการที่ถูกต้อง ชัดเจน และเข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงการใช้คำที่คลุมเครือ คำย่อที่ไม่เป็นที่รู้จัก หรือสำนวนภาษาที่อาจก่อให้เกิดการตีความได้หลายความหมาย

5. ใช้คำที่เป็นกลางทางวิชาการ

ชื่อหัวข้อวิจัยควรหลีกเลี่ยงการใช้คำที่แสดงอคติหรือสรุปผลล่วงหน้า เพราะอาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ตัวอย่างเช่น ไม่ควรใช้ชื่อว่า “ความล้มเหลวของการบริหารงานในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม” ควรใช้ชื่อว่า “ประสิทธิภาพการบริหารงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม” เนื่องจากมีความเป็นกลางและเปิดโอกาสให้ผลการวิจัยเป็นไปตามข้อเท็จจริง

6. คำนึงถึงความกระชับและความสมบูรณ์ของชื่อเรื่อง

โดยทั่วไปชื่อหัวข้อวิจัยควรมีความยาวพอเหมาะ สามารถสื่อสารสาระสำคัญได้ครบถ้วนโดยไม่ยาวจนเกินไป นักวิชาการหลายท่านเสนอว่าชื่อเรื่องควรมีความยาวประมาณ 12-20 คำ หรือไม่เกิน 25 คำ ยกเว้นกรณีที่จำเป็นต้องระบุรายละเอียดเฉพาะทางเพิ่มเติม

7. สอดคล้องกับรูปแบบการวิจัย

ชื่อหัวข้อวิจัยควรสะท้อนลักษณะหรือวิธีการศึกษาที่ใช้ในงานวิจัย เช่น การศึกษาเชิงสำรวจ การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์เชิงสาเหตุ หรือการพัฒนาแบบจำลอง การระบุลักษณะการศึกษาในชื่อเรื่องจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจแนวทางการวิจัยได้ตั้งแต่เบื้องต้น ตัวอย่างเช่น

- การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย
- การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างภาพลักษณ์ตราสินค้า ความไว้วางใจ และความภักดีของลูกค้า
- การพัฒนาแบบจำลองความสำเร็จของผู้ประกอบการอาหารพร้อมรับประทานในประเทศไทย

การระบุลักษณะการศึกษาในชื่อเรื่องจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจแนวทางการวิจัยได้ตั้งแต่เบื้องต้น

8. ปรับชื่อหัวข้อให้เหมาะสมกับคุณค่าทางวิชาการ

ชื่อเรื่องควรสะท้อนตัวแปรสำคัญ ทฤษฎี และบริบทการศึกษาอย่างชัดเจน พร้อมแสดงความใหม่ของงานวิจัย ตัวอย่างการตั้งชื่อเรื่องว่า “อิทธิพลของการสื่อสารการตลาดดิจิทัลและความไว้วางใจของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้ออาหารพร้อมรับประทานผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคในประเทศไทย” ชื่อเรื่องลักษณะนี้ช่วยให้ผู้อ่านและผู้ประเมินเห็นคุณค่าทางวิชาการและความชัดเจนของงานวิจัยได้มากขึ้น

โดยสรุป การตั้งชื่อหัวข้อวิจัยเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยทั้งความเข้าใจในปัญหาการวิจัย หลักวิชาการ และความสามารถในการสื่อสารอย่างกระชับและชัดเจน ชื่อหัวข้อวิจัยที่ดีควรสะท้อนสาระสำคัญของการศึกษา มีความชัดเจน เฉพาะเจาะจง เป็นกลางทางวิชาการ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ทั้งนี้ชื่อเรื่องที่เหมาะสมไม่เพียงช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจงานวิจัยได้อย่างถูกต้องเท่านั้น แต่ยังเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยอีกด้วย

หลักการตั้งชื่อหัวข้อวิจัยที่ดี

การตั้งชื่อหัวข้อวิจัยเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยทั้งหลักวิชาการและศิลปะในการสื่อสาร เนื่องจากชื่อเรื่องเป็นส่วนแรกที่ผู้อ่านจะใช้พิจารณาเนื้อหาและคุณค่าของงานวิจัย นักวิชาการด้านการวิจัย เช่น Creswell (2018), Cooper & Schindler (2014), Zikmund et al. (2013) และ Sekaran & Bougie (2019) เห็นตรงกันว่าชื่อหัวข้อวิจัยที่ดีควรมีคุณลักษณะสำคัญหลายประการ สรุปได้ ดังนี้

1. **ความชัดเจน** (Clarity) ชื่อหัวข้อวิจัยควรใช้ถ้อยคำที่เข้าใจง่ายและสื่อสารประเด็นที่ศึกษาได้อย่างตรงไปตรงมา หลีกเลี่ยงคำกำกวมหรือคำที่ตีความได้หลายความหมาย เนื่องจากอาจทำให้ผู้อ่านเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับขอบเขตและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2. **ความกระชับ** (Conciseness) ชื่อหัวข้อวิจัยควรสามารถสื่อสารสาระสำคัญได้ครบถ้วนโดยไม่ยาวจนเกินไป โดยทั่วไปชื่อเรื่องควรมีความยาวประมาณ 12–20 คำ หรือไม่เกิน 25 คำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานวิจัย

3. **ความเฉพาะเจาะจง** (Specificity) โดยระบุตัวแปรสำคัญ กลุ่มเป้าหมาย พื้นที่ศึกษา หรือบริบทที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจขอบเขตการศึกษาได้ทันที

4. **ความสอดคล้องกับเนื้อหา** (Relevance) กล่าวคือ ต้องสะท้อนปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดที่ใช้ศึกษาอย่างแท้จริง ไม่ควรใช้ถ้อยคำที่เกินขอบเขตของสิ่งที่ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา

5. **ความน่าสนใจ** (Attractiveness) โดยเฉพาะงานวิจัยที่มุ่งเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งชื่อเรื่องควรสามารถดึงดูดความสนใจของผู้อ่านได้โดยไม่สูญเสียความเป็นวิชาการ

โครงสร้างของชื่อหัวข้อวิจัย

ชื่อหัวข้อวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สะท้อนสาระสำคัญของการศึกษา โดยทำหน้าที่สื่อสารให้ผู้อ่านทราบตั้งแต่เริ่มต้นว่างานวิจัยนั้นศึกษาประเด็นใด ศึกษาใคร ศึกษาในบริบทใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาความสัมพันธ์หรือคำตอบในลักษณะใด ชื่อเรื่องวิจัยที่ดีควรสามารถ

สะท้อนตัวแปรสำคัญ กลุ่มเป้าหมาย และขอบเขตของการศึกษาได้อย่างชัดเจน เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจแนวคิดหลักของงานวิจัยได้ทันที

โดยทั่วไป โครงสร้างของชื่อหัวข้อวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์มักประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3-5 ส่วน ดังนี้

1. **ประเด็นหรือปรากฏการณ์ที่ศึกษา** (Research Topic)

การกำหนดประเด็นหรือปรากฏการณ์ที่ศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัยที่ระบุว่าผู้วิจัยต้องการศึกษาเรื่องใด ปัญหาใด หรือปรากฏการณ์ใดในทางธุรกิจ เศรษฐกิจ การตลาด หรือพฤติกรรมผู้บริโภค โดยมักปรากฏอยู่ในช่วงต้นของชื่อเรื่อง ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ ความพึงพอใจของลูกค้า การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ การกำหนดประเด็นการวิจัยที่ชัดเจนช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจขอบเขตของการศึกษาได้ทันที และเป็นจุดเริ่มต้นของการกำหนดตัวแปรวิจัยในขั้นต่อไป

2. **ตัวแปรที่ศึกษา** (Research Variables)

ในงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยเฉพาะการวิจัยเชิงอธิบาย (explanatory research) หรือการวิจัยเชิงสาเหตุ (causal research) ชื่อเรื่องมักระบุตัวแปรที่สำคัญเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ศึกษา ซึ่งอาจประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ (independent variable) ตัวแปรตาม (dependent variable) ตัวแปรส่งผ่าน (mediator) และตัวแปรกำกับ (moderator) การระบุตัวแปรในชื่อเรื่องช่วยให้เห็นกรอบแนวคิดของงานวิจัยอย่างชัดเจน และสะท้อนถึงทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

3. **กลุ่มเป้าหมายหรือหน่วยวิเคราะห์** (Population or Unit of Analysis)

องค์ประกอบนี้แสดงให้ทราบว่าผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากใคร หรือศึกษาหน่วยใด ซึ่งอาจเป็นบุคคล กลุ่มบุคคล องค์กร หรือชุมชน การระบุกลุ่มเป้าหมายช่วยให้ผู้อ่านทราบขอบเขตของการนำผลการวิจัยไปใช้และตีความผลการศึกษาได้ถูกต้อง

4. **บริบทหรือพื้นที่ศึกษา** (Context or Location)

เป็นการระบุพื้นที่ศึกษา อุตสาหกรรม หรือบริบทเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อเพิ่มความชัดเจนของขอบเขตการศึกษา บริบทอาจอยู่ในรูปของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ อุตสาหกรรม ประเภทองค์กร หรือกลุ่มตลาดเฉพาะ การระบุบริบทช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจขอบเขตการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยและเพิ่มความเฉพาะเจาะจงของงานศึกษา

5. **แนวทางหรือวิธีการศึกษา** (Methodological Approach)

โดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องระบุในชื่อเรื่องทุกกรณี แต่ในบางงานวิจัยที่ใช้วิธีการเฉพาะ เช่น การพัฒนาโมเดล การสร้างทฤษฎี หรือการวิจัยแบบผสมผสาน อาจระบุวิธีการศึกษาไว้ในชื่อเรื่องเพื่อให้เห็นลักษณะของงานวิจัยชัดเจนขึ้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าชื่อหัวข้อวิจัยจะประกอบด้วยองค์ประกอบหลายส่วน แต่ผู้วิจัยไม่จำเป็นต้องระบุทุกองค์ประกอบ การเลือกองค์ประกอบควรพิจารณาตามลักษณะของปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การศึกษา และรูปแบบการวิจัยที่ใช้ อย่างไรก็ตาม ชื่อเรื่องที่ดีควรสามารถตอบคำถามสำคัญได้อย่างน้อย 4 ประการ ได้แก่ ศึกษาอะไร (what) ศึกษาความสัมพันธ์ของอะไร (variables) ศึกษาใคร (who) และศึกษาในบริบทใด (where) ซึ่งจะช่วยให้ชื่อเรื่องมีความสมบูรณ์ ชัดเจน และสอดคล้องกับหลักการตั้งชื่อหัวข้อวิจัยทางวิชาการในระดับสากล

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเลือกหัวข้อวิจัย

การเลือกหัวข้อวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการวิจัย เนื่องจากเป็นตัวกำหนดทิศทาง ขอบเขต วิธีดำเนินการ และคุณภาพของงานวิจัย หากเลือกหัวข้อไม่เหมาะสม อาจทำให้การดำเนินงานวิจัยประสบปัญหาและไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยมีดังนี้

1. **การเลือกหัวข้อที่กว้างเกินไป** หัวข้อที่กว้างเกินไปทำให้กำหนดตัวแปร ขอบเขต และประชากรเป้าหมายได้ไม่ชัดเจน ส่งผลให้การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลทำได้ยาก ผู้วิจัยจึงควรกำหนดหัวข้อให้เฉพาะเจาะจงและมีขอบเขตที่เหมาะสม

2. **การเลือกหัวข้อที่แคบเกินไป** หัวข้อที่แคบเกินไปอาจทำให้รวบรวมข้อมูลได้จำกัด และผลการวิจัยไม่สามารถอ้างอิงหรือประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นได้ จึงควรกำหนดขอบเขตที่เหมาะสม ไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป

3. **การเลือกหัวข้อโดยขาดความสนใจ** หากผู้วิจัยไม่มีความสนใจหรือแรงจูงใจ อาจขาดความมุ่งมั่นในการศึกษาค้นคว้าและไม่สามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ควรเลือกหัวข้อที่สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของตน

4. **การเลือกหัวข้อที่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างได้** แม้หัวข้อจะมีความสำคัญ แต่หากไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างได้ การดำเนินงานวิจัยอาจไม่สำเร็จ จึงควรประเมินความเป็นไปได้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเริ่มวิจัย

5. **การเลือกหัวข้อที่ซ้ำซ้อนกับงานวิจัยเดิม** การศึกษาที่ไม่มีความแตกต่างจากงานวิจัยเดิม ทั้งด้านตัวแปร บริบท หรือวิธีวิจัย จะทำให้คุณค่าทางวิชาการลดลง ผู้วิจัยควรทบทวนวรรณกรรมเพื่อค้นหา Research Gap และพัฒนาหัวข้อที่สามารถต่อยอดองค์ความรู้ได้

6. **การเลือกหัวข้อที่ไม่สอดคล้องกับความรู้และความสามารถของผู้วิจัย** หัวข้อที่ต้องใช้ความรู้หรือเทคนิคขั้นสูงเกินกว่าศักยภาพของผู้วิจัย อาจทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน ดังนั้น ควรเลือกหัวข้อที่สอดคล้องกับความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มี

7. **การเลือกหัวข้อที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน** หัวข้อที่ล้าสมัยหรือไม่สะท้อนบริบททางธุรกิจและเทคโนโลยีในปัจจุบัน อาจทำให้ผลการวิจัยมีคุณค่าในการนำไปใช้น้อย ผู้วิจัยจึงควรติดตามแนวโน้มและประเด็นร่วมสมัย เพื่อพัฒนาหัวข้อที่ตอบสนองต่อความต้องการของภาคธุรกิจและสังคม

การหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดเหล่านี้ จะช่วยให้การวิจัยมีคุณภาพ ผู้วิจัยสามารถพัฒนาหัวข้อวิจัยที่มีคุณค่า มีความเป็นไปได้ในการศึกษา และสามารถสร้างประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย (background and significance of the research problem) เป็นองค์ประกอบสำคัญของข้อเสนอโครงการวิจัยและรายงานการวิจัย เนื่องจากเป็นส่วนที่ผู้วิจัยใช้ในการอธิบายที่มาของปัญหา เหตุผลและความจำเป็นของการศึกษา ตลอดจนความสำคัญของประเด็นที่ต้องการศึกษาในมิติทางวิชาการและการนำไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติ ส่วนนี้เปรียบเสมือนจุดเริ่มต้นของการวิจัยที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจว่าเหตุใดจึงต้องมีการดำเนินการศึกษา และงานวิจัยดังกล่าวมีคุณค่าอย่างไรต่อการพัฒนาองค์ความรู้หรือการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

นักวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัย เช่น Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า บทนำของงานวิจัยควรนำเสนอปัญหาที่ควรได้รับการศึกษาอย่างชัดเจน พร้อมทั้งแสดงเหตุผลเชิงวิชาการที่สนับสนุนความจำเป็นของการวิจัย ขณะที่ Saunders, Lewis & Thornhill (2019) เห็นว่า ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยเป็นส่วนที่เชื่อมโยงระหว่างสถานการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงกับคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนั้น การเขียนความเป็นมาและความสำคัญที่ดีจึงไม่ใช่เพียงการนำเสนอข้อมูลทั่วไป แต่ต้องเป็นการนำเสนอข้อเท็จจริง หลักฐาน และเหตุผลอย่างเป็นระบบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าปัญหาที่ศึกษามีความสำคัญและควรได้รับการค้นหาคำตอบผ่านกระบวนการวิจัย

นอกจากนี้ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยยังมีบทบาทในการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัย เพราะช่วยให้ผู้อ่าน ผู้ประเมินโครงการวิจัย หรือแหล่งทุนวิจัยมองเห็นถึงความสำคัญและความคุ้มค่าของการศึกษา หากผู้วิจัยสามารถอธิบายความเป็นมาและ

ความสำคัญได้อย่างชัดเจน ก็จะช่วยให้การกำหนดปัญหาการวิจัย คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และกรอบแนวคิดการวิจัยมีความสอดคล้องและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบของความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยควรมีองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นลำดับ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถติดตามแนวคิดและเหตุผลของผู้วิจัยได้อย่างชัดเจน โดยทั่วไป ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยควรประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้

1. **การนำเสนอสถานการณ์หรือบริบทของเรื่องที่ศึกษา**

เริ่มต้นด้วยการอธิบายแนวโน้ม สภาพแวดล้อม หรือปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็นภาพรวมของเรื่องที่ศึกษา เนื้อหาที่ควรนำเสนอ เช่น แนวโน้มทางเศรษฐกิจและสังคม การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สภาพการแข่งขันทางธุรกิจ พฤติกรรมผู้บริโภค สถิติหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2. **การระบุปัญหาหรือประเด็นที่ต้องการศึกษา**

เมื่ออธิบายสถานการณ์แล้ว ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นว่าปัญหาหรือประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นคืออะไร และปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อองค์กร อุตสาหกรรม หรือสังคมอย่างไร

3. **การทบทวนองค์ความรู้เดิมโดยสังเขป**

นำเสนอผลการศึกษาจากงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อแสดงให้เห็นว่า นักวิจัยคนอื่นได้ศึกษาเรื่องนี้ไว้แล้วในระดับใด และได้ข้อค้นพบอย่างไร

4. **การวิเคราะห์ช่องว่างทางการวิจัย**

ระบุประเด็นที่ยังขาดหายไปในองค์ความรู้เดิม เช่น ยังไม่มีการศึกษาในบริบทเฉพาะ ผลการศึกษายังไม่สอดคล้องกัน ยังไม่มีการศึกษาตัวแปรบางตัว ยังไม่มีการศึกษากับกลุ่มประชากรเฉพาะ

5. **การเชื่อมโยงสู่การศึกษาครั้งปัจจุบัน**

อธิบายว่าการวิจัยครั้งนี้จะช่วยเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวอย่างไร และจะสร้างประโยชน์ต่อวงวิชาการหรือภาคธุรกิจในลักษณะใด

การเขียนจากภาพกว้างสู่ภาพแคบ

หลักการสำคัญของการเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย คือ การนำเสนอเนื้อหาจากภาพกว้างไปสู่ภาพแคบ (funnel approach) ซึ่งเป็นวิธีการเขียนที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในงานวิจัยระดับสากล หลักการดังกล่าวช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจลำดับ

ความคิดของผู้วิจัยได้อย่างเป็นระบบ โดยเริ่มต้นจากการอธิบายสถานการณ์หรือปรากฏการณ์ในระดับกว้างก่อน แล้วค่อย ๆ เจาะลึกเข้าสู่ประเด็นเฉพาะที่ต้องการศึกษา

การเขียนจากภาพกว้างสู่ภาพแคบมักเริ่มต้นด้วยการกล่าวถึงแนวโน้มสำคัญหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับมหภาค เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล การขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัล หรือพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป จากนั้นจึงเชื่อมโยงเข้าสู่บริบทของอุตสาหกรรมหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง ก่อนจะระบุปัญหาเฉพาะที่เกิดขึ้นในบริบทดังกล่าว

เมื่อผู้อ่านเข้าใจสถานการณ์และปัญหาแล้ว ผู้วิจัยจึงนำเสนอองค์ความรู้เดิมและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อจำกัดหรือช่องว่างทางการวิจัย สุดท้ายจึงเชื่อมโยงไปสู่หัวข้อวิจัย วิธีการเขียนในลักษณะนี้ช่วยให้บทนำมีความต่อเนื่องทางตรรกะ และทำให้ผู้อ่านเห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสถานการณ์ ปัญหา และงานวิจัยที่กำลังจะดำเนินการได้อย่างชัดเจน

การเชื่อมโยงสถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างการวิจัย

การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยที่มีคุณภาพจำเป็นต้องเชื่อมโยงองค์ประกอบสำคัญสามส่วนเข้าด้วยกัน ได้แก่ สถานการณ์ (situation) ปัญหา (problem) และช่องว่างทางการวิจัย (research gap) เนื่องจากทั้งสามองค์ประกอบเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างเหตุผลที่นำไปสู่การดำเนินการวิจัย การเชื่อมโยงสถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างทางการวิจัยอย่างมีเหตุผลจะช่วยให้ผู้อ่านเห็นความจำเป็นของการศึกษา และทำให้บทนำมีความน่าเชื่อถือในเชิงวิชาการมากยิ่งขึ้น

สถานการณ์ หมายถึง ปรากฏการณ์หรือบริบทที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน เช่น การเติบโตของการตลาดดิจิทัล การขยายตัวของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค สถานการณ์เหล่านี้เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้เกิดประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษา อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่ทุกสถานการณ์จะนำไปสู่การวิจัยได้ทันที ผู้วิจัยต้องสามารถระบุปัญหาที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ดังกล่าวให้ชัดเจน เช่น ผู้ประกอบการไม่สามารถสร้างความแตกต่างทางการแข่งขันได้ หรือไม่สามารถกระตุ้นความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคได้ตามเป้าหมาย

หลังจากระบุปัญหาแล้ว ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ว่าองค์ความรู้เดิมสามารถอธิบายปัญหาดังกล่าวได้มากน้อยเพียงใด หากยังมีประเด็นที่ไม่สามารถอธิบายได้อย่างครบถ้วน หรือยังไม่มีการศึกษาในบริบทที่เกี่ยวข้อง ก็จะเกิดเป็นช่องว่างทางการวิจัย ตัวอย่างเช่น แม้ว่าจะมีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารการตลาดดิจิทัลกับความตั้งใจซื้อ แต่ยังมีการศึกษาค่อนข้างจำกัดเกี่ยวกับบทบาทของคุณค่าที่รับรู้ในฐานะตัวแปรส่งผ่าน โดยเฉพาะใน

กลุ่มผู้บริโภคเจเนอเรชั่น Z ในประเทศไทย ช่องว่างดังกล่าวจึงเป็นเหตุผลสำคัญที่นำไปสู่การดำเนินการวิจัยครั้งใหม่

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยควรนำเสนอประเด็นปัญหาที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ เชื่อมโยงกับองค์ความรู้และผลการศึกษาที่ผ่านมา ตลอดจนระบุช่องว่างทางการวิจัยและความสำคัญของการศึกษาอย่างมีเหตุผล โดย St-Onge et al. (2020) เสนอจากการศึกษาวิเคราะห์แนวทางการเขียนบทนำว่า บทนำงานวิจัยควรอธิบายบริบทของปัญหา องค์ความรู้ที่มีอยู่ ข้อจำกัดขององค์ความรู้เดิม และความสำคัญของการศึกษาเพื่อเติมเต็มช่องว่างทางการวิจัย ขณะที่ Almahameed and Alajalein (2021) พบจากการศึกษาทักษะการเขียนส่วนแถลงปัญหาการวิจัยของนักศึกษาว่า ผู้เรียนจำนวนมากประสบปัญหาในการนำเสนอภาพรวมของหัวข้อและการระบุช่องว่างทางการวิจัยอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์บทความวิจัยด้านการอุดมศึกษาของ ผู้วิจัยในปี 2023 พบว่า บทความจำนวนหนึ่งมีการกล่าวถึงช่องว่างทางการวิจัยอย่างไม่ชัดเจน และบางส่วนไม่ได้อธิบายความสำคัญของช่องว่างดังกล่าวอย่างเพียงพอ (The gap statement and justification in higher education research, 2023) ดังนั้น การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยควรดำเนินการโดยใช้ข้อมูลและหลักฐานจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงสถานการณ์หรือปัญหากับองค์ความรู้เดิม วิเคราะห์ข้อจำกัดหรือช่องว่างทางการวิจัย และอธิบายความจำเป็นของการศึกษาครั้งปัจจุบันให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญและคุณค่าทางวิชาการของงานวิจัยอย่างชัดเจน

การกำหนดคำถามการวิจัย

คำถามการวิจัย เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัยที่ทำหน้าที่กำหนดประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบ โดยพัฒนามาจากปัญหาการวิจัยและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย คำถามการวิจัยที่ชัดเจนจะช่วยกำหนดทิศทางของการศึกษา การเลือกวิธีวิจัย การกำหนดตัวแปร การพัฒนาเครื่องมือวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล

คำถามการวิจัย (research questions) หมายถึง ข้อคำถามที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจากปัญหาการวิจัย เพื่อระบุประเด็นที่ต้องการค้นหาคำตอบผ่านกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ คำถามการวิจัยจึงเป็นการแปลงปัญหาการวิจัยให้เป็นคำถามที่สามารถศึกษาหาคำตอบได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า คำถามการวิจัยเป็นข้อความที่ระบุถึงสิ่งที่ผู้วิจัย

ต้องการค้นหาคำตอบ โดยต้องมีความชัดเจน เฉพาะเจาะจง และสามารถนำไปสู่การเก็บรวบรวมข้อมูลได้จริง ขณะที่ Saunders, Lewis & Thornhill (2019) เห็นว่า คำถามการวิจัยเปรียบเสมือนเข็มทิศของการวิจัย เพราะช่วยกำหนดขอบเขตของการศึกษาและทำให้ทุกขั้นตอนของการวิจัยดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน

ในการวิจัยทางธุรกิจ คำถามการวิจัยมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจขององค์กร ซึ่งผลการวิจัยสามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาและพัฒนากลยุทธ์ทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ Sekaran & Bougie (2020) อธิบายว่า คำถามการวิจัยเป็นการกำหนดประเด็นที่ต้องการศึกษาให้มีความชัดเจนและสามารถดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อตอบคำถามได้ ส่วน Cooper & Schindler (2014) เห็นว่า คำถามการวิจัยเป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างปัญหาการวิจัยกับการออกแบบการวิจัย และเป็นพื้นฐานสำคัญของการกำหนดสมมติฐานในการวิจัยเชิงปริมาณ คำถามการวิจัยจึงเป็นองค์ประกอบที่ช่วยกำหนดทิศทางของงานวิจัย และเป็นพื้นฐานของการเลือกวิธีวิจัย การกำหนดตัวแปร และการวิเคราะห์ข้อมูล

ความสำคัญของคำถามการวิจัย

การกำหนดคำถามการวิจัยมีความสำคัญต่อการดำเนินงานวิจัยในหลายประการ ดังนี้

1. ช่วยกำหนดทิศทางของการวิจัย โดยระบุประเด็นที่ต้องการศึกษาหรือค้นหาคำตอบอย่างชัดเจน

2. เชื่อมโยงปัญหาการวิจัยกับวัตถุประสงค์การวิจัย ทำให้การดำเนินงานวิจัยมีความสอดคล้องและเป็นระบบ

3. เป็นพื้นฐานในการกำหนดตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย โดยเฉพาะการวิจัยเชิงปริมาณ

4. ช่วยในการเลือกวิธีวิจัยและเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม เนื่องจากลักษณะของคำถามการวิจัยจะกำหนดว่าควรใช้การวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือแบบผสม

5. เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล เพราะผลการวิจัยควรสามารถตอบคำถามการวิจัยที่กำหนดไว้ได้ครบถ้วน

ประเภทของคำถามการวิจัย

สามารถจำแนกตามลักษณะของวัตถุประสงค์การวิจัยได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. **คำถามเพื่อสำรวจ** (Exploratory Research Question)

เป็นคำถามที่ใช้ศึกษาปรากฏการณ์หรือประเด็นที่ยังมีองค์ความรู้จำกัด โดยมุ่งค้นหาข้อมูลหรือทำความเข้าใจสถานการณ์เบื้องต้น ตัวอย่างคำถามการวิจัย เช่น

- ปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารพร้อมรับประทานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

- ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารธุรกิจ

คำถามประเภทนี้มักใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพหรือการวิจัยเชิงสำรวจเบื้องต้น

2. คำถามเพื่อบรรยาย (Descriptive Research Question)

เป็นคำถามที่มุ่งอธิบายลักษณะ ระดับ หรือสถานการณ์ของตัวแปรที่ศึกษา ตัวอย่างคำถามการวิจัย เช่น

- ผู้บริโภคมีระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการของร้านกาแฟพันธุ์ไทยอยู่ในระดับใด

- พฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในประเทศไทยเป็นอย่างไร

คำถามประเภทนี้มักใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. คำถามเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ (Correlational Research Question)

เป็นคำถามที่มุ่งศึกษาว่าตัวแปรตั้งแต่สองตัวขึ้นไปมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ตัวอย่างคำถามการวิจัย เช่น

- ภาพลักษณ์ตราสินค้ามีความสัมพันธ์กับความไว้วางใจของผู้บริโภคหรือไม่

- ความพึงพอใจของลูกค้ามีความสัมพันธ์กับความภักดีต่อตราสินค้าหรือไม่

คำถามประเภทนี้มักใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis)

4. คำถามเพื่ออธิบายหรือทดสอบอิทธิพล (Explanatory Research Question)

เป็นคำถามที่มุ่งศึกษาว่าตัวแปรอิสระมีอิทธิพลหรือส่งผลต่อตัวแปรตามหรือไม่ ตัวอย่างคำถามการวิจัย เช่น

- การสื่อสารการตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออาหารพร้อมรับประทานของผู้บริโภคหรือไม่

- คุณภาพการบริการส่งผลต่อความภักดีของลูกค้าหรือไม่

คำถามประเภทนี้มักใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) หรือแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

หลักการเขียนคำถามการวิจัย

คำถามการวิจัยที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. สอดคล้องกับปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

2. มีความชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และไม่กำกวม
3. สามารถหาคำตอบได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ระบุขอบเขตของประชากร ตัวแปร หรือบริบทของการศึกษาอย่างเหมาะสม
5. ไม่ใช้คำถามที่แสดงอคติหรือชี้นำคำตอบ
6. สามารถนำไปกำหนดสมมติฐานและเลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการกำหนดคำถามการวิจัย

ผู้วิจัยมักพบข้อผิดพลาดในการกำหนดคำถามการวิจัย ดังนี้

1. คำถามกว้างเกินไปจนไม่สามารถกำหนดขอบเขตการศึกษาได้
2. คำถามไม่สอดคล้องกับปัญหาการวิจัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัย
3. คำถามไม่สามารถหาคำตอบได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์
4. คำถามรวมหลายประเด็นไว้ในข้อเดียว ทำให้ขาดความชัดเจน
5. ใช้ถ้อยคำกำกวม หรือมีลักษณะชี้นำคำตอบ
6. คำถามไม่เชื่อมโยงกับตัวแปรและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

คำถามการวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่กำหนดทิศทางของกระบวนการวิจัยทั้งหมด คำถามที่ดีควรมีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย สามารถศึกษาหาคำตอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย

การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย (research objectives) เป็นขั้นตอนสำคัญที่เกิดขึ้นภายหลังจากการกำหนดปัญหาการวิจัย เนื่องจากวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นตัวกำหนดทิศทางและขอบเขตของการศึกษา ตลอดจนเป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัย การกำหนดตัวแปร การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือวิจัย และการเลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูล หากผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ได้อย่างชัดเจน การดำเนินงานวิจัยจะมีทิศทางที่แน่นอนและสามารถตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างตรงประเด็น

วัตถุประสงค์การวิจัย หมายถึง ข้อความที่ระบุถึงสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ค้นหา อธิบาย เปรียบเทียบ หรือทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาการวิจัยที่กำหนดไว้ วัตถุประสงค์การวิจัยจึงเปรียบเสมือนเป้าหมายของการดำเนินงานวิจัย ซึ่งจะเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดกระบวนการวิจัย Sekaran & Bougie (2020) ให้

ความหมายว่า วัตถุประสงค์การวิจัยเป็นการแปลงปัญหาการวิจัยให้เป็นเป้าหมายที่สามารถดำเนินการศึกษาและวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ขณะที่ Cooper & Schindler (2014) เห็นว่า วัตถุประสงค์การวิจัยเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างปัญหาการวิจัย คำถามวิจัย และการออกแบบการวิจัย เพื่อให้ทุกองค์ประกอบของงานวิจัยดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับการวิจัยทางธุรกิจ วัตถุประสงค์การวิจัยมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร เนื่องจากช่วยกำหนดประเด็นที่ต้องการศึกษาให้สอดคล้องกับปัญหาขององค์กรและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย Hair et al. (2019) อธิบายว่า การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม และทำให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวโดยสรุป วัตถุประสงค์การวิจัยเป็นองค์ประกอบที่เชื่อมโยงระหว่างปัญหาการวิจัย คำถามวิจัย สมมติฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีระบบและสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย

การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยมีความสำคัญต่อการดำเนินงานวิจัยในหลายประการดังนี้

1. **กำหนดทิศทางของการวิจัย** วัตถุประสงค์การวิจัยเป็นแนวทางหลักในการดำเนินงานวิจัย ทำให้ผู้วิจัยทราบว่าจะศึกษาเรื่องใด และควรดำเนินการอย่างไร ส่งผลให้การดำเนินงานมีความเป็นระบบและไม่ออกนอกประเด็น

2. **เป็นพื้นฐานในการกำหนดคำถามวิจัยและสมมติฐาน** วัตถุประสงค์การวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาคำถามวิจัยและสมมติฐาน ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดตัวแปรและการออกแบบการวิจัย

3. **ช่วยในการเลือกวิธีวิจัยที่เหมาะสม** เมื่อผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ได้ชัดเจน จะสามารถเลือกประเภทของการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

4. **กำหนดขอบเขตของการศึกษา** วัตถุประสงค์ช่วยให้ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร และพื้นที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม ลดปัญหาการศึกษาที่กว้างหรือแคบเกินไป

5. **เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวิจัย** เมื่อการวิจัยเสร็จสิ้น ผู้วิจัยสามารถใช้วัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่าผลการศึกษาสามารถตอบสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ครบถ้วนหรือไม่

ประเภทของวัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยสามารถจำแนกได้หลายรูปแบบตามลักษณะของปัญหาการวิจัยและผลลัพธ์ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา อย่างไรก็ตาม นักวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัยส่วนใหญ่นิยมแบ่งวัตถุประสงค์การวิจัยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ การสำรวจ การบรรยาย การศึกษาความสัมพันธ์และการอธิบายหรือทดสอบอิทธิพล ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะ แนวทางการดำเนินการ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. **วัตถุประสงค์เพื่อสำรวจ** (Exploratory Objective)

วัตถุประสงค์เพื่อสำรวจเป็นการศึกษาที่มุ่งค้นหาข้อมูลหรือทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่ยังมีองค์ความรู้จำกัด หรือยังไม่มีงานวิจัยรองรับเพียงพอ ผู้วิจัยต้องการค้นหาประเด็นสำคัญ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง หรือแนวโน้มของปรากฏการณ์ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี สมมติฐาน หรือกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยในลำดับต่อไป การวิจัยประเภทนี้มักใช้ในกรณีที่ปัญหาการวิจัยยังไม่มีความชัดเจน หรือเป็นประเด็นใหม่ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เช่น เทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) พฤติกรรมผู้บริโภคยุคใหม่ หรือรูปแบบธุรกิจที่เพิ่งเกิดขึ้น วิธีการวิจัยที่นิยมใช้ ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม (focus group) การสังเกต และการศึกษากรณีศึกษา (case study) แต่ในบางกรณีอาจใช้การสำรวจเบื้องต้นด้วยแบบสอบถามเพื่อค้นหาประเด็นสำคัญก่อนดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ ตัวอย่างวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจ เช่น

- เพื่อศึกษาปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ในการเลือกซื้ออาหารพร้อมรับประทานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์
- เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารธุรกิจ
- เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

การวิจัยประเภทนี้มักไม่เน้นการทดสอบสมมติฐาน แต่เน้นการค้นพบองค์ความรู้ใหม่หรือการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่ศึกษา

2. **วัตถุประสงค์เพื่อบรรยาย** (Descriptive Objective)

วัตถุประสงค์เพื่อบรรยายเป็นการศึกษาที่มุ่งอธิบายลักษณะ สถานการณ์ คุณลักษณะหรือระดับของตัวแปรที่ศึกษา โดยไม่ได้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์หรืออิทธิพลระหว่างตัวแปร การวิจัยประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่าสิ่งที่ศึกษาเป็นอย่างไร หรืออยู่ในระดับใด การวิจัยเชิงบรรยายเป็นรูปแบบที่พบมากในการวิจัยธุรกิจ เนื่องจากองค์กรต้องการทราบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลูกค้า พนักงาน หรือสภาพการดำเนินงาน เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนและการ

ตัดสินใจ ข้อมูลที่ได้มักนำเสนอในรูปของสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน หรือการแจกแจงความถี่ ตัวอย่างวัตถุประสงค์เพื่อบรรยาย เช่น

- เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าต่อคุณภาพการให้บริการของร้านกาแฟพันธุ์ไทยในกรุงเทพมหานคร
- เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซของผู้บริโภคในประเทศไทย
- เพื่อศึกษาระดับการยอมรับการใช้ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก

ผลการวิจัยประเภทนี้ช่วยให้องค์กรเข้าใจลักษณะของกลุ่มเป้าหมายและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แต่ยังไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์หรือสาเหตุของปรากฏการณ์ได้

3. วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ (Correlational Objective)

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาว่าตัวแปรตั้งแต่สองตัวขึ้นไปมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีทิศทางของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร โดยไม่ได้มุ่งสรุปว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุของอีกตัวแปรหนึ่ง การวิจัยประเภทนี้ได้รับความนิยมในสาขาบริหารธุรกิจ การตลาด และพฤติกรรมผู้บริโภค เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาแบบจำลองการวิจัยหรือกำหนดสมมติฐานในอนาคต สถิติที่นิยมใช้ ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman Correlation) หรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ในกรณีที่มีตัวแปรหลายตัว ตัวอย่างวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ เช่น

- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาพลักษณ์ตราสินค้า ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อซ้ำของผู้บริโภค
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการกับความพึงพอใจของลูกค้า
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันต่อองค์กรกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

แม้ว่าจะพบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน แต่ผลการวิจัยยังไม่สามารถสรุปได้ว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุของอีกตัวแปรหนึ่ง เนื่องจากอาจมีตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย

4. วัตถุประสงค์เพื่ออธิบายหรือทดสอบอิทธิพล (Explanatory Objective)

วัตถุประสงค์เพื่ออธิบายหรือทดสอบอิทธิพลเป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม เพื่ออธิบายสาเหตุหรือทดสอบสมมติฐานตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่

กำหนดไว้ การวิจัยประเภทนี้เป็นรูปแบบที่พบมากที่สุดในการวิจัยทางธุรกิจระดับบัณฑิตศึกษาและงานวิจัยเชิงวิชาการ เนื่องจากสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงบริหารได้ ผู้วิจัยมักกำหนดสมมติฐานการวิจัยและเลือกใช้สถิติอนุมานในการทดสอบ เช่น การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) การวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) และแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ตัวอย่างวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายหรือทดสอบอิทธิพล เช่น

- เพื่อศึกษาผลของการสื่อสารการตลาดดิจิทัลที่มีต่อความตั้งใจซื้ออาหารพร้อมรับประทานของผู้บริโภคในประเทศไทย
- เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความภักดีต่อตราสินค้าของลูกค้าธุรกิจร้านกาแฟ
- เพื่อศึกษาผลของคุณภาพการบริการและภาพลักษณ์องค์กรที่มีต่อความพึงพอใจและการกลับมาใช้บริการซ้ำของลูกค้า

การวิจัยประเภทนี้สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของตัวแปรได้ภายใต้กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา จึงเป็นรูปแบบการวิจัยที่ได้รับความนิยมอย่างมากในสาขาบริหารธุรกิจ การตลาด การจัดการ การเงิน และการท่องเที่ยว

โดยสรุป วัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 4 ประเภทมีความแตกต่างกันตามระดับขององค์ความรู้ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา เริ่มตั้งแต่การสำรวจเพื่อค้นหาปรากฏการณ์ การบรรยายลักษณะของข้อมูล การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และการอธิบายหรือทดสอบอิทธิพลของตัวแปร การเลือกประเภทของวัตถุประสงค์จึงควรสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย คำถามวิจัย และกรอบแนวคิด เพื่อให้สามารถเลือกวิธีวิจัย เครื่องมือ และสถิติที่เหมาะสม และนำไปสู่ผลการวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความสอดคล้องกับปัญหาการวิจัยและคำถามวิจัย
2. มีความชัดเจนและใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
3. ระบุสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างเฉพาะเจาะจง
4. สามารถดำเนินการศึกษาและวัดผลได้
5. มีความเป็นไปได้ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร
6. สอดคล้องกับกรอบแนวคิดและตัวแปรในการวิจัย
7. สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ได้จริง

นักวิจัยส่วนใหญ่นิยมใช้คำกริยาเชิงพฤติกรรมในการเขียนวัตถุประสงค์ เช่น ศึกษา วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตรวจสอบ อธิบาย ประเมิน พัฒนา สำรวจ ทดสอบ และพยากรณ์ เนื่องจากเป็นคำที่สะท้อนผลลัพธ์ที่สามารถดำเนินการและวัดผลได้

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย

แม้ว่าวัตถุประสงค์การวิจัยจะเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของงานวิจัย แต่ผู้วิจัยจำนวนมากยังพบข้อผิดพลาดในการกำหนดวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ไม่สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย
2. วัตถุประสงค์กว้างหรือคลุมเครือเกินไป
3. ใช้คำที่ไม่สามารถวัดผลได้ เช่น เพื่อเข้าใจ หรือเพื่อเรียนรู้
4. กำหนดหลายประเด็นไว้ในวัตถุประสงค์ข้อเดียว ทำให้ขาดความชัดเจน
5. วัตถุประสงค์ไม่สอดคล้องกับตัวแปรและกรอบแนวคิดการวิจัย
6. วัตถุประสงค์ไม่สามารถดำเนินการได้จริงภายใต้ข้อจำกัดของการวิจัย
7. วัตถุประสงค์ไม่เชื่อมโยงกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ไม่สามารถเลือกสถิติหรือวิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสมได้

ดังนั้น การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยจึงเป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์อย่างรอบคอบ โดยวัตถุประสงค์ที่ดีควรมีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย สามารถดำเนินการได้จริง และเชื่อมโยงกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของการวิจัยอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานวิจัยมีทิศทางที่แน่นอน มีคุณภาพ และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดขอบเขตการวิจัย

การกำหนดขอบเขตการวิจัย (scope of research) เป็นขั้นตอนสำคัญของการวางแผนการวิจัยที่ช่วยกำหนดกรอบของการศึกษาให้มีความชัดเจน โดยระบุว่าผู้วิจัยจะศึกษาอะไร ศึกษาใคร ศึกษาที่ไหน และศึกษาในช่วงเวลาใด การกำหนดขอบเขตที่เหมาะสมช่วยให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีทิศทาง ลดความคลุมเครือของประเด็นการศึกษา และทำให้ผู้วิจัยสามารถบริหารทรัพยากรด้านเวลา งบประมาณ และบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการวิจัย หมายถึง การกำหนดขีดจำกัดหรือกรอบของการศึกษาอย่างชัดเจน เพื่อระบุว่าผู้วิจัยจะศึกษาในประเด็นใด ครอบคลุมประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างใด ใช้ตัวแปรใด ศึกษา

ในพื้นที่ใด และดำเนินการในช่วงเวลาใด ทั้งนี้เพื่อให้การวิจัยมีความชัดเจน สามารถดำเนินการได้จริง และไม่ขยายขอบเขตเกินกว่าทรัพยากรที่มีอยู่ การกำหนดขอบเขตการวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถควบคุมการดำเนินงานวิจัยได้อย่างเป็นระบบ และช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจข้อจำกัดของผลการวิจัยได้อย่างเหมาะสม Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า การกำหนดขอบเขตการวิจัยเป็นการระบุขีดจำกัดของการศึกษา (boundaries of the study) เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจว่าการวิจัยครอบคลุมประเด็นใดและไม่ครอบคลุมประเด็นและเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบการวิจัยที่ช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในงานวิจัยทางธุรกิจ การกำหนดขอบเขตการวิจัยมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากปัญหาทางธุรกิจมักมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย หากผู้วิจัยไม่กำหนดขอบเขตให้ชัดเจน อาจทำให้การศึกษากว้างเกินไป ใช้ทรัพยากรมากเกินความจำเป็น หรือไม่สามารถตอบปัญหาการวิจัยได้ตรงประเด็น ดังนั้น การกำหนดขอบเขตจึงเป็นการสร้างกรอบการศึกษาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

ความสำคัญของขอบเขตการวิจัย

การกำหนดขอบเขตการวิจัยมีความสำคัญหลายประการ ดังนี้

1. กำหนดกรอบของการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยทราบอย่างชัดเจนว่าจะศึกษาเรื่องใด และไม่ศึกษาเรื่องใด

2. ช่วยให้การดำเนินงานวิจัยมีทิศทางที่ชัดเจน ลดการเก็บข้อมูลที่ไม่จำเป็นและป้องกันการเบี่ยงเบนจากวัตถุประสงค์การวิจัย

3. สนับสนุนการออกแบบการวิจัย โดยช่วยกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร เครื่องมือ และวิธีการเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษา

4. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารทรัพยากร ทั้งด้านเวลา งบประมาณ บุคลากร และเทคโนโลยี

5. ช่วยให้ผู้อ่านตีความผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากทราบบริบทและข้อจำกัดของการศึกษา ทำให้ไม่ขยายผลเกินกว่าขอบเขตที่กำหนดไว้

องค์ประกอบของขอบเขตการวิจัย

โดยทั่วไป ขอบเขตการวิจัยควรประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. **ขอบเขตด้านเนื้อหา** (Content Scope)

เป็นการกำหนดประเด็นหรือสาระสำคัญที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา รวมถึงการระบุตัวแปรและกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้การศึกษามีความชัดเจนและไม่ครอบคลุมประเด็นที่กว้าง

เกินไป ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออาหารพร้อมรับประทานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ อาจกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาโดยศึกษาตัวแปร ได้แก่ การสื่อสารการตลาดดิจิทัล ความไว้วางใจของผู้บริโภค และความตั้งใจซื้อ โดยไม่ศึกษาปัจจัยด้านโลจิสติกส์หรือประสิทธิภาพของระบบจัดส่ง

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample Scope)

เป็นการกำหนดว่าผู้วิจัยจะศึกษาใคร หรือหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) คืออะไร เช่น บุคคล องค์กร ผลิตภัณฑ์ หรือข้อมูลทุติยภูมิ พร้อมระบุลักษณะของประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา การกำหนดขอบเขตด้านประชากรอย่างชัดเจนช่วยให้สามารถเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างและอธิบายการอ้างอิงผลการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

3. ขอบเขตด้านพื้นที่ (Geographical Scope)

เป็นการกำหนดพื้นที่หรือสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น กรุงเทพมหานครประเทศไทย ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรือองค์กรแห่งใดแห่งหนึ่ง การกำหนดพื้นที่ศึกษาอย่างชัดเจนช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจบริบทของงานวิจัย และช่วยกำหนดขอบเขตของการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา (Time Scope)

เป็นการกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือช่วงเวลาที่ข้อมูลสะท้อนเหตุการณ์ที่ต้องการศึกษา เช่น การเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม–มีนาคม พ.ศ. 2570 หรือการวิเคราะห์ข้อมูลผลประกอบการของบริษัทในช่วงปี พ.ศ. 2567–2569 การกำหนดช่วงเวลามีความสำคัญอย่างยิ่งในงานวิจัยทางธุรกิจ เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

หลักการกำหนดขอบเขตการวิจัย

การกำหนดขอบเขตการวิจัยที่ดีควรยึดหลักการดังต่อไปนี้

1. สอดคล้องกับปัญหา วัตถุประสงค์ และคำถามการวิจัย
2. มีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจง ไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป
3. สามารถดำเนินการได้จริงภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร
4. ครอบคลุมองค์ประกอบที่จำเป็นต่อการตอบปัญหาการวิจัย
5. ระบุข้อจำกัดของการศึกษาอย่างโปร่งใส เพื่อป้องกันการตีความผลการวิจัยเกินขอบเขตที่กำหนด

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการกำหนดขอบเขตการวิจัย

แม้ว่าการกำหนดขอบเขตการวิจัยจะเป็นขั้นตอนพื้นฐาน แต่ผู้วิจัยมักพบข้อผิดพลาด ดังนี้

1. กำหนดขอบเขตกว้างเกินไป ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน
2. กำหนดขอบเขตแคบเกินไป ส่งผลให้ผลการวิจัยขาดคุณค่าในการอธิบายหรือประยุกต์ใช้
3. ไม่ระบุประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างให้ชัดเจน
4. ไม่กำหนดตัวแปรหรือประเด็นที่จะศึกษาอย่างชัดเจน
5. ไม่ระบุช่วงเวลาหรือพื้นที่ศึกษา ทำให้เกิดความคลุมเครือในการตีความผลการวิจัย
6. กำหนดขอบเขตที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือคำถามการวิจัย

การกำหนดขอบเขตการวิจัยเป็นกระบวนการกำหนดกรอบของการศึกษาให้มีความชัดเจนและเหมาะสมกับปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ และทรัพยากรที่มีอยู่ ขอบเขตการวิจัยที่ดีช่วยให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีระบบ ลดความคลุมเครือในการศึกษา และทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ประโยชน์และอ้างอิงได้ภายใต้บริบทที่กำหนดไว้อย่างเหมาะสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (expected benefits of the research) เป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าหรือผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อการวิจัยดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การพัฒนาทฤษฎี การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในการแก้ไขปัญหา ตลอดจนการสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การระบุประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับอย่างชัดเจนช่วยให้เห็นความสำคัญและความคุ้มค่าของการดำเนินงานวิจัย อีกทั้งยังเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาความเหมาะสมของโครงการวิจัยจากหน่วยงานที่ให้ทุนหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หมายถึง ผลลัพธ์หรือคุณค่าที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานวิจัย เมื่อการศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยสะท้อนให้เห็นว่าผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร และใครคือผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากงานวิจัยนั้น ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับอาจเกิดขึ้นในด้านการพัฒนาองค์ความรู้ การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ การกำหนดนโยบาย การพัฒนาการบริหารจัดการ หรือการต่อยอดงานวิจัยในอนาคต Saunders, Lewis & Thornhill (2019) เห็นว่า การกำหนดประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับควรสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และผลลัพธ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้จริง ไม่ควรกล่าวอ้างประโยชน์ที่เกินกว่าขอบเขตของการศึกษา

สำหรับการวิจัยทางธุรกิจ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากผลการวิจัยมักถูกนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ การปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ตลอดจนการสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ดังนั้น การระบุประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจึงควรสะท้อนทั้งคุณค่าทางวิชาการและคุณค่าเชิงปฏิบัติอย่างสมดุล

ประเภทของประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โดยทั่วไป ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับสามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้านสำคัญ ได้แก่

1. **ประโยชน์ทางวิชาการ** (Academic Benefits)

เป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การพัฒนาแนวคิด ทฤษฎี หรือแบบจำลองทางวิชาการ รวมถึงการเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้จากงานวิจัยเดิม ผลการวิจัยอาจช่วยยืนยัน ขยายผล หรือโต้แย้งทฤษฎีที่มีอยู่ และเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต ตัวอย่างเช่น การวิจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคอาจช่วยขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับอิทธิพลของการสื่อสารการตลาดดิจิทัลที่มีต่อความตั้งใจซื้อในบริบทของผู้บริโภคไทย หรือการพัฒนาแบบจำลองที่เหมาะสมกับธุรกิจในยุคดิจิทัล

2. **ประโยชน์เชิงปฏิบัติ** (Practical Benefits)

เป็นประโยชน์ที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงการดำเนินงาน หรือสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร ภาคธุรกิจ หรือผู้ประกอบการ ผลการวิจัยอาจนำไปใช้กำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด พัฒนาผลิตภัณฑ์ ยกระดับคุณภาพการบริการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ หรือสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ตัวอย่างเช่น ผลการวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าอาจช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ หรือผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อซ้ำอาจนำไปใช้พัฒนากลยุทธ์การรักษาฐานลูกค้า

3. **ประโยชน์เชิงนโยบายและสังคม** (Policy and Social Benefits)

งานวิจัยบางประเภทสามารถนำผลไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย การวางแผนพัฒนาองค์กร อุตสาหกรรม หรือหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน การพัฒนาเศรษฐกิจ หรือการส่งเสริมความยั่งยืนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

ในงานวิจัยทางธุรกิจ ผลการศึกษาอาจเป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านการพัฒนาผู้ประกอบการ การส่งเสริมธุรกิจดิจิทัล การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือการกำหนดมาตรการเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

หลักการเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับควรยึดหลักการ ดังนี้

1. สอดคล้องกับปัญหา วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการวิจัย
2. ระบุผลลัพธ์ที่มีความเป็นไปได้และสามารถเกิดขึ้นได้จริง
3. แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าใครคือผู้ได้รับประโยชน์จากผลการวิจัย
4. แยกประโยชน์ทางวิชาการและประโยชน์เชิงปฏิบัติอย่างชัดเจน
5. ไม่กล่าวอ้างประโยชน์ที่เกินกว่าขอบเขตหรือผลลัพธ์ที่งานวิจัยสามารถสนับสนุนได้

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยมักพบข้อผิดพลาดในการเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

1. ระบุประโยชน์ที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
2. เขียนประโยชน์ในลักษณะกว้างและเป็นนามธรรม เช่น "เพื่อพัฒนาประเทศ" หรือ "เพื่อสร้างประโยชน์แก่สังคม" โดยไม่อธิบายว่าประโยชน์จะเกิดขึ้นอย่างไร
3. กล่าวอ้างผลลัพธ์เกินกว่าที่งานวิจัยสามารถสนับสนุนได้
4. ไม่ระบุกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์อย่างชัดเจน
5. ระบุเพียงประโยชน์เชิงวิชาการหรือเชิงปฏิบัติเพียงด้านเดียว ทำให้ไม่สะท้อนคุณค่าของงานวิจัยอย่างครบถ้วน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเป็นองค์ประกอบที่สะท้อนคุณค่าและความสำคัญของงานวิจัย โดยแสดงให้เห็นว่าผลการวิจัยสามารถนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร การกำหนดประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับอย่างชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และอยู่บนพื้นฐานของผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและคุณค่าของโครงการวิจัยทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะ (definition of terms หรือ operational definitions) เป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงการวิจัยที่ใช้กำหนดความหมายของคำศัพท์ แนวคิด หรือตัวแปรที่ปรากฏในงานวิจัยให้มีความชัดเจนและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้วิจัย ผู้อ่าน และผู้ที่นำผลการวิจัยไปใช้ มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัย ลดความคลาดเคลื่อนในการตีความ และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ หมายถึง การกำหนดความหมายของคำศัพท์ ตัวแปร หรือแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยให้มีความชัดเจน โดยอธิบายความหมายภายใต้บริบทของงานวิจัยนั้น ไม่ใช่การให้ความหมายตามพจนานุกรมหรือความหมายทั่วไป แต่เป็นการกำหนดความหมายที่ใช้เฉพาะในการศึกษาครั้งนั้น เพื่อให้สามารถสังเกต วัด หรือประเมินได้อย่างเป็นระบบ การนิยามศัพท์เฉพาะจึงเป็นการกำหนดขอบเขตของความหมายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และวิธีการวิจัย ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตีความคำศัพท์สำคัญในทิศทางเดียวกัน Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า นิยามศัพท์เฉพาะเป็นการกำหนดความหมายของแนวคิดหรือคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยให้สอดคล้องกับบริบทของการศึกษา เพื่อให้สามารถวัดหรือสังเกตได้อย่างเป็นรูปธรรม นิยามศัพท์เฉพาะจึงเป็นการแปลงแนวคิดเชิงนามธรรมให้เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสร้างตัวชี้วัดและเครื่องมือวิจัยได้

ในการวิจัยทางธุรกิจ คำศัพท์หลายคำ เช่น ความพึงพอใจ (satisfaction) ความภักดีต่อตราสินค้า (brand loyalty) ภาพลักษณ์องค์กร (corporate image) คุณภาพการบริการ (service quality) หรือการสื่อสารการตลาดดิจิทัล (digital marketing communication) เป็นแนวคิดเชิงนามธรรม (abstract concepts) ที่สามารถตีความได้หลายมิติ หากผู้วิจัยไม่นิยามให้ชัดเจน อาจทำให้เกิดความเข้าใจที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการกำหนดตัวแปร การสร้างเครื่องมือวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิจัย

ความสำคัญของนิยามศัพท์เฉพาะ

การกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะมีความสำคัญต่อการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. สร้างความเข้าใจที่ตรงกัน ระหว่างผู้วิจัย ผู้อ่าน และผู้ใช้ผลการวิจัย โดยเฉพาะคำศัพท์ที่อาจตีความได้หลายความหมาย

2. กำหนดขอบเขตของตัวแปรที่ศึกษา ทำให้ทราบว่าผู้วิจัยให้ความหมายของตัวแปรในมิติใด และครอบคลุมองค์ประกอบใดบ้าง

3. เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย เนื่องจากตัวชี้วัด (Indicators) และข้อคำถามในแบบสอบถามต้องพัฒนามาจากนิยามศัพท์เฉพาะ

4. ช่วยให้การวัดผลมีความถูกต้องและสอดคล้องกัน เพราะผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การวัดตัวแปรไว้อย่างชัดเจน

5. สนับสนุนการเปรียบเทียบผลการวิจัย กับงานวิจัยอื่น โดยผู้อ่านสามารถพิจารณาได้ว่าการให้นิยามของตัวแปรมีความเหมือนหรือแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าอย่างไร

ประเภทของนิยามศัพท์เฉพาะ

โดยทั่วไป นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. **นิยามเชิงแนวคิด** (Conceptual Definition)

นิยามเชิงแนวคิดเป็นการอธิบายความหมายของคำศัพท์ตามแนวคิด ทฤษฎี หรือคำอธิบายของนักวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงพื้นฐานทางทฤษฎีของตัวแปรหรือแนวคิดที่ศึกษา นิยามเชิงแนวคิดช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของตัวแปรในเชิงทฤษฎี แต่ยังไม่สามารถนำไปวัดผลได้โดยตรง ตัวอย่างเช่น ความภักดีต่อตราสินค้า หมายถึง ความมุ่งมั่นของผู้บริโภคในการเลือกซื้อหรือใช้ตราสินค้าเดิมอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีทางเลือกอื่นที่สามารถทดแทนได้ (Aaker, 1991)

2. **นิยามเชิงปฏิบัติการ** (Operational Definition)

นิยามเชิงปฏิบัติการเป็นการกำหนดความหมายของตัวแปรในลักษณะที่สามารถวัด สังเกต หรือเก็บรวบรวมข้อมูลได้จริง โดยระบุองค์ประกอบ ตัวชี้วัด หรือวิธีการวัดไว้อย่างชัดเจน โดยนิยามเชิงปฏิบัติการจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาเครื่องมือวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างเช่น ความภักดีต่อตราสินค้า ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ระดับความตั้งใจของผู้บริโภคในการกลับมาซื้อผลิตภัณฑ์เดิม การแนะนำผลิตภัณฑ์แก่ผู้อื่น และการไม่เปลี่ยนไปใช้ตราสินค้าคู่แข่งขัน โดยวัดจากแบบสอบถามมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อคำถาม

หลักการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ

การเขียนนิยามศัพท์เฉพาะที่ดีควรยึดหลักการดังต่อไปนี้

1. เลือกนิยามเฉพาะคำศัพท์ที่มีความสำคัญต่อการวิจัย หรือเป็นคำที่อาจตีความได้หลายความหมาย
2. กำหนดความหมายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัย
3. หากเป็นตัวแปรในการวิจัย ควรระบุองค์ประกอบหรือมิติของตัวแปรให้ชัดเจน
4. ใช้ภาษาที่กระชับ ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการใช้คำอธิบายที่คลุมเครือ
5. หากเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ ควรระบุวิธีการวัด เครื่องมือ หรือเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
6. อ้างอิงแนวคิดหรือทฤษฎีของนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง หากมีการนำแนวคิดมาใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดนิยาม

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยมักพบข้อผิดพลาดในการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

1. คัดลอกความหมายจากพจนานุกรมโดยไม่ปรับให้สอดคล้องกับบริบทของการวิจัย
2. ให้นิยามกว้างหรือคลุมเครือ จนไม่สามารถนำไปวัดหรือสังเกตได้
3. ไม่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดหรือวัตถุประสงค์การวิจัย
4. ไม่ระบุองค์ประกอบของตัวแปร ทำให้ไม่สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยได้อย่างเหมาะสม
5. ไม่อ้างอิงแนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานของการนิยาม
6. ใช้นิยามเชิงแนวคิดเพียงอย่างเดียว ทั้งที่ตัวแปรจำเป็นต้องมีนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อใช้ในการวัดผล

โดยสรุป นิยามศัพท์เฉพาะเป็นองค์ประกอบที่ช่วยกำหนดความหมายของคำศัพท์และตัวแปรให้มีความชัดเจนภายใต้บริบทของการวิจัย โดยเฉพาะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย การวัดตัวแปร และการแปลผลข้อมูล การเขียนนิยามศัพท์เฉพาะอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับกรอบแนวคิดจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัย และทำให้ผลการวิจัยสามารถนำไปอ้างอิงและประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

บทสรุป

การกำหนดปัญหาการวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการวิจัย และเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดทิศทางของการศึกษา เนื่องจากปัญหาการวิจัยเป็นตัวกำหนดวัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย สมมติฐาน กรอบแนวคิด และระเบียบวิธีวิจัย หากผู้วิจัยสามารถกำหนดปัญหาการวิจัยได้อย่างชัดเจน จะช่วยให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีระบบ และนำไปสู่ผลการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีคุณภาพควรเริ่มจากการศึกษาสถานการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ควบคู่กับการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์ช่องว่างขององค์ความรู้ (Research Gap) เพื่อค้นหาประเด็นที่มีความสำคัญและมีคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ จากนั้นจึงพัฒนาเป็นหัวข้อวิจัยที่มีความชัดเจน มีขอบเขตที่เหมาะสม สามารถศึกษาได้ และมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ

เมื่อได้ปัญหาการวิจัยที่ชัดเจนแล้ว ผู้วิจัยต้องสามารถเรียบเรียง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา โดยเชื่อมโยงสถานการณ์ ปัญหาที่เกิดขึ้น และช่องว่างขององค์ความรู้เข้าด้วยกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การกำหนด คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และ

สมมติฐานการวิจัย ที่สอดคล้องกัน นอกจากนี้ ยังต้องกำหนด ขอบเขตการวิจัย ทั้งด้านเนื้อหา ประชากร พื้นที่ ระยะเวลา และตัวแปรที่ศึกษา ตลอดจนกำหนด นิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อให้ความหมายของคำสำคัญและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยมีความชัดเจน เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถสื่อสารกับผู้อ่านได้อย่างถูกต้อง

ภายหลังจากกำหนดปัญหาการวิจัยได้อย่างชัดเจนแล้ว ขั้นตอนสำคัญลำดับถัดไป คือ การทบทวนวรรณกรรมและการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดตัวแปร สร้างกรอบแนวคิด และพัฒนาสมมติฐานการวิจัย อันจะนำไปสู่การออกแบบงานวิจัยที่มีความเป็นระบบและมีความน่าเชื่อถือในลำดับต่อไป

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายความหมายของปัญหาการวิจัย และเหตุใดการกำหนดปัญหาการวิจัยจึงถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของกระบวนการวิจัย
2. อธิบายความสำคัญของการกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยทางธุรกิจ
3. จงอธิบายแหล่งที่มาของปัญหาการวิจัย พร้อมยกตัวอย่างประกอบอย่างน้อย 3 แหล่ง
4. การศึกษาทบทวนวรรณกรรมมีบทบาทอย่างไรในการค้นหาปัญหาการวิจัยและช่องว่างขององค์ความรู้ (Research Gap)
5. จงอธิบายหลักเกณฑ์ในการพิจารณาว่าปัญหาการวิจัยมีความสำคัญและมีความเหมาะสมต่อการดำเนินการวิจัย
6. จงอธิบายหลักการตั้งชื่อเรื่องวิจัยที่ดี พร้อมยกตัวอย่างชื่อเรื่องที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยทางธุรกิจ
7. คำถามการวิจัยมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างไร และเพราะเหตุใดทั้งสององค์ประกอบจึงต้องสอดคล้องกัน
8. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างวัตถุประสงค์การวิจัยเชิงสำรวจ เชิงพรรณนา เชิงความสัมพันธ์ และเชิงอธิบาย พร้อมยกตัวอย่างแต่ละประเภท
9. เพราะเหตุใดการกำหนดขอบเขตการวิจัยจึงมีความสำคัญต่อการออกแบบงานวิจัย และควรครอบคลุมองค์ประกอบใดบ้าง

10. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างประโยชน์ทางวิชาการและประโยชน์เชิงปฏิบัติของงานวิจัย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

11. นิยามศัพท์เฉพาะมีบทบาทอย่างไรต่อการกำหนดตัวแปร การพัฒนาเครื่องมือวิจัย และการแปลผลข้อมูล

12. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างนิยามเชิงแนวคิด (Conceptual Definition) และนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) พร้อมยกตัวอย่าง

13. หากงานวิจัยมีปัญหาการวิจัยที่ไม่ชัดเจน จะส่งผลกระทบต่อการกำหนดคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร

14. จากหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาสนใจ 1 เรื่อง จงเขียนองค์ประกอบต่อไปนี้ให้มีความสอดคล้องกัน

ก. ชื่อเรื่องวิจัย

ข. ปัญหาการวิจัย

ค. วัตถุประสงค์การวิจัย

ง. คำถามการวิจัย

จ. สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

ฉ. ขอบเขตการวิจัย

ช. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ซ. นิยามศัพท์เฉพาะ

15. ให้วิเคราะห์ตัวอย่างโครงการวิจัย 1 เรื่อง แล้วประเมินว่าชื่อเรื่องวิจัย ปัญหาการวิจัย คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และนิยามศัพท์เฉพาะ มีความสอดคล้องกันหรือไม่ พร้อมเสนอแนวทางในการปรับปรุง

บทที่ 4
การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม (literature review) เป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยที่มีบทบาทในการสร้างรากฐานทางวิชาการให้กับงานวิจัย โดยเป็นกระบวนการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากแนวคิด ทฤษฎี หนังสือ บทความวิชาการ งานวิจัย และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา เพื่อให้ผู้วิจัยเข้าใจสถานภาพขององค์ความรู้ในปัจจุบัน เห็นพัฒนาการของแนวคิดทางวิชาการ และทราบผลการศึกษาที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ การทบทวนวรรณกรรมจึงมิใช่เพียงการรวบรวมข้อมูลหรือสรุปงานวิจัยเดิมเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์และสังเคราะห์องค์ความรู้ เชื่อมโยงแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาวิจัยและนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนางานวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถสร้างคุณูปการทางวิชาการ และนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนี้มุ่งนำเสนอแนวคิด หลักการ และกระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมความหมายและความสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม ประเภทของการทบทวนวรรณกรรม ประเภทของวรรณกรรมที่ใช้ในการวิจัย แหล่งข้อมูลทางวิชาการและฐานข้อมูลสำคัญ เทคนิคการค้นหาและคัดเลือกวรรณกรรม การอ่านและวิเคราะห์บทความวิจัย การสังเคราะห์องค์ความรู้ การค้นหาช่องว่างการวิจัย การพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย ตลอดจนจริยธรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการทบทวนวรรณกรรม เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาศักยภาพทางวิชาการได้อย่างเป็นระบบ

ความหมายและความสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม (literature review) เป็นกระบวนการสำคัญทางวิชาการที่ใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัย เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับสถานะขององค์ความรู้ในปัจจุบัน ตลอดจนใช้

เป็นพื้นฐานในการกำหนดกรอบแนวคิด สมมติฐาน และแนวทางการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ ในการวิจัยธุรกิจ การทบทวนวรรณกรรมถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเชื่อมโยงปัญหาวิจัยกับองค์ความรู้เดิม และสามารถระบุช่องว่างทางการวิจัย (research gap) ที่นำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีเหตุผล

ความหมายของการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม (literature review) หมายถึง กระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย เพื่อสร้างภาพรวมขององค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม ทั้งในด้านแนวคิด ทฤษฎี วิธีวิจัย และผลการศึกษา โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการดำเนินการวิจัยใหม่ให้มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และมีคุณค่าทางวิชาการ นักวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัยได้ให้นิยามของการทบทวนวรรณกรรมไว้หลากหลาย ดังนี้

Creswell & Creswell (2023) อธิบายว่า การทบทวนวรรณกรรมคือกระบวนการสรุปและวิเคราะห์งานเขียนทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย เพื่อแสดงสถานะขององค์ความรู้ และชี้ให้เห็นว่าการวิจัยใหม่จะช่วยเติมเต็มองค์ความรู้เดิมอย่างไร

Saunders, Lewis &Thornhill (2023) มองว่าการทบทวนวรรณกรรมเป็น “รากฐานทางวิชาการ” ของงานวิจัย ซึ่งช่วยสนับสนุนการกำหนดคำถามวิจัย วัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิด

Snyder (2019) เสนอว่าการทบทวนวรรณกรรมเป็นระเบียบวิธีวิจัย (research methodology) รูปแบบหนึ่ง ที่มีบทบาทในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ผ่านการสังเคราะห์และตีความข้อมูลจากงานวิจัยที่มีอยู่

Hart (2018) ให้ความหมายว่า การทบทวนวรรณกรรมเป็นกระบวนการคัดเลือก ประเมิน และวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างข้อสรุปทางวิชาการที่มีเหตุผลและน่าเชื่อถือ

ความหมายของการทบทวนวรรณกรรมตามนิยามนักวิชาการด้านบริหารธุรกิจ ได้ให้ความหมาย ดังนี้

Zikmund et al. (2013) อธิบายว่าการทบทวนวรรณกรรมเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างพื้นฐานของงานวิจัยธุรกิจ โดยช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจปัญหาวิจัย แนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนช่วยกำหนดกรอบแนวคิดและทิศทางของงานวิจัยใหม่ ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมที่ดีต้องสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมเข้ากับปัญหาวิจัยในปัจจุบันได้อย่างเป็นระบบ

Cooper & Schindler (2022) ให้มุมมองของการทบทวนวรรณกรรมว่าเป็นรากฐานเชิงวิชาการ (research foundation) ที่ช่วยสนับสนุนการกำหนดปัญหาวิจัย การพัฒนาสมมติฐาน

และการออกแบบงานวิจัย โดยผู้วิจัยต้องสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ มิใช่เพียงการรวบรวมข้อมูลแบบพรรณนา

Hair et al., (2022) ให้ความสำคัญกับการทบทวนวรรณกรรมในฐานะเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโมเดลเชิงแนวคิด (conceptual model development) โดยเฉพาะในการวิจัยเชิงปริมาณและการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ซึ่งผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้วรรณกรรมเพื่อสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและสร้างสมมติฐานที่มีเหตุผลทางทฤษฎี

จากนิยามดังกล่าวจะเห็นได้ว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีมุมมองสอดคล้องกันว่า การทบทวนวรรณกรรมมิใช่เพียงการรวบรวมข้อมูล แต่เป็นกระบวนการค้นคว้า คัดเลือก วิเคราะห์ ประเมิน และสังเคราะห์องค์ความรู้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นรากฐานทางวิชาการในการกำหนดปัญหาวิจัย พัฒนากรอบแนวคิด สมมติฐาน และระเบียบวิธีวิจัย ตลอดจนเพื่อค้นหาช่องว่างขององค์ความรู้และสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพจึงไม่ใช่เพียงการสรุปงานวิจัยทีละเรื่อง แต่ต้องสะท้อนการคิดเชิงวิเคราะห์ การสังเคราะห์องค์ความรู้ และการเชื่อมโยงทฤษฎีกับปัญหาวิจัยได้อย่างเป็นระบบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ ความสอดคล้อง ความแตกต่าง หรือข้อจำกัดของงานวิจัยที่ผ่านมา รวมถึงการเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมไปสู่การสร้างแนวคิดหรือโมเดลใหม่ทางธุรกิจ

ความสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจสถานะขององค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัยอย่างเป็นระบบ ในบริบทของโลกธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี พฤติกรรมผู้บริโภค และการแข่งขันทางการตลาด ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องศึกษาวรรณกรรมที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างมีเหตุผลและมีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ นอกจากนี้ การทบทวนวรรณกรรมยังช่วยเชื่อมโยงงานวิจัยของผู้วิจัยเข้ากับองค์ความรู้ระดับสากล ทำให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและมีคุณค่าทางวิชาการมากยิ่งขึ้น

ความสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เป็นฐานความรู้ทางวิชาการ (Knowledge Base)

การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย ทำให้ทราบว่าในประเด็นดังกล่าวมีการศึกษาอะไรมาแล้วบ้าง ใช้แนวคิดทฤษฎีใด และ

มีข้อค้นพบสำคัญอย่างไร ฐานความรู้ดังกล่าวช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดทิศทางของงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม และหลีกเลี่ยงการทำวิจัยซ้ำในประเด็นเดิมโดยไม่มีคุณค่าเพิ่มเติมทางวิชาการ

2. **เป็นรากฐานของการวิจัย** (Research Foundation)

การทบทวนวรรณกรรมทำหน้าที่เป็นรากฐานการวิจัย ที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐาน และกรอบแนวคิดการวิจัยเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เมื่อผู้วิจัยกำหนดปัญหาวิจัยแล้ว จำเป็นต้องศึกษาว่ามีแนวคิด ทฤษฎี หรือผลการวิจัยใดที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้สนับสนุนความสำคัญของปัญหา ช่วยกำหนดตัวแปรการวิจัยและพัฒนากรอบแนวคิดที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยสนใจศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า การทบทวนวรรณกรรมอาจทำให้พบว่าปัจจัยด้านภาพลักษณ์นวัตกรรม ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และการรับรู้คุณค่า มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัยต่อไป

3. **เป็นเครื่องมือในการสังเคราะห์องค์ความรู้** (Knowledge Synthesis)

หัวใจสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม คือ การสังเคราะห์องค์ความรู้ ซึ่งหมายถึงกระบวนการเชื่อมโยง วิเคราะห์ และบูรณาการข้อมูลจากงานวิจัยและเอกสารวิชาการหลายแหล่ง เพื่อสร้างข้อสรุปใหม่หรือมุมมองใหม่ทางวิชาการ การสังเคราะห์องค์ความรู้แตกต่างจากการสรุปข้อมูลทั่วไป เพราะผู้วิจัยต้องสามารถวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างของงานวิจัย เปรียบเทียบทฤษฎีและแนวคิด วิพากษ์ข้อจำกัดของงานที่ผ่านมา และวิเคราะห์แนวโน้มขององค์ความรู้ในภาพรวม

4. **เป็นเครื่องมือในการสร้างทฤษฎี** (Theory Building)

การศึกษาวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่มีอยู่เดิม ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาแนวคิด ข้อเสนอเชิงทฤษฎี หรือแบบจำลองที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ ก็จะสามารถนำไปสู่การสร้างทฤษฎีใหม่ การปรับปรุงทฤษฎีเดิม หรือการสร้างแบบจำลองการวิจัยที่มีความเหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการขยายขอบเขตของทฤษฎีเดิม การเพิ่มตัวแปรใหม่ การอธิบายกลไกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือการนำทฤษฎีที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ในบริบทใหม่

5. **ช่วยค้นหาช่องว่างทางการวิจัย** (Research Gap)

ช่องว่างทางการวิจัย (research gap) หมายถึงประเด็นที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ หรือประเด็นที่ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนในองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม การค้นพบช่องว่างทางการวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดปัญหาวิจัย คำถามวิจัย และวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผล อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนากรอบแนวคิด สมมติฐาน และการออกแบบ

งานวิจัยที่สามารถต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างเป็นระบบ และสามารถสร้างข้อค้นพบใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทฤษฎี ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. **ช่วยพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย**

การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยได้อย่างมีเหตุผล โดยอาศัยหลักฐานจากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา นอกจากนี้ ยังช่วยให้การตั้งสมมติฐานมีพื้นฐานทางวิชาการรองรับ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรได้อย่างชัดเจน

7. **ช่วยเพิ่มคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย**

การทบทวนวรรณกรรมช่วยยกระดับคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย โดยทำให้ผู้วิจัยเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อประเมินจุดแข็ง ข้อจำกัด และความสอดคล้องของข้อค้นพบที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกและสามารถพัฒนากรอบแนวคิดที่มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ มีหลักฐานรองรับ และสามารถตรวจสอบ อ้างอิง และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างน่าเชื่อถือ

การทบทวนวรรณกรรมเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยธุรกิจ ทั้งในฐานะฐานความรู้ทางวิชาการ รากฐานของการวิจัย เครื่องมือในการสร้างทฤษฎี (theory building) และกลไกในการค้นหาช่องว่างทางการวิจัย (research gap) การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพจะช่วยยกระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ทำให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนากรอบแนวคิด สมมติฐาน และข้อค้นพบใหม่ที่มีคุณค่าทางวิชาการ ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาธุรกิจในโลกยุคปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ ที่มีบทบาทมากกว่าการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมา เนื่องจากเป็นกระบวนการทางวิชาการที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถทำความเข้าใจองค์ความรู้เดิม วิเคราะห์แนวคิดและผลการศึกษา ตลอดจนพัฒนาแนวทางการวิจัยใหม่อย่างเป็นระบบ นักวิชาการด้านการวิจัยธุรกิจ Cooper & Schindler (2022), Zikmund (2013) Saunders, Lewis &Thornhill (2023) ต่างเห็นพ้องว่าการทบทวนวรรณกรรมเป็นรากฐานของการวิจัย (research foundation) ที่ช่วยสนับสนุนการกำหนดปัญหาวิจัย กรอบแนวคิด สมมติฐาน และระเบียบวิธีวิจัยให้มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

วัตถุประสงค์สำคัญของการทบทวนวรรณกรรมสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. **เพื่อศึกษาองค์ความรู้เดิม** (Existing Knowledge)

วัตถุประสงค์พื้นฐานของการทบทวนวรรณกรรม คือ การศึกษาองค์ความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัย ทั้งในด้านแนวคิด ทฤษฎี ผลการศึกษา และแนวโน้มขององค์ความรู้ทางธุรกิจ การศึกษาองค์ความรู้เดิมช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจสถานะปัจจุบันของประเด็นที่ศึกษา และสามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างมีพื้นฐานทางวิชาการ นอกจากนี้ การศึกษาองค์ความรู้เดิมยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถหลีกเลี่ยงการทำวิจัยซ้ำซ้อน และสามารถต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยสนใจศึกษาพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ จำเป็นต้องศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) หรือทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) รวมทั้งศึกษางานวิจัยก่อนหน้าเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อออนไลน์

2. **เพื่อค้นหาช่องว่างทางการวิจัย** (Research Gap)

การค้นหาช่องว่างทางการวิจัย หรือประเด็นที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ ถือเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์สำคัญที่สุดของการทบทวนวรรณกรรม การค้นหาช่องว่างทางการวิจัยช่วยให้งานวิจัยใหม่มีคุณค่าเชิงวิชาการและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ ซึ่งช่องว่างทางการวิจัยอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ยังไม่มีการศึกษาในบริบทเฉพาะ ใช้กลุ่มตัวอย่างจำกัด ใช้ทฤษฎีเดิมซ้ำ ขาดการศึกษาตัวแปรใหม่ และการใช้วิธีวิจัยที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น งานวิจัยด้านการตลาดดิจิทัลอาจศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคทั่วไปจำนวนมาก แต่ยังมีการศึกษาน้อยเกี่ยวกับผู้บริโภคสูงอายุในแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งถือเป็นช่องว่างทางการวิจัยที่สามารถนำไปพัฒนางานวิจัยใหม่ได้ การค้นหาช่องว่างทางการวิจัยจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่สะท้อนความสามารถเชิงวิชาการของผู้วิจัยในการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้

3. **เพื่อสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย** (Conceptual Framework)

การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้แนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่ผ่านมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร กรอบแนวคิดการวิจัยเปรียบเสมือนแผนที่ทางวิชาการ ที่แสดงทิศทางของงานวิจัย และช่วยอธิบายว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร ตัวอย่างเช่น จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยอาจพบว่า ภาพลักษณ์ตราสินค้า คุณภาพบริการ การสื่อสารการตลาดดิจิทัล ล้วนส่งผลต่อความตั้งใจซื้อซ้ำ จึงสามารถนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ กรอบแนวคิดที่ดีต้องมีพื้นฐานจากวรรณกรรมที่น่าเชื่อถือ และมีเหตุผลเชิงทฤษฎีรองรับ

4. **เพื่อกำหนดสมมติฐานการวิจัย** (Research Hypotheses)

การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดสมมติฐานการวิจัยได้อย่างมีเหตุผล โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่ผ่านมาเป็นหลักฐานสนับสนุน ซึ่งสมมติฐานที่ดีควรมีพื้นฐานทางทฤษฎี สามารถทดสอบได้ มีความชัดเจน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์วิจัย ตัวอย่างเช่น หากงานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าคุณภาพบริการ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้า ผู้วิจัยอาจกำหนดสมมติฐานว่าคุณภาพบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้า ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างสมมติฐานที่มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

5. **เพื่อกำหนดตัวแปรวิจัย** (Research Variables)

การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุและกำหนดตัวแปรวิจัยได้อย่างเหมาะสม ทั้งตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม ตัวแปรส่งผ่าน และตัวแปรกำกับ นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) ของตัวแปรได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น ตัวแปรคุณภาพบริการ อาจประกอบด้วยความเชื่อถือได้ การตอบสนอง ความมั่นใจ และความเอาใจใส่ ซึ่งได้มาจากแนวคิดคุณภาพการบริการ (service quality model: SERVQUAL) ของ Parasuraman et al. (1988) โดยประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (tangibles) ความน่าเชื่อถือ (reliability) การตอบสนองต่อลูกค้า (responsiveness) การสร้างความมั่นใจ (assurance) และการเอาใจใส่ลูกค้า (empathy) ซึ่งการกำหนดตัวแปรจากวรรณกรรมจะช่วยเพิ่มความถูกต้องเชิงเนื้อหา (content validity) ของงานวิจัย

6. **เพื่อออกแบบระเบียบวิธีวิจัย** (Research Methodology)

การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกแนวทางวิจัยที่เหมาะสม ทั้งในด้านรูปแบบการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย วิธีเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น หากงานวิจัยส่วนใหญ่ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ผู้วิจัยอาจเลือกใช้เทคนิคดังกล่าวเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางวิชาการในสาขานั้น นอกจากนี้ การศึกษาระเบียบวิธีวิจัยจากงานที่ผ่านมา ยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดและพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยได้ดียิ่งขึ้น

ประเภทของการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมเป็นกระบวนการสำคัญในการศึกษาค้นคว้าและสังเคราะห์องค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย โดยมีบทบาทในการสร้างพื้นฐานทาง

วิชาการ สนับสนุนการกำหนดปัญหาวิจัย การพัฒนากรอบแนวคิด การกำหนดสมมติฐาน และการออกแบบระเบียบวิธีวิจัย ในอดีต การทบทวนวรรณกรรมมักเน้นการรวบรวมและสรุปองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยเป็นหลัก แต่ในปัจจุบัน แนวคิดการทบทวนวรรณกรรมได้พัฒนาไปสู่การวิเคราะห์เชิงลึก การสังเคราะห์องค์ความรู้ การค้นหาช่องว่างทางการวิจัย และการสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ การตลาด การจัดการ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ซึ่งองค์ความรู้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องเลือกใช้รูปแบบการทบทวนวรรณกรรมให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และลักษณะของปัญหาวิจัย

อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมมิได้มีรูปแบบเพียงลักษณะเดียว แต่สามารถจำแนกออกได้หลายประเภทตามวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ ระดับของการวิเคราะห์ และลักษณะของการสังเคราะห์องค์ความรู้ การจำแนกประเภทของการทบทวนวรรณกรรมช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจจุดมุ่งหมาย จุดเด่น ข้อจำกัด และวิธีการประยุกต์ใช้ของการทบทวนแต่ละรูปแบบได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังช่วยให้สามารถเลือกแนวทางการศึกษาที่เหมาะสมกับระดับของงานวิจัย ตั้งแต่งานวิจัยทั่วไปจนถึงงานวิจัยระดับนานาชาติหรือการสังเคราะห์องค์ความรู้ขั้นสูง นอกจากนี้ การเข้าใจประเภทของการทบทวนวรรณกรรมยังช่วยยกระดับคุณภาพของการวิจัย เพราะทำให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ได้อย่างมีระบบ มีความน่าเชื่อถือ และสามารถเชื่อมโยงงานวิจัยของตนเข้ากับองค์ความรู้ในระดับสากลได้อย่างเหมาะสม

แม้ว่านักวิชาการจะเสนอประเภทของการทบทวนวรรณกรรมไว้หลากหลายรูปแบบ โดยแต่ละประเภทมีวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ และระดับความซับซ้อนที่แตกต่างกัน (Grant & Booth, 2009; Snyder, 2019; Booth et al., 2021) แต่เพื่อให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจลักษณะและพัฒนาการของการทบทวนวรรณกรรมได้อย่างเป็นระบบ โดยทั่วไป ประเภทของการทบทวนวรรณกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรมพื้นฐาน (basic literature review types) และการทบทวนวรรณกรรมขั้นสูง (advanced literature review types) โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการทบทวนวรรณกรรม ระดับความลุ่มลึกในการวิเคราะห์ และวิธีการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่แตกต่างกัน

1. **การทบทวนวรรณกรรมพื้นฐาน** (Basic Literature Review Types)

การทบทวนวรรณกรรมพื้นฐานเป็นรูปแบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ โดยมุ่งเน้นการศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย ทั้งในด้านแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่ผ่านมา เพื่อสร้างพื้นฐานทางวิชาการสำหรับการกำหนดปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และสมมติฐานการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมในกลุ่มนี้ถือเป็น

รากฐานสำคัญของกระบวนการวิจัย เพราะช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจสถานะขององค์ความรู้ในปัจจุบัน และสามารถเชื่อมโยงงานวิจัยของตนเข้ากับองค์ความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม

ประเภทของการทบทวนวรรณกรรมพื้นฐาน แบ่งเป็น 4 ประเภท มีรายละเอียดดังนี้

1.1 การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

Literature Review คือ การทบทวนองค์ความรู้โดยรวมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย ครอบคลุมทั้งแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยเชิงประจักษ์ บทความวิชาการ หนังสือ รายงานวิจัย และเอกสารทางวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษา จุดมุ่งหมายสำคัญของการทบทวนประเภทนี้ คือ การสร้างความเข้าใจภาพรวมขององค์ความรู้ในสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ผู้วิจัยเห็นแนวโน้มพัฒนาการ และสถานะขององค์ความรู้ในปัจจุบัน

ลักษณะสำคัญของ Literature Review คือ การรวบรวมข้อมูลจากหลายมิติและเชื่อมโยงองค์ความรู้เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยต้องสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิดและผลการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งค้นหาช่องว่างทางการวิจัย เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยใหม่ จุดเด่นของ Literature Review คือ ช่วยให้ผู้วิจัยมองเห็นภาพรวมขององค์ความรู้และสามารถกำหนดทิศทางของงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม หากผู้วิจัยขาดการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ การทบทวนวรรณกรรมอาจกลายเป็นเพียงการรวบรวมข้อมูลหรือสรุปงานวิจัยทีละเรื่อง ซึ่งไม่สะท้อนคุณค่าทางวิชาการอย่างแท้จริง ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ อาจทบทวนทั้งแนวคิดด้านพฤติกรรมผู้บริโภค การตลาดดิจิทัล ความไว้วางใจออนไลน์ และงานวิจัยด้านความตั้งใจซื้อ เพื่อสร้างความเข้าใจภาพรวมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล

1.2 การทบทวนเชิงทฤษฎี (Theoretical Review)

Theoretical Review คือ การทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหรือปรากฏการณ์วิจัย โดยมุ่งเน้นการอธิบายความหมาย องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี การทบทวนประเภทนี้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนากรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (theoretical framework) และการสร้างทฤษฎี (theory building) ผู้วิจัยต้องศึกษาว่าทฤษฎีแต่ละทฤษฎีสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างไร มีจุดแข็ง จุดอ่อน หรือข้อจำกัดอย่างไร รวมถึงพิจารณาความเหมาะสมของทฤษฎีในการนำมาใช้กับบริบทของงานวิจัย การทบทวนเชิงทฤษฎีที่ดีไม่ใช่เพียงการอธิบายทฤษฎีเท่านั้น แต่ต้องสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีกับตัวแปรวิจัย วิเคราะห์ความเหมาะสมของทฤษฎี และนำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดที่มีเหตุผลรองรับ ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาการยอมรับการใช้ AI ในธุรกิจ อาจใช้ Technology Acceptance

Model (TAM) เพื่ออธิบายว่าการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีอย่างไร

1.3 การทบทวนงานวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Review)

Empirical Review คือ การทบทวนงานวิจัยที่มีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจริง โดยเน้นศึกษาวัตถุประสงค์ วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย ผลการศึกษา และข้อจำกัดของงานวิจัยที่ผ่านมา การทบทวนประเภทนี้ถือเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาสมมติฐานการวิจัย เพราะช่วยให้ผู้วิจัยเห็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีวิจัยและเครื่องมือที่เหมาะสมจากงานวิจัยที่ผ่านมา จุดมุ่งหมายสำคัญของการทบทวนประเภทนี้ คือ การศึกษาข้อค้นพบจากงานวิจัยเดิม การเปรียบเทียบผลการศึกษา การวิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของผลวิจัย และการค้นหาช่องว่างทางการวิจัย ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อาจทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับปัจจัยด้านภาพลักษณ์นวัตกรรม ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม การรับรู้คุณค่า และแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดได้รับการศึกษาแล้ว และปัจจัยใดยังมีข้อจำกัดหรือยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ

1.4 การทบทวนเชิงแนวคิด (Conceptual Review)

Conceptual Review คือ การทบทวนแนวคิดหลักและนิยามของตัวแปรวิจัย เพื่อสร้างความชัดเจนด้านความหมาย ขอบเขต และองค์ประกอบของแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา การทบทวนประเภทนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) ของตัวแปรได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยต้องศึกษาว่านักวิชาการแต่ละคนให้นิยามแนวคิดดังกล่าวไว้อย่างไร มีองค์ประกอบอะไร และมีวิธีการวัดอย่างไร เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเครื่องมือวิจัยและตัวชี้วัดของตัวแปร โดยที่การทบทวนเชิงแนวคิดที่ดีควรสะท้อนให้เห็นถึงวิวัฒนาการของแนวคิดและความแตกต่างของนิยามในแต่ละบริบท เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเลือกใช้นิยามที่เหมาะสมกับการวิจัยของตนเอง ตัวอย่างแนวคิดที่นิยมศึกษาในงานวิจัยทางธุรกิจ เช่น ภาพลักษณ์ตราสินค้า (brand image) คุณภาพบริการ (service quality) ประสบการณ์ลูกค้า (customer experience) และความพึงพอใจของลูกค้า (customer satisfaction) เป็นต้น

2. การทบทวนวรรณกรรมขั้นสูง (Advanced Literature Review Types)

การทบทวนวรรณกรรมขั้นสูงเป็นรูปแบบการทบทวนที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในงานวิจัยระดับนานาชาติ โดยเฉพาะงานวิจัยที่มุ่งเน้นการสังเคราะห์องค์ความรู้ การสร้างข้อสรุปเชิงลึก และการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ การทบทวนวรรณกรรมในกลุ่มนี้สะท้อนความเป็น

นักวิชาการของผู้วิจัย เนื่องจากต้องอาศัยทักษะด้านการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการคิดเชิงวิพากษ์ในระดับสูง

ประเภทของการทบทวนวรรณกรรมขั้นสูง แบ่งเป็น 4 ประเภท มีรายละเอียดดังนี้

2.1 การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Literature Review: SLR)

Systematic Literature Review (SLR) คือ การทบทวนวรรณกรรมที่ดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน และสามารถตรวจสอบซ้ำได้ ผู้วิจัยต้องกำหนดวิธีการค้นหา คัดเลือก วิเคราะห์ และสังเคราะห์วรรณกรรมอย่างโปร่งใส การทบทวนประเภทนี้นิยมใช้ร่วมกับ PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ซึ่งเป็นแนวทางมาตรฐานสำหรับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ลักษณะสำคัญของ SLR ได้แก่ มีขั้นตอนการดำเนินงานชัดเจน ใช้ Inclusion และ Exclusion Criteria มีการคัดกรองบทความอย่างเป็นระบบ สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และลดความลำเอียงในการเลือกวรรณกรรม จุดเด่นของ SLR คือ ความน่าเชื่อถือและความเป็นมาตรฐานสากล อย่างไรก็ตาม การดำเนินการมีความซับซ้อนและใช้เวลามากกว่าการทบทวนทั่วไป ดังนั้น SLR จึงเหมาะสำหรับงานวิจัยที่ต้องการสังเคราะห์องค์ความรู้จำนวนมาก เช่น งานวิจัยด้าน AI Marketing พฤติกรรมผู้บริโภคดิจิทัล หรือการยอมรับเทคโนโลยี

2.2 การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis)

Meta-analysis คือ การสังเคราะห์ผลการวิจัยหลายฉบับด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อหาข้อสรุปร่วมของผลการศึกษา โดยมุ่งวิเคราะห์ขนาดอิทธิพล (effect size) ของตัวแปร การวิเคราะห์อภิมานนิยมใช้ในกรณีที่มีงานวิจัยในประเด็นเดียวกันจำนวนมาก แต่ผลการศึกษาแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อหาข้อสรุปที่แม่นยำมากขึ้น จุดเด่นของ Meta-analysis คือ ให้ข้อสรุปที่มีความแม่นยำสูงและช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากงานวิจัยรายฉบับ แต่ผู้วิจัยต้องมีความรู้ด้านสถิติขั้นสูง และต้องมีข้อมูลเชิงสถิติที่ครบถ้วนจากงานวิจัยเดิม ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์อภิมานเกี่ยวกับอิทธิพลของคุณภาพบริการต่อความพึงพอใจของลูกค้า หรืออิทธิพลของการตลาดดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

2.3 การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ (Integrative Review)

Integrative Review คือ การสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยหลายประเภท ทั้งงานวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และบทความเชิงทฤษฎี เพื่อสร้างความเข้าใจแบบองค์รวม จุดเด่นของ Integrative Review คือ สามารถมองเห็นองค์ความรู้ในภาพรวมและเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายมิติได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยต้องมีทักษะการสังเคราะห์องค์ความรู้ในระดับสูง การทบทวนประเภทนี้มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้และการสร้างข้อสรุปใหม่ทางวิชาการ จึงเหมาะสำหรับงานวิจัยที่

ต้องการพัฒนาโมเดลหรือกรอบแนวคิดใหม่ ตัวอย่างเช่น การสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของธุรกิจดิจิทัลจากทั้งงานวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2.4 การทบทวนเชิงวิพากษ์ (Critical Review)

Critical Review คือ การทบทวนวรรณกรรมที่มุ่งวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน และข้อจำกัดขององค์ความรู้เดิม โดยผู้วิจัยต้องใช้การคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) ในการวิเคราะห์งานวิจัย การทบทวนประเภทนี้ไม่ได้มุ่งเพียงการสรุปผลการศึกษา แต่ต้องสามารถตั้งคำถาม วิเคราะห์ข้อจำกัด และเสนอแนวทางใหม่ในการพัฒนาองค์ความรู้ Critical Review ถือเป็นการทบทวนวรรณกรรมที่สะท้อนศักยภาพทางวิชาการของผู้วิจัยในระดับสูง เพราะต้องอาศัยทั้งความรู้เชิงลึกและความสามารถในการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยต้องระมัดระวังไม่ให้การวิพากษ์มีลักษณะเป็นความคิดเห็นส่วนตัวโดยไม่มีหลักฐานทางวิชาการรองรับ ตัวอย่างเช่น การวิพากษ์ข้อจำกัดของทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคในบริบทการตลาดดิจิทัล หรือการวิเคราะห์ข้อจำกัดของงานวิจัยด้าน AI Marketing ในประเทศกำลังพัฒนา

ดังนั้น การทำความเข้าใจประเภทของการทบทวนวรรณกรรมจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการวิจัยธุรกิจสมัยใหม่ เพราะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกใช้แนวทางการทบทวนวรรณกรรมได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา และนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ที่มีคุณค่าทางวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้เปรียบเทียบประเภทของการทบทวนวรรณกรรม แสดงไว้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบประเภทของการทบทวนวรรณกรรม

ประเภท	จุดเน้น	วัตถุประสงค์	ความซับซ้อน
Literature Review	ภาพรวมองค์ความรู้	สร้างพื้นฐานวิจัย	ต่ำ
Theoretical Review	ทฤษฎี	พัฒนากรอบแนวคิด	ปานกลาง
Empirical Review	ผลวิจัยเดิม	วิเคราะห์ข้อค้นพบ	ปานกลาง
Conceptual Review	แนวคิด	กำหนดนิยามตัวแปร	ปานกลาง
SLR	การทบทวนอย่างเป็นระบบ	สังเคราะห์องค์ความรู้	สูง
Meta-analysis	การวิเคราะห์เชิงสถิติ	หาข้อสรุปร่วม	สูงมาก
Integrative Review	การบูรณาการองค์ความรู้	สร้างองค์ความรู้ใหม่	สูง
Critical Review	การวิพากษ์องค์ความรู้	วิเคราะห์จุดแข็ง–จุดอ่อน	สูง

ที่มา: สังเคราะห์จาก Grant & Booth (2009), Snyder (2019), Booth et al. (2021)

ดังนั้น การเลือกประเภทของการทบทวนวรรณกรรมจึงควรพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ระดับความซับซ้อนของงานวิจัย และลักษณะขององค์ความรู้ที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้การทบทวนวรรณกรรมสามารถสนับสนุนการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ที่มีคุณค่าทางวิชาการและเชิงปฏิบัติอย่างแท้จริง

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic literature review: SLR) เป็นกระบวนการสำคัญในการวิจัยทางธุรกิจที่มุ่งเน้นการค้นหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างมีขั้นตอน มีหลักเกณฑ์ และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ แตกต่างจากการทบทวนวรรณกรรมแบบทั่วไปที่อาจขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้วิจัย การทบทวนอย่างเป็นระบบช่วยลดอคติ (bias) เพิ่มความน่าเชื่อถือ และทำให้การสังเคราะห์องค์ความรู้มีความถูกต้องทางวิชาการมากยิ่งขึ้น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบควรประกอบด้วยขั้นตอนที่ชัดเจน ตั้งแต่การกำหนดประเด็นศึกษา การค้นข้อมูล การคัดกรองบทความ การวิเคราะห์ ไปจนถึงการสังเคราะห์และเรียบเรียงองค์ความรู้ เพื่อให้การทบทวนวรรณกรรมสามารถทำหน้าที่เป็นรากฐานของการวิจัย (research foundation) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Saunders et al., 2022; Snyder, 2019)

ขั้นตอนสำคัญของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบสามารถอธิบายได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดประเด็นศึกษา (Defining the Research Topic)

ขั้นตอนแรกของการทบทวนวรรณกรรม คือ การกำหนดประเด็นหรือหัวข้อที่ต้องการศึกษาให้มีความชัดเจน เนื่องจากหัวข้อวิจัยจะเป็นตัวกำหนดทิศทางของการค้นวรรณกรรม การเลือกทฤษฎี และการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยควรกำหนดปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตของการศึกษา และตัวแปรที่เกี่ยวข้อง การกำหนดประเด็นที่ชัดเจนจะช่วยลดความคลุมเครือในการค้นวรรณกรรม และช่วยให้การศึกษาเป็นระบบมากขึ้น

ขั้นที่ 2 การกำหนดคำสำคัญ (Keyword Identification)

หลังจากกำหนดประเด็นศึกษาแล้ว ผู้วิจัยต้องกำหนดคำสำคัญ (keywords) ที่ใช้ในการค้นบทความวิชาการ คำสำคัญควรครอบคลุมถึงตัวแปรวิจัย แนวคิดหลัก ทฤษฎี และคำพ้องทางวิชาการ

ขั้นที่ 3 การค้นข้อมูล (Search Strategy)

ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการค้นหาวรรณกรรมจากฐานข้อมูลทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ เช่น Scopus, Web of Science, Science Direct, Emerald, Springer, ProQuest และ Google Scholar ผู้วิจัยควรกำหนดช่วงเวลาของบทความ ประเภทเอกสาร ภาษา คุณภาพวารสาร ตัวอย่างเกณฑ์การค้น เช่น บทความตีพิมพ์ระหว่างปี 2020-2026 มี Peer-reviewed Journal อยู่ในฐาน Scopus

ขั้นที่ 4 การคัดกรองวรรณกรรม (Screening and Selection)

หลังจากค้นข้อมูล ผู้วิจัยต้องคัดกรองบทความที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย ขั้นตอนการคัดกรอง ประกอบด้วย

(1) การคัดกรองจากชื่อเรื่อง พิจารณาความเกี่ยวข้องเบื้องต้น

(2) การคัดกรองจากบทคัดย่อ อ่าน Abstract เพื่อพิจารณาความสอดคล้องกับประเด็นศึกษา

(3) การคัดกรองจากเนื้อหาเต็ม อ่านบทความฉบับเต็มเพื่อประเมินคุณภาพและความเหมาะสม ตัวอย่างเกณฑ์คัดเลือก เช่น อยู่ในฐานข้อมูลระดับสากล เกี่ยวข้องกับตัวแปรวิจัย และเป็นบทความวิจัยเชิงประจักษ์ เป็นต้น ส่วน ตัวอย่างเกณฑ์คัดออก เช่น บทความซ้ำ ไม่มี Full-text และไม่ผ่าน Peer Review เป็นต้น

ขั้นที่ 5 การอ่านเชิงวิเคราะห์ (Critical Reading and Analysis)

การอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจสาระสำคัญของงานวิจัยอย่างลึกซึ้ง มิใช่เพียงการอ่านเพื่อสรุปข้อมูลเท่านั้น ผู้วิจัยควรวิเคราะห์ถึงวัตถุประสงค์การวิจัย ทฤษฎีที่ใช้ ตัวแปรวิจัย วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัย และข้อจำกัดของงานวิจัย แนวทางการอ่านเชิงวิพากษ์ ผู้วิจัยควรถามตนเองว่างานวิจัยนี้มีจุดแข็งอะไร มีข้อจำกัดอะไร ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานอื่นหรือไม่ และมีช่องว่างการวิจัยอะไร

ขั้นที่ 6 การสังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis of Literature)

การสังเคราะห์ข้อมูลเป็นหัวใจสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม เพราะเป็นกระบวนการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อสร้างข้อสรุปใหม่ทางวิชาการ ผู้วิจัยควรเปรียบเทียบผลการศึกษา วิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่าง จัดกลุ่มประเด็น ระบุแนวโน้มขององค์ความรู้ และค้นหาช่องว่างการวิจัย ตัวอย่างการสังเคราะห์ เช่น “งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าทัศนคติส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม ระดับอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าว

แตกต่างกันตามบริบทของประเทศและระดับรายได้ของผู้บริโภค” ซึ่งข้อความดังกล่าวสะท้อนถึงการสังเคราะห์มากกว่าการสรุปงานวิจัยแบบแยกส่วน

ขั้นที่ 7 การเขียนเรียบเรียง (Writing the Literature Review)

ขั้นตอนสุดท้าย คือ การเรียบเรียงเนื้อหาการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ หลักการเขียนที่ดี มีดังนี้

(1) เขียนจากภาพกว้างสู่ภาพแคบ เริ่มจากแนวคิดทั่วไปก่อนเข้าสู่ประเด็นเฉพาะ

(2) เรียบเรียงตามประเด็น ไม่ควรเรียงทีละงานวิจัย

(3) เชื่อมโยงแนวคิดและผลการศึกษา ควรมีการวิเคราะห์และเปรียบเทียบ

(4) เชื่อมโยงสู่กรอบแนวคิด การทบทวนวรรณกรรมควรนำไปสู่การสร้างโมเดลวิจัย

ในปัจจุบัน การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ การตลาด การจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาสังคมศาสตร์ เนื่องจากสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยจำนวนมากได้อย่างเป็นระบบ และให้ข้อสรุปที่มีความน่าเชื่อถือในระดับสูง ทั้งนี้ หากมีข้อมูลเชิงปริมาณที่เพียงพอ ผู้วิจัยอาจใช้เทคนิคการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัยในเชิงสถิติและเพิ่มความแม่นยำของข้อสรุป

แหล่งของวรรณกรรมที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยธุรกิจเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ต้องอาศัยข้อมูลและองค์ความรู้จากแหล่งวรรณกรรมที่หลากหลาย เพื่อใช้สนับสนุนการกำหนดปัญหาวิจัย การพัฒนากรอบแนวคิด การสร้างสมมติฐาน ตลอดจนการอภิปรายผลการวิจัย วรรณกรรมที่ใช้ในการวิจัยจึงถือเป็นฐานความรู้ (Knowledge Base) ที่ช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษาได้อย่างถูกต้องและรอบด้าน

แหล่งของวรรณกรรมที่ใช้ในการศึกษาสามารถแบ่งออกได้หลายประเภทตามลักษณะของเนื้อหา แหล่งที่มา และวัตถุประสงค์ในการใช้งาน โดยแต่ละประเภทมีจุดเด่น ข้อจำกัด และความเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้วรรณกรรมให้เหมาะสมกับลักษณะของงานวิจัย และควรพิจารณาความน่าเชื่อถือ ความทันสมัย และคุณภาพทางวิชาการของแหล่งข้อมูลร่วมด้วย

1. **หนังสือวิชาการ** (Textbooks)

หนังสือวิชาการเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ และองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยธุรกิจ โดยมักเขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ และผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพทางวิชาการ หนังสือวิชาการจึงช่วยให้ผู้วิจัยสามารถทำความเข้าใจพื้นฐานทางทฤษฎีและแนวคิดสำคัญได้อย่างเป็นระบบ จุดเด่นของหนังสือวิชาการ คือ มีเนื้อหาที่เป็นระบบ เข้าใจง่าย และเหมาะสำหรับการศึกษาพื้นฐานทางทฤษฎี อย่างไรก็ตาม หนังสือบางเล่มอาจมีข้อมูลที่ไม่ทันสมัย เนื่องจากกระบวนการจัดพิมพ์ใช้เวลานาน ผู้วิจัยจึงควรใช้ร่วมกับบทความวิชาการหรือฐานข้อมูลออนไลน์ที่มีข้อมูลล่าสุด

2. **บทความวิชาการ** (Academic Articles)

บทความวิชาการเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยธุรกิจในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นงานเขียนที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการและผ่านกระบวนการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review) ทำให้มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการสูง บทความวิชาการมักนำเสนอผลการวิจัยใหม่ แนวคิดใหม่ หรือการพัฒนาทฤษฎีที่ทันสมัย บทความวิชาการช่วยให้ผู้วิจัยสามารถติดตามแนวโน้มองค์ความรู้ล่าสุด วิเคราะห์ผลการศึกษาที่ผ่านมา และค้นหาช่องว่างทางการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ ซึ่งองค์ความรู้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ บทความวิชาการยังมีประโยชน์ต่อการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย การกำหนดสมมติฐาน และการอภิปรายผลการศึกษา เนื่องจากมีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำมาเปรียบเทียบ วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบ

3. **งานวิจัยและวิทยานิพนธ์** (Research Reports and Theses)

งานวิจัยและวิทยานิพนธ์เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดของกระบวนการวิจัยที่ผ่านมา ทั้งในด้านการกำหนดปัญหาวิจัย การสร้างกรอบแนวคิด การออกแบบระเบียบวิธีวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล จุดเด่นของวิทยานิพนธ์ คือ มีรายละเอียดเชิงลึกเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้วิจัยที่ต้องการศึกษาแนวทางการออกแบบงานวิจัย การกำหนดตัวแปร หรือการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ วิทยานิพนธ์ยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถค้นหาแนวคิด ตัวแปรใหม่ และช่องว่างทางการวิจัยเพื่อใช้ต่อยอดงานวิจัยของตนได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยควรพิจารณาคุณภาพและความน่าเชื่อถือของวิทยานิพนธ์ก่อนนำมาใช้อ้างอิง โดยควรเลือกงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยที่มีมาตรฐานทางวิชาการและมีความเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา

4. **รายงานจากองค์กรต่าง ๆ** (Reports from Organizations)

รายงานจากองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการศึกษาสถานการณ์ แนวโน้ม และข้อมูลเชิงสถิติทางธุรกิจ ตัวอย่างเช่น รายงานเศรษฐกิจ รายงานอุตสาหกรรม รายงานพฤติกรรมผู้บริโภค รายงานตลาดดิจิทัล และรายงานการพัฒนาเทคโนโลยี แหล่งข้อมูลประเภทนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและอ้างอิงข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีความทันสมัย ตัวอย่างองค์กรที่นิยมใช้อ้างอิง ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ World Bank OECD และ Statista เป็นต้น จุดเด่นของรายงานจากองค์กร คือ มีข้อมูลที่ทันสมัยและสะท้อนสถานการณ์จริงทางธุรกิจ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยควรตรวจสอบความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้จัดทำรายงาน รวมถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนนำมาใช้อ้างอิง

5. **ฐานข้อมูลออนไลน์** (Online Academic Databases)

ฐานข้อมูลออนไลน์เป็นแหล่งข้อมูลวิชาการที่ได้รับความนิยมอย่างมากในงานวิจัยสมัยใหม่ เนื่องจากสามารถเข้าถึงบทความวิชาการ งานวิจัย และเอกสารทางวิชาการจากทั่วโลกได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ฐานข้อมูลที่สำคัญสำหรับการวิจัยธุรกิจ ได้แก่

- Scopus เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและดัชนีการอ้างอิงระดับนานาชาติที่พัฒนาโดย Elsevier ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการวิชาการทั่วโลก ครอบคลุมวารสารวิชาการในหลายสาขาวิชา จุดเด่นสำคัญของ Scopus คือ มีระบบ Citation Analysis ที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถติดตามจำนวนการอ้างอิง (citation count) วิเคราะห์ค่า H-index และประเมินคุณภาพวารสารในระดับ Q1–Q4 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ScienceDirect เป็นฐานข้อมูลวารสารและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาโดย Elsevier ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากในการวิจัยทางธุรกิจ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ จุดเด่นสำคัญของฐานข้อมูลนี้ คือ มีบทความฉบับเต็ม (full-text) จำนวนมาก ทำให้ผู้วิจัยสามารถศึกษารายละเอียดของแนวคิด ทฤษฎี ระเบียบวิธีวิจัย และผลการศึกษาได้อย่างครบถ้วน

- Google Scholar เป็นเครื่องมือค้นหางานวิชาการที่ได้รับความนิยมสูง เนื่องจากใช้งานฟรีและเข้าถึงง่าย ผู้วิจัยสามารถค้นหาบทความวิชาการ หนังสือ วิทยานิพนธ์ รายงานวิจัย และเอกสารวิชาการจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถดูจำนวนการอ้างอิง (cited by) และติดตามบทความที่เกี่ยวข้องได้สะดวก จุดเด่นของ Google Scholar คือ รองรับหลายภาษาและเหมาะสำหรับการค้นคว้าเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม ข้อควรระวัง คือ เอกสารมาจาก

แหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลก่อนนำมาใช้อ้างอิง

- Emerald Publishing เป็นฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมอย่างมากในสาขาบริหารธุรกิจ โดยมีจุดเด่นด้านบทความเชิงประยุกต์และกรณีศึกษาทางธุรกิจที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงในองค์กรและภาคธุรกิจ นอกจากนี้ Emerald ยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจมุมมองเชิงปฏิบัติและแนวโน้มทางธุรกิจร่วมสมัยได้อย่างดี
- Springer Nature เป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งหนังสือวิชาการ วารสาร และบทความวิจัยในหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะด้านธุรกิจ สังคมศาสตร์ และเทคโนโลยี จุดเด่นสำคัญคือ มีหนังสือวิชาการจำนวนมาก ซึ่งช่วยสนับสนุนการศึกษาทฤษฎี การสร้างกรอบแนวคิด และการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่
- ProQuest เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมวิทยานิพนธ์ งานวิจัย รายงาน และเอกสารวิชาการจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยทั่วโลก จุดเด่นสำคัญของ ProQuest คือ มี Dissertation และ Thesis จำนวนมาก ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถศึกษารายละเอียดเชิงลึกเกี่ยวกับตัวแปรวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย และเครื่องมือวิจัยได้อย่างครบถ้วน เหมาะสำหรับการค้นหาแนวคิดใหม่ การพัฒนาช่องว่างการวิจัยและการศึกษาต่อยอดงานวิจัยที่ผ่านมา

ฐานข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถค้นหางานวิจัยที่มีคุณภาพสูง วิเคราะห์ นำมาอ้างอิง และติดตามแนวโน้มขององค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. **แหล่งข้อมูลดิจิทัลและเว็บไซต์** (Digital Sources and Websites)

ปัจจุบันแหล่งข้อมูลดิจิทัลและเว็บไซต์มีบทบาทสำคัญต่อการวิจัยธุรกิจ โดยเฉพาะการศึกษาข้อมูลสถิติ ข่าวสาร แนวโน้มตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ ตัวอย่างเช่น เว็บไซต์ขององค์กรภาครัฐ เว็บไซต์บริษัทวิจัยตลาด เว็บไซต์องค์กรระหว่างประเทศ และเว็บไซต์ข่าวธุรกิจ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยควรพิจารณาแหล่งที่มา ผู้จัดทำเว็บไซต์ วันที่เผยแพร่ข้อมูล และความสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลทางวิชาการอื่น ๆ

โดยสรุป วรรณกรรมที่ใช้ในการวิจัยธุรกิจมีความหลากหลายและมีบทบาทแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้วรรณกรรมให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์กี่ศึกษา รวมทั้งพิจารณาคุณภาพ ความทันสมัย และความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลอย่างรอบคอบ เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ และสามารถสร้างองค์ความรู้ที่มีคุณค่าทางวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

การอ่านและวิเคราะห์วรรณกรรม

การอ่านและวิเคราะห์วรรณกรรม (literature reading and analysis) เป็นกระบวนการสำคัญของการทบทวนวรรณกรรมที่มุ่งศึกษา ทำความเข้าใจ และประเมินองค์ความรู้จากเอกสารทางวิชาการอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยต้องสามารถตีความ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และวิพากษ์แนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับสถานภาพขององค์ความรู้ และผลการศึกษาล่าสุดในสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะในสาขาบริหารธุรกิจ ซึ่งองค์ความรู้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการอ่าน วิเคราะห์ และวิพากษ์บทความวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถคัดเลือกองค์ความรู้ที่มีคุณภาพนำมาสังเคราะห์ และพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยได้อย่างเหมาะสม Hart (2018) อธิบายว่า การอ่านวรรณกรรมเชิงวิชาการไม่ใช่เพียงการอ่านเพื่อรับรู้ข้อมูล แต่เป็นกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ และ คิดเชิงวิพากษ์ เพื่อประเมินคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และคุณค่าทางวิชาการของวรรณกรรม ขณะที่ Creswell & Creswell (2023) เสนอว่า ผู้วิจัยควรอ่านวรรณกรรมโดยมุ่งเน้นการเชื่อมโยงระหว่างปัญหาวิจัย ทฤษฎี วิธีวิจัย และผลการศึกษา เพื่อทำความเข้าใจสถานะขององค์ความรู้ในประเด็นที่ศึกษา

หลักการอ่านวรรณกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

การอ่านวรรณกรรมทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่จำเป็นต้องอ่านทุกบรรทัดตั้งแต่ต้นจนจบในครั้งแรก แต่ควรอ่านอย่างเป็นระบบและมีเป้าหมาย เพื่อให้สามารถเข้าใจสาระสำคัญของงานวิจัยได้อย่างรวดเร็วและลุ่มลึก ขั้นตอนการอ่านวรรณกรรมอย่างมีประสิทธิภาพควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการอ่านเพื่อทำความเข้าใจภาพรวมของเนื้อหา ก่อนเข้าสู่การวิเคราะห์เชิงลึก ผู้วิจัยควรพิจารณาชื่อเรื่อง บทคัดย่อ คำสำคัญ และข้อสรุปของบทความก่อน เพื่อประเมินความเกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย จากนั้นจึงศึกษารายละเอียดของเนื้อหาอย่างเป็นระบบ โดยทั่วไปสามารถแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การอ่านแบบสำรวจภาพรวม

การอ่านแบบสำรวจภาพรวม (preview reading) เป็นการอ่านเบื้องต้นเพื่อทำความเข้าใจโครงสร้างและสาระสำคัญของบทความ โดยพิจารณาจาก ชื่อบทความ (title) บทคัดย่อ (abstract) คำสำคัญ (keywords) หัวข้อหลักของบทความ (titles) สรุปผลการวิจัย (conclusion) ขั้นตอนนี้ช่วยให้ผู้วิจัยประเมินได้ว่าบทความมีความเกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยหรือไม่ และควรอ่านเชิงลึกต่อหรือไม่

2. การอ่านเชิงลึก

การอ่านเชิงลึก (in-depth reading) เมื่อพบบทความที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยควรอ่านรายละเอียดของแต่ละส่วน ได้แก่ บทนำ (introduction) การทบทวนวรรณกรรม (literature review) ระเบียบวิธีวิจัย (methodology) ผลการวิจัย (results) และอภิปรายผล (discussion) ในการอ่านเชิงลึก ผู้วิจัยควรจดบันทึกประเด็นสำคัญ เช่น ทฤษฎีที่ใช้ ตัวแปรวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล และผลการศึกษา เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและสังเคราะห์องค์ความรู้ในภายหลัง

3. การอ่านเชิงเปรียบเทียบ

การอ่านเชิงเปรียบเทียบ (comparative reading) เมื่ออ่านบทความหลายฉบับ ควรเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของงานวิจัยว่าใช้ทฤษฎีเดียวกันหรือไม่ ผลการศึกษาสอดคล้องกันหรือไม่ ใช้วิธีวิจัยแตกต่างกันอย่างไร และมีข้อจำกัดใดที่คล้ายคลึงกัน การอ่านเชิงเปรียบเทียบช่วยให้เห็นแนวโน้มขององค์ความรู้ และค้นหาช่องว่างการวิจัยได้ชัดเจนมากขึ้น

4. การอ่านเชิงวิพากษ์

การอ่านเชิงวิพากษ์ (critical reading) คือ กระบวนการอ่านที่ผู้วิจัยใช้การคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถาม และการประเมินคุณภาพของงานวิจัยอย่างมีเหตุผล มิใช่การอ่านเพื่อรับข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการอ่านเพื่อพิจารณาความน่าเชื่อถือ ความสมเหตุสมผล จุดแข็ง จุดอ่อน และข้อจำกัดของงานวิจัย เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการพัฒนางานวิจัยใหม่ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การอ่านเชิงวิพากษ์จึงถือเป็นทักษะสำคัญของนักวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาและนักวิชาการ เพราะช่วยให้สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้และค้นหาช่องว่างการวิจัยได้อย่างลุ่มลึก

ดังนั้น คุณภาพของการทบทวนวรรณกรรมจึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการอ่านและวิเคราะห์วรรณกรรมของผู้วิจัยเป็นสำคัญ หากผู้วิจัยขาดทักษะดังกล่าว การทบทวนวรรณกรรมอาจเป็นเพียงการรวบรวมข้อมูลโดยไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

การวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญของงานวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญของงานวิจัย (Analysis of Key Components of Research) จำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบสำคัญของงานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจโครงสร้าง แนวคิด วิธีวิจัย และคุณค่าทางวิชาการของงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเหล่านี้ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบงานวิจัยหลายฉบับ สังเคราะห์องค์ความรู้ และพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. การวิเคราะห์วัตถุประสงค์การวิจัย (Analysis of Research Objectives)

วัตถุประสงค์การวิจัยเป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัย เพราะเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางของการศึกษา ผู้วิจัยควรวิเคราะห์ว่าวัตถุประสงค์มีความชัดเจนหรือไม่ มีความสำคัญทางวิชาการหรือ

เชิงปฏิบัติหรือไม่ และสอดคล้องกับปัญหาวิจัยที่กำหนดไว้หรือไม่ นอกจากนี้ ควรพิจารณาด้วยว่าวัตถุประสงค์ดังกล่าวสามารถนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้หรือไม่ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในบริบทประเทศไทย อาจมีคุณค่าทางวิชาการและเชิงปฏิบัติสูง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับแนวโน้มธุรกิจและพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

2. การวิเคราะห์ตัวแปรวิจัย (Analysis of Variables)

การวิเคราะห์ตัวแปรวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจโครงสร้างของกรอบแนวคิดและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยควรพิจารณาว่ามีตัวแปรใดบ้าง ตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และมีตัวแปรส่งผ่าน (mediator) หรือตัวแปรกำกับ (moderator) หรือไม่ นอกจากนี้ ควรวิเคราะห์ว่าตัวแปรที่ใช้มีพื้นฐานจากทฤษฎีหรือวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคอาจใช้ตัวแปรด้านทัศนคติ การรับรู้คุณค่า และความไว้วางใจ เพื่ออธิบายความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ควรได้รับการสนับสนุนจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น Theory of Planned Behavior หรือ Technology Acceptance Model

3. การวิเคราะห์วิธีวิจัย (Analysis of Research Methodology)

การวิเคราะห์วิธีวิจัยเป็นกระบวนการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบงานวิจัย ผู้วิจัยควรพิจารณาว่ารูปแบบการวิจัยเหมาะสมกับวัตถุประสงค์หรือไม่ กลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมหรือเพียงพอหรือไม่ เครื่องมือวิจัยมีคุณภาพหรือไม่ และสถิติที่ใช้เหมาะสมกับข้อมูลหรือไม่ ตัวอย่างสถิติที่นิยมใช้ในงานวิจัยธุรกิจ ได้แก่ Multiple Regression Analysis สำหรับวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระหลายตัวต่อหนึ่งตัวแปรตาม และ Structural Equation Modeling สำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงซับซ้อนระหว่างตัวแปรแฝงหลายตัว การวิเคราะห์วิธีวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถประเมินความน่าเชื่อถือและคุณภาพของงานวิจัยได้อย่างมีเหตุผล

4. การวิเคราะห์ผลการวิจัย (Analysis of Research Findings)

ผลการวิจัยเป็นส่วนที่สะท้อนข้อค้นพบของการศึกษา ผู้วิจัยควรวิเคราะห์ว่าผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานและทฤษฎีที่ใช้หรือไม่ มีความเหมือนหรือแตกต่างจากงานวิจัยอื่นอย่างไร และมีนัยสำคัญทางวิชาการหรือเชิงปฏิบัติหรือไม่ ตัวอย่างเช่น หากงานวิจัยหลายฉบับพบว่าคุณภาพบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า แต่ระดับอิทธิพลแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ผู้วิจัยอาจวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรมเป็นตัวแปรที่ควรศึกษาเพิ่ม การวิเคราะห์ผลการวิจัยในลักษณะนี้ช่วยให้เกิดการสังเคราะห์องค์ความรู้เชิงลึกมากกว่าการสรุปผลเพียงผิวเผิน

5. การวิเคราะห์ข้อจำกัดของงานวิจัย (Analysis of Research Limitations)

ข้อจำกัดของงานวิจัยเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นจุดอ่อนและโอกาสในการพัฒนางานวิจัยในอนาคต ผู้วิจัยควรวิเคราะห์ว่างานวิจัยมีข้อจำกัดด้านใด เช่น ข้อจำกัดด้าน

กลุ่มตัวอย่าง บริบทการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล หรือระยะเวลาในการศึกษา นอกจากนี้ ควรพิจารณาว่ามีประเด็นใดที่ควรศึกษาต่อเพื่อเติมเต็มช่องว่างทางการวิจัย ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่ศึกษาเฉพาะผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอาจไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคในภูมิภาคอื่นได้ ซึ่งเป็นโอกาสสำหรับการศึกษาต่อยอดในอนาคต การวิเคราะห์ข้อจำกัดจึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยพัฒนาองค์ความรู้และยกระดับคุณภาพของงานวิจัยในระยะยาว

การอ่านและวิเคราะห์บทความวิจัยเชิงวิชาการเป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจองค์ความรู้เดิม วิเคราะห์คุณภาพของงานวิจัย และค้นหาแนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การอ่านเชิงวิพากษ์และการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบจะช่วยยกระดับคุณภาพของการทบทวนวรรณกรรม และนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

การสังเคราะห์วรรณกรรม

การสังเคราะห์วรรณกรรม (literature synthesis) เป็นกระบวนการสำคัญของการทบทวนวรรณกรรมที่มุ่งเชื่อมโยง วิเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างข้อสรุปร่วม อธิบายแนวโน้มขององค์ความรู้ วิเคราะห์ความสอดคล้องหรือความแตกต่างของผลการศึกษา และค้นหาช่องว่างทางการวิจัยที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ การสังเคราะห์งานวิจัยจึงแตกต่างจากการสรุปงานวิจัยทั่วไป เนื่องจากผู้วิจัยต้องใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ (analytical thinking) และการเชื่อมโยงองค์ความรู้ (knowledge integration) เพื่อสร้างข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการอย่างเป็นระบบ ไม่ใช่เพียงการรวบรวมผลการศึกษาแบบเรียงลำดับทีละเรื่อง

นักวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัยเห็นตรงกันว่าการสังเคราะห์วรรณกรรมเป็นหัวใจสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถทำความเข้าใจสถานภาพองค์ความรู้ (state of knowledge) ระบุช่องว่างทางการวิจัย (research gap) และพัฒนากรอบแนวคิดหรือสมมติฐานการวิจัยที่มีพื้นฐานทางทฤษฎีรองรับอย่างชัดเจน Creswell & Creswell (2023) อธิบายว่าการสังเคราะห์วรรณกรรมเป็นกระบวนการเชื่อมโยงผลการศึกษา แนวคิด และทฤษฎีจากงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา ขณะที่ Snyder (2019) มองว่าการสังเคราะห์วรรณกรรมเป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ที่ช่วยพัฒนาทฤษฎีใหม่ และต่อยอดองค์ความรู้เดิมให้มีความทันสมัยมากขึ้น ส่วน Cooper & Schindler (2022) อธิบายว่าการ

สังเคราะห์งานวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเปรียบเทียบผลการศึกษา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร และประเมินแนวโน้มขององค์ความรู้ในสาขาธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ

ในบริบทของการวิจัยธุรกิจ การสังเคราะห์งานวิจัยมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากองค์ความรู้ด้านธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พฤติกรรมผู้บริโภค การจัดการองค์กร และนวัตกรรมทางการตลาด ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยจำนวนมาก เพื่อให้เข้าใจแนวโน้มของปรากฏการณ์ทางธุรกิจและสามารถพัฒนากรอบแนวคิดที่มีความทันสมัยและเหมาะสมกับบริบทปัจจุบัน

ความสำคัญของการสังเคราะห์งานวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัยมีความสำคัญต่อการวิจัยในหลายประการ ดังนี้

1. **สร้างความเข้าใจภาพรวมขององค์ความรู้** การสังเคราะห์ช่วยให้ผู้วิจัยมองเห็นแนวโน้ม ความสอดคล้อง และความแตกต่างของผลการศึกษาที่ผ่านมา ทำให้เข้าใจสถานะขององค์ความรู้ในประเด็นวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. **ค้นหาช่องว่างทางการวิจัย** การเปรียบเทียบผลการศึกษาหลายฉบับช่วยให้ผู้วิจัยค้นพบประเด็นที่ยังไม่ได้รับการศึกษา หรือยังมีข้อจำกัดในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ

3. **สนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐาน** การสังเคราะห์ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเชื่อมโยงทฤษฎี ตัวแปร และผลการศึกษาเดิม เพื่อนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานที่มีเหตุผลรองรับ

4. **พัฒนาองค์ความรู้ใหม่** การสังเคราะห์ที่มีคุณภาพสามารถนำไปสู่การสร้างข้อค้นพบใหม่ การพัฒนาทฤษฎีใหม่ หรือการขยายขอบเขตองค์ความรู้เดิม

5. **เพื่อเพิ่มคุณภาพของงานวิจัย** งานวิจัยที่มีการสังเคราะห์วรรณกรรมอย่างเป็นระบบมักมีความน่าเชื่อถือ มีพื้นฐานทางทฤษฎีที่ชัดเจน และสะท้อนศักยภาพทางวิชาการของผู้วิจัยในระดับสูง

วิธีการสังเคราะห์งานวิจัย

วิธีการสังเคราะห์งานวิจัย

โดยทั่วไป การสังเคราะห์งานวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบสำคัญ ได้แก่ การสังเคราะห์เชิงเนื้อหา และการสังเคราะห์เชิงปริมาณ

1. การสังเคราะห์เชิงเนื้อหา (Narrative Synthesis / Qualitative Synthesis)

การสังเคราะห์เชิงเนื้อหา คือ การวิเคราะห์และเชื่อมโยงผลการศึกษา แนวคิด และทฤษฎีจากงานวิจัยหลายฉบับด้วยวิธีเชิงพรรณนา โดยไม่ใช้การคำนวณทางสถิติ ผู้วิจัยจะใช้การ

เปรียบเทียบ วิเคราะห์ และตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างข้อสรุปร่วมทางวิชาการ วิธีการสังเคราะห์เชิงเนื้อหามักใช้ในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ เนื่องจากสามารถอธิบายบริบทและความซับซ้อนของปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้ดี กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นแนวโน้มขององค์ความรู้ จุดร่วม จุดแตกต่าง และช่องว่างทางการวิจัย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนากรอบแนวคิดและการสร้างองค์ความรู้ใหม่

โดยทั่วไปขั้นตอนการสังเคราะห์เชิงเนื้อหา ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1.1 **การจัดกลุ่มงานวิจัย** (Classification of Studies)

ขั้นตอนแรกของการสังเคราะห์เชิงเนื้อหา คือ การจัดกลุ่มงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อช่วยให้การวิเคราะห์เป็นระบบและสามารถมองเห็นภาพรวมขององค์ความรู้ได้ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยอาจจัดกลุ่มงานวิจัยตามเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น ทฤษฎีที่ใช้ ตัวแปรวิจัย วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง พื้นที่ศึกษา หรือบริบททางธุรกิจ การจัดกลุ่มลักษณะนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเปรียบเทียบงานวิจัยที่มีแนวคิดใกล้เคียงกันได้ง่ายขึ้น และช่วยลดความสับสนจากการมีข้อมูลจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังช่วยให้เห็นว่าองค์ความรู้ในแต่ละกลุ่มมีการพัฒนาไปในทิศทางใด และกลุ่มใดที่ยังขาดการศึกษาอย่างเพียงพอ

1.2 **การเปรียบเทียบผลการศึกษา** (Comparison of Research Findings)

หลังจากจัดกลุ่มงานวิจัยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การเปรียบเทียบผลการศึกษาของงานวิจัยแต่ละฉบับ เพื่อวิเคราะห์ว่าข้อค้นพบมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร การเปรียบเทียบดังกล่าวช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ความสอดคล้องขององค์ความรู้ และอธิบายเหตุผลที่ทำให้ผลการศึกษาแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น งานวิจัยหลายฉบับอาจพบว่าคุณภาพบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้า แต่ระดับอิทธิพลอาจแตกต่างกันในแต่ละบริบท เช่น ธุรกิจโรงแรม ธุรกิจร้านอาหาร หรือแพลตฟอร์ม E-commerce ผู้วิจัยจึงต้องวิเคราะห์ว่าความแตกต่างดังกล่าวเกิดจากปัจจัยใด เช่น ความแตกต่างด้านวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่าง หรือเครื่องมือวิจัย

การเปรียบเทียบผลการศึกษาต้องสามารถอธิบายเชิงเหตุผลได้ว่า เพราะเหตุใดผลการศึกษาจึงเหมือนหรือแตกต่างกัน มากกว่าการสรุปงานวิจัยทีละเรื่อง ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการคิดเชิงวิเคราะห์ (analytical thinking) ตัวอย่างการเขียนเชิงสังเคราะห์ เช่น งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าคุณภาพบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้า อย่างไรก็ตาม ระดับอิทธิพลดังกล่าวแตกต่างกันตามประเภทของธุรกิจและบริบททางวัฒนธรรม โดยงานวิจัยในธุรกิจบริการดิจิทัลมักพบว่าความรวดเร็วในการตอบสนองมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านกายภาพ

1.3 **การวิเคราะห์แนวโน้มองค์ความรู้** (Analysis of Knowledge Trends)

การวิเคราะห์แนวโน้มองค์ความรู้ คือ การศึกษาว่าองค์ความรู้ในสาขานั้นมีพัฒนาการหรือแนวโน้มไปในทิศทางใด ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจความเปลี่ยนแปลงของแนวคิด ทฤษฎี ตัวแปร และประเด็นวิจัยในแต่ละช่วงเวลา ตัวอย่างเช่น งานวิจัยด้านการตลาดในอดีตอาจเน้นเรื่องคุณภาพสินค้าและราคา แต่ในปัจจุบันเริ่มให้ความสำคัญกับประสบการณ์ลูกค้า (customer experience) การตลาดดิจิทัล (digital marketing) ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: ai) และความยั่งยืนทางธุรกิจ (business sustainability)

การวิเคราะห์แนวโน้มองค์ความรู้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตอบคำถามสำคัญ เช่น ประเด็นใดกำลังได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น ทฤษฎีใดได้รับความนิยมในการอธิบายพฤติกรรม วิธีวิจัยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และตัวแปรใดเริ่มมีบทบาทสำคัญในงานวิจัยยุคใหม่ นอกจากนี้ การวิเคราะห์แนวโน้มยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่มีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของงานวิจัยระดับนานาชาติ

1.4 การค้นหาช่องว่างการวิจัย (Identification of Research Gap)

ขั้นตอนสุดท้ายของการสังเคราะห์เชิงเนื้อหา คือ การค้นหาช่องว่างทางการวิจัย ซึ่งถือเป็นจุดสำคัญที่สุดของการทบทวนวรรณกรรม เพราะเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถค้นพบประเด็นใหม่ที่ควรศึกษาเพิ่มเติม และสร้างคุณค่าทางวิชาการให้กับงานวิจัยของตน ช่องว่างทางการวิจัย อาจเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ เช่น ยังไม่มีการศึกษาในบริบทเฉพาะ ยังไม่มีการศึกษากลุ่มประชากรบางกลุ่ม ผลการศึกษายังขัดแย้งกัน ยังไม่มีการใช้ทฤษฎีบางทฤษฎีในการอธิบาย ยังไม่มีการศึกษาตัวแปรใหม่ วิธีวิจัยเดิมมีข้อจำกัด ตัวอย่างเช่น แม้งานวิจัยส่วนใหญ่จะศึกษาความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ในกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน แต่ยังมีงานวิจัยจำนวนน้อยที่ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคสูงอายุในแพลตฟอร์มดิจิทัล ดังนั้น ประเด็นดังกล่าวจึงสามารถพัฒนาเป็นช่องว่างทางการวิจัยได้

การค้นหาช่องว่างทางการวิจัยที่ดีไม่ใช่เพียงการกล่าวว่ายังไม่มีใครศึกษา แต่ต้องสามารถอธิบายได้ว่าเหตุใดช่องว่างดังกล่าวจึงมีความสำคัญ และการศึกษาเพิ่มเติมจะช่วยพัฒนาองค์ความรู้อย่างไร ดังนั้น การค้นหาช่องว่างทางการวิจัยจึงถือเป็นกระบวนการที่สะท้อนความสามารถในการคิดเชิงวิชาการ การวิเคราะห์เชิงลึก และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของงานวิจัยระดับสูงและตำราวิชาการระดับรองศาสตราจารย์

2. การสังเคราะห์เชิงปริมาณ (Meta-analysis)

การสังเคราะห์เชิงปริมาณ หรือ Meta-analysis คือ การใช้เทคนิคทางสถิติในการรวมผลการศึกษาจากงานวิจัยหลายฉบับ เพื่อหาข้อสรุปร่วมเชิงปริมาณเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปร

หรือขนาดอิทธิพล (effect size) Glass (1976) ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มแนวคิด Meta-analysis อธิบายว่า วิธีการนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถรวมผลการศึกษาที่มีข้อค้นพบแตกต่างกัน เพื่อสร้างข้อสรุปที่มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากขึ้น การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณจึงเป็นกระบวนการที่มีความเป็นระบบและใช้หลักสถิติในการรวมผลการศึกษาจากงานวิจัยหลายฉบับ เพื่อหาข้อสรุปร่วมที่มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากขึ้น

โดยทั่วไปกระบวนการ Meta-analysis ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

2.1 การกำหนดคำถามวิจัย (Formulating Research Questions)

การกำหนดคำถามวิจัยเป็นขั้นตอนแรกและเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่สุดของการทำ Meta-analysis เนื่องจากคำถามวิจัยจะเป็นตัวกำหนดทิศทางของกระบวนการสังเคราะห์ทั้งหมด ทั้งการค้นหางานวิจัย การคัดเลือกบทความ การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความผลลัพธ์ หากคำถามวิจัยไม่ชัดเจน อาจทำให้ขอบเขตของการศึกษาไม่แน่นอน ส่งผลให้การคัดเลือกงานวิจัยเกิดความคลาดเคลื่อน และทำให้ข้อสรุปที่ได้ขาดความน่าเชื่อถือ

ในการกำหนดคำถามวิจัย ผู้วิจัยควรกำหนดองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม กลุ่มประชากร และบริบทของการศึกษาให้ชัดเจน ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าคุณภาพบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าหรือไม่ ผู้วิจัยต้องระบุให้ชัดเจนว่าศึกษาในธุรกิจประเภทใด ศึกษาในประเทศใด หรือศึกษาในช่วงเวลาใด เพื่อให้สามารถค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่สอดคล้องกันได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การกำหนดคำถามวิจัยควรอาศัยการทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้คำถามวิจัยมีพื้นฐานทางวิชาการรองรับ และสามารถนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีเหตุผล คำถามวิจัยที่ดีควรมีความชัดเจนเฉพาะเจาะจง สามารถวัดได้ และมีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

2.2 การค้นหาและคัดเลือกงานวิจัย (Literature Search and Selection)

เมื่อกำหนดคำถามวิจัยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถือเป็นกระบวนการสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของ Meta-analysis โดยผู้วิจัยต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โปร่งใส และสามารถตรวจสอบซ้ำได้ เพื่อให้มั่นใจว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีความเหมาะสมและมีคุณภาพเพียงพอ ผู้วิจัยมักค้นหางานวิจัยจากฐานข้อมูลวิชาการระดับนานาชาติ โดยต้องกำหนดคำสำคัญ (Keywords) และใช้เทคนิคการค้นหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหา

หลังจากค้นหางานวิจัยแล้ว ผู้วิจัยต้องกำหนดเกณฑ์คัดเลือก (inclusion criteria) และเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) อย่างชัดเจน เช่น เลือกเฉพาะบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ผ่านการประเมินคุณภาพทางวิชาการ อยู่ในช่วงเวลาที่กำหนด และมีข้อมูลทางสถิติที่สยับสนุน ขณะเดียวกันอาจคัดออกบทความที่ซ้ำกัน ไม่มีบทความฉบับเต็ม หรือไม่เกี่ยวข้องกับตัวแปรวิจัย

2.3 การคำนวณค่า Effect Size (Calculation of Effect Size)

Effect Size คือ ค่าทางสถิติที่ใช้แสดงขนาดของความสัมพันธ์หรือขนาดของอิทธิพลระหว่างตัวแปร ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของ Meta-analysis เนื่องจากเป็นค่าที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถรวมผลการศึกษาจากงานวิจัยหลายฉบับเข้าด้วยกัน แม้ว่างานวิจัยเหล่านั้นจะใช้กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ หรือมาตรวัดที่แตกต่างกันก็ตาม ค่า Effect Size ที่นิยมใช้ ได้แก่ Correlation Coefficient (r) สำหรับวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร Cohen's d สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม และ Odds Ratio สำหรับวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ผู้วิจัยจะนำค่าเหล่านี้จากงานวิจัยแต่ละฉบับมาคำนวณและรวมกันเพื่อหาค่ากลางหรือแนวโน้มร่วมของผลการศึกษา นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังต้องกำหนดน้ำหนัก (weight) ของงานวิจัยแต่ละฉบับ ซึ่งมักขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่างและความแม่นยำของข้อมูล งานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่จะได้รับน้ำหนักมากกว่า เพราะมีความคลาดเคลื่อนต่ำกว่า การกำหนดน้ำหนักดังกล่าวช่วยให้ผลสรุปของ Meta-analysis มีความแม่นยำและสะท้อนภาพรวมขององค์ความรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างงานวิจัย (Analysis of Heterogeneity)

ในการทำ Meta-analysis ผู้วิจัยจึงต้องวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างงานวิจัยหลายฉบับที่จะศึกษาเรื่องเดียวกัน เพื่อประเมินว่าผลการศึกษามีความสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด หากผลการศึกษามีความแตกต่างสูง อาจสะท้อนว่ามีปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ของตัวแปร เช่น ความแตกต่างด้านวัฒนธรรม อายุของกลุ่มตัวอย่าง หรือประเภทของอุตสาหกรรม ผู้วิจัยจึงอาจต้องวิเคราะห์เพิ่มเติม เช่น การวิเคราะห์กลุ่มย่อย (subgroup analysis) หรือการวิเคราะห์ตัวแปรกำกับ (moderator analysis) ผู้วิจัยควรระมัดระวังในการสรุปผลและอาจต้องอธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างดังกล่าว

2.5 การสรุปผลเชิงสถิติ (Statistical Interpretation and Conclusion)

ขั้นตอนสุดท้ายของ Meta-analysis คือ การสรุปผลเชิงสถิติและการตีความผลการศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมาสรุปเป็นข้อค้นพบทางวิชาการ ผู้วิจัยต้องอธิบายว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีขนาดมากน้อยเพียงใด มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และสอดคล้องกับทฤษฎีหรือผลการศึกษาที่ผ่านมาอย่างไร เพื่อสร้างคุณค่าใหม่ให้กับวงการวิจัยและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ ตัวอย่างเช่น หากผลการวิเคราะห์พบว่า คุณภาพบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้าในระดับสูง ผู้วิจัยควรอธิบายว่าข้อค้นพบดังกล่าวมีความหมายอย่างไรต่อทฤษฎีทางการตลาด และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในภาคธุรกิจได้อย่างไร นอกจากนี้

ผู้วิจัยควรอภิปรายข้อจำกัดของการศึกษา เช่น จำนวนงานวิจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ความแตกต่างของบริบท รวมทั้งเสนอแนวทางสำหรับการวิจัยในอนาคต เพื่อช่วยต่อยอดองค์ความรู้ต่อไป

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวิจัย เนื่องจากเป็นรากฐานทางวิชาการที่ช่วยอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และเป็นแนวทางในการกำหนดปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจึงไม่ได้มุ่งเพียงการรวบรวมข้อมูลหรือผลการศึกษาที่ผ่านมาเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่สามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษาได้อย่างมีเหตุผล

ในทางวิชาการ แนวคิด (Concept) และทฤษฎี (Theory) มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด โดยแนวคิดเป็นหน่วยพื้นฐานขององค์ความรู้ที่ใช้อธิบายลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ ในเชิงนามธรรม ส่วนทฤษฎีเป็นระบบของแนวคิดและข้อเสนอที่เชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผล เพื่อใช้อธิบาย ทำนาย หรือทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริง (Kerlinger & Lee, 2000) การวิจัยที่มีคุณภาพจึงควรมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีหรือแนวคิดที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการ เพื่อให้การอธิบายปรากฏการณ์มีความน่าเชื่อถือและสามารถเชื่อมโยงกับองค์ความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม

ความหมายของแนวคิด (Concept)

แนวคิด (Concept) หมายถึง ความคิดรวบยอดหรือข้อกำหนดเชิงนามธรรมที่ใช้แทนลักษณะ คุณสมบัติ เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา โดยแนวคิดช่วยให้เกิดความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการศึกษา และเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาตัวแปรสำหรับการวิจัย (Zikmund et al., 2013) กล่าวได้ว่า แนวคิดเป็นหน่วยพื้นฐานขององค์ความรู้ที่ใช้ในการอธิบายสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างทฤษฎีและการพัฒนางานวิจัยในทางวิชาการ แนวคิดทำหน้าที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดขอบเขตและความหมายของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน เนื่องจากปรากฏการณ์หลายอย่างในทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรง เช่น ความพึงพอใจ ความภักดี ความไว้วางใจ หรือภาพลักษณ์ตราสินค้า ผู้วิจัยจึงต้องอาศัยแนวคิดเป็นเครื่องมือในการอธิบายและกำหนดความหมายของปรากฏการณ์เหล่านั้นให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน

นอกจากนี้ แนวคิดยังเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างทฤษฎี เนื่องจากทฤษฎีเกิดจากการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดหลาย ๆ แนวคิดเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ตัวอย่างเช่น ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ประกอบด้วยแนวคิดสำคัญ ได้แก่ ทัศนคติ บรรทัดฐานทางสังคม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ซึ่งเชื่อมโยงกันเพื่ออธิบายความตั้งใจและพฤติกรรมของบุคคล

แนวคิดสามารถแบ่งออกเป็นหลายระดับตามความเป็นนามธรรมของเนื้อหา แนวคิดบางประเภทมีลักษณะกว้างและครอบคลุม เช่น คุณภาพชีวิต คุณค่าตราสินค้า หรือประสบการณ์ลูกค้า ขณะที่บางแนวคิดมีลักษณะเฉพาะเจาะจงและสามารถวัดได้ง่ายกว่า เช่น อายุ รายได้ หรือจำนวนครั้งในการซื้อสินค้า ความแตกต่างดังกล่าวส่งผลต่อวิธีการวัดและการนำแนวคิดไปใช้ในการวิจัย แนวคิดอาจเกิดขึ้นจากการสังเกตปรากฏการณ์ในชีวิตจริง การศึกษาเอกสารทางวิชาการ หรือการพัฒนาจากองค์ความรู้เดิม โดยในระยะแรกแนวคิดมักมีลักษณะเป็นนามธรรม (abstract) และยังไม่สามารถวัดได้โดยตรง จนกว่าผู้วิจัยจะกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) เพื่อแปลงแนวคิดให้สามารถวัดและเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น แนวคิดเรื่องคุณภาพการบริการ (service quality) อาจถูกกำหนดให้วัดผ่านองค์ประกอบด้านความเป็นรูปธรรม ความน่าเชื่อถือ การตอบสนอง ความมั่นใจ และความเอาใจใส่ ตามแนวคิด SERVQUAL ของ Parasuraman, Zeithaml และ Berry (1988)

ในกระบวนการวิจัย แนวคิดมีบทบาทสำคัญในการกำหนดตัวแปรวิจัย เนื่องจากตัวแปร (variable) เป็นรูปแบบที่สามารถวัดได้ของแนวคิด ตัวอย่างเช่น แนวคิดเรื่องความพึงพอใจของลูกค้า อาจถูกพัฒนาเป็นตัวแปรที่วัดผ่านระดับความรู้สึกของลูกค้าต่อสินค้าและบริการ ขณะที่แนวคิดเรื่องความตั้งใจซื้อ อาจถูกวัดจากความตั้งใจในการซื้อหรือใช้บริการในอนาคต ดังนั้น แนวคิดจึงถือเป็นรากฐานสำคัญของการกำหนดตัวแปร การสร้างแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

ดังนั้น แนวคิดจึงเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ เป็นพื้นฐานของการพัฒนาตัวแปรและทฤษฎี และมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางของการวิจัย หากผู้วิจัยมีความเข้าใจแนวคิดที่ถูกต้องและชัดเจน ย่อมช่วยให้สามารถกำหนดปัญหาวิจัย พัฒนากรอบแนวคิด และดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

ความหมายของทฤษฎี (Theory)

ทฤษฎี (theory) หมายถึง ชุดของแนวคิด (concepts) ข้อเสนอ (propositions) หรือข้อความที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

และปรากฏการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถใช้ในการคาดการณ์หรือทำนายเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ (Kerlinger & Lee, 2000) กล่าวอีกนัยหนึ่ง ทฤษฎีเป็นกรอบความคิดที่ช่วยอธิบายว่าเหตุใดและอย่างไร จึงทำให้ปรากฏการณ์หนึ่งเกิดขึ้น โดยอาศัยหลักเหตุและผลที่สามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ นักวิชาการหลายท่านมองว่าทฤษฎีเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโลกแห่งความเป็นจริง โดย Neuman (2014) อธิบายว่า ทฤษฎีเป็นระบบของแนวคิดที่ใช้จัดระเบียบข้อเท็จจริงและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ต่าง ๆ ขณะที่ Creswell & Creswell (2018) ระบุว่า ทฤษฎีเป็นกรอบในการอธิบายหรือทำนายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งช่วยชี้แนะแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ดังนั้น ทฤษฎีเกิดจากการสะสมองค์ความรู้ การสังเกต การศึกษา และการทดสอบสมมติฐานอย่างต่อเนื่อง จนสามารถสรุปเป็นข้ออธิบายที่ได้รับการยอมรับในวงวิชาการ ทฤษฎีจึงไม่ใช่ความคิดเห็นหรือความเชื่อส่วนบุคคล แต่เป็นองค์ความรู้ที่ผ่านกระบวนการตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์และสามารถนำไปใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ

องค์ประกอบสำคัญของทฤษฎีโดยทั่วไปประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) แนวคิด (concepts) ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของทฤษฎี (2) ข้อเสนอหรือข้อความเชิงทฤษฎี (propositions) ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด และ (3) ขอบเขตการอธิบาย (scope) ที่ระบุว่าทฤษฎีสามารถอธิบายปรากฏการณ์ใดได้บ้าง ตัวอย่างเช่น ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ประกอบด้วยแนวคิดสำคัญ ได้แก่ ทัศนคติ (attitude) บรรทัดฐานทางสังคม (subjective norm) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (perceived behavioral control) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในการอธิบายความตั้งใจและพฤติกรรมของบุคคล

ในงานวิจัย ทฤษฎีมีบทบาทสำคัญในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ช่วยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย สนับสนุนการตั้งสมมติฐาน และเป็นพื้นฐานในการอภิปรายผลการวิจัย ตัวอย่างเช่น การศึกษาความตั้งใจใช้บริการ Mobile Banking อาจอาศัยแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เพื่ออธิบายว่าการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีอย่างไร

ดังนั้น ทฤษฎีจึงถือเป็นรากฐานสำคัญของการวิจัยทางวิชาการ เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบาย คาดการณ์ และทำความเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถตรวจสอบได้ตามหลักวิทยาศาสตร์ อันนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาต่าง ๆ ต่อไป

บทบาทของแนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย

แนวคิด (concept) และทฤษฎี (theory) เป็นองค์ประกอบสำคัญของการวิจัย เนื่องจากทำหน้าที่เป็นรากฐานทางวิชาการที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบาย คาดการณ์ และทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในงานวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ที่มุ่งศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ องค์กร และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความซับซ้อน การใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เหมาะสมจะช่วยให้การดำเนินงานวิจัยมีทิศทางที่ชัดเจน มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทสำคัญของแนวคิดและทฤษฎีในการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. **ช่วยกำหนดและทำความเข้าใจปัญหาวิจัย**

บทบาทสำคัญประการแรกของแนวคิดและทฤษฎี คือ การช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดปัญหาวิจัยได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ เนื่องจากทฤษฎีช่วยอธิบายลักษณะของปรากฏการณ์ที่ศึกษา รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ผู้วิจัยสามารถใช้แนวคิดและทฤษฎีเป็นกรอบในการวิเคราะห์สถานการณ์และระบุประเด็นที่ควรศึกษาได้อย่างเหมาะสม

2. **ช่วยกำหนดตัวแปรและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร**

แนวคิดและทฤษฎีช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านั้นได้อย่างมีเหตุผล โดยทฤษฎีมักระบุว่า ปัจจัยใดเป็นสาเหตุและปัจจัยใดเป็นผลลัพธ์ รวมทั้งอาจอธิบายกลไกที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ดังกล่าว การศึกษาทฤษฎีอย่างรอบด้านช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดตัวแปรอิสระ (independent variables) ตัวแปรตาม (dependent variables) ตัวแปรส่งผ่าน (mediator variables) และตัวแปรกำกับ (moderator variables) ได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยมีความสมบูรณ์และสอดคล้องกับหลักวิชาการ

3. **ช่วยพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย**

กรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework) เป็นภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ผู้วิจัยคาดว่าจะเกิดขึ้นจากการศึกษา ซึ่งการพัฒนากรอบแนวคิดจำเป็นต้องอาศัยแนวคิดและทฤษฎีเป็นพื้นฐานสำคัญ เมื่อผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะสามารถระบุได้ว่าตัวแปรใดควรถูกนำมาใช้ในงานวิจัย และตัวแปรเหล่านั้นควรเชื่อมโยงกันอย่างไร กรอบแนวคิดที่สร้างขึ้นบนพื้นฐานของทฤษฎีจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัย และทำให้การศึกษาเป็นไปอย่างมีทิศทางและเป็นระบบมากขึ้น

4. ช่วยในการตั้งสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย (research hypotheses) คือ ข้อคาดการณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ผู้วิจัยต้องการทดสอบ ซึ่งสมมติฐานที่มีคุณภาพควรมีพื้นฐานมาจากทฤษฎี แนวคิด หรือผลการศึกษาที่ผ่านมา ไม่ใช่เกิดจากความคิดเห็นหรือความเชื่อส่วนบุคคล ทฤษฎีช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายเหตุผลที่คาดว่าตัวแปรต่าง ๆ จะมีความสัมพันธ์กัน ตัวอย่างเช่น หากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการรับรู้คุณค่ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ ผู้วิจัยก็สามารถกำหนดสมมติฐานได้ว่าการรับรู้คุณค่ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งเป็นสมมติฐานที่มีพื้นฐานทางทฤษฎีรองรับอย่างชัดเจน

5. ช่วยคาดการณ์และอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา

หน้าที่สำคัญของทฤษฎีอีกประการหนึ่ง คือ การช่วยอธิบายสาเหตุของปรากฏการณ์และคาดการณ์สิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทฤษฎีที่ดีไม่เพียงอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว แต่ยังสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมหรือผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ได้อีกด้วย ตัวอย่างเช่น แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) สามารถใช้คาดการณ์ได้ว่า หากผู้ใช้รับรู้ว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์และใช้งานง่าย ก็มีแนวโน้มที่จะยอมรับและนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้งานมากขึ้น ความสามารถในการคาดการณ์เช่นนี้ช่วยให้ผลการวิจัยมีคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

6. ช่วยเป็นพื้นฐานในการอภิปรายผลการวิจัย

หลังจากดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและได้ผลการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจำเป็นต้องอธิบายความหมายของผลการศึกษา และเชื่อมโยงผลที่ค้นพบกับองค์ความรู้เดิม ซึ่งทฤษฎีจะทำหน้าที่เป็นกรอบในการตีความและอภิปรายผล ผู้วิจัยสามารถเปรียบเทียบผลการศึกษากับข้อเสนอของทฤษฎีหรือผลการวิจัยที่ผ่านมา เพื่ออธิบายว่าผลที่พบสอดคล้องหรือแตกต่างจากองค์ความรู้เดิมอย่างไร รวมทั้งสามารถเสนอเหตุผลทางวิชาการที่อธิบายความแตกต่างดังกล่าวได้ การอภิปรายผลโดยอ้างอิงทฤษฎีจึงช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความลุ่มลึกทางวิชาการให้กับงานวิจัย

7. ช่วยสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

นอกจากการใช้ทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว งานวิจัยยังมีบทบาทในการตรวจสอบ ขยายผล หรือพัฒนาทฤษฎีให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากเทคโนโลยี นวัตกรรม และพฤติกรรมผู้บริโภค ผลการวิจัยอาจนำไปสู่การค้นพบตัวแปรใหม่ ความสัมพันธ์ใหม่ หรือเงื่อนไขใหม่ที่ยังไม่ได้รับการอธิบายโดยทฤษฎีเดิม ซึ่งสามารถนำไปสู่การปรับปรุงทฤษฎี การขยายขอบเขตของทฤษฎี หรือการพัฒนา

โมเดลแนวคิดใหม่ได้ในอนาคต ดังนั้น แนวคิดและทฤษฎีจึงไม่เพียงเป็นเครื่องมือในการวิจัยเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างองค์ความรู้และพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการอีกด้วย

โดยสรุป แนวคิดและทฤษฎีมีบทบาทสำคัญตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัย การระบุตัวแปร การสร้างกรอบแนวคิด การพัฒนาสมมติฐาน การอธิบายและคาดการณ์ปรากฏการณ์ การอภิปรายผลการวิจัย ตลอดจนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการ จึงถือได้ว่าแนวคิดและทฤษฎีเป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยให้งานวิจัยมีความเป็นระบบ มีความน่าเชื่อถือ และสามารถสร้างคุณค่าทางวิชาการได้อย่างแท้จริง

หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้แนวคิดและทฤษฎี

การเลือกใช้แนวคิดและทฤษฎีถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนางานวิจัย เนื่องจากแนวคิดและทฤษฎีเป็นกรอบทางวิชาการที่ช่วยอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และเป็นพื้นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย หากผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดและทฤษฎีที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลให้การกำหนดตัวแปร การตีความผลการวิจัย และข้อสรุปของการศึกษาไม่สอดคล้องกับปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยควรพิจารณาหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้แนวคิดและทฤษฎี ดังนี้

1. มีความสอดคล้องกับหัวข้อวิจัยและตัวแปรที่ศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่เลือกใช้ควรมีเนื้อหาและขอบเขตที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และตัวแปรที่ต้องการศึกษา เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น หากศึกษาความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ การใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) หรือแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) จะมีความเหมาะสมมากกว่าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมองค์การ เนื่องจากทฤษฎีดังกล่าวถูกพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายพฤติกรรมและการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยตรง

2. ได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้ในงานวิจัยจำนวนมาก

แนวคิดและทฤษฎีที่ดีควรเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับในวงวิชาการ และมีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนจากงานวิจัยจำนวนมาก การเลือกใช้ทฤษฎีที่ได้รับการทดสอบและนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัย และทำให้สามารถเปรียบเทียบผลการศึกษากับงานวิจัยก่อนหน้าได้ ตัวอย่างเช่น ทฤษฎี TPB, TAM หรือทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) เป็นทฤษฎีที่ได้รับการอ้างอิงอย่างกว้างขวางในงานวิจัยด้านการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และการยอมรับเทคโนโลยี

3. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างชัดเจน

แนวคิดและทฤษฎีที่เลือกใช้ควรสามารถอธิบายกลไกหรือเหตุผลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ไม่เพียงแต่ระบุว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเท่านั้น แต่ต้องสามารถอธิบายได้ว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวเกิดขึ้นได้อย่างไร และเพราะเหตุใด ตัวอย่างเช่น ทฤษฎี TPB สามารถอธิบายได้ว่าทัศนคติ บรรทัดฐานทางสังคม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ส่งผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมอย่างไร ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาสมมติฐานการวิจัยได้อย่างมีเหตุผลและมีพื้นฐานทางวิชาการรองรับ

4. เหมาะสมกับบริบท กลุ่มตัวอย่าง และสภาพแวดล้อมของการศึกษา

แม้ว่าแนวคิดและทฤษฎีจะได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง แต่ผู้วิจัยควรพิจารณาด้วยว่าทฤษฎีนั้นเหมาะสมกับบริบทของการศึกษาหรือไม่ เนื่องจากบางทฤษฎีอาจได้รับการพัฒนาขึ้นในบริบททางสังคม วัฒนธรรม หรืออุตสาหกรรมที่แตกต่างจากงานวิจัยที่กำลังดำเนินการ ตัวอย่างเช่น การศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันทางการเงินของผู้สูงอายุในประเทศไทย อาจต้องพิจารณาปัจจัยด้านวัฒนธรรม ความเชื่อ หรือความพร้อมด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมจากข้อเสนอของทฤษฎีดั้งเดิม เพื่อให้สามารถอธิบายพฤติกรรมได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

5. สามารถนำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัยได้

แนวคิดและทฤษฎีที่เลือกใช้ควรสามารถนำมาแปลงเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework) และสมมติฐานการวิจัย (research hypotheses) ได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ ผู้วิจัยต้องสามารถระบุได้ว่าตัวแปรใดเป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม ตัวแปรส่งผ่าน (mediator) หรือตัวแปรกำกับ (moderator) และตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ทฤษฎีที่มีความชัดเจนในเชิงโครงสร้างจะช่วยให้การพัฒนาแบบจำลองการวิจัยเป็นไปอย่างมีระบบ และเอื้อต่อการทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีการทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

การเลือกใช้ทฤษฎีควรพิจารณาทั้งด้านความสอดคล้องกับปัญหาวิจัย ความน่าเชื่อถือทางวิชาการ ความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร ความเหมาะสมกับบริบทการศึกษา และศักยภาพในการพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย การเลือกใช้ทฤษฎีที่เหมาะสมจะช่วยให้งานวิจัยมีความเข้มแข็งทางวิชาการ สามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้อย่างเป็นระบบ และนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Kerlinger & Lee, 2000; Creswell & Creswell, 2018; Saunders et al., 2023)

แนวทางการเขียนการทบทวนวรรณกรรม

การเขียนการทบทวนวรรณกรรม (literature review writing) เป็นกระบวนการสำคัญในการจัดระบบองค์ความรู้จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และกรอบแนวคิดของงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพไม่ใช่เพียงการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แต่ต้องเป็น “การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้” อย่างเป็นระบบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยมีความเข้าใจในประเด็นศึกษาทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ (Hart, 2018; Creswell & Creswell, 2023)

ในงานวิจัยธุรกิจ การเขียนการทบทวนวรรณกรรมที่ดีจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจพัฒนาการขององค์ความรู้ แนวโน้มการวิจัย และช่องว่างทางการวิจัย (research gap) ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงไปสู่การสร้างกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัยได้อย่างมีเหตุผล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรมีแนวทางในการเขียนที่ชัดเจน เป็นระบบ และสะท้อนศักยภาพทางวิชาการในระดับสูง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การเขียนจากภาพกว้างไปสู่ภาพแคบ (From General Concepts to Specific Issues)

หลักการสำคัญประการแรกของการเขียนการทบทวนวรรณกรรม คือ การเรียบเรียงเนื้อหาจากภาพรวมไปสู่ประเด็นเฉพาะ โดยเริ่มต้นจากแนวคิด ทฤษฎี หรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยก่อนชื่อมโยงเข้าสู่ตัวแปรหรือประเด็นเฉพาะที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจพัฒนาการขององค์ความรู้ได้อย่างเป็นลำดับ และมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดต่าง ๆ ได้ชัดเจน นอกจากนี้ ยังช่วยให้การนำเสนอมีความเป็นเหตุเป็นผล และช่วยลดปัญหาการนำเสนอข้อมูลแบบกระจัดกระจายหรือขาดความเชื่อมโยง ซึ่งเป็นข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อยในการเขียนทบทวนวรรณกรรมของผู้วิจัย รวมทั้ง ยังช่วยสะท้อนโครงสร้างทางความคิดของผู้วิจัย และทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้ว่า เหตุใดผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาเรื่องดังกล่าว และตัวแปรวิจัยมีที่มาจากองค์ความรู้ใด ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ควรเริ่มจากการอธิบายแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยานยนต์และพฤติกรรมผู้บริโภคด้านเทคโนโลยีสีเขียว จากนั้นจึงเชื่อมโยงเข้าสู่ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) และตัวแปรเฉพาะ เช่น ทัศนคติ การรับรู้คุณค่า หรือภาพลักษณ์นวัตกรรม

2. การเรียบเรียงตามประเด็น (Theme-Based Organization)

การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพไม่ควรเขียนในลักษณะสรุปทีละงานวิจัย หรือเรียงตามรายชื่อผู้วิจัย เนื่องจากการเขียนลักษณะดังกล่าวเป็นเพียงการรวบรวมข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive summary) และไม่สะท้อนการสังเคราะห์องค์ความรู้ ในทางตรงกันข้าม การเขียนที่

เหมาะสมควรจัดกลุ่มตามประเด็น หรือจัดกลุ่มตามตัวแปร เช่น กลุ่มงานวิจัยด้านทัศนคติ กลุ่มงานวิจัยด้านความไว้วางใจ หรือกลุ่มงานวิจัยด้านคุณภาพบริการ จากนั้นจึงนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ร่วมกัน ตัวอย่างการเขียนที่เหมาะสม เช่น “งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าทัศนคติมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ โดยเฉพาะในบริบทของธุรกิจดิจิทัลและแพลตฟอร์ม E-commerce อย่างไรก็ตาม ระดับอิทธิพลของทัศนคติอาจแตกต่างกันตามกลุ่มอายุและบริบททางวัฒนธรรม” ข้อความลักษณะนี้สะท้อนถึงการสังเคราะห์องค์ความรู้มากกว่าการสรุปข้อมูลทั่วไป เนื่องจากมีการเปรียบเทียบ วิเคราะห์ และเชื่อมโยงผลการศึกษาจากหลายงานเข้าด้วยกัน

3. **การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์** (Critical Analysis)

การทบทวนวรรณกรรมที่ดีต้องไม่หยุดอยู่เพียงการอธิบาย หรือสรุปงานวิจัยที่ผ่านมา แต่ต้องมีการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ (critical analysis) ซึ่งหมายถึงการประเมิน เปรียบเทียบ และวิพากษ์องค์ความรู้อย่างมีเหตุผล ผู้วิจัยควรวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความเหมือนและความแตกต่างของผลการศึกษา ความเหมาะสมของทฤษฎีที่ใช้ จุดแข็งและข้อจำกัดของวิธีวิจัย ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง ความสอดคล้องระหว่างทฤษฎีกับผลการศึกษา และข้อจำกัดของบริบทการศึกษา นอกจากนี้ การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถค้นหาช่องว่างการวิจัย ได้ง่ายขึ้น เพราะการวิเคราะห์ข้อจำกัดของงานวิจัยที่ผ่านมา มักนำไปสู่การค้นพบประเด็นที่ยังไม่ได้รับการศึกษา หรือยังมีข้อสรุปไม่ชัดเจน ตัวอย่างเช่น แม้งานวิจัยส่วนใหญ่จะพบว่าคุณภาพบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า แต่ผู้วิจัยควรวิเคราะห์เพิ่มเติมว่างานวิจัยเหล่านั้นใช้บริบทเดียวกันหรือไม่ ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ใช้กลุ่มตัวอย่างประเภทใด และผลการศึกษามีความสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด

4. **การเชื่อมโยงสู่กรอบแนวคิดการวิจัย** (Linking Literature Review to Research Framework)

เป้าหมายสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม คือ การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ผ่านมา ไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework) และสมมติฐานการวิจัย (research hypotheses) ผู้วิจัยต้องสามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร และเหตุใดจึงคาดว่าตัวแปรเหล่านั้นจะมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังอาจพัฒนากรอบแนวคิดใหม่โดยเพิ่มตัวแปรส่งผ่าน (mediator) หรือตัวแปรกำกับ (moderator) จากการค้นพบช่องว่างทางการวิจัย ตัวอย่างเช่น หากงานวิจัยจำนวนมากสนับสนุนว่าการรับรู้คุณค่าส่งผลต่อความตั้งใจซื้อ ผู้วิจัยสามารถใช้ข้อค้นพบดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการกำหนดสมมติฐานว่า “การรับรู้คุณค่ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์”

การเขียนการทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพควรประกอบด้วยการเรียบเรียงอย่างเป็นระบบ การสังเคราะห์องค์ความรู้ การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ และการเชื่อมโยงสู่กรอบแนวคิดการวิจัย ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมไม่ได้มีบทบาทเพียงการสนับสนุนงานวิจัยเท่านั้น แต่ยังเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาทฤษฎี และยกระดับคุณภาพของงานวิจัยในระดับวิชาการขั้นสูง

การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพควรมุ่งเน้นการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยที่ผ่านมา โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด ทฤษฎี วิธีวิจัย ผลการศึกษา และบริบทของงานวิจัย เพื่อระบุแนวโน้ม ข้อจำกัด และช่องว่างทางการวิจัย (Research Gap) อย่างเป็นระบบ Charoensit and Emphandhu (2018) แสดงให้เห็นถึงการใช้การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อค้นหาประเด็นที่ยังขาดการศึกษา ขณะที่ Snyder (2019) เน้นการคัดเลือก ประเมิน และสังเคราะห์หลักฐานอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ยอดขวัญ ชื่นบาน และคณะ (2569) ได้สังเคราะห์งานวิจัย 15 เรื่องและจัดกลุ่มข้อค้นพบเป็น 5 ประเด็น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการทบทวนวรรณกรรมสามารถนำไปสู่การพัฒนาแนวทางปฏิบัติและต่อยอดองค์ความรู้ได้ ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมควรเชื่อมโยงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์และการค้นหาช่องว่างทางการวิจัย เพื่อนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดและประเด็นการวิจัยอย่างมีเหตุผล

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมเป็นขั้นตอนสำคัญของการวิจัยที่ช่วยสร้างพื้นฐานทางวิชาการ กำหนดกรอบแนวคิด และค้นหาช่องว่างการวิจัย อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยจำนวนมากมักเกิดข้อผิดพลาดในการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งส่งผลให้คุณภาพของงานวิจัยลดลงและขาดความน่าเชื่อถือทางวิชาการ ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการทบทวนวรรณกรรม (Snyder, 2019; Saunders et al., 2023) สรุปได้ดังนี้

1. **การคัดลอกเนื้อหาโดยไม่มีการวิเคราะห์** (Copying Without Critical Analysis) เป็นการคัดลอกหรือสรุปเนื้อหาจากงานวิจัยเดิมโดยไม่มีการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์องค์ความรู้ ผู้วิจัยบางคนเพียงเรียบเรียงผลการศึกษาทีละเรื่อง โดยไม่เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง หรือข้อจำกัดของงานวิจัยที่ผ่านมา ทำให้บททบทวนวรรณกรรมขาดการคิดเชิงวิพากษ์และไม่สามารถนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ นอกจากนี้ ยังอาจนำไปสู่ปัญหาการลอกเลียนผลงานทางวิชาการ (plagiarism) หากไม่มีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง

2. **การใช้ข้อมูลหรือผลงานวิจัยที่ล้าสมัย** (Using Outdated Literature) โดยเฉพาะในสาขาบริหารธุรกิจ ซึ่งองค์ความรู้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้วิจัยจึงควรใช้ผลงานวิจัยล่าสุด โดยเฉพาะงานวิจัยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ควบคู่กับทฤษฎีคลาสสิกที่สำคัญ เพื่อให้เนื้อหามีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน

3. **การใช้แหล่งข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือ** (Using Unreliable Sources) เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยเช่นกัน เช่น การอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ทั่วไป Blog หรือแหล่งข้อมูลที่ไม่ผ่านการประเมินคุณภาพทางวิชาการ ผู้วิจัยควรเลือกใช้แหล่งข้อมูลจากวารสารวิชาการที่ผ่าน Peer Review ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ หนังสือวิชาการ และรายงานจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ เพื่อเพิ่มคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

4. **การเรียบเรียงแบบแยกส่วน** (Fragmented Organization) เป็นการนำเสนอข้อมูลทีละงานวิจัยโดยไม่มีการเชื่อมโยงระหว่างแนวคิด ทฤษฎี หรือข้อค้นพบ ทำให้ผู้อ่านไม่สามารถมองเห็นภาพรวมขององค์ความรู้ได้อย่างชัดเจน ข้อผิดพลาดลักษณะนี้มักเกิดจากการเรียบเรียงตามรายชื่อผู้วิจัย หรือเรียงตามลำดับปี โดยไม่มีการจัดกลุ่มตามประเด็นสำคัญ

5. **การไม่มีการสังเคราะห์องค์ความรู้** (Lack of Knowledge Synthesis) การทบทวนวรรณกรรมที่ขาดการสังเคราะห์องค์ความรู้ ถือเป็นข้อผิดพลาดสำคัญในงานวิจัยระดับสูง ผู้วิจัยไม่ควรเพียงสรุปผลการศึกษา แต่ต้องสามารถวิเคราะห์แนวโน้มขององค์ความรู้ เปรียบเทียบข้อค้นพบ และค้นหาช่องว่างการวิจัย เพื่อพัฒนาไปสู่กรอบแนวคิดหรือองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการ

ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพจึงต้องอาศัยทั้งทักษะการค้นคว้า การอ่านเชิงวิพากษ์ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์องค์ความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถพัฒนางานวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือและมีคุณค่าทางวิชาการได้อย่างแท้จริง

บทสรุป

การทบทวนวรรณกรรมเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เพื่อทำความเข้าใจสถานภาพขององค์ความรู้ในประเด็นที่ศึกษา ระบุประเด็นที่ได้รับการศึกษาแล้ว และค้นหาช่องว่างทางการวิจัย (research gap) อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และการสร้างองค์ความรู้ใหม่

การทบทวนวรรณกรรมที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องเลือกใช้ประเภทของการทบทวนวรรณกรรมให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการทบทวนวรรณกรรมพื้นฐานหรือการทบทวนวรรณกรรมขั้นสูง รวมทั้งต้องเลือกใช้วรรณกรรมและแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น หนังสือวิชาการ บทความจากวารสารวิชาการ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ รายงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และฐานข้อมูลวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย และมีคุณภาพเพียงพอสำหรับการอ้างอิงและการสังเคราะห์องค์ความรู้ นอกจากนี้ การศึกษาทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา กำหนดตัวแปรและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างมีหลักการ ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย การเลือกใช้ทฤษฎีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของการศึกษา จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มความสมบูรณ์และความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

การเขียนการทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพควรเป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้มากกว่าการรวบรวมข้อมูลหรือสรุปผลการวิจัยทีละเรื่อง ผู้วิจัยต้องสามารถอ่านและวิเคราะห์วรรณกรรมเชิงวิพากษ์ เปรียบเทียบข้อค้นพบจากงานวิจัยต่าง ๆ ประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน และข้อจำกัดของงานวิจัย ตลอดจนสังเคราะห์ข้อค้นพบเพื่อแสดงแนวโน้มขององค์ความรู้และค้นหาประเด็นที่ยังควรศึกษาเพิ่มเติม ทั้งในรูปแบบการสังเคราะห์เชิงเนื้อหาและการสังเคราะห์เชิงปริมาณ

องค์ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมจะนำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการกำหนดตัวแปร ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ รวมถึงบทบาทของตัวแปรส่งผ่าน ตัวแปรกำกับ และตัวแปรควบคุม พร้อมทั้งใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาสมมติฐานการวิจัย การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้งานวิจัยมีความเป็นระบบ มีเหตุผลทางวิชาการ และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผู้วิจัยควรตระหนักถึงจริยธรรมทางวิชาการในการใช้และอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง เพื่อให้การทบทวนวรรณกรรมมีความน่าเชื่อถือและเป็นไปตามมาตรฐานของงานวิจัยทางวิชาการ.

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายความหมายของการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) และอธิบายเหตุผลว่าทำไมการทบทวนวรรณกรรมจึงมีความสำคัญต่อกระบวนการวิจัย

2. จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการทบทวนวรรณกรรมพื้นฐาน (Basic Literature Review Types) และการทบทวนวรรณกรรมขั้นสูง (Advanced Literature Review Types)

3. จงอธิบายลักษณะและความแตกต่างของการทบทวนวรรณกรรมแบบบรรยาย (Literature Review) การทบทวนทฤษฎี (Theoretical Review) การทบทวนงานวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Review) และการทบทวนแนวคิด (Conceptual Review)

4. จงอธิบายหลักการและขั้นตอนของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Literature Review: SLR) พร้อมเปรียบเทียบกับการทบทวนวรรณกรรมแบบทั่วไป

5. ประเภทของวรรณกรรมที่ใช้ในการวิจัยธุรกิจมีอะไรบ้าง แต่ละประเภทมีข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางการเลือกใช้แตกต่างกันอย่างไร

6. จงอธิบายลักษณะและประโยชน์ของฐานข้อมูลวิชาการที่สำคัญสำหรับการวิจัยธุรกิจ เช่น Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, Emerald Publishing, Springer Nature และ ProQuest

7. จงอธิบายความหมายของแนวคิด (Concept) และทฤษฎี (Theory) พร้อมเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย

8. จงค้นหา Research Gap จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่สนใจ พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ

9. การวิเคราะห์และการสังเคราะห์งานวิจัยแตกต่างกันอย่างไร และแต่ละกระบวนการมีบทบาทต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างไร

10. ให้นักศึกษาเขียนการทบทวนวรรณกรรมในประเด็นที่สนใจ โดยใช้การเรียบเรียงแบบสังเคราะห์ (Synthesis) แทนการสรุปงานวิจัยทีละเรื่อง

11. หากต้องการศึกษา "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกลับมาใช้บริการร้านกาแฟ" นักศึกษาจะเลือกใช้การทบทวนวรรณกรรมแบบทั่วไป (Literature Review) หรือการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Literature Review: SLR) เพราะเหตุใด

12. ให้นักศึกษาสังเคราะห์องค์ความรู้จากบทความวิจัยอย่างน้อย 10 เรื่อง แล้วเขียนสรุปแนวโน้มขององค์ความรู้ พร้อมระบุประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต

13. บริษัทผลิตอาหารพร้อมรับประทานต้องการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคกลุ่ม Generation Z จงดำเนินการดังต่อไปนี้

ก. ระบุคำสำคัญ (Keywords) สำหรับสืบค้นบทความวิจัย

ข. เลือกฐานข้อมูลวิชาการที่เหมาะสม

ค. สืบค้นบทความอย่างน้อย 5 เรื่อง

ง. วิเคราะห์ช่องว่างการวิจัย (Research Gap)

จ. นำเสนอหัวข้อวิจัยใหม่

14. ให้นักศึกษาสืบค้นบทความวิจัยมา 1 เรื่อง และให้นักศึกษาประเมินคุณภาพของการทบทวนวรรณกรรม โดยพิจารณาประเด็นต่อไปนี้

ก. ความทันสมัยของเอกสารอ้างอิง

ข. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

ค. ความครบถ้วนของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ง. ความสามารถในการสังเคราะห์งานวิจัย

จ. ความชัดเจนของช่องว่างการวิจัย (Research Gap)

จากนั้นเขียนข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบททบทวนวรรณกรรมของบทความดังกล่าว

15. ให้นักศึกษาเลือกปัญหาที่สนใจ มา 1 เรื่อง จากนั้นศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 5 เรื่อง แล้วจัดทำตารางสังเคราะห์วรรณกรรม ประกอบด้วย

ก. ผู้วิจัย และปีที่ศึกษา

ข. วัตถุประสงค์การวิจัย

ค. แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ศึกษา

ง. ตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา

จ. วิธีดำเนินการวิจัย

ฉ. ผลการศึกษา

ช. ข้อเสนอแนะ

พร้อมเขียนบทสังเคราะห์วรรณกรรมความยาวประมาณ 2–3 หน้า

บทที่ 5
การกำหนดตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย

การกำหนดตัวแปรและสมมติฐานการวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัย เนื่องจากเป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรเป็นองค์ประกอบหลักที่ใช้แทนปรากฏการณ์หรือคุณลักษณะที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ขณะที่สมมติฐานเป็นข้อความที่แสดงการคาดการณ์ความสัมพันธ์หรืออิทธิพลระหว่างตัวแปร โดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยที่ผ่านมา การกำหนดตัวแปรและสมมติฐานอย่างถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย จะช่วยให้การออกแบบเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างมีทิศทางและสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนี้มุ่งนำเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับความสำคัญและประเภทของตัวแปร หลักการกำหนดตัวแปร การนิยามตัวแปรเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติการ การวัดตัวแปร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย การตั้งและการทดสอบสมมติฐาน ตลอดจนปัญหาและข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการกำหนดตัวแปรและสมมติฐาน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถออกแบบงานวิจัยทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้สามารถพัฒนาเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพและเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม และเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัย

ความหมายและความสำคัญของตัวแปรในงานวิจัย

ตัวแปร (variable) เป็นคุณลักษณะหรือสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าได้ตามบุคคล เวลา สถานการณ์ หรือเงื่อนไขที่แตกต่างกัน และเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาใช้ศึกษา วิเคราะห์ หรืออธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ในการวิจัยธุรกิจ ตัวแปรอาจอยู่ในรูปของพฤติกรรม ทัศนคติ ความคิดเห็น รายได้ ความพึงพอใจ คุณภาพบริการ ความตั้งใจซื้อ หรือผลประกอบการขององค์กร ซึ่งสามารถวัดค่าและนำมาวิเคราะห์เชิงสถิติได้ ตัวแปรจึงถือเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัย เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดขอบเขตการศึกษา ระบุความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ และอธิบายผลการวิจัยได้อย่างชัดเจน

ความหมายของตัวแปร

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของตัวแปรไว้สอดคล้องกัน โดย Sekaran และ Bougie อธิบายว่า ตัวแปรคือสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าได้และสามารถวัดหรือสังเกตได้ในงานวิจัยทางธุรกิจ ขณะที่ Creswell & Creswell (2018) ระบุว่าตัวแปรเป็นคุณลักษณะหรือคุณสมบัติที่ผู้วิจัยศึกษาและนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกัน ส่วน Kerlinger & Lee (2000) ให้ความหมายว่าตัวแปรคือคุณลักษณะที่สามารถมีค่าตั้งแต่สองค่าขึ้นไปและใช้ในการอธิบายความแตกต่างของหน่วยวิเคราะห์ นอกจากนี้ Cooper & Schindler (2014) ให้ความหมายว่า ตัวแปร คือสัญลักษณ์ (symbol) ของเหตุการณ์ (event) การกระทำ (act) คุณลักษณะ (characteristic) ลักษณะเฉพาะ (trait) หรือคุณสมบัติ (attribute) ที่สามารถวัดได้และกำหนดค่าให้ได้ (measured and assigned values) ในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยต้องกำหนดคุณลักษณะของตัวแปรที่ต้องการศึกษา โดยค่าของตัวแปรสามารถแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือสถานการณ์ ซึ่งความแตกต่างนี้เป็นพื้นฐานสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลและการทดสอบสมมติฐาน รวมทั้ง Hair et al. (2019) อธิบายว่า ตัวแปร คือ แนวคิด (concept) หรือโครงสร้างเชิงนามธรรม (Construct) ที่สามารถแสดงความแตกต่างของค่าในแต่ละหน่วยที่ศึกษา และสามารถวัดหรือประเมินค่าได้โดยใช้ตัวชี้วัดที่เหมาะสม ทั้งนี้ ตัวแปรอาจเป็นลักษณะที่สังเกตและวัดได้โดยตรง (observed variable) หรือเป็นตัวแปรแฝง (latent variable) ซึ่งต้องวัดผ่านตัวชี้วัดหลายรายการเพื่อสะท้อนแนวคิดที่ต้องการศึกษา ในงานวิจัยเชิงธุรกิจ ตัวแปรทำหน้าที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างแบบจำลองเชิงทฤษฎี อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

จากแนวคิดของของนะกวิชาการข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ตัวแปร (variable) หมายถึงคุณลักษณะ เหตุการณ์ พฤติกรรม หรือแนวคิดที่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าได้ และสามารถวัดหรือกำหนดค่าได้ทั้งในรูปของข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยตัวแปรเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการวิจัยที่ใช้แทนแนวคิดหรือโครงสร้างที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ต่าง ๆ สร้างกรอบแนวคิด พัฒนาสมมติฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ

ในบริบทของการวิจัยธุรกิจ ตัวแปรมีความหลากหลายตามลักษณะของปัญหาวิจัย เช่น การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคอาจใช้ตัวแปรด้านทัศนคติ ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อ ขณะที่การวิจัยด้านการจัดการองค์กรอาจใช้ตัวแปรด้านภาวะผู้นำ ความผูกพันต่อองค์กร หรือ

ประสิทธิภาพการทำงาน เป็นต้น การกำหนดตัวแปรที่ชัดเจนและเหมาะสมจึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำผลไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ความสำคัญของตัวแปรในงานวิจัย

ตัวแปรเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของการวิจัย เนื่องจากเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยใช้ในการอธิบาย วิเคราะห์ และทดสอบความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา ตัวแปรทำหน้าที่เป็นตัวแทนของแนวคิด (concept) หรือคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สามารถวัดหรือสังเกตได้ และเป็นกลไกสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical data) ดังนั้น คุณภาพของการกำหนดตัวแปรจึงส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องของงานวิจัยทั้งหมด Kerlinger & Lee (2000) อธิบายว่า ตัวแปรเป็นหัวใจของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ เนื่องจากการวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความแตกต่าง การเปลี่ยนแปลง หรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ หากไม่มีการกำหนดตัวแปรอย่างชัดเจน การวิจัยจะไม่สามารถกำหนดขอบเขตของการศึกษา สร้างสมมติฐาน หรือทดสอบข้อค้นพบได้อย่างเป็นระบบ

ในงานวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ ตัวแปรมีบทบาทและความสำคัญในหลายมิติ ดังนี้

1. ช่วยกำหนดขอบเขตและทิศทางของการวิจัย

ตัวแปรเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดขอบเขตของการศึกษา เพราะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าต้องการศึกษาปัจจัยใด ปรากฏการณ์ใด และผลลัพธ์ใด การกำหนดตัวแปรที่ชัดเจนจะช่วยลดความคลุมเครือของปัญหาวิจัย และทำให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างมีทิศทาง

2. เป็นพื้นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา โดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา ตัวแปรจึงเป็นองค์ประกอบหลักของกรอบแนวคิด และเป็นเครื่องมือในการอธิบายกลไกความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา กรอบแนวคิดการวิจัยที่ดีต้องประกอบด้วยตัวแปรที่ได้รับการสนับสนุนจากทฤษฎีและหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างมีเหตุผล

3. เป็นพื้นฐานในการสร้างสมมติฐานการวิจัย

ในการตั้งสมมติฐานการวิจัย ตัวแปรถือเป็นองค์ประกอบหลักที่ใช้ในการคาดการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ สมมติฐานการวิจัยจึงมักเขียนในรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การกำหนดตัวแปรที่ชัดเจนจะช่วยให้สมมติฐานมีความเป็นรูปธรรม สามารถทดสอบได้ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. ช่วยในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

ตัวแปรเป็นพื้นฐานในการสร้างตัวชี้วัด (indicators) และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสังเกต ผู้วิจัยจะต้องแปลงตัวแปรเชิงแนวคิดให้เป็นตัวแปรที่สามารถวัดได้จริงผ่านนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) การกำหนดตัวแปรที่ชัดเจนจึงช่วยให้เครื่องมือวิจัยสามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

5. ช่วยกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ประเภทของตัวแปรมีผลโดยตรงต่อการเลือกสถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรแต่ละประเภทต้องใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน หากกำหนดตัวแปรไม่เหมาะสม อาจส่งผลให้เลือกสถิติไม่ถูกต้อง และทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนได้ ผู้วิจัยต้องพิจารณาประเภทและระดับการวัดของตัวแปรก่อนเลือกใช้สถิติ

6. ช่วยเพิ่มความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

การกำหนดตัวแปรบนพื้นฐานของทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาเครื่องมือที่มีคุณภาพ สามารถผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) และความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ได้อย่างเหมาะสม อันนำไปสู่ข้อมูลที่มีคุณภาพและผลการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

7. สนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้และทฤษฎี

ในเชิงวิชาการ ตัวแปรมีบทบาทสำคัญในการทดสอบ ขยายผล หรือพัฒนาทฤษฎีใหม่ เนื่องจากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสามารถนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนาแบบจำลองทางทฤษฎีที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ตัวแปรจึงเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัย การสร้างกรอบแนวคิด การพัฒนาสมมติฐาน การสร้างเครื่องมือวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการตีความผลและการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ การกำหนดตัวแปรที่ถูกต้อง ชัดเจน และสอดคล้องกับทฤษฎีจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยโดยตรง

ประเภทของตัวแปร

ประเภทของตัวแปรสามารถจำแนกได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของข้อมูล และแนวทางการวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งแต่ละวิธีช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจลักษณะของ

ตัวแปร สามารถเลือกเครื่องมือวัด วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีทางสถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง โดยทั่วไปนิยมจำแนกประเภทของตัวแปรตามบทบาทในงานวิจัย ลักษณะของข้อมูล และระดับการวัด

การจำแนกตัวแปรตามบทบาทในงานวิจัย

ตัวแปรแต่ละประเภทมีบทบาทหน้าที่แตกต่างกันในการอธิบายความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา โดยทั่วไป งานวิจัยทางธุรกิจนิยมแบ่งตัวแปรตามบทบาทออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม ตัวแปรควบคุม ตัวแปรแทรกซ้อน ตัวแปรคั่นกลาง และตัวแปรกำกับ ซึ่งแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

1. **ตัวแปรอิสระ** (Independent Variable)

ตัวแปรอิสระ (independent variable) หมายถึง ตัวแปรที่ผู้วิจัยเชื่อว่าเป็นสาเหตุหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่น โดยทั่วไปตัวแปรอิสระจะถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรต้นในกรอบแนวคิดการวิจัย และมักแสดงอยู่ทางด้านซ้ายของโมเดลการวิจัย ตัวแปรประเภทนี้เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าส่งผลต่อผลลัพธ์หรือพฤติกรรมบางประการอย่างไร ลักษณะสำคัญของตัวแปรอิสระ คือ เป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ในการอธิบายหรือทำนายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่น และมักเป็นตัวแปรที่พัฒนามาจากทฤษฎีหรือผลการศึกษาที่ผ่านมา ตัวแปรอิสระอาจอยู่ในรูปของปัจจัยด้านการตลาด การบริหารจัดการ เทคโนโลยี หรือพฤติกรรมของผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่ศึกษาผลของการสื่อสารการตลาดดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ ตัวแปรการสื่อสารการตลาดดิจิทัลจะถือเป็นตัวแปรอิสระ เพราะเป็นปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งเป็นตัวแปรตาม

2. **ตัวแปรตาม** (Dependent Variable)

ตัวแปรตาม (dependent variable) หมายถึง ตัวแปรที่เป็นผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระ เป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยต้องการอธิบาย ทำนาย หรือวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง โดยค่าของตัวแปรตามจะขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ ตัวแปรตามมีความสำคัญต่อการวิจัย เนื่องจากเป็นสิ่งที่สะท้อนผลของกระบวนการหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ตัวแปรตามมักเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ผลการดำเนินงาน หรือผลลัพธ์ทางการตลาด เช่น ความพึงพอใจของลูกค้า ความภักดีต่อตราสินค้า ประสิทธิภาพการทำงาน หรือผลประกอบการขององค์กร ตัวอย่างเช่น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพบริการกับความพึงพอใจของลูกค้า ในกรณีนี้ ความพึงพอใจของลูกค้าถือเป็นตัวแปรตาม เพราะเป็นผลลัพธ์ที่ได้รับอิทธิพลจากคุณภาพบริการ

3. **ตัวแปรควบคุม** (Control Variable)

ตัวแปรควบคุม (control variable) หมายถึง ตัวแปรที่ผู้วิจัยกำหนดให้คงที่หรือควบคุมไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม การควบคุมตัวแปรช่วยลดความคลาดเคลื่อนและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ในงานวิจัยเชิงปริมาณ ตัวแปรควบคุมมักถูกนำเข้าสู่แบบจำลองทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression) เพื่อควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่ศึกษาผลของการฝึกอบรมต่อประสิทธิภาพการทำงาน อาจควบคุมตัวแปรด้านอายุ ระดับการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่าผลที่เกิดขึ้นมาจากการฝึกอบรมจริง ไม่ใช่จากปัจจัยอื่น

4. **ตัวแปรแทรกซ้อน** (Extraneous Variable)

ตัวแปรแทรกซ้อน (extraneous variable) หมายถึง ตัวแปรอื่นที่ไม่ได้อยู่ในวัตถุประสงค์ของการวิจัย แต่สามารถส่งผลกระทบต่อตัวแปรตามได้ หากผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรเหล่านี้ได้ อาจทำให้ผลการวิจัยเกิดความคลาดเคลื่อนหรือขาดความเที่ยงตรง การลดผลกระทบของตัวแปรแทรกซ้อนสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสุ่มตัวอย่าง การควบคุมสภาพแวดล้อม หรือการใช้สถิติควบคุม เพื่อเพิ่มความถูกต้องของผลการวิจัย ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของบรรยากาศร้านอาหารต่อความพึงพอใจของลูกค้า อาจมีตัวแปรแทรกซ้อน เช่น อารมณ์ของลูกค้า สภาพอากาศ หรือจำนวนลูกค้าในร้าน ซึ่งอาจมีผลต่อความพึงพอใจโดยที่ผู้วิจัยไม่ได้ตั้งใจศึกษา

5. **ตัวแปรคั่นกลาง** (Mediator Variable)

ตัวแปรคั่นกลาง (mediator variable) หมายถึง ตัวแปรที่ทำหน้าที่อธิบายกลไกหรือกระบวนการที่ทำให้ตัวแปรอิสระส่งผลต่อตัวแปรตาม กล่าวคือ ตัวแปรอิสระไม่ได้ส่งผลต่อตัวแปรตามโดยตรงทั้งหมด แต่ส่งผ่านตัวแปรคั่นกลางก่อน ตัวแปรคั่นกลางมีความสำคัญในการวิจัยเชิงทฤษฎีและการสร้างแบบจำลองเชิงสาเหตุ เพราะช่วยอธิบายเหตุผล หรือกระบวนการ ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจปรากฏการณ์ได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่ศึกษาผลของคุณภาพบริการต่อความภักดีของลูกค้า อาจพบว่า ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นตัวแปรคั่นกลาง เนื่องจากคุณภาพบริการส่งผลต่อความพึงพอใจ และความพึงพอใจส่งผลต่อความภักดีของลูกค้าอีกทอดหนึ่ง

6. **ตัวแปรกำกับ** (Moderator Variable)

ตัวแปรกำกับ (moderator variable) หมายถึง ตัวแปรที่มีผลต่อทิศทาง หรือความรุนแรงของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม กล่าวคือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวอาจเปลี่ยนแปลงไปตามระดับของตัวแปรกำกับ ตัวแปรกำกับช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจเงื่อนไขหรือ

สถานการณ์ที่ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากต่อการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในทางธุรกิจและการตลาด ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารการตลาดดิจิทัลกับความตั้งใจซื้อ อาจพบว่า อายุเป็นตัวแปรกำกับ เนื่องจากกลุ่มวัยรุ่นอาจได้รับอิทธิพลจากการสื่อสารออนไลน์มากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุ

การจำแนกตัวแปรตามลักษณะของข้อมูล

การจำแนกประเภทของตัวแปรตามลักษณะของข้อมูลเป็นพื้นฐานสำคัญในการวิจัยธุรกิจ เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีการเก็บข้อมูล การสร้างเครื่องมือวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้อย่างเหมาะสม ตัวแปรแต่ละประเภทมีลักษณะของข้อมูลแตกต่างกัน ทั้งในด้านรูปแบบการวัด การแปลความหมาย และวิธีการวิเคราะห์ โดยทั่วไปสามารถจำแนกตัวแปรตามลักษณะของข้อมูลออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ตัวแปรเชิงคุณภาพ ตัวแปรเชิงปริมาณ ตัวแปรต่อเนื่อง และตัวแปรไม่ต่อเนื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. **ตัวแปรเชิงคุณภาพ** (Qualitative Variable)

ตัวแปรเชิงคุณภาพ (qualitative variable) หมายถึง ตัวแปรที่มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงพรรณนา ใช้ในการจำแนกประเภท คุณลักษณะ หรือสถานะของสิ่งที่ศึกษา โดยข้อมูลประเภทนี้ไม่สามารถนำมาคำนวณทางคณิตศาสตร์โดยตรงได้ แต่สามารถใช้เพื่ออธิบายความแตกต่างหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ ตัวแปรเชิงคุณภาพมักอยู่ในรูปของคำ ข้อความ หรือรหัสแทนประเภทของข้อมูล ตัวแปรเชิงคุณภาพมีความสำคัญต่อการวิจัยธุรกิจ เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้อย่างชัดเจน (Creswell & Creswell, 2018) ในงานวิจัยธุรกิจ ตัวแปรเชิงคุณภาพมักใช้เพื่ออธิบายลักษณะหรือพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ประเภทสินค้า หรือรูปแบบการตัดสินใจซื้อ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคอาจกำหนดเพศเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ โดยแบ่งออกเป็นชายและหญิง หรือกำหนดประเภทลูกค้าเป็นลูกค้าใหม่และลูกค้าเดิม

2. **ตัวแปรเชิงปริมาณ** (Quantitative Variable)

ตัวแปรเชิงปริมาณ (quantitative variable) หมายถึง ตัวแปรที่มีลักษณะเป็นค่าตัวเลข สามารถวัดปริมาณและนำมาคำนวณทางคณิตศาสตร์หรือวิเคราะห์ทางสถิติได้ ข้อมูลประเภทนี้มักสะท้อนขนาด ปริมาณ หรือระดับของสิ่งที่ศึกษา และสามารถใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์หรือการเปรียบเทียบข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวแปรเชิงปริมาณมักถูกนำมาใช้ในงานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ซึ่งเน้นการทดสอบสมมติฐานและการวิเคราะห์เชิงสถิติ เช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ถดถอย และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ข้อได้เปรียบของตัวแปรเชิงปริมาณ คือ สามารถวัดได้อย่างชัดเจน มีความเที่ยงตรงสูง และช่วยให้

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลหรืออ้างอิงไปยังประชากรได้อย่างเป็นระบบ (Sekaran & Bougie, 2020) ในงานวิจัยธุรกิจ ตัวแปรเชิงปริมาณมักเกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านรายได้ ค่าใช้จ่าย ยอดขาย จำนวนลูกค้า ระยะเวลาในการให้บริการ หรือคะแนนความพึงพอใจ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเกี่ยวกับผลของการตลาดดิจิทัลต่อยอดขายออนไลน์ อาจใช้ยอดขายรายเดือน เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ เพราะสามารถวัดเป็นตัวเลขและนำมาวิเคราะห์ทางสถิติได้

3. **ตัวแปรต่อเนื่อง** (Continuous Variable)

ตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variable) หมายถึง ตัวแปรเชิงปริมาณที่สามารถมีค่าได้อย่างต่อเนื่องภายในช่วงที่กำหนด และสามารถมีค่าทศนิยมได้อย่างไม่จำกัด ข้อมูลประเภทนี้มักเกิดจากการวัดมากกว่าการนับ ตัวแปรต่อเนื่องมีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง เนื่องจากสามารถใช้คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังเหมาะสำหรับการใช้สถิติพาราเมตริก (parametric statistics) เช่น t-test, ANOVA และ Regression Analysis ตัวอย่างของตัวแปรต่อเนื่องในการวิจัยธุรกิจ ได้แก่ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาในการทำงาน อายุ น้ำหนัก ระดับความพึงพอใจ หรือจำนวนชั่วโมงการใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อวัน ตัวอย่างเช่น รายได้ของผู้บริโภคอาจมีค่าเป็น 25,000 บาท 25,500 บาท หรือ 25,750 บาท ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่อง ในงานวิจัยทางธุรกิจ ตัวแปรต่อเนื่องมักใช้เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ผลการดำเนินงานขององค์กร หรือแนวโน้มทางเศรษฐกิจ ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายความเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้อย่างละเอียด

4. **ตัวแปรไม่ต่อเนื่อง** (Discrete Variable)

ตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (discrete variable) หมายถึง ตัวแปรเชิงปริมาณที่มีค่าเป็นจำนวนเต็มและไม่สามารถมีค่าระหว่างหน่วยได้ ข้อมูลประเภทนี้มักเกิดจากการนับจำนวนมากกว่าการวัด แม้ว่าตัวแปรไม่ต่อเนื่องจะเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ แต่ลักษณะการวิเคราะห์อาจแตกต่างจากตัวแปรต่อเนื่อง เนื่องจากข้อมูลเกิดจากการนับและมีข้อจำกัดด้านค่า ตัวแปรประเภทนี้มักใช้ในการวิเคราะห์ความถี่ การกระจายตัว หรือการวิเคราะห์แนวโน้มของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในทางธุรกิจ ตัวแปรไม่ต่อเนื่องมีบทบาทสำคัญในการวางแผนธุรกิจ การบริหารทรัพยากร และการพยากรณ์ความต้องการของตลาด เพราะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถประเมินปริมาณหรือจำนวนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ ตัวอย่างของตัวแปรไม่ต่อเนื่องในการวิจัยธุรกิจ ได้แก่ จำนวนพนักงาน จำนวนสาขา จำนวนครั้งในการซื้อสินค้า จำนวนลูกค้าที่เข้าร้าน หรือจำนวนข้อร้องเรียนจากลูกค้า ตัวอย่างเช่น จำนวนลูกค้าที่ใช้บริการร้านอาหารในหนึ่งวันอาจมีค่าเป็น 50 คน หรือ 75 คน แต่ไม่สามารถมีค่าเป็น 50.5 คนได้

การจำแนกตัวแปรตามระดับการวัด

การจำแนกตัวแปรตามระดับการวัดเป็นพื้นฐานสำคัญของการวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากระดับการวัดของข้อมูลมีผลโดยตรงต่อการเลือกใช้สถิติ การแปลผลข้อมูล และความถูกต้องของผลการวิจัย Stevens (1946) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับระดับการวัดข้อมูลออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ มาตรานามบัญญัติ มาตราเรียงอันดับ มาตราอันตรภาค และมาตราอัตราส่วน ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในงานวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ ต่อมา Zikmund et al. (2013) อธิบายว่าการกำหนดระดับการวัดอย่างเหมาะสมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติได้ถูกต้องและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ขณะที่ Cooper & Schindler (2014) ชี้ให้เห็นว่าระดับการวัดมีผลต่อทั้งการออกแบบแบบสอบถาม การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงสถิติ โดยเฉพาะในงานวิจัยทางธุรกิจที่ต้องอาศัยข้อมูลเชิงพฤติกรรมและข้อมูลเชิงการตลาดในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ นอกจากนี้ Malhotra (2020) ยังอธิบายว่าการเลือกมาตรวัดที่เหมาะสมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวัดทัศนคติ ความพึงพอใจ และพฤติกรรมผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยการตลาดและการวิจัยผู้บริโภคในยุคดิจิทัล

ในการวิจัยธุรกิจ การทำความเข้าใจระดับการวัดช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม เช่น การใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หรือการทดสอบสมมติฐาน หากผู้วิจัยเลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับระดับการวัดของข้อมูล อาจส่งผลให้ผลการวิจัยเกิดความคลาดเคลื่อนและขาดความน่าเชื่อถือ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรทำความเข้าใจลักษณะของมาตรวัดแต่ละประเภทอย่างละเอียด

1. **มาตรานามบัญญัติ** (Nominal Scale)

มาตรานามบัญญัติ (nominal scale) เป็นระดับการวัดขั้นพื้นฐานที่สุด ใช้สำหรับการจำแนกหรือจัดกลุ่มข้อมูลตามลักษณะหรือคุณสมบัติเฉพาะ โดยข้อมูลในระดับนี้ไม่มีลำดับก่อนหลัง และไม่สามารถนำไปคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้ ในงานวิจัยทางธุรกิจ มาตรานามบัญญัติมีประโยชน์อย่างมากในการอธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การจำแนกกลุ่มลูกค้าตามเพศ อายุ หรือประเภทการใช้งานสินค้า ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ตลาดและแบ่งส่วนตลาดได้อย่างเหมาะสม

ตัวอย่างของข้อมูลระดับนามบัญญัติในการวิจัยธุรกิจ ได้แก่ เพศ ศาสนา ประเภทสินค้า อาชีพ หรือประเภทลูกค้า เช่น การกำหนดให้เพศชายแทนด้วยเลข 1 และเพศหญิงแทนด้วยเลข 2 ตัวเลขดังกล่าวไม่ได้หมายความว่าเพศหญิงมีค่ามากกว่าเพศชาย แต่เป็นเพียงการกำหนดรหัสเพื่อความสะดวกในการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล ไม่สามารถนำไปคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้

2. มาตราเรียงอันดับ (Ordinal Scale)

มาตราเรียงอันดับ (ordinal scale) เป็นระดับการวัดที่สามารถจัดลำดับข้อมูลได้ โดยข้อมูลแต่ละค่ามีความหมายในเชิงเปรียบเทียบว่า “มากกว่า” หรือ “น้อยกว่า” แต่ไม่สามารถระบุระยะห่างที่แน่นอนระหว่างลำดับได้ มาตราเรียงอันดับนิยมใช้ในการสำรวจความคิดเห็น ทัศนคติ และความพึงพอใจของผู้บริโภค เนื่องจากสามารถสะท้อนการรับรู้หรือความรู้สึกของผู้ตอบได้อย่างเหมาะสม ข้อมูลระดับเรียงอันดับมักใช้สถิติ เช่น มัธยฐาน (median) พิสัยควอไทล์ (interquartile range) และการวิเคราะห์อันดับ เช่น Spearman Rank Correlation หรือ Mann-Whitney U Test

ตัวอย่างเช่น งานวิจัยด้านการตลาดมักใช้มาตรา Likert Scale เพื่อวัดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสินค้า ภาพลักษณ์ตราสินค้า หรือความตั้งใจซื้อ ตัวอย่างของข้อมูลระดับเรียงอันดับในการวิจัยธุรกิจ ได้แก่ ระดับความพึงพอใจ ระดับความคิดเห็น หรืออันดับความนิยมของสินค้า เช่น การประเมินความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แม้ว่าจะสามารถเรียงลำดับได้ แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าความแตกต่างระหว่างมากกับปานกลาง เท่ากับความแตกต่างระหว่างปานกลางกับน้อย

3. มาตราอันตรภาค (Interval Scale)

มาตราอันตรภาค (interval scale) เป็นระดับการวัดที่สามารถจัดลำดับข้อมูลและระบุระยะห่างระหว่างค่าต่าง ๆ ได้อย่างเท่าเทียมกัน อย่างไรก็ตาม มาตรานี้ไม่มีศูนย์สมบูรณ์ (non-absolute zero) จึงไม่สามารถเปรียบเทียบในลักษณะมากกว่าเป็นกี่เท่าได้ ข้อมูลระดับอันตรภาคมีบทบาทสำคัญต่อการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การวัดทัศนคติ และการสร้างแบบจำลองเชิงสาเหตุ เนื่องจากสามารถใช้สถิติพาราเมตริกที่มีความแม่นยำสูงได้

ตัวอย่างที่ชัดเจนของมาตราอันตรภาค คือ อุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียสหรือฟาเรนไฮต์ ซึ่งค่าศูนย์ไม่ได้หมายถึงการไม่มีอุณหภูมิ นอกจากนี้ ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และธุรกิจ คะแนนจากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เช่น Likert Scale มักถูกปฏิบัติในทางสถิติเป็นข้อมูลระดับอันตรภาค เพื่อให้สามารถใช้สถิติขั้นสูงได้

3.4 มาตราอัตราส่วน (Ratio Scale)

มาตราอัตราส่วน (ratio scale) เป็นระดับการวัดสูงสุด เนื่องจากมีคุณสมบัติครบถ้วนทั้งการจำแนก การเรียงลำดับ การระบุระยะห่างที่เท่ากัน และมีศูนย์สมบูรณ์ (absolute zero) ซึ่งหมายถึงการไม่มีคุณลักษณะนั้นอยู่เลย จึงสามารถเปรียบเทียบในเชิงอัตราส่วนได้ มาตราอัตราส่วนมีความสำคัญอย่างมากต่อการวิเคราะห์ผลประกอบการ การวัดประสิทธิภาพองค์กร และการพยากรณ์แนวโน้มทางเศรษฐกิจ เพราะข้อมูลประเภทนี้สามารถสะท้อนความแตกต่างเชิงปริมาณได้อย่างชัดเจนและแม่นยำ

ตัวอย่างของข้อมูลระดับอัตราส่วนในการวิจัยธุรกิจ ได้แก่ รายได้ ยอดขาย จำนวนลูกค้า อายุ ระยะเวลาในการทำงาน หรือจำนวนครั้งในการซื้อสินค้า เช่น รายได้ 40,000 บาท สามารถกล่าวได้ว่ามากกว่ารายได้ 20,000 บาท เป็น 2 เท่า เพราะข้อมูลมีศูนย์แท้

การกำหนดตัวแปรในการวิจัย

การกำหนดตัวแปรในการวิจัย (variable identification) เป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เนื่องจากตัวแปรเป็นองค์ประกอบหลักที่ใช้ในการอธิบาย ทำนาย และวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางธุรกิจอย่างเป็นระบบ การกำหนดตัวแปรที่ถูกต้องและชัดเจนช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิด ตั้งสมมติฐาน เลือกเครื่องมือวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม หากผู้วิจัยกำหนดตัวแปรไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัยหรือวัตถุประสงค์การศึกษา อาจส่งผลให้ผลการวิจัยขาดความน่าเชื่อถือและไม่สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างแท้จริง นักวิชาการด้านการวิจัยธุรกิจ เช่น Cooper & Schindler (2014) อธิบายว่า การกำหนดตัวแปรเป็นกระบวนการแปลงแนวคิดเชิงนามธรรมให้เป็นสิ่งที่สามารถวัดและตรวจสอบได้ ขณะที่ Zikmund et al. (2019) เห็นว่าตัวแปรเป็นเครื่องมือสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้สามารถทดสอบสมมติฐานและอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างมีหลักฐานสนับสนุน (Cooper & Schindler, 2014; Zikmund et al., 2013)

การกำหนดตัวแปรในการวิจัยควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยทั้งแนวคิดทางทฤษฎี วัตถุประสงค์การวิจัย และผลการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อให้ตัวแปรที่กำหนดมีความเหมาะสม สามารถวัดได้จริง และสอดคล้องกับปัญหาที่ต้องการศึกษา Sekaran & Bougie (2020) ระบุว่าการกำหนดตัวแปรที่ชัดเจนจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูลและเพิ่มคุณภาพของผลการวิจัย

หลักการสำคัญในการกำหนดตัวแปร มีดังนี้

1. กำหนดตัวแปรให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย

ตัวแปรที่กำหนดควรมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปัญหาวิจัยและคำถามวิจัย เช่น หากปัญหาวิจัยเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ ตัวแปรที่เลือกควรเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค การรับรู้ หรือการตลาดดิจิทัล ไม่ควรกำหนดตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่สามารถตอบปัญหาวิจัยได้

2. ตัวแปรต้องสามารถวัดได้

ตัวแปรที่ดีควรสามารถแปลงเป็นตัวชี้วัดหรือข้อคำถามที่วัดได้จริง ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะงานวิจัยเชิงปริมาณ ตัวแปรต้องสามารถกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) ได้อย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติได้

3. ตัวแปรควรมีพื้นฐานจากทฤษฎี

การกำหนดตัวแปรควรอาศัยทฤษฎี แนวคิด หรือแบบจำลองทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ตัวอย่างเช่น งานวิจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคมักใช้ตัวแปรจากทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) หรือแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

4. ตัวแปรควรมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

ผู้วิจัยควรอธิบายได้ว่าทำไมตัวแปรหนึ่งจึงส่งผลต่อตัวแปรอีกตัวหนึ่ง โดยอาศัยหลักการทางทฤษฎีและผลการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อให้เกิดความสมเหตุสมผลของกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

5. ตัวแปรควรเหมาะสมกับบริบทการศึกษา

แม้ว่าตัวแปรบางตัวจะได้รับการยอมรับในงานวิจัยต่างประเทศ แต่ผู้วิจัยต้องพิจารณาความเหมาะสมกับบริบททางธุรกิจ สังคม และวัฒนธรรมของพื้นที่ศึกษา เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับผู้บริโภคไทยอาจต้องปรับตัวแปรด้านวัฒนธรรม พฤติกรรมดิจิทัล หรือบริบททางเศรษฐกิจให้เหมาะสม ซึ่งการกำหนดตัวแปรที่ชัดเจนจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูลและเพิ่มคุณภาพของผลการวิจัย

การเชื่อมโยงตัวแปรกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย

ตัวแปรมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และสมมติฐานการวิจัย โดยทั่วไป กระบวนการวิจัยจะเริ่มจากการกำหนดปัญหาวิจัย จากนั้นจึงกำหนดวัตถุประสงค์และเลือกตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาศึกษา การเชื่อมโยงตัวแปรกับวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างชัดเจนช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดสมมติฐานได้อย่างเป็นระบบ และช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีทิศทางที่ชัดเจน นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจกรอบการศึกษาของงานวิจัยได้ง่ายขึ้น (Creswell & Creswell, 2018) ตัวอย่างเช่น หากปัญหาวิจัยคือ “เหตุใดผู้บริโภคจึงตัดสินใจซื้ออาหารพร้อมรับประทานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์” ผู้วิจัยอาจกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ และกำหนดตัวแปรอิสระ เช่น ความ

สะดวกในการใช้งาน ความไว้วางใจ และการรับรู้คุณค่า ส่วนตัวแปรตามคือความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

การกำหนดตัวแปรในกรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework) หมายถึง โครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการวิจัย โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่ผ่านมาเป็นพื้นฐาน กรอบแนวคิดช่วยให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นภาพรวมของการศึกษาและกำหนดทิศทางของการวิจัยได้อย่างชัดเจน โดยทั่วไป กรอบแนวคิดจะประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และอาจรวมถึงตัวแปรคั่นกลางหรือตัวแปรกำกับ ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานวิจัย ตัวแปรต่าง ๆ จะถูกเชื่อมโยงด้วยลูกศรเพื่อแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ Hair et al. (2019) อธิบายว่า กรอบแนวคิดที่ดีควรมีพื้นฐานจากทฤษฎี มีความชัดเจน และสามารถนำไปทดสอบเชิงประจักษ์ได้จริง ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเกี่ยวกับการตลาดดิจิทัลอาจกำหนดให้การสื่อสารการตลาดดิจิทัล ความไว้วางใจในแพลตฟอร์ม และการรับรู้คุณค่า เป็นตัวแปรอิสระ และกำหนด “ความตั้งใจซื้อ” เป็นตัวแปรตาม

การเลือกตัวแปรจากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา

การเลือกตัวแปรจากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมาเป็นวิธีที่ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความเข้มแข็งทางวิชาการของงานวิจัย ผู้วิจัยควรศึกษาทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาตัวแปรที่ได้รับการยอมรับและผ่านการทดสอบมาแล้ว การอ้างอิงตัวแปรจากงานวิจัยที่ผ่านมาไม่เพียงช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดตัวแปรได้เหมาะสม แต่ยังช่วยในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย การกำหนดตัวชี้วัด และการเปรียบเทียบผลการวิจัยกับงานวิจัยอื่น ๆ ได้อีกด้วย (Malhotra, 2020) ตัวอย่างของทฤษฎีที่นิยมใช้ในการวิจัยธุรกิจมีหลายทฤษฎี โดยแต่ละทฤษฎีถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้อธิบายพฤติกรรม การตัดสินใจ และความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ทางธุรกิจ ทฤษฎีที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ได้แก่

- Stimulus-Organism-Response Model หรือแบบจำลองสิ่งเร้า-สิ่งมีชีวิต-การตอบสนอง เป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมในการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งอธิบายว่า สิ่งเร้าจากสภาพแวดล้อมหรือการตลาดจะส่งผลต่อกระบวนการรับรู้และความรู้สึกภายในของผู้บริโภค ก่อนนำไปสู่พฤติกรรมตอบสนอง เช่น การตัดสินใจซื้อ ความพึงพอใจ หรือความภักดีต่อตราสินค้า แบบจำลองนี้ได้รับความนิยมอย่างมากในการศึกษาประสบการณ์ลูกค้า การตลาดดิจิทัล และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์

- SERVQUAL หรือแบบจำลองการวัดคุณภาพการบริการ เป็นแนวคิดที่ใช้ประเมินคุณภาพการบริการจากมุมมองของลูกค้า โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ เช่น ความน่าเชื่อถือ การ

ตอบสนอง ความมั่นใจ ความเอาใจใส่ และลักษณะทางกายภาพของบริการ ซึ่งนิยมใช้ในงานวิจัยด้านการตลาดบริการ ธุรกิจโรงแรม ธนาคาร และธุรกิจค้าปลีก

- Theory of Planned Behavior หรือทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน เป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับความนิยมในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีและธุรกิจดิจิทัลซึ่งใช้อธิบายพฤติกรรมและความตั้งใจของบุคคลผ่านองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ทัศนคติ บรรทัดฐานทางสังคม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ทฤษฎีนี้นิยมใช้ศึกษาความตั้งใจซื้อสินค้า ความตั้งใจใช้บริการ และพฤติกรรมของผู้บริโภคในบริบทต่าง ๆ

- Technology Acceptance Model หรือแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี เป็นทฤษฎีที่ได้รับความนิยมในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีและธุรกิจดิจิทัล ซึ่งมุ่งอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยี โดยเน้นองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ทฤษฎีนี้นิยมใช้ศึกษาพฤติกรรมการใช้ระบบออนไลน์ แอปพลิเคชันธุรกรรมดิจิทัล และนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการกำหนดตัวแปร

แม้ว่าการกำหนดตัวแปรจะเป็นขั้นตอนพื้นฐานของการวิจัย แต่ผู้วิจัยจำนวนมากยังพบข้อผิดพลาดที่ส่งผลต่อคุณภาพของงานวิจัย Cooper และ Schindler (2014) อธิบายว่า การกำหนดตัวแปรที่ดีต้องอาศัยทั้งความรู้ทางทฤษฎี ความเข้าใจปัญหาวิจัย และการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ตัวแปรสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างแท้จริง โดยข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการกำหนดตัวแปร ได้แก่

1. **กำหนดตัวแปรไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัย** ผู้วิจัยบางคนเลือกตัวแปรตามความนิยม แต่ไม่สัมพันธ์กับปัญหาหรือวัตถุประสงค์การวิจัย ทำให้งานวิจัยขาดทิศทาง

2. **กำหนดตัวแปรกว้างเกินไป** ตัวแปรที่มีความหมายกว้างหรือคลุมเครือจะทำให้ยากต่อการวัด เช่น “คุณภาพชีวิต” หรือ “ความสำเร็จของธุรกิจ” หากไม่มีการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการที่ชัดเจน

3. **เลือกตัวแปรโดยไม่มีพื้นฐานทางทฤษฎี** การกำหนดตัวแปรโดยไม่มีการสนับสนุนจากทฤษฎีหรือวรรณกรรม อาจทำให้งานวิจัยขาดความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

4. **มีตัวแปรมากเกินความจำเป็น** การใส่ตัวแปรจำนวนมากเกินไปอาจทำให้กรอบแนวคิดซับซ้อน เก็บข้อมูลยาก และเกิดปัญหาในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น Multicollinearity

5. **นิยามตัวแปรไม่ชัดเจน** หากตัวแปรไม่มีนิยามเชิงปฏิบัติการที่ชัดเจน อาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามตีความแตกต่างกัน และส่งผลต่อความเที่ยงตรงของข้อมูล

การนิยามตัวแปร

การนิยามตัวแปร (variable definition) เป็นขั้นตอนสำคัญของการวิจัยทางธุรกิจ เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดขอบเขต ความหมาย และวิธีการวัดตัวแปรได้อย่างชัดเจน การนิยามตัวแปรที่เหมาะสมจะช่วยลดความคลุมเครือในการตีความ เพิ่มความถูกต้องของการเก็บข้อมูล และส่งผลต่อคุณภาพของการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยโดยรวม นักวิชาการด้านการวิจัยธุรกิจ เช่น Cooper & Schindler (2014) อธิบายว่าการนิยามตัวแปรเป็นกระบวนการที่ช่วยแปลงแนวคิดเชิงนามธรรมให้กลายเป็นสิ่งที่สามารถวัดและตรวจสอบได้ในทางปฏิบัติ ขณะที่ Zikmund et al., (2013) ระบุว่าการนิยามตัวแปรที่ชัดเจนช่วยให้ผู้วิจัยและผู้อ่านเข้าใจความหมายของตัวแปรในลักษณะเดียวกัน และช่วยลดความคลาดเคลื่อนของการวัดข้อมูล

โดยทั่วไป การนิยามตัวแปรสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ นิยามเชิงทฤษฎี และนิยามเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. นิยามเชิงทฤษฎี (Conceptual Definition)

นิยามเชิงทฤษฎี (conceptual definition) หมายถึง การอธิบายความหมายของตัวแปรในเชิงแนวคิดหรือเชิงนามธรรม โดยอ้างอิงจากทฤษฎี แนวคิด หรือผลงานวิชาการของนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง นิยามลักษณะนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดขอบเขตของตัวแปรและเข้าใจความหมายทางวิชาการของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างชัดเจน นิยามเชิงทฤษฎีมักใช้ในการอธิบายว่า “ตัวแปรคืออะไร” ตามมุมมองทางวิชาการ โดยยังไม่ระบุวิธีการวัดอย่างชัดเจน Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า นิยามเชิงทฤษฎีช่วยสร้างพื้นฐานทางวิชาการให้กับงานวิจัย และทำให้ผู้วิจัยสามารถเชื่อมโยงตัวแปรเข้ากับทฤษฎีหรือแบบจำลองที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น ตัวแปรความพึงพอใจของลูกค้า อาจนิยามว่าเป็นความรู้สึกของลูกค้าที่เกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังกับประสบการณ์ที่ได้รับจากสินค้าและบริการ

การกำหนดนิยามเชิงทฤษฎีควรอาศัยแนวคิดหรือทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ตัวแปรมีความชัดเจนและมีพื้นฐานทางวิชาการรองรับ การใช้นิยามเชิงทฤษฎีที่สอดคล้องกับแนวคิดทางวิชาการช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความเข้มแข็งทางวิชาการของงานวิจัย โดยเฉพาะงานวิจัยที่ต้องการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ตัวอย่างเช่น

- ตัวแปร “คุณภาพบริการ” อาจอ้างอิงจาก SERVQUAL ซึ่งอธิบายคุณภาพบริการผ่านมิติด้านความเชื่อถือได้ การตอบสนอง และการเอาใจใส่ลูกค้า

- ตัวแปร “ความตั้งใจซื้อ” อาจอ้างอิงจาก Theory of Planned Behavior ซึ่งอธิบายว่าความตั้งใจเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่พฤติกรรมจริง

- ตัวแปร “การรับรู้ประโยชน์” อาจอ้างอิงจาก Technology Acceptance Model ซึ่งอธิบายว่าการรับรู้ว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์จะส่งผลต่อการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยี

2. นิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition)

นิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) หมายถึง การกำหนดความหมายของตัวแปรในลักษณะที่สามารถวัด สังเกต หรือเก็บข้อมูลได้จริง เป็นการแปลงแนวคิดเชิงนามธรรมให้กลายเป็นตัวชี้วัดหรือข้อคำถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล Kerlinger & Lee (2000) อธิบายว่า นิยามเชิงปฏิบัติการเป็นการระบุวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการวัดตัวแปร เพื่อให้ผู้วิจัยคนอื่นสามารถเข้าใจและดำเนินการวิจัยซ้ำได้อย่างถูกต้อง นิยามเชิงปฏิบัติการมีความสำคัญอย่างมากในงานวิจัยเชิงปริมาณ เพราะช่วยให้ตัวแปรสามารถวิเคราะห์ทางสถิติได้ และช่วยเพิ่มความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือวิจัย

Hair et al. (2019) อธิบายว่า การแปลงแนวคิดเป็นตัวชี้วัดที่เหมาะสมเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย โดยเฉพาะแบบสอบถามเชิงปริมาณ แนวคิดทางธุรกิจจำนวนมากเป็นแนวคิดเชิงนามธรรม เช่น ความพึงพอใจ ความภักดี ความไว้วางใจ หรือภาพลักษณ์ตราสินค้า ซึ่งไม่สามารถวัดได้โดยตรง ผู้วิจัยจึงต้องแปลงแนวคิดเหล่านี้ให้เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตหรือวัดได้ผ่านตัวชี้วัด

ตัวอย่างการแปลงแนวคิดให้เป็นสิ่งที่วัดได้ เช่น

แนวคิดเชิงทฤษฎี	*สิ่งที่วัดได้*
ความพึงพอใจของลูกค้า	ระดับความพึงพอใจต่อสินค้า ราคา และบริการ
ความภักดีต่อตราสินค้า	ความตั้งใจซื้อซ้ำและการแนะนำผู้อื่น
การรับรู้คุณค่า	ความคุ้มค่าของสินค้าต่อราคาที่จ่าย

การกำหนดตัวชี้วัด (Indicators) ซึ่งหมายถึง องค์ประกอบย่อยหรือข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรแต่ละตัว โดยตัวชี้วัดควรสะท้อนความหมายของตัวแปรได้อย่างครบถ้วนและชัดเจน ตัวอย่างเช่น

- ตัวแปร “คุณภาพบริการ” อาจประกอบด้วยตัวชี้วัด เช่น พนักงานให้บริการด้วยความสุภาพ การให้บริการมีความรวดเร็ว ข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้อง สถานที่ให้บริการมีความสะอาดและเหมาะสม

- ส่วนตัวแปร “ความตั้งใจซื้อ” อาจมีตัวชี้วัด เช่น มีแนวโน้มจะซื้อสินค้าในอนาคต มีความสนใจทดลองใช้สินค้า และมีความตั้งใจแนะนำสินค้าให้ผู้อื่น

ตัวอย่างการเขียนนิยามเชิงทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการ เช่น

ตัวแปร: ความพึงพอใจของลูกค้า

นิยามเชิงทฤษฎี: ความรู้สึกของลูกค้าที่เกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังกับประสบการณ์ที่ได้รับจากสินค้าและบริการ (Kotler & Keller, 2016)

นิยามเชิงปฏิบัติการ: ระดับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าและบริการ วัดโดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุมด้านคุณภาพสินค้า ราคา การบริการ และความสะดวกในการซื้อ

การนิยามตัวแปรเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้การวิจัยมีความชัดเจน เป็นระบบ และสามารถวัดผลได้จริง นิยามเชิงทฤษฎีช่วยอธิบายความหมายของตัวแปรตามแนวคิดทางวิชาการ ขณะที่นิยามเชิงปฏิบัติการช่วยแปลงแนวคิดเชิงนามธรรมให้เป็นสิ่งที่สามารถวัดและวิเคราะห์ได้ การกำหนดนิยามตัวแปรที่ถูกต้องจะช่วยเพิ่มคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ความถูกต้องของข้อมูล และความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยทางธุรกิจ

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (relationships among variables) หมายถึง ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงร่วมกันระหว่างตัวแปรตั้งแต่สองตัวขึ้นไป โดยเมื่อค่าของตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนแปลงจะส่งผลให้ค่าของอีกตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนแปลงตามในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจเกิดขึ้นในเชิงบวก เชิงลบ หรือไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ Hair et al. (2019) อธิบายว่า การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรช่วยให้ผู้วิจัยสามารถทำความเข้าใจพฤติกรรมและแนวโน้มของข้อมูล รวมถึงใช้ในการสร้างแบบจำลองเพื่อพยากรณ์หรืออธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้

ความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยทางธุรกิจ เนื่องจากการวิจัยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าปัจจัยหนึ่งส่งผลต่ออีกปัจจัยหนึ่งอย่างไร การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบาย ทำนาย และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค องค์กร หรือสภาพแวดล้อมทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ นักวิชาการด้านการวิจัยธุรกิจ เช่น Zikmund et al. (2013) อธิบายว่าการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรช่วยให้นักวิจัยสามารถ

ค้นพบรูปแบบและแนวโน้มของปรากฏการณ์ทางธุรกิจ ขณะที่ Cooper & Schindler (2014) ระบุว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างสมมติฐาน การพัฒนาแบบจำลองวิจัย และการทดสอบเชิงสถิติ ทั้งนี้ ความสัมพันธ์ของตัวแปรอาจอยู่ในรูปของความสัมพันธ์เชิงบวก เชิงลบ หรือไม่มีความสัมพันธ์ รวมถึงอาจเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุหรือเชิงสหสัมพันธ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัย

ประเภทความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมุ่งพิจารณาทิศทางและระดับของการเปลี่ยนแปลงร่วมกันของตัวแปร โดยลักษณะของความสัมพันธ์ที่พบในการวิจัยธุรกิจสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ ความสัมพันธ์เชิงบวก ความสัมพันธ์เชิงลบ และความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1. ความสัมพันธ์เชิงบวก (Positive Relationship)

ความสัมพันธ์เชิงบวก (positive relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ตัวแปรสองตัวเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้น อีกตัวแปรหนึ่งจะเพิ่มขึ้นตาม หรือหากตัวแปรหนึ่งลดลง อีกตัวแปรหนึ่งก็จะลดลงด้วย

ตัวอย่างเช่น

- คุณภาพบริการที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ความพึงพอใจของลูกค้าเพิ่มขึ้น
- การสื่อสารการตลาดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ความตั้งใจซื้อเพิ่มขึ้น
- ความไว้วางใจในแพลตฟอร์มออนไลน์เพิ่มขึ้นส่งผลต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ที่มากขึ้น

ในทางสถิติ ความสัมพันธ์เชิงบวกจะแสดงด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ที่มีค่าเป็นบวก เช่น +0.50 หรือ +0.80 ซึ่งหมายถึงความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ความสัมพันธ์เชิงบวกเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ที่พบได้บ่อยในงานวิจัยด้านการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค เนื่องจากหลายปัจจัยมักส่งเสริมกันในเชิงพฤติกรรม

2. ความสัมพันธ์เชิงลบ (Negative Relationship)

ความสัมพันธ์เชิงลบ (negative relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ตัวแปรสองตัวเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้น อีกตัวแปรหนึ่งจะลดลง ความสัมพันธ์เชิงลบมีความสำคัญต่อการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ เพราะช่วยให้องค์กรสามารถระบุปัจจัยที่ส่งผลกระทบเชิงลบต่อพฤติกรรมของลูกค้าและผลการดำเนินงานขององค์กรได้

ตัวอย่างเช่น

- ราคาสินค้าที่สูงขึ้นอาจทำให้ความตั้งใจซื้อลดลง
- ระยะเวลารอคอยบริการที่นานขึ้นอาจทำให้ความพึงพอใจของลูกค้าลดลง

- ความเสี่ยงในการซื้อออนไลน์ที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้ความไว้วางใจลดลง

ในทางสถิติ ความสัมพันธ์เชิงลบจะแสดงด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าเป็นลบ เช่น -0.40 หรือ -0.75 ซึ่งสะท้อนว่าตัวแปรมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม

4. **ความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญ** (Non-significant Relationship)

ความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญ (non-significant relationship) หมายถึง สถานการณ์ที่ตัวแปรสองตัวไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน หรือความสัมพันธ์ที่พบไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่ามีอิทธิพลต่อกันในเชิงสถิติ ความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญมีคุณค่าในทางวิชาการ เพราะช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจว่าปัจจัยใดไม่ส่งผลต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษา และช่วยลดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการพัฒนาโมเดลวิจัย

ตัวอย่างเช่น งานวิจัยบางกรณีอาจพบว่า อายุของผู้บริโภคไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันบางประเภท และระดับการศึกษาไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าบางชนิด

โดยทั่วไป การพิจารณาว่าความสัมพันธ์มีนัยสำคัญหรือไม่ จะอาศัยค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) หากค่า p มากกว่าระดับที่กำหนด เช่น 0.05 จะถือว่าความสัมพันธ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

รูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปร

ความสัมพันธ์ของตัวแปรสามารถจำแนกตามลักษณะของการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรได้หลายรูปแบบ โดยรูปแบบที่สำคัญ ได้แก่ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ และความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อม

1. **ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ** (Causal Relationship)

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอีกตัวแปรหนึ่ง โดยทั่วไป ตัวแปรอิสระจะเป็นสาเหตุ และตัวแปรตามจะเป็นผลลัพธ์ การพิสูจน์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต้องอาศัยทั้งหลักฐานเชิงทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อยืนยันว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุของอีกตัวแปรจริง

ตัวอย่างเช่น

- คุณภาพบริการส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า
- การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี
- การสื่อสารการตลาดดิจิทัลส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมักอาศัยกรอบแนวคิด ทฤษฎี และการวิเคราะห์เชิงสถิติ เช่น Regression Analysis หรือ Structural Equation Modeling (SEM)

2. **ความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์** (Correlational Relationship)

ความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ (correlational relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ตัวแปรสองตัวมีการเปลี่ยนแปลงร่วมกัน แต่ไม่ได้ยืนยันว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุของอีกตัวแปรหนึ่ง การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์มีประโยชน์ในการค้นหารูปแบบความสัมพันธ์เบื้องต้น และใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาการวิจัยเชิงสาเหตุในอนาคต

ตัวอย่างเช่น

- รายได้ของผู้บริโภคอาจสัมพันธ์กับระดับการใช้จ่าย
- ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตอาจสัมพันธ์กับการซื้อสินค้าออนไลน์

แม้ว่าตัวแปรจะมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่สามารถสรุปได้โดยตรงว่าตัวแปรใดเป็นสาเหตุ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายไอศกรีมกับอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ อาจเกิดจากปัจจัยร่วมคือสภาพอากาศร้อน ไม่ใช่เพราะไอศกรีมทำให้เกิดอุบัติเหตุ

3. **ความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อม** (Direct and Indirect Relationship)

ความสัมพันธ์ทางตรง (direct relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ตัวแปรอิสระส่งผลต่อตัวแปรตามโดยตรง เช่น คุณภาพบริการส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าโดยตรง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อมช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจกลไกของพฤติกรรมผู้บริโภคและกระบวนการตัดสินใจได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ความสัมพันธ์ทางอ้อม (indirect relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ตัวแปรอิสระส่งผลต่อตัวแปรตามผ่านตัวแปรอื่น ซึ่งมักเรียกว่าตัวแปรคั่นกลาง (Mediator Variable)

ตัวอย่างเช่น คุณภาพบริการ ⟶ ความพึงพอใจ ⟶ ความภักดีของลูกค้า ในกรณีนี้คุณภาพบริการไม่ได้ส่งผลต่อความภักดีโดยตรงทั้งหมด แต่ส่งผ่านความพึงพอใจของลูกค้า

การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย

การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework development) เป็นขั้นตอนสำคัญในการวิจัยทางธุรกิจ เนื่องจากกรอบแนวคิดเป็นโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา โดยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดทิศทางของการวิจัย อธิบายความเชื่อมโยงของตัวแปร และพัฒนาสมมติฐานการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ นักวิชาการด้านการวิจัยธุรกิจ เช่น Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า กรอบแนวคิดเป็นแผนภาพหรือคำอธิบายที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายว่าปัจจัยต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร และช่วยให้เกิดความ

ชัดเจนในการดำเนินการวิจัย ขณะที่ Cooper & Schindler (2014) อธิบายว่า กรอบแนวคิดเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎี ตัวแปร และปัญหาวิจัย นอกจากนี้ Zikmund et al. (2013) ระบุว่ากรอบแนวคิดเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นภาพรวมของงานวิจัย และทำให้การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลมีทิศทางที่ชัดเจน กรอบแนวคิดมักถูกพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร เช่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ หรือความสำเร็จของธุรกิจ

อาจสรุปได้ว่า กรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework) หมายถึง แบบจำลองหรือโครงสร้างที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่ผ่านมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดความสัมพันธ์ของตัวแปร กรอบแนวคิดมีบทบาทสำคัญในงานวิจัยทางธุรกิจ ดังนี้

1. ช่วยกำหนดทิศทางของการวิจัย
2. ช่วยระบุความสัมพันธ์ของตัวแปร
3. ช่วยพัฒนาสมมติฐานการวิจัย
4. ช่วยกำหนดเครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
5. ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจโครงสร้างของงานวิจัยได้ง่ายขึ้น

ขั้นตอนการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย (development of conceptual framework) เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดโครงสร้างของการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ โดยกรอบแนวคิดจะทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ ทฤษฎี ตัวแปร และสมมติฐานเข้าด้วยกันอย่างมีเหตุผล หากผู้วิจัยสามารถพัฒนากรอบแนวคิดได้อย่างถูกต้อง จะช่วยให้การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความผลการวิจัยมีทิศทางที่ชัดเจนมากขึ้น Cooper & Schindler (2014) อธิบายว่า กรอบแนวคิดที่ดีควรมีพื้นฐานจากทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องสะท้อนความสัมพันธ์ของตัวแปรอย่างสมเหตุสมผล ขณะที่ Zikmund et al. (2013) เห็นว่า การพัฒนากรอบแนวคิดช่วยให้ผู้วิจัยสามารถแปลงปัญหาทางธุรกิจให้กลายเป็นแบบจำลองการวิจัยที่สามารถทดสอบเชิงประจักษ์ได้

โดยทั่วไป การพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหาวิจัย (Research Problem Identification)

ขั้นตอนแรกของการพัฒนากรอบแนวคิด คือ การกำหนดปัญหาวิจัยให้ชัดเจน เพราะปัญหาวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นของการกำหนดตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมด หากปัญหาวิจัยไม่ชัดเจน กรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นอาจขาดทิศทางและไม่สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างแท้จริง ผู้วิจัยควรพิจารณาว่าต้องการศึกษาเรื่องอะไร ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร ปัจจัยใดอาจเกี่ยวข้องกับปัญหานั้น และผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษาเป็นอะไร Creswell & Creswell (2018) ระบุว่า ปัญหาวิจัยที่ชัดเจนจะช่วยให้การกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานมีความแม่นยำมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคจำนวนมากหันมาซื้ออาหารผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ แต่ยังไม่ทราบว่าปัจจัยใดส่งผลต่อความตั้งใจซื้อซ้ำ จากปัญหานี้ ผู้วิจัยสามารถเริ่มมองเห็นตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เช่น คุณภาพบริการ ความไว้วางใจ หรือการรับรู้คุณค่า

ขั้นที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives Formulation)

หลังจากกำหนดปัญหาวิจัยแล้ว ผู้วิจัยต้องกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อระบุขอบเขตของการศึกษาและกำหนดทิศทางของกรอบแนวคิด วัตถุประสงค์การวิจัยควรแสดงให้เห็นว่าต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรใด ต้องการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยใด ต้องการเปรียบเทียบหรืออธิบายพฤติกรรมใด วัตถุประสงค์เหล่านี้จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น เพื่อศึกษาผลของการสื่อสารการตลาดดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ หรือเพื่อศึกษาบทบาทของความไว้วางใจที่มีต่อพฤติกรรมการซื้อออนไลน์

ขั้นที่ 3 การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

การทบทวนวรรณกรรมเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนากรอบแนวคิด เพราะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อค้นหาตัวแปรที่เกี่ยวข้องและรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปร ผู้วิจัยควรศึกษาแนวคิดหลักของตัวแปร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยที่ผ่านมา และช่องว่างขององค์ความรู้ (research gap) Sekaran & Bougie (2020) อธิบายว่า การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้กรอบแนวคิดมีพื้นฐานทางวิชาการที่เข้มแข็ง และช่วยลดความผิดพลาดในการกำหนดตัวแปร

ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีมักอ้างอิงแนวคิดจาก แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Fred Davis และ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Icek Ajzen เพื่ออธิบายพฤติกรรมการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยีของผู้บริโภค ขณะที่งานวิจัยด้านคุณภาพบริการมักอ้างอิงแนวคิดจาก แบบจำลองคุณภาพการบริการ (SERVQUAL Model) ของ A.

Parasuraman และคณะ ซึ่งใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพบริการ ความพึงพอใจ และความภักดีของลูกค้า โดยการเลือกใช้ทฤษฎีหรือแบบจำลองที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดตัวแปร กรอบแนวคิด และสมมติฐานการวิจัยได้อย่างมีเหตุผลและสอดคล้องกับหลักวิชาการมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 การกำหนดตัวแปรวิจัย (Variable Identification)

เมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา Hair et al. (2019) อธิบายว่า การกำหนดตัวแปรอย่างชัดเจนช่วยให้การวิเคราะห์โมเดลวิจัยมีความแม่นยำและสามารถทดสอบสมมติฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างเช่น การศึกษาเรื่องคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้า ผู้วิจัยอาจกำหนดให้ “คุณภาพการบริการ” เป็นตัวแปรอิสระ (independent variable) เนื่องจากเป็นปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมของลูกค้า “ความพึงพอใจของลูกค้า” เป็นตัวแปรคั่นกลาง (mediator variable) ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายทอดอิทธิพลจากคุณภาพการบริการไปสู่ผลลัพธ์ และ “ความภักดีของลูกค้า” เป็นตัวแปรตาม (dependent variable) เนื่องจากเป็นผลลัพธ์สุดท้ายที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของลูกค้า นอกจากนี้ ผู้วิจัยอาจกำหนด “ระดับความไว้วางใจของลูกค้า” หรือ “ประเภทของลูกค้า” เป็นตัวแปรกำกับ (moderator variable) เพื่อศึกษาว่า ปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อความเข้มแข็งหรือทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการกับความภักดีของลูกค้าหรือไม่ กล่าวคือ ลูกค้าที่มีระดับความไว้วางใจสูงอาจเกิดความภักดีต่อองค์กรมากกว่าลูกค้าที่มีความไว้วางใจต่ำ แม้จะได้รับคุณภาพการบริการในระดับเดียวกันก็ตาม การกำหนดตัวแปรในลักษณะนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายพฤติกรรมของลูกค้าได้อย่างลึกซึ้งและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Relationship Specification)

หลังจากกำหนดตัวแปรแล้ว ขั้นตอนสำคัญถัดมาคือ การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยผู้วิจัยต้องอธิบายว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความเชื่อมโยงกันอย่างไร และมีอิทธิพลต่อกันในทิศทางใด การกำหนดความสัมพันธ์ดังกล่าวควรอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎี แนวคิดทางวิชาการ และผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา เพื่อให้กรอบแนวคิดการวิจัยมีความสมเหตุสมผลและสามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ

ในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยควรระบุทั้งทิศทางของความสัมพันธ์ เหตุผลเชิงทฤษฎี และหลักฐานสนับสนุนจากงานวิจัยเดิม ตัวอย่างเช่น งานวิจัยด้านคุณภาพบริการมักอธิบายว่า “คุณภาพบริการ” ส่งผลเชิงบวกต่อ “ความพึงพอใจของลูกค้า” เนื่องจากเมื่อลูกค้าได้รับบริการที่มีคุณภาพ จะเกิดความรู้สึกพึงพอใจต่อองค์กร และความพึงพอใจดังกล่าวจะนำไปสู่ “ความภักดีของลูกค้า” ในระยะยาว นอกจากนี้ การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

อาจอยู่ในรูปของความสัมพันธ์ทางตรง ความสัมพันธ์ทางอ้อม หรือความสัมพันธ์ผ่านตัวแปรคั่นกลางและตัวแปรกำกับ ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยอาจกำหนดให้ “ความพึงพอใจ” เป็นตัวแปรคั่นกลางที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดอิทธิพลจากคุณภาพบริการไปสู่ความภักดี และอาจกำหนด “ความไว้วางใจของลูกค้า” เป็นตัวแปรกำกับ เพื่อศึกษาว่า ระดับความไว้วางใจที่แตกต่างกันส่งผลต่อความเข้มแข็งของความสัมพันธ์ดังกล่าวหรือไม่

ขั้นตอนการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นพื้นฐานของการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยและการตั้งสมมติฐานวิจัย ซึ่งจะช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยให้การเลือกสถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐานมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยอีกด้วย

ขั้นที่ 6 **การสร้างแผนภาพกรอบแนวคิด** (Conceptual Framework Diagram)

เมื่อกำหนดตัวแปรและความสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การสร้างแผนภาพกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะที่เป็นภาพ ทำให้มองเห็นองค์ประกอบของงานวิจัยได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ โดยทั่วไปผู้วิจัยจะใช้กรอบสี่เหลี่ยม วงรี หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนตัวแปรแต่ละประเภท เช่น ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม ตัวแปรคั่นกลาง และตัวแปรกำกับ พร้อมทั้งใช้ลูกศรแสดงทิศทางของความสัมพันธ์หรืออิทธิพลระหว่างตัวแปร ซึ่งการใช้ลูกศรในกรอบแนวคิดมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงทิศทางของอิทธิพล โดยลูกศรมักชี้จากตัวแปรที่เป็น “สาเหตุ” ไปยังตัวแปรที่เป็น “ผลลัพธ์”

ตัวอย่างเช่น

คุณภาพบริการ ⟶ ความพึงพอใจ ⟶ ความภักดี

การใช้ลูกศรช่วยให้เห็นทิศทางของอิทธิพลอย่างชัดเจน และช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจโครงสร้างการวิจัยได้ง่ายขึ้น

ขั้นที่ 7 **การตรวจสอบความเหมาะสมของกรอบแนวคิด** (Framework Validation)

ขั้นตอนสุดท้าย คือ การตรวจสอบว่ากรอบแนวคิดมีความสมเหตุสมผลและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ โดยผู้วิจัยควรพิจารณาว่าตัวแปรสอดคล้องกับปัญหาวิจัยหรือไม่ ความสัมพันธ์มีพื้นฐานทางทฤษฎีรองรับหรือไม่ กรอบแนวคิดสามารถทดสอบได้จริงหรือไม่ และมีตัวแปรมากเกินความจำเป็นหรือไม่ ในบางกรณี ผู้วิจัยอาจให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบกรอบแนวคิดก่อนดำเนินการวิจัยจริง เพื่อเพิ่มความถูกต้องทางวิชาการ

โดยสรุป กรอบแนวคิดการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรและกำหนดทิศทางของงานวิจัยได้อย่างเป็นระบบ กรอบแนวคิดที่ดีควรมีพื้นฐานจากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา มีองค์ประกอบของตัวแปรที่ชัดเจน และแสดงทิศทาง

ความสัมพันธ์ของตัวแปรได้อย่างเหมาะสม การพัฒนากรอบแนวคิดอย่างถูกต้องจะช่วยให้การตั้งสมมติฐาน การสร้างเครื่องมือวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยพบว่า การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยเป็นกระบวนการเชื่อมโยงปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ แนวคิด ทฤษฎี ตัวแปร และสมมติฐานเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานจากงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของตัวแปรอย่างมีเหตุผล Meethavornkul and Pasunon (2019) พบว่า การพัฒนากรอบแนวคิดช่วยให้ผู้วิจัยสามารถจัดระบบองค์ประกอบของการวิจัยและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างชัดเจน ขณะที่ Hull et al. (2019) ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของแนวคิดการวิจัยอย่างเป็นระบบตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการออกแบบการวิจัย ดังนั้น การพัฒนากรอบแนวคิดควรเริ่มจากการกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระบุตัวแปร กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และตรวจสอบความสอดคล้องของกรอบแนวคิดกับวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ผลการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

การตั้งสมมติฐานการวิจัยจากความสัมพันธ์ของตัวแปร

สมมติฐาน (hypothesis) เป็นองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากเป็นข้อความที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเพื่อคาดคะเนคำตอบของปัญหาวิจัย หรือคาดการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยอาศัยพื้นฐานจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่ผ่านมา สมมติฐานจึงเปรียบเสมือนแนวทางที่ช่วยกำหนดทิศทางของการวิจัย ทำให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบการศึกษา เลือกตัวแปร และกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์อาจสนับสนุนหรือไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ก็ได้

ความหมายและความสำตัญของสมมติฐานการวิจัย

นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายความหมายของสมมติฐานการวิจัย (research hypothesis) ไว้อย่างสอดคล้องกันว่า สมมติฐานเป็นข้อความที่ใช้คาดคะเนความสัมพันธ์หรือความแตกต่างระหว่างตัวแปร และสามารถนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ Kerlinger & Lee (2000) อธิบายว่า สมมติฐานเป็นข้อความเชิงคาดคะเน (conjectural statement) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งแต่สองตัวขึ้นไป และสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

(empirical evidence) ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ ในทำนองเดียวกัน Sekaran & Bougie (2020) ให้ความหมายว่า สมมติฐานเป็นข้อเสนอเบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นระหว่างตัวแปร โดยผู้วิจัยพัฒนาสมมติฐานจากทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยที่ผ่านมา เพื่อนำไปทดสอบด้วยข้อมูลจริงและใช้ตอบปัญหาวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในการวิจัยทางธุรกิจ นอกจากนี้ Zikmund et al. (2013) อธิบายว่า สมมติฐานเป็นการคาดการณ์ผลลัพธ์หรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีพื้นฐานมาจากกรอบแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรม การกำหนดสมมติฐานที่ชัดเจนช่วยกำหนดทิศทางของการวิจัย ลดความคลุมเครือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเป็นแนวทางในการเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่เหมาะสม Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่าสมมติฐานเป็นข้อความที่ผู้วิจัยใช้เพื่อคาดการณ์ผลลัพธ์ของการวิจัย โดยระบุความสัมพันธ์หรือความแตกต่างระหว่างตัวแปรอย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติและยืนยันหรือปฏิเสธข้อคาดการณ์ดังกล่าวได้

สำหรับนักวิชาการไทย สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2544) อธิบายว่า สมมติฐานเป็นข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นระหว่างตัวแปร โดยอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีและข้อค้นพบจากงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อนำไปตรวจสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2540) ให้ความหมายว่า สมมติฐานเป็นข้อความที่ผู้วิจัยใช้คาดคะเนความสัมพันธ์หรือความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปร เพื่ออธิบายปรากฏการณ์หรือข้อเท็จจริงที่ต้องการศึกษา และสามารถพิสูจน์ได้ด้วยกระบวนการวิจัย

จากแนวคิดของนักวิชาการดังกล่าว สรุปได้ว่า สมมติฐานการวิจัย หมายถึง ข้อความเชิงคาดคะเนที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยที่ผ่านมา เพื่อแสดงความสัมพันธ์ ความแตกต่าง หรืออิทธิพลระหว่างตัวแปร ซึ่งสามารถนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์และวิธีการทางสถิติได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าแนวคิดของนักวิชาการส่วนใหญ่มีสาระสำคัญร่วมกัน คือ สมมติฐานการวิจัยเป็นข้อความที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอย่างมีเหตุผลจากทฤษฎี แนวคิด และหลักฐานเชิงวิชาการ เพื่อคาดการณ์คำตอบหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรในปัญหาวิจัยที่ยังไม่ทราบข้อสรุปแน่ชัด และสามารถนำไปตรวจสอบความถูกต้องได้ด้วยกระบวนการวิจัยและวิธีการทางสถิติ ดังนั้น สมมติฐานการวิจัยจึงถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยกำหนดทิศทางของการวิจัย การเลือกตัวแปร การสร้างกรอบแนวคิด และการวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นระบบและมีความน่าเชื่อถือทางวิชาการมากยิ่งขึ้น

ความสำคัญของสมมติฐานการวิจัยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. การมีสมมติฐานในการทำวิจัยจะทำให้เกิดขั้นตอนตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ภายหลัง จากมีการกำหนดปัญหาการวิจัยแล้ว คำตอบที่คาดคิดตามสมมติฐานจะท้าทายผู้วิจัยให้แสวงหาคำตอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ เพื่อหาเหตุผลมายืนยันกับ

สมมติฐานที่ตั้งไว้ ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยลักษณะนี้จึงถือว่าเป็นความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ (scientific knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่มีความถูกต้องและเชื่อถือได้สูง

2. สมมติฐานเปรียบเสมือนเครื่องมือสำหรับนักวิจัยที่จะเชื่อมโยงแนวความคิดหรือทฤษฎีเข้ากับเรื่องที่สนใจศึกษา หรือเชื่อมโยงเรื่องที่สนใจศึกษาให้เข้ากับแนวความคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้สมมติฐานยังเป็นเสมือนสะพานเชื่อมโยงระหว่างความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ หรือ เชื่อมโยงระหว่างข้อเท็จจริงที่ทราบแล้วกับข้อเท็จจริงที่ยังไม่ทราบ

3. สมมติฐานการวิจัยทำหน้าที่คล้ายกรอบคอยควบคุมผู้วิจัยให้ดำเนินการวิจัยให้อยู่ในขอบเขตที่แน่นอน ไม่ออกนอกลู่นอกทาง ผลของการวิจัยที่ได้จะสามารถตอบสนองปัญหาการวิจัยที่กำหนดไว้อย่างมีความถูกต้องและเชื่อถือได้

4. สมมติฐานการวิจัยเป็นได้ทั้งจุดเริ่มต้นและเส้นชัยในการทำวิจัย ที่ว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการทำวิจัย หมายความว่าสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้จะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้วิจัยหาข้อมูลมาวิเคราะห์และทดสอบว่าจะยอมรับคำตอบที่คาดว่าน่าจะเป็นตามสมมติฐาน ดังนั้นการดำเนินการเพื่อให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์สามารถทำได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ประเภทของสมมติฐาน

สมมติฐานสามารถจำแนกได้หลายประเภทตามลักษณะของข้อความ ทิศทางความสัมพันธ์ ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร และจำนวนตัวแปร การเลือกใช้ประเภทของสมมติฐานควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สมมติฐานที่เหมาะสมจะช่วยให้การวิจัยมีความเป็นระบบ สามารถทดสอบเชิงประจักษ์ได้ และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยทางธุรกิจ การจำแนกประเภทของสมมติฐานช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่เหมาะสม

โดยทั่วไป สมมติฐานที่ใช้ในงานวิจัยธุรกิจสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. การจำแนกตามลักษณะของข้อความสมมติฐาน

1.1 สมมติฐานเชิงวิจัย (Research Hypothesis)

สมมติฐานเชิงวิจัย เป็นข้อความที่ผู้วิจัยใช้คาดการณ์ความสัมพันธ์หรือความแตกต่างของตัวแปรในเชิงเนื้อหา โดยเขียนในรูปของภาษาทั่วไป ไม่ได้เขียนในรูปแบบสัญลักษณ์ทางสถิติ สมมติฐานประเภทนี้มักใช้ในงานวิจัยเชิงปริมาณและเชิงสาเหตุ เพื่ออธิบายว่าตัวแปรหนึ่งส่งผลต่อตัวแปรหนึ่งอย่างไร สมมติฐานเชิงวิจัยช่วยกำหนดทิศทางของการเก็บข้อมูลและช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ตัวอย่างสมมติฐานเชิงวิจัย เช่น

- คุณภาพบริการส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้า
- การสื่อสารการตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

- ความไว้วางใจในแพลตฟอร์มออนไลน์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์

1.2 **สมมติฐานทางสถิติ** (Statistical Hypothesis)

สมมติฐานทางสถิติ เป็นสมมติฐานที่ใช้สำหรับการทดสอบทางสถิติ โดยเขียนในรูปของสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน สมมติฐานทางสถิติแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.2.1 **สมมติฐานศูนย์** (Null Hypothesis: H_0) สมมติฐานศูนย์เป็นสมมติฐานที่ระบุว่า ไม่มีความแตกต่าง หรือไม่มีความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยมักใช้สมมติฐานศูนย์เป็นสมมติฐานเริ่มต้นในการทดสอบทางสถิติ ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูล หากผลการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจะปฏิเสธ (reject) สมมติฐานศูนย์

ตัวอย่างเช่น

H_0: คุณภาพบริการไม่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า

H_0: รายได้เฉลี่ยของลูกค้าแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_0: การรับรู้ประโยชน์ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยี

1.2.2 **สมมติฐานทางเลือก** (Alternative Hypothesis: H_1 **หรือ** Ha)

สมมติฐานทางเลือกเป็นสมมติฐานที่ระบุว่ามีความแตกต่าง หรือมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สมมติฐานประเภทนี้มักสอดคล้องกับสมมติฐานเชิงวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการพิสูจน์

ตัวอย่างเช่น

H_1: คุณภาพบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า

H_1: รายได้เฉลี่ยของลูกค้าแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

H_1: การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยี

การกำหนดสมมติฐานศูนย์และสมมติฐานทางเลือกช่วยให้การทดสอบทางสถิติมีความเป็นระบบและสามารถอธิบายผลการวิเคราะห์ได้ชัดเจน

2. **การจำแนกตามทิศทางของความสัมพันธ์**

2.1 **สมมติฐานแบบมีทิศทาง** (Directional Hypothesis)

สมมติฐานแบบมีทิศทางเป็นสมมติฐานที่ระบุทิศทางของความสัมพันธ์หรือความแตกต่างอย่างชัดเจน เช่น เชิงบวก เชิงลบ มากกว่า หรือน้อยกว่า สมมติฐานประเภทนี้นิยมใช้เมื่อผู้วิจัยมีพื้นฐานทางทฤษฎีหรือผลการศึกษาที่ผ่านมาเพียงพอในการคาดการณ์ทิศทางของความสัมพันธ์ ซึ่งมีข้อดี คือช่วยให้การวิเคราะห์มีความเฉพาะเจาะจง เหมาะกับงานวิจัยเชิงทฤษฎี

แต่มีข้อจำกัด คือต้องมีหลักฐานรองรับทิศทางความสัมพันธ์ สมมติฐานแบบมีทิศทางนิยมใช้ในงานวิจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคและการตลาด เนื่องจากมีทฤษฎีรองรับจำนวนมาก

ตัวอย่างเช่น

- การรับรู้คุณค่าส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์
- ราคาสินค้าส่งผลเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อ
- ผู้บริโภคเพศหญิงมีความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์สูงกว่าผู้บริโภคเพศชาย

2.2 **สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง** (Non-directional Hypothesis)

สมมติฐานแบบไม่มีทิศทางเป็นสมมติฐานที่ระบุเพียงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์ หรือ มีความแตกต่างกัน แต่ไม่ได้ระบุว่าความสัมพันธ์เป็นเชิงบวกหรือเชิงลบ ซึ่งมีข้อดี คือเหมาะกับงานวิจัยที่ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอในการระบุทิศทาง เหมาะกับงานวิจัยเชิงสำรวจ แต่มีข้อจำกัด คือให้ข้อมูลเชิงลึกน้อยกว่าสมมติฐานแบบมีทิศทาง

ตัวอย่างเช่น

- คุณภาพบริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของลูกค้า
- รายได้ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์
- ความคิดเห็นของลูกค้าแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

3. **การจำแนกตามลักษณะของความสัมพันธ์ของตัวแปร**

3.1 **สมมติฐานเชิงความสัมพันธ์** (Associative Hypothesis)

เป็นสมมติฐานที่ระบุว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่ได้ระบุว่าเป็นเหตุและผลโดยตรง สมมติฐานประเภทนี้นิยมใช้ในงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlational Research)

ตัวอย่างเช่น

- ความพึงพอใจของลูกค้ามีความสัมพันธ์กับความภักดีต่อตราสินค้า
- รายได้ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้จ่าย

3.2 **สมมติฐานเชิงสาเหตุ** (Causal Hypothesis)

เป็นสมมติฐานที่ระบุว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุ ที่ส่งผลต่อตัวแปรอีกตัวหนึ่ง สมมติฐานประเภทนี้นิยมใช้ในงานวิจัยเชิงอธิบาย (explanatory research) และการวิเคราะห์โมเดลเชิงโครงสร้าง (SEM) Kerlinger และ Lee (2000) อธิบายว่า สมมติฐานเชิงสาเหตุต้องอาศัยทั้งพื้นฐานทางทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ในการสนับสนุน

ตัวอย่างเช่น

- คุณภาพบริการส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า
- การรับรู้ประโยชน์ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี

- การตลาดดิจิทัลส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐาน (hypothesis testing) เป็นกระบวนการทางสถิติที่ใช้ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีหลักฐานเพียงพอที่จะสนับสนุนหรือปฏิเสธสมมติฐานที่ผู้วิจัยกำหนดไว้หรือไม่ กระบวนการดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวิจัยเชิงปริมาณ เพราะช่วยให้การสรุปผลการวิจัยมีหลักฐานเชิงประจักษ์และสามารถอ้างอิงทางวิชาการได้อย่างน่าเชื่อถือ โดยทั่วไปขั้นตอนการทดสอบสมมติฐานประกอบด้วยลำดับสำคัญดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดสมมติฐานทางสถิติ

ขั้นตอนแรกของการทดสอบสมมติฐาน คือ การกำหนดสมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย โดยทั่วไปผู้วิจัยจะกำหนดสมมติฐาน 2 รูปแบบ ได้แก่

1.1 **สมมติฐานว่าง** (Null Hypothesis: H_0)

สมมติฐานว่างเป็นข้อความที่ระบุว่า ตัวแปรไม่มีความแตกต่าง ไม่มีความสัมพันธ์ หรือไม่มีอิทธิพลต่อกัน โดยสมมติฐานนี้เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการทดสอบ

ตัวอย่างเช่น

H_0: คุณภาพบริการไม่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า

H_0: ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของลูกค้าทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_0: การตลาดดิจิทัลไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

1.2 **สมมติฐานทางเลือก** (Alternative Hypothesis: H_1 **หรือ** H_a)

สมมติฐานทางเลือกเป็นข้อความที่ตรงข้ามกับสมมติฐานว่าง โดยระบุว่า ตัวแปรมีความแตกต่าง มีความสัมพันธ์ หรือมีอิทธิพลต่อกันตามที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้

ตัวอย่างเช่น

H_1: คุณภาพบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า

H_1: ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของลูกค้าทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน

H_1: การตลาดดิจิทัลมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ

หลังจากกำหนดสมมติฐานแล้ว ผู้วิจัยต้องกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significance: α) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจว่า จะปฏิเสธหรือไม่ปฏิเสธสมมติฐานว่าง

ระดับนัยสำคัญ หมายถึง ความน่าจะเป็นที่จะเกิด “ความผิดพลาดประเภทที่ 1” (Type I Error) หรือการปฏิเสธ H_0 ทั้งที่ H_0 เป็นจริง

ระดับนัยสำคัญที่นิยมใช้ ได้แก่

α = 0.05 หมายถึง ยอมรับโอกาสผิดพลาด 5%

α = 0.01 หมายถึง ยอมรับโอกาสผิดพลาด 1%

ในงานวิจัยธุรกิจและสังคมศาสตร์ ส่วนใหญ่นิยมใช้ระดับ 0.05 เพราะเป็นระดับที่เหมาะสมระหว่างความเข้มงวดทางสถิติกับความเป็นไปได้ในการค้นพบความสัมพันธ์ของตัวแปร ผู้วิจัยจึงควรกำหนดระดับนัยสำคัญให้เหมาะสมกับบริบทของงานวิจัย การกำหนดระดับนัยสำคัญขึ้นกับความเข้มงวดของการทดสอบ กล่าวคือ ยิ่งกำหนดค่า α ต่ำ เช่น 0.01 การตัดสินใจทางสถิติจะยิ่งเข้มงวด เพราะผู้วิจัยยอมรับโอกาสผิดพลาดน้อยลง แต่ในขณะเดียวกันอาจเพิ่มโอกาสเกิดความผิดพลาดประเภทที่ 2 (Type II Error) ได้ ดังนั้น

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกสถิติที่เหมาะสม

การเลือกสถิติที่เหมาะสมสำหรับการทดสอบสมมติฐานเป็นขั้นตอนสำคัญมาก เพราะหากเลือกสถิติไม่เหมาะสม อาจทำให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อน การเลือกสถิติควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย จำนวนตัวแปร ระดับการวัดของข้อมูล จำนวนกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร

ตัวอย่างสถิติที่นิยมใช้ ได้แก่

วัตถุประสงค์	*สถิติที่ใช้*
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม	Independent Samples t-test
เปรียบเทียบหลายกลุ่ม	ANOVA
วิเคราะห์ความสัมพันธ์	Correlation
วิเคราะห์อิทธิพล	Regression
วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ	SEM

การเลือกสถิติมีความสอดคล้องตามกรอบแนวคิดการวิจัย หากกรอบแนวคิดมีความสัมพันธ์แบบง่าย เช่น ตัวแปรอิสระ 1 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว อาจใช้ Correlation หรือ Regression แต่หากกรอบแนวคิดมีตัวแปรคั่นกลาง หรือตัวแปรกำกับความสัมพันธ์หลายเส้นทาง ผู้วิจัยอาจต้องใช้ Path Analysis หรือ Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้อย่างครอบคลุม

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณค่าสถิติและค่า p-value

หลังจากเลือกสถิติและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ โปรแกรมจะรายงานผลการวิเคราะห์ในรูปของค่าสถิติทดสอบ และระดับนัยสำคัญ หรือ p-value หมายถึง ความน่าจะเป็นที่

จะพบผลลัพธ์เช่นนี้ หากสมมติฐานว่างเป็นจริง ค่า p-value เป็นค่าที่ใช้พิจารณาว่า ผลการวิเคราะห์มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น หาก p-value = 0.003 หมายความว่า มีโอกาสเพียง 0.3% ที่ผลลัพธ์ดังกล่าวจะเกิดขึ้นโดยบังเอิญหาก H_0 เป็นจริง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสามารถปฏิเสธ H_0 ได้

ขั้นตอนที่ 5 การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน

ขั้นตอนสุดท้ายคือ การตัดสินใจทางสถิติ โดยอาศัยค่า p-value เปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญ หลักการตัดสินใจทั่วไป คือ หาก p-value $\leq$ 0.05 จะทำการปฏิเสธสมมุติฐานว่าง (reject H_0) และยอมรับสมมุติฐานทางเลือกอื่น (accept H_1) ในขณะที่ หาก p-value > 0.05 จะยอมรับสมมุติฐานว่าง (accept H_0)หรืออาจจะสรุปได้ว่า ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมุติฐานว่าง ตัวอย่างการแปลผล เช่น หากผลการวิเคราะห์พบว่า Beta = 0.65 และ p-value = 0.003 สามารถสรุปได้ว่า “คุณภาพบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05” แต่หากพบว่า p-value = 0.127 จะสรุปว่า “ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะยืนยันว่า คุณภาพบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า”

ปัญหาและข้อผิดพลาดในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร

การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นกระบวนการสำคัญในการวิจัยธุรกิจ แต่ผู้วิจัยต้องระมัดระวังปัญหาและข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น เช่น การกำหนดตัวแปรไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การใช้ตัวแปรซ้ำซ้อน การตีความความสัมพันธ์ผิดพลาด ปัญหา Multicollinearity และความสัมพันธ์ลวง การเข้าใจข้อจำกัดเหล่านี้จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และตีความผลได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับหลักวิชาการ Donald R. Cooper & Schindler (2014) อธิบายว่า ความถูกต้องของการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรขึ้นอยู่กับความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด สมมติฐาน และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ขณะที่ Zikmund et al. (2013) ระบุว่า ปัญหาสำคัญของงานวิจัยธุรกิจจำนวนมากเกิดจากการตีความความสัมพันธ์ของตัวแปรเกินกว่าที่ข้อมูลสามารถอธิบายได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องเข้าใจปัญหาและข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น เพื่อป้องกันการสรุปผลที่ไม่ถูกต้องและเพิ่มคุณภาพของงานวิจัย

ปัญหาและข้อผิดพลาดในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร มีดังนี้

1. **การกำหนดตัวแปรไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์**

ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดประการหนึ่ง คือ การกำหนดตัวแปรที่ไม่สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย ส่งผลให้การวิเคราะห์ไม่สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างแท้จริง Hair et al.

(2019) อธิบายว่า ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ ตัวแปร กรอบแนวคิด และสมมติฐาน เป็นเงื่อนไขสำคัญของการวิจัยเชิงสาเหตุ ตัวอย่างเช่น วัตถุประสงค์การวิจัยต้องการศึกษา “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้า” แต่ผู้วิจัยกลับกำหนดตัวแปรตามเป็น “ความพึงพอใจ” แทน “ความภักดี” ในกรณีนี้ ผลการวิเคราะห์ที่ได้จะสามารถอธิบายได้เพียงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจเท่านั้น และไม่สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ได้ ส่งผลให้ข้อสรุปของงานวิจัยขาดความสอดคล้องและลดความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

2. การใช้ตัวแปรซ้ำซ้อน

การใช้ตัวแปรซ้ำซ้อน (redundant variables) หมายถึง การนำตัวแปรที่มีความหมายใกล้เคียงกันมากหรือวัดสิ่งเดียวกันเข้าสู่โมเดลพร้อมกัน ส่งผลให้เกิดปัญหาในการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างเช่น หากมีการศึกษาตัวแปรความพึงพอใจของลูกค้า ความประทับใจของลูกค้า และความรู้สึกเชิงบวกของลูกค้า ซึ่งทั้ง 3 ตัวแปรวัดเนื้อหาใกล้เคียงกันมาก อาจทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ผู้วิจัยอาจไม่สามารถแยกบทบาทของแต่ละตัวแปรได้อย่างชัดเจน ส่งผลต่อความแม่นยำของการวิเคราะห์ โดยเฉพาะการวิเคราะห์ถดถอยและ SEM และทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งเป็นปัญหาที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป แนวทางป้องกัน คือ ต้องกำหนดนิยามเชิงทฤษฎีของแต่ละตัวแปรให้ชัดเจน ตรวจสอบความแตกต่างของตัวแปรจากวรรณกรรม ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ และหลีกเลี่ยงตัวแปรที่มีเนื้อหาซ้ำกันมากเกินไป

3. การตีความความสัมพันธ์ผิดพลาด

การตีความผลการวิเคราะห์ผิดพลาดเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในงานวิจัยธุรกิจ โดยเฉพาะการสับสนระหว่างความสัมพันธ์ กับเหตุและผล ตัวอย่างเช่น ผลการวิจัยพบว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีความสัมพันธ์กับยอดขาย แต่ผู้วิจัยสรุปว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้น ซึ่งในความเป็นจริง ความสัมพันธ์ไม่ได้ยืนยันความเป็นเหตุและผลเสมอไป การวิเคราะห์สหสัมพันธ์สามารถบ่งชี้เพียงระดับความสัมพันธ์ แต่ไม่สามารถสรุปเชิงสาเหตุได้โดยตรง

4. ปัญหา Multicollinearity

Multicollinearity เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงมากเกินไป ส่งผลให้การวิเคราะห์ถดถอยไม่สามารถแยกอิทธิพลของแต่ละตัวแปรได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น ตัวแปรอิสระ ได้แก่ คุณภาพบริการ ความพึงพอใจต่อบริการ ความประทับใจต่อบริการ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กันสูงมาก ซึ่งผลกระทบของ Multicollinearity ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยไม่เสถียร อาจเปลี่ยนแปลงมากเมื่อเพิ่มหรือลดตัวแปร และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสูง ทำให้ตัวแปรที่ควรมีนัยสำคัญกลับไม่มีนัยสำคัญ และการตีความอิทธิพลของตัวแปรได้ยาก ไม่สามารถระบุได้ว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลจริง ซึ่ง Hair et al. (2019) ระบุว่า Multicollinearity เป็นปัญหาสำคัญของ

การวิเคราะห์ถดถอยพหุ และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง โดยวิธีตรวจสอบ Multicollinearity นิยมตรวจสอบด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) หาก VIF < 5 = ยอมรับได้ VIF > 10 = มีปัญหารุนแรง และตรวจสอบด้วยค่า Tolerance หากค่า Tolerance ต่ำมาก แสดงว่ามีปัญหา Multicollinearity แนวทางแก้ไข คือ ตัดตัวแปรที่ซ้ำซ้อนออก รวมตัวแปรที่ใกล้เคียงกัน ใช้ Factor Analysis และปรับกรอบแนวคิดให้ชัดเจน

5. **ความสัมพันธ์ลวง** (Spurious Relationship)

ความสัมพันธ์ลวง หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ดูเหมือนว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กัน แต่ในความเป็นจริงเกิดจากอิทธิพลของตัวแปรที่สาม ซึ่งเป็นตัวแปรที่สามที่ส่งผลต่อทั้งสองตัวแปร ลักษณะของความสัมพันธ์ลวง คือ มีความสัมพันธ์ทางสถิติ แต่ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ดังนั้น การสร้างกรอบแนวคิดที่ชัดเจนและพัฒนาสมมติฐานจากทฤษฎี จะช่วยลดข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรได้อย่างมาก

บทสรุป

ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่กำหนดทิศทางและคุณภาพของการวิจัยธุรกิจ เนื่องจากเป็นกลไกที่เชื่อมโยงปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด การพัฒนาเครื่องมือวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยต้องเข้าใจการจำแนกประเภทของตัวแปรตามบทบาทในงานวิจัย ลักษณะของข้อมูล และระดับการวัด เป็นพื้นฐานสำคัญของการออกแบบงานวิจัย เพราะช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจบทบาทของตัวแปรแต่ละประเภท ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม ตัวแปรคั่นกลาง ตัวแปรกำกับ หรือตัวแปรควบคุม ตลอดจนสามารถกำหนดนิยามเชิงทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการได้อย่างชัดเจน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการสร้างข้อคำถาม การกำหนดตัวชี้วัด และการพัฒนาเครื่องมือวัดที่สามารถสะท้อนแนวคิดที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้อง

สมมติฐานการวิจัยเป็นข้อความที่แสดงการคาดการณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ ความแตกต่าง หรืออิทธิพลของตัวแปร ซึ่งพัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดและหลักฐานเชิงทฤษฎี การกำหนดสมมติฐานที่ดีควรมีความชัดเจน มีทิศทางที่แน่นอน และสามารถทดสอบได้ด้วยวิธีการทางสถิติ การทดสอบสมมติฐานจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ใช้ตรวจสอบว่าความสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยการเลือกใช้สถิติควรพิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ รวมทั้ง ผู้วิจัยควร

ตระหนักถึงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการกำหนดตัวแปรและสมมติฐาน เช่น การกำหนดตัวแปรไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเลือกตัวแปรซ้ำซ้อน การสร้างสมมติฐานที่ไม่สามารถทดสอบได้ หรือการตีความผลการวิเคราะห์ทางสถิติอย่างคลาดเคลื่อน การกำหนดตัวแปรและสมมติฐานการวิจัยเป็นรากฐานสำคัญของการวิจัยธุรกิจที่มีคุณภาพ เพราะช่วยให้การดำเนินงานวิจัยตั้งแต่การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการอภิปรายผลเป็นไปอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ อันจะนำไปสู่ข้อค้นพบที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาองค์ความรู้ ตัดสินใจเชิงธุรกิจ และแก้ไขปัญหาในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำถามทบทวน

1. ตัวแปรมีบทบาทอย่างไรต่อการกำหนดปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และสมมติฐานการวิจัย

2. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม ตัวแปรคั่นกลาง ตัวแปรกำกับ ตัวแปรควบคุม และตัวแปรแทรกซ้อน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

3. การจำแนกตัวแปรตามลักษณะของข้อมูลและตามระดับการวัดมีความสำคัญต่อการออกแบบการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร

4. จงอธิบายความแตกต่างของมาตรานามบัญญัติ มาตราเรียงอันดับ มาตราอันตรภาค และมาตราอัตราส่วน พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลทางธุรกิจในแต่ละระดับ

5. การกำหนดตัวแปรจากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา มีความสำคัญต่อคุณภาพของงานวิจัยอย่างไร

6. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างนิยามเชิงทฤษฎี (Conceptual Definition) และนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) พร้อมยกตัวอย่าง

7. การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยควรดำเนินการตามขั้นตอนใด และเหตุใดจึงควรอ้างอิงทฤษฎีหรือผลการวิจัยที่ผ่านมา

8. จงอธิบายความหมายของสมมติฐานการวิจัย และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสมมติฐานการวิจัยกับสมมติฐานทางสถิติ

9. สมมติฐานว่าง (Null Hypothesis: H_0) และสมมติฐานทางเลือก (Alternative Hypothesis: H_1 หรือ H_a) แตกต่างกันอย่างไร

10. การทดสอบสมมติฐานมีขั้นตอนสำคัญอะไรบ้าง และเหตุใดผู้วิจัยจึงต้องกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

11. การเลือกใช้สถิติในการทดสอบสมมติฐานควรพิจารณาจากปัจจัยใดบ้าง และเพราะเหตุใดจึงต้องเลือกให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล

12. จงอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในลักษณะความสัมพันธ์เชิงบวก ความสัมพันธ์เชิงลบ และความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างงานวิจัยทางธุรกิจ

13. ผู้วิจัยควรระมัดระวังข้อผิดพลาดใดบ้างในการกำหนดตัวแปร การสร้างกรอบแนวคิด และการตั้งสมมติฐาน เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

14. ให้นักศึกษาค้นหาบทความวิจัยจากฐานข้อมูล Scopus หรือ Web of Science จำนวน 1 เรื่อง ในสาขาบริหารธุรกิจ แล้ววิเคราะห์ประเด็นต่อไปนี้

ก. ปัญหาการวิจัย

ข. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ค. กรอบแนวคิดการวิจัย

ง. สมมติฐานการวิจัย

จ. ทฤษฎีที่ใช้สนับสนุน

ฉ. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ช. ผลการทดสอบสมมติฐาน

พร้อมอภิปรายว่าผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจได้อย่างไร

15. ให้นักศึกษาเลือกหัวข้อวิจัยทางธุรกิจที่สนใจ 1 เรื่อง แล้ววิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปนี้

ก. กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย

ข. ระบุตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง

ค. สร้างกรอบแนวคิดการวิจัย แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยลูกศร พร้อมอธิบายเหตุผลที่เชื่อมโยงตัวแปรแต่ละคู่ตามทฤษฎีหรือผลการวิจัยที่ผ่านมา

ง. กำหนดสมมติฐานการวิจัย และสมมติฐานทางสถิติ (H_0 และ H_1) พร้อมอธิบายว่าทฤษฎีหรือผลการวิจัยใดเป็นเหตุผลสนับสนุนสมมติฐานแต่ละข้อ

จ. ระบุสถิติที่เหมาะสมในการทดสอบ พร้อมอธิบายเหตุผล

ฉ. นิยามเชิงทฤษฎี และนิยามเชิงปฏิบัติการ

ช. กำหนดตัวชี้วัด (Indicators) และตัวอย่างข้อคำถามที่ใช้วัด

บทที่ 6
การออกแบบการวิจัย

ภายหลังจากที่ผู้วิจัยสามารถกำหนดปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย คำถามวิจัย สมมติฐานการวิจัย และกรอบแนวคิดการวิจัยได้อย่างชัดเจนแล้ว ขั้นตอนสำคัญลำดับถัดไปคือ การออกแบบการวิจัย (research design) ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการวิจัย เนื่องจากเป็นการวางแผนและกำหนดแนวทางการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ การออกแบบการวิจัยจึงเปรียบเสมือนพิมพ์เขียว (blueprint) หรือแผนแม่บทของการวิจัยที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ลดความคลาดเคลื่อน และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา การเลือกการออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมจึงช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีการศึกษา เครื่องมือ และเทคนิคการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับลักษณะของปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย ส่งผลให้ผลการศึกษามีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนี้มุ่งนำเสนอความหมาย วัตถุประสงค์ องค์ประกอบของการออกแบบการวิจัย หลักการออกแบบการวิจัยที่ดี ประเภทของการออกแบบการวิจัยที่นิยมใช้ในงานวิจัยทางธุรกิจ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกการออกแบบการวิจัย แนวทางการเลือกการออกแบบการวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย หลักการออกแบบการวิจัยที่ดี ปัจจัยที่อาจคุกคามความเที่ยงตรงภายใน แนวทางเพิ่มความเที่ยงตรงภายนอก การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวิจัย และข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการออกแบบการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานทางวิชาการสากล

ความหมายและความสำคัญของการออกแบบการวิจัย

การออกแบบการวิจัย (research design) เป็นกระบวนการวางแผนและกำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถตอบคำถามวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบการวิจัยเปรียบเสมือนพิมพ์เขียว (Blueprint) ของงานวิจัยที่ช่วยกำหนดทิศทาง วิธีการ และขั้นตอนต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์

ข้อมูล และการแปลผลการวิจัย โดยมีเป้าหมายสำคัญในการควบคุมความคลาดเคลื่อน ลดอคติ และเพิ่มคุณภาพของผลการวิจัย

ความหมายของการออกแบบการวิจัย

นักวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัยได้ให้ความหมายของการออกแบบการวิจัย (research design) ไว้ในมุมมองที่แตกต่างกัน แต่มีสาระสำคัญร่วมกัน คือ การเป็นแผนหรือโครงสร้างที่ใช้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย

Kerlinger & Lee (2000) ให้ความหมายว่า การออกแบบการวิจัยคือ แผน โครงสร้าง และกลยุทธ์ของการวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยและควบคุมความแปรปรวนที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการออกแบบการวิจัยไม่ได้มุ่งเพียงการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการควบคุมปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของผลการวิจัยอีกด้วย

Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า การออกแบบการวิจัยเป็นแผนการดำเนินงานที่เชื่อมโยงระหว่างปรัชญาการวิจัย กลยุทธ์การวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา

Saunders, Lewis & Thornhill (2019) ระบุว่าการออกแบบการวิจัยเป็นกรอบการดำเนินงาน (Framework) ที่กำหนดวิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นความสอดคล้องระหว่างคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์ และวิธีการศึกษา

Sekaran & Bougie (2019) ให้ความหมายว่า การออกแบบการวิจัยคือ กระบวนการวางแผนสำหรับการเก็บรวบรวม การวัด และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างประหยัดเวลา ทรัพยากร และงบประมาณมากที่สุด

Thornhill (2019) ระบุว่าการออกแบบการวิจัยเป็นกระบวนการเชื่อมโยงระหว่างปรัชญาการวิจัย กลยุทธ์การวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกัน เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2555) ให้ความหมายว่า การออกแบบการวิจัย หมายถึง การกำหนดขอบเขตและรูปแบบการวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย ผลของการออกแบบจะได้แบบการวิจัย ซึ่งเปรียบเหมือนพิมพ์เขียวของการวิจัย หรือในกรณีที่การแบบการวิจัยเน้นที่การจัดกระทำกับตัวแปร การออกแบบการวิจัย หมายถึง การกำหนดรูปแบบของ

การจัดกระทำกับตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา การควบคุมอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน รวมถึงวิธีการวัดค่าตัวแปรตามที่เป็นผลมาจากการกระทำของตัวแปรอิสระนั้น ๆ

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2551) กล่าวว่า แบบแผนการวิจัยเป็นแผนงาน (plan) โครงสร้าง (structure) และ กลวิธี (strategy) ในการค้นคว้าหาคำตอบในปัญหาวิจัย ซึ่งอย่างน้อยต้องระบุถึงกรอบความคิด ปัญหาและสมมุติฐาน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

จากแนวคิดของนักวิชาการข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การออกแบบการวิจัย หมายถึง การวางแผนและกำหนดโครงสร้างของกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัย การเลือกวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล เพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของการออกแบบการวิจัยต่อคุณภาพงานวิจัย

คุณภาพของงานวิจัยส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพของการออกแบบการวิจัยโดยตรง เนื่องจากการออกแบบการวิจัยเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้ผลการวิจัยมีความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) หากการออกแบบการวิจัยไม่เหมาะสม แม้ว่าจะใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติที่ซับซ้อนเพียงใด ผลการวิจัยก็อาจขาดความน่าเชื่อถือและไม่สามารถอ้างอิงหรือประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า การออกแบบการวิจัยที่ดีต้องสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้อง ลดอิทธิพลของปัจจัยภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้อง และทำให้ผลการศึกษาสามารถอ้างอิงไปยังประชากรเป้าหมายได้ ขณะที่ Hair et al. (2022) ชี้ให้เห็นว่า ในการวิจัยทางธุรกิจยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะการวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง การออกแบบการวิจัยที่มีคุณภาพจะช่วยเพิ่มความถูกต้องของโมเดลเชิงสาเหตุและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์

การออกแบบการวิจัยมีความสำคัญต่อการดำเนินงานวิจัยทางธุรกิจในหลายประการ ดังนี้

1. ช่วยกำหนดทิศทางและขอบเขตของการศึกษาให้มีความชัดเจน ทำให้ผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีการศึกษาและเครื่องมือที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถตอบคำถามการวิจัยได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

2. ช่วยลดความคลาดเคลื่อนและอคติ (Bias) ที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย โดยเฉพาะการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเลือกวิธีการเก็บข้อมูล และการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ซึ่งล้วนส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

3. ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถบริหารจัดการทรัพยากร เวลา และงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีการวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ

4. การออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมช่วยให้ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้เพราะผลการวิจัยที่ได้มาจากกระบวนการที่มีความเป็นระบบจะสะท้อนสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น

5. การออกแบบการวิจัยมีบทบาทสำคัญในการรักษามาตรฐานทางจริยธรรมการวิจัย โดยการกำหนดแนวทางการเก็บข้อมูลที่เคารพสิทธิของผู้ให้ข้อมูล การรักษาความลับ และการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับสากล

วัตถุประสงค์ของการออกแบบการวิจัย

การออกแบบการวิจัยมีวัตถุประสงค์สำคัญหลายประการที่ช่วยให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. เพื่อให้การวิจัยสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์สำคัญประการแรกของการออกแบบการวิจัย คือ การกำหนดแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการตอบคำถามวิจัย (research questions) หรือการทดสอบสมมติฐาน (hypotheses) ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ การออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมจะช่วยให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้สามารถตอบคำถามวิจัยได้ตรงประเด็นและมีความน่าเชื่อถือ ตัวอย่างเช่น หากต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการกับความภักดีของลูกค้า อาจเลือกใช้การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) หรือการวิจัยเชิงอธิบาย (explanatory research) แต่หากต้องการศึกษาสาเหตุและผลของกิจกรรมทางการตลาด อาจจำเป็นต้องใช้การวิจัยเชิงเชิงเหตุ (casual research) เพื่อให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้อย่างชัดเจน

2. เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ

การออกแบบการวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการศึกษาได้อย่างมีทิศทาง ชัดเจน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตั้งแต่การเลือกประเภทการวิจัยที่เหมาะสม กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง พัฒนาเครื่องมือวิจัย วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการศึกษา การ

วางแผนอย่างเป็นระบบจะช่วยลดความสับสนในการดำเนินงานและทำให้การเก็บข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. **เพื่อควบคุมความคลาดเคลื่อนและลดอคติในการวิจัย**

งานวิจัยที่มีคุณภาพจำเป็นต้องควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของผลการวิจัย การออกแบบการวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์สำคัญในการลดความคลาดเคลื่อน (error) และอคติ (bias) ที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย การวางแผนการวิจัยอย่างรอบคอบจะช่วยลดข้อผิดพลาดจากการสุ่มตัวอย่าง การวัดตัวแปร และการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

4. **เพื่อเพิ่มความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย**

การออกแบบการวิจัยเป็นการสร้างหลักประกันว่าผลการวิจัยที่ได้สะท้อนความเป็นจริงมากที่สุด การออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมจะช่วยให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมีคุณภาพ และสามารถนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้อง ช่วยเพิ่มความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) ของผลการวิจัย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผลการวิจัยได้รับการยอมรับและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

5. **เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย**

การออกแบบการวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้น โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์การวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา และสถิติหรือเทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้ ตัวอย่างเช่น หากต้องการอธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง อาจใช้สถิติเชิงพรรณนา หากต้องการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม อาจใช้ t-test หรือ ANOVA และหากต้องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ อาจใช้การวิเคราะห์การถดถอยหรือแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) การออกแบบการวิจัยที่ดีจึงช่วยให้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษา

6. **เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรการวิจัย**

การดำเนินการวิจัยต้องอาศัยทรัพยากรหลายด้าน เช่น งบประมาณ เวลา บุคลากร และเทคโนโลยี การออกแบบการวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรเหล่านี้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานวิจัยสามารถบรรลุเป้าหมายภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่

7. **เพื่อสนับสนุนการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**

การออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมช่วยให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ การกำหนดนโยบาย หรือการพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในงานวิจัยทางธุรกิจที่มุ่งสร้างองค์ความรู้และข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนา

ศักยภาพทางการแข่งขันขององค์กร ตัวอย่างเช่น ผลการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคสามารถนำไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การตลาด ขณะที่ผลการวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายในองค์กร

โดยสรุป วัตถุประสงค์ของการออกแบบการวิจัยคือการวางแผนและกำหนดแนวทางการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้อง กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม ควบคุมความคลาดเคลื่อนและอคติ เพิ่มความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของผลการวิจัย การออกแบบการวิจัยจึงเป็นรากฐานสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัยทุกประเภท

การกำหนดรูปแบบการวิจัย

การกำหนดรูปแบบการวิจัย (selection of research design) เป็นขั้นตอนสำคัญของการออกแบบการวิจัย เนื่องจากเป็นการกำหนดแนวทาง วิธีการ และกระบวนการดำเนินการวิจัยให้สอดคล้องกับคำถาม วัตถุประสงค์ และลักษณะของปัญหาที่ต้องการศึกษา รูปแบบการวิจัยที่เลือกใช้จะมีผลต่อวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การควบคุมตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูล และความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยทั่วไป การวิจัยสามารถจำแนกตามระดับของการควบคุมตัวแปรและการจัดกระทำกับตัวแปรอิสระได้ 3 รูปแบบหลัก ได้แก่ การวิจัยแบบไม่ทดลอง (non-experimental research design) การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) และ การวิจัยแบบทดลอง (experimental research design)

1. การวิจัยแบบไม่ทดลอง (Non – Experimental Designs)

การวิจัยที่กำหนดรูปแบบการวิจัยแบบไม่ทดลองจัดได้ว่าเป็นงานวิจัยที่ทำได้ง่าย และไม่มีความสลับซับซ้อนมาก การวิจัยลักษณะนี้จะเป็นการวิจัยที่ทำการศึกษาสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่แล้ว โดยเป็นรูปแบบการวิจัยที่ผู้วิจัยไม่ได้จัดกระทำหรือควบคุมตัวแปรอิสระ แต่ศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามสภาพจริง โดยมุ่งศึกษาลักษณะ ความสัมพันธ์ ความแตกต่าง หรือแนวโน้มของตัวแปรที่สนใจ ผู้วิจัยทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยไม่เข้าไปเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของการศึกษา รูปแบบนี้เหมาะสำหรับการศึกษาทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ที่ไม่สามารถควบคุมหรือทดลองกับตัวแปรได้ เช่น การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า พฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ หรือความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพบริการกับความภักดีของลูกค้า

รูปแบบการวิจัยแบบไม่ทดลองที่ผู้วิจัยนิยมใช้กันมากคือ รูปแบบการวิจัยแบบตัดขวาง (cross sectional design) แบบระยะยาวหรือติดตามผล (longtitudinal design) และการศึกษาเฉพาะกรณี (case study)

1.1 การวิจัยแบบตัดขวาง (Cross Sectional Design)

การวิจัยแบบตัดขวาง หมายถึง การวิจัยที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเพียงครั้งเดียว แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อศึกษาลักษณะของตัวแปร ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม หรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่นิยมใช้มากในการวิจัยทางธุรกิจ เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลได้รวดเร็วและเหมาะกับการศึกษาสภาพการณ์ ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ตัวอย่างเช่น การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคจำนวนหนึ่งในช่วงเวลาที่กำหนด และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพเว็บไซต์ ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อ ผลการวิเคราะห์จะสะท้อนความสัมพันธ์ของตัวแปรในช่วงเวลาที่ศึกษา เมื่อได้ผลการวิเคราะห์มีความแตกต่างกันหรือไม่แตกต่างกัน จะสรุปเลยทันทีไม่ต้องมีการเก็บข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ทดสอบอีก หรือไม่มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

1.2 การวิจัยแบบระยะยาวหรือติดตามผล (Longitudinal Design)

การวิจัยแบบระยะยาว หมายถึง การวิจัยที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเดิมหรือกลุ่มประชากรที่มีลักษณะเดียวกันมากกว่าหนึ่งครั้งในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลง แนวโน้ม หรือพัฒนาการของตัวแปรที่สนใจ รูปแบบนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ตามเวลาได้ดีกว่าการวิจัยแบบตัดขวาง ตัวอย่างเช่น การศึกษาความภักดีของลูกค้าต่อแอปพลิเคชันทางการเงิน โดยเก็บข้อมูลจากลูกค้ากลุ่มเดิมทุก 6 เดือน เป็นระยะเวลา 2 ปี เพื่อศึกษาว่าระดับความพึงพอใจและความภักดีเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรเมื่อได้รับประสบการณ์การใช้บริการเพิ่มขึ้น ข้อดีของการวิจัยแบบระยะยาว คือสามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามเวลาได้ แต่มีข้อจำกัดด้านระยะเวลา ค่าใช้จ่าย และความเสี่ยงที่กลุ่มตัวอย่างอาจสูญหายระหว่างการติดตามผล

1.3 การศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study)

การศึกษาเฉพาะกรณี หมายถึง รูปแบบการวิจัยที่ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปรากฏการณ์ บุคคล องค์กร กลุ่ม หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งอย่างละเอียดและลึกซึ้งภายใต้บริบทที่กำหนด โดยใช้ข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต เอกสาร หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจลักษณะ สาเหตุ และกระบวนการของปรากฏการณ์ที่ศึกษา วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาเฉพาะกรณีคือ การอธิบายและทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่มีความซับซ้อน มากกว่า

การมุ่งทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ตัวอย่างเช่น การศึกษากลยุทธ์การตลาดดิจิทัลของธุรกิจสตาร์ทอัพที่ประสบความสำเร็จ หรือการศึกษาการปรับตัวของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ

โดยสรุป รูปแบบการวิจัยแบบไม่ทดลองเป็นแนวทางที่เหมาะสำหรับการศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงโดยไม่มีการจัดกระทำตัวแปรอิสระ จุดเด่นคือสามารถสะท้อนสภาพการณ์ตามธรรมชาติและเหมาะกับการวิจัยทางธุรกิจจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดสำคัญคือผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้อย่างสมบูรณ์ จึงควรระมัดระวังในการสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลจากผลการวิจัย

2. **รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง** (Quasi-Experimental Design)

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง คือ การวิจัยที่ใช้วิธีการวิจัยแบบทดลองเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลในสภาพการณ์ที่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมอิทธิพลของตัวแปรภายนอกได้ทั้งหมด (Christensen, 2001) การวิจัยรูปแบบนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับการวิจัยแบบทดลอง โดยผู้วิจัยมีการจัดกระทำกับตัวแปรอิสระ (treatment) เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นต่อตัวแปรตาม แต่ไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขของการทดลองได้อย่างสมบูรณ์ โดยเฉพาะการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (random assignment) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยแบบทดลองแท้ (true experimental design)

การวิจัยแบบกึ่งทดลองถูกนำมาใช้เมื่อผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล แต่ไม่สามารถดำเนินการทดลองแบบสมบูรณ์ได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านสถานการณ์จริง จริยธรรม เวลา หรือเงื่อนไขขององค์กร เช่น การศึกษาผลของหลักสูตรอบรมต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน การศึกษาผลของแคมเปญการตลาดต่อพฤติกรรมผู้บริโภค หรือการประเมินผลโครงการพัฒนาธุรกิจ ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถสุ่มหรือควบคุมกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเต็มที่

แม้ว่าการวิจัยแบบกึ่งทดลองจะไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้เทียบเท่าการวิจัยแบบทดลองแท้ แต่สามารถช่วยให้ผู้วิจัยประเมินผลของกิจกรรมหรือเงื่อนไขที่จัดขึ้นได้ โดยอาศัยการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง หรือการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับการจัดกระทำ ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องพิจารณาปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลต่อผลการวิจัย เพื่อให้การตีความผลมีความถูกต้องมากที่สุด ลักษณะสำคัญของการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ได้แก่ มีการจัดกระทำตัวแปรอิสระ (manipulation) เพื่อศึกษาผลต่อตัวแปรตาม มีการวัดผลลัพธ์ก่อนและ/หรือหลังการจัดกระทำ ไม่สามารถสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้อย่างสมบูรณ์ และต้องใช้วิธีการควบคุมทางสถิติหรือการออกแบบเพื่อช่วยลดอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน

รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลองที่นิยมใช้ ได้แก่

2.1 การกลุ่มเดียวก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

เป็นรูปแบบที่ผู้วิจัยศึกษากลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว โดยวัดค่าตัวแปรตามก่อนการทดลอง (pretest) จากนั้นดำเนินกิจกรรมหรือให้สิ่งกระตุ้น (treatment) และวัดผลหลังการทดลอง (posttest) เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น การศึกษาผลของการอบรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่อทักษะการทำงานของพนักงาน โดยวัดระดับทักษะก่อนอบรมและหลังอบรม แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน

ข้อดีของรูปแบบนี้คือ ดำเนินการได้ง่ายและเหมาะกับสถานการณ์จริง แต่ข้อจำกัดคือไม่มีกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่สามารถแยกได้อย่างชัดเจนว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาจากกิจกรรมที่ศึกษาเพียงอย่างเดียวหรือได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่น เช่น ประสบการณ์หรือเหตุการณ์ภายนอก

2.2 การออกแบบโดยมีกลุ่มควบคุมที่ไม่เท่าเทียมกัน (Non-Equivalent Control Group Design)

เป็นรูปแบบที่มีทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่ผู้วิจัยไม่สามารถสุ่มสมาชิกเข้าสู่แต่ละกลุ่มได้ ทำให้ทั้งสองกลุ่มอาจมีความแตกต่างกันตั้งแต่ก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยจึงมักใช้การวัดก่อนและหลังการทดลองร่วมกับการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อควบคุมความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ตัวอย่างเช่น การศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาทักษะการขายต่อยอดขายของพนักงาน โดยเปรียบเทียบสาขาที่เข้าร่วมโปรแกรมกับสาขาที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม

ข้อดีของรูปแบบนี้คือช่วยเพิ่มความสามารถในการอธิบายผลของตัวแปรอิสระได้ดีกว่าการใช้กลุ่มเดียว แต่ข้อจำกัดคือความแตกต่างเดิมของกลุ่มตัวอย่างอาจส่งผลต่อผลลัพธ์และลดความชัดเจนของข้อสรุปเชิงเหตุและผล

โดยสรุป การวิจัยแบบกึ่งทดลองเป็นรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสำหรับการศึกษาปัญหาที่ต้องการประเมินผลของกิจกรรมหรือมาตรการต่าง ๆ ในสถานการณ์จริง ซึ่งไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขได้สมบูรณ์เหมือนการทดลองแท้ แม้จะมีข้อจำกัดด้านการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน แต่สามารถเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยได้ด้วยการออกแบบกลุ่มเปรียบเทียบ การวัดก่อนและหลังการทดลอง และการใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม

3. รูปแบบการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design)

การวิจัยที่กำหนดรูปแบบการวิจัยแบบทดลอง มีชื่อเรียกแตกต่างกันหลายชื่อ เป็นต้นว่า การวิจัยเชิงเหตุผล (cause and effect design) การวิจัยแบบมีการทดสอบก่อนและหลังการวางเงื่อนไข (pretest –posttest control group design) และการวิจัยห้องปฏิบัติการ (laboratory

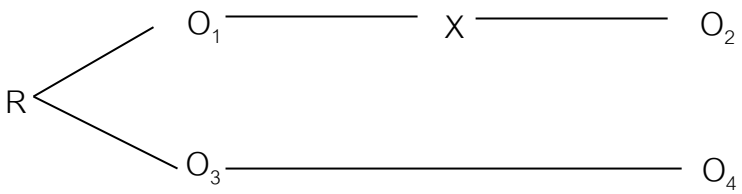
design) การวิจัยในรูปแบบนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรหรือเงื่อนไขที่กำหนดให้ว่ามีบทบาททำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ที่กำหนดศึกษาหรือไม่

การวิจัยแบบทดลองจะเกี่ยวข้องอยู่กับเหตุการณ์สองลักษณะคือ เหตุการณ์ที่เป็นเหตุและเหตุการณ์ที่เป็นผล การศึกษานิยมที่จะกำหนดในสภาพที่มีการควบคุมตัวแปรได้เป็นอย่างดี ในการทำวิจัยแบบทดลองโดยทั่วไป ผู้วิจัยเลือกสภาพการณ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันหรือคล้ายคลึงมาสองสภาพการณ์เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบผลการศึกษา จากนั้นจะกำหนดเงื่อนไขซึ่งถือว่าเป็นอิทธิพลจากภายนอกให้กับสภาพการณ์หนึ่ง แล้วทำการประเมินอีกครั้งหนึ่งหลักจากได้กำหนดเงื่อนไขให้มีการแสดงอิทธิพลแล้ว ถ้าพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับสภาพการณ์ที่กำหนดให้รับเงื่อนไขก็ให้สรุปในเบื้องต้นว่านั้นเป็นผลมาจากเงื่อนไขหรืออิทธิพลของตัวแปรภายนอกดังกล่าว

รูปแบบการวิจัยแบบทดลองที่สำคัญและนิยมใช้กันมากที่สุดมีอยู่ 3 แบบ

3.1 การวิจัยที่มีการทดลองก่อนและหลังการวางเงื่อนไข (Pretest and Posttest Design)

รูปแบบนี้ผู้วิจัยจะเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบให้โอกาสเท่าเทียมกัน (random selected) มาสองกลุ่มตัวอย่างแล้วกำหนดให้กลุ่มหนึ่งได้รับเงื่อนไขทดลอง เรียกว่ากลุ่มทดลอง อีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับเงื่อนไขทดลอง เรียกว่ากลุ่มควบคุม เป็นรูปแบบการวิจัยทดลองที่ผู้วิจัยสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากนั้นทำการวัดค่าตัวแปรตามก่อนการทดลอง (Pretest) ดำเนินการจัดกระทำกับกลุ่มทดลอง และวัดค่าตัวแปรตามหลังการทดลอง (Posttest) เพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้น รูปแบบการทดลองสามารถแสดงได้ดังนี้



R คือ การสุ่มตัวอย่างแบบให้โอกาสเท่าเทียมกัน

O_1, O_2 , O_3, O_4 คือ ค่าจากการสังเกตกลุ่มตัวอย่าง

X คือ เงื่อนไขทดลอง (Experimental condition)

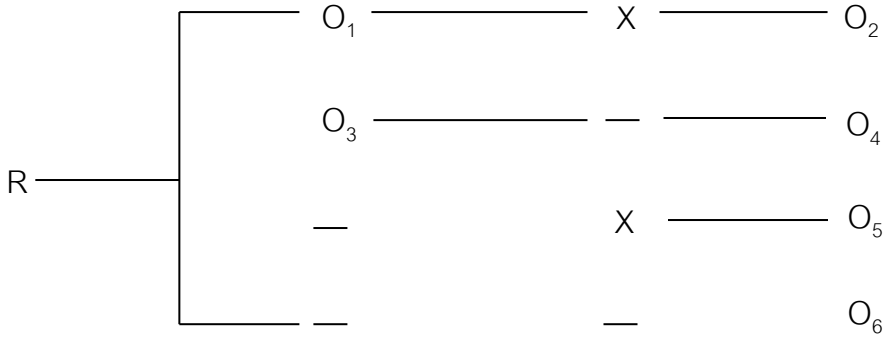
วิธีการศึกษาวิจัยเริ่มต้นด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง O1และ O3 ซึ่งเป็นการทดสอบก่อนการกำหนดเงื่อนไข พิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างแล้วความแตกต่างระหว่าง O1และ O3 จะมีน้อย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ คล้ายคลึงกันหรือใกล้เคียงกันต่อเมื่อกลุ่มทดลองได้รับ

เงื่อนไข X แล้วทิ้งระยะเวลาไว้พอสมควรแล้วประเมินเอาค่า O2และ O4 ซึ่งเป็นค่าจากการทดสอบหลังจากได้รับเงื่อนไข มาทำการเปรียบเทียบกันอีกครั้งหนึ่ง ถ้าเงื่อนไข X มีอิทธิพลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจริง O2 และ O4 จะมีความแตกต่างกันมาก ซึ่งความแตกต่างนี้น่าจะมีค่าเท่ากับหรือใกล้เคียงกับความแตกต่างระหว่าง O1และ O2 และความแตกต่างระหว่าง O3และ O4 น่าจะมีค่าน้อยกว่าความแตกต่างระหว่าง O1และ O2 หากผลต่างระหว่าง O1 และ O2 ของกลุ่มทดลองมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มควบคุม แสดงว่าเงื่อนไขทดลองมีแนวโน้มส่งผลต่อตัวแปรตาม

ข้อดีของรูปแบบนี้คือ สามารถควบคุมความแตกต่างพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและช่วยเพิ่มความเที่ยงตรงภายใน (internal validity) ได้ดี แต่ข้อจำกัดคือ การทดสอบก่อนการทดลองอาจส่งผลต่อพฤติกรรมหรือคำตอบของผู้เข้าร่วมวิจัย (testing effect)

3.2 การวิจัยแบบ 4 กลุ่มของโซโลมอน (The Solomon Four-Group)

การวิจัยแบบ 4 กลุ่มของโซโลมอนเป็นรูปแบบการทดลองที่พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของการวิจัยแบบก่อนและหลังการทดลอง โดยเฉพาะผลกระทบจากการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest Effect) จุดเด่นของรูปแบบนี้คือ การเพิ่มกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 ซึ่งไม่มีการทดสอบก่อนการทดลอง ทำให้ผู้วิจัยสามารถแยกอิทธิพลของการทดสอบก่อนออกจากผลของสิ่งทดลองได้ หากผลการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการทดสอบก่อนแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการทดสอบก่อน อาจแสดงว่าการทดสอบก่อนมีผลต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น รูปแบบของการวิจัยแบบ 4 กลุ่มของโซโลมอน แสดงได้ดังนี้



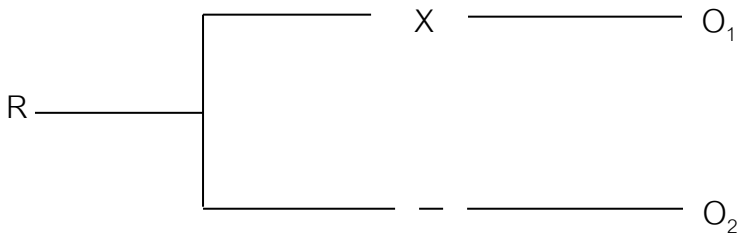
สิ่งที่น่าสังเกตจากรูปแบบการวิจัยแบบ 4 กลุ่มของโซโลมอน คือ มีการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 เข้ามาจากที่เคยมีเพียงสองกลุ่ม (การวิจัยที่มีการทดสอบก่อนและหลังการวางเงื่อนไข) การเพิ่มกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มดังกล่าวเข้ามาในกระบวนการวิจัยแบบนี้ โดยไม่มีการทำการทดสอบก่อนถือว่าเป็นข้อได้เปรียบประการหนึ่งเหนือรูปแบบการวิจัยแบบทดลองอย่างอื่น

กล่าวคือ การเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่ 5 และกลุ่มตัวอย่างที่ 6 เข้ามาในกระบวนการวิจัยรูปแบบนี้ทำให้ผู้วิจัยสามารถทราบอิทธิพลของการทดสอบก่อนการวางเงื่อนไขทดลองที่อาจทำให้ค่าจากการทดสอบหลังการวางเงื่อนไขเปลี่ยนไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประชากรตัวอย่างมีประสบการณ์จากการทดสอบก่อน ทำให้มีการเตรียมตัวแก้ปัญหาหรือมีแรงกระตุ้นอย่างอื่นที่สามารถทำให้ค่าจากการทดสอบครั้งหลังคลาดเคลื่อนได้ กรณีเช่นนี้ เมื่อพิจารณาจากรูปแบบที่แสดงข้างต้น ผู้วิจัยอาจพบว่า O2และ O5 ซึ่งได้รับเงื่อนไขการทดลองเหมือนกันแต่อาจมีค่าต่างกัน เนื่องจาก O2 เป็นค่าที่มีส่วนได้รับอิทธิพลจากการทดสอบก่อนวางเงื่อนไข ทำนองเดียวกันกับ O4 และ O6 ซึ่งค่า O4 อาจมีส่วนที่ได้รับอิทธิพลจากการทดสอบก่อนวางเงื่อนไขเช่นกัน

ข้อดีของรูปแบบนี้คือ มีความเที่ยงตรงภายในสูงและสามารถตรวจสอบผลกระทบจาก Pretest ได้ แต่ข้อจำกัดคือ ต้องใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมาก ใช้เวลาและทรัพยากรในการดำเนินการสูง

3.3 การวิจัยที่มีเพียงการทดสอบหลังการวางเงื่อนไข (The Posttest Only Control Group Design)

การวิจัยแบบนี้เป็นแบบที่มีความสลับซับซ้อนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับการวิจัยแบบทดลองสองรูปแบบที่กล่าวแล้ว การวิจัยแบบนี้เป็นรูปแบบการวิจัยทดลองที่มีการวัดผลเฉพาะหลังจากได้รับสิ่งทดลอง โดยผู้วิจัยสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากนั้นให้กลุ่มทดลองได้รับเงื่อนไขทดลอง และวัดผลลัพธ์หลังการทดลอง รูปแบบสามารถแสดงได้ดังนี้



ค่า O1 และ O2 ที่ได้จากการศึกษาวิจัยตามรูปแบบนี้อาจมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ค่อนข้างต่ำ ถ้าหากผู้วิจัยไม่พิถีพิถันเรื่องการให้โอกาสอย่างเท่าเทียม (randomness) ในการสุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง ความจำเป็นอย่างหนึ่งที่ต้องใช้รูปแบบการวิจัยแบบมีเพียงการทดสอบหลังการวางเงื่อนไขเท่านั้น คือ มีสภาพการณ์บางอย่างที่เกิดขึ้นเพียงครั้งเดียว ซึ่งไม่เอื้ออำนวยให้มีการทำการทดสอบได้ถึงสองครั้ง เช่น แรงของลมพายุ และปริมาณการไหลบ่าของน้ำฝน เป็นต้น

ข้อดีของรูปแบบนี้คือ ลดปัญหาจากผลของการทดสอบก่อน (pretest effect) และมีขั้นตอนดำเนินการไม่ซับซ้อน แต่ข้อจำกัดคือ ผู้วิจัยต้องมั่นใจว่าการสุ่มเข้ากลุ่มทำให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเท่าเทียมกันตั้งแต่เริ่มต้น

โดยสรุป การวิจัยแบบทดลองเป็นรูปแบบการวิจัยที่มีศักยภาพสูงในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล เนื่องจากมีการจัดกระทำตัวแปรอิสระและควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้รูปแบบการทดลองควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์ ลักษณะของปัญหาวิจัย ข้อจำกัดด้านเวลา ทรัพยากร และความเหมาะสมทางจริยธรรมของการวิจัย

แนวทางการเลือกรูปแบบการวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย

การเลือกรูปแบบการวิจัย ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพของผลการวิจัย เนื่องจากการออกแบบการวิจัยเป็นกรอบแนวทางที่กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล หากผู้วิจัยเลือกรูปแบบการวิจัยได้อย่างเหมาะสม จะช่วยให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้องและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ในทางตรงกันข้าม หากรูปแบบการวิจัยไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัย ผลการศึกษาที่ได้อาจไม่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษาได้อย่างครบถ้วน หรืออาจนำไปสู่ข้อสรุปที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

การเลือกรูปแบบการวิจัยไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว แต่ต้องพิจารณาจากลักษณะของปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ของการศึกษา ประเภทของข้อมูลที่ต้องการ ตลอดจนข้อจำกัดด้านทรัพยากรและระยะเวลาในการดำเนินงาน โดยมีแนวทางสำคัญในการพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของปัญหาวิจัย

ลักษณะของปัญหาวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการกำหนดรูปแบบการวิจัย หากปัญหาวิจัยเป็นประเด็นใหม่ที่ยังมีองค์ความรู้จำกัด หรือยังไม่สามารถระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน การวิจัยเชิงสำรวจ (exploratory research) หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) มักเป็นทางเลือกที่เหมาะสม เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถค้นพบประเด็น แนวคิด หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างลึกซึ้ง ในทางตรงกันข้าม หากปัญหาวิจัยมีกรอบแนวคิดและตัวแปรที่ชัดเจนอยู่แล้ว ผู้วิจัยอาจเลือกใช้การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) หรือการวิจัยเชิงอธิบาย (explanatory research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์หรือทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นตัวกำหนดว่าผู้วิจัยควรเลือกรูปแบบการวิจัยประเภทใด ตัวอย่างเช่น หากต้องการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นหรือค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ยังไม่เป็นที่เข้าใจ ควรใช้การวิจัยเชิงสำรวจ แต่หากต้องการอธิบายลักษณะหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ควรใช้การวิจัยเชิงพรรณนา ในกรณีที่ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือทดสอบสมมติฐานเชิงเหตุและผล การวิจัยเชิงอธิบายหรือการวิจัยเชิงทดลองจะมีความเหมาะสมมากกว่า ขณะที่การวิจัยเชิงพยากรณ์เหมาะสำหรับการคาดการณ์แนวโน้ม พฤติกรรม หรือผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3. ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ

ข้อมูลที่ต้องการศึกษาเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการวิจัย หากผู้วิจัยต้องการข้อมูลที่สามารถวัดเป็นตัวเลข วิเคราะห์ทางสถิติ และอ้างอิงไปยังประชากรได้ การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) จะเป็นทางเลือกที่เหมาะสม แต่หากต้องการศึกษาความคิดเห็น ความรู้สึก ประสบการณ์ การรับรู้ หรือแรงจูงใจของบุคคลอย่างลึกซึ้ง การวิจัยเชิงคุณภาพจะสามารถให้ข้อมูลที่ละเอียดและสะท้อนบริบทของปรากฏการณ์ได้ดีกว่า ในบางกรณี ผู้วิจัยอาจเลือกใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ช่วยเสริมกัน

4. ระดับความรู้ที่มีอยู่เกี่ยวกับปรากฏการณ์

หากมีองค์ความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษาค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยควรเริ่มต้นด้วยการวิจัยเชิงสำรวจหรือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสร้างความเข้าใจในเบื้องต้น แต่หากมีทฤษฎีและงานวิจัยรองรับอย่างเพียงพอแล้ว สามารถใช้การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อทดสอบแบบจำลอง แนวคิด หรือสมมติฐานที่กำหนดขึ้นได้ โดยหลักการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเริ่มจากการสำรวจและสร้างแนวคิด ก่อนนำไปสู่การทดสอบและยืนยันข้อค้นพบเชิงประจักษ์

5. ความสามารถในการควบคุมตัวแปร

หากผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล และสามารถควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ การวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) จะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากสามารถระบุอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามได้อย่างชัดเจน แต่ในสถานการณ์ทางธุรกิจจริง การควบคุมตัวแปรทั้งหมดอาจทำได้ยาก ผู้วิจัยจึงอาจเลือกใช้การวิจัยกึ่งทดลอง

(quasi-experimental research) หรือการวิจัยเชิงสำรวจร่วมกับการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแทน

6. ทรัพยากรและข้อจำกัดในการดำเนินงาน

แม้ว่ารูปแบบการวิจัยบางประเภทจะมีความเหมาะสมในเชิงวิชาการ แต่ในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยจำเป็นต้องพิจารณาข้อจำกัดด้านงบประมาณ เวลา บุคลากร และการเข้าถึงข้อมูลร่วมด้วย ตัวอย่างเช่น การวิจัยตามช่วงเวลา (longitudinal research) สามารถศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ต้องใช้เวลานานและมีค่าใช้จ่ายสูง ในขณะที่การวิจัยภาคตัดขวาง (cross-sectional research) สามารถเก็บข้อมูลได้ในช่วงเวลาเดียวและประหยัดทรัพยากรมากกว่า

7. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

วัตถุประสงค์ในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ควรพิจารณา หากต้องการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเชิงนโยบายหรือการวางแผนระดับองค์กร อาจจำเป็นต้องใช้การวิจัยเชิงปริมาณที่มีขนาดตัวอย่างใหญ่และสามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้ ในทางกลับกัน หากต้องการข้อมูลเชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจปัญหาเฉพาะกรณี การวิจัยเชิงคุณภาพหรือการวิจัยกรณีศึกษา (case study research) อาจมีความเหมาะสมมากกว่า

โดยสรุป การเลือกรูปแบบการวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยเป็นกระบวนการที่ต้องพิจารณาหลายปัจจัยร่วมกัน ทั้งลักษณะของปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การศึกษา ประเภทของข้อมูล ระดับองค์ความรู้ที่มีอยู่ ความสามารถในการควบคุมตัวแปร ตลอดจนข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร การเลือกรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติทางธุรกิจ

หลักการออกแบบการวิจัยที่ดี

การออกแบบการวิจัยเป็นรากฐานสำคัญที่กำหนดคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยทั้งหมด ไม่ว่าการวิจัยนั้นจะเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือแบบผสมผสาน หากการออกแบบการวิจัยมีข้อบกพร่อง ผลการวิจัยที่ได้อาจขาดความถูกต้อง แม้จะใช้เครื่องมือทางสถิติที่ซับซ้อนหรือใช้ข้อมูลจำนวนมากก็ตาม ดังนั้น นักวิจัยจึงจำเป็นต้องยึดหลักการสำคัญในการออกแบบการวิจัย เพื่อให้ผลการศึกษาเป็นที่ยอมรับในเชิงวิชาการและสามารถนำไปใช้ประโยชน์

ได้จริง นักวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัย เช่น Kerlinger & Lee (2000), Creswell & Creswell (2018), Saunders et al. (2019) และ Sekaran & Bougie (2019) ได้เสนอว่า การออกแบบการวิจัยที่ดีควรคำนึงถึงหลักการสำคัญ ได้แก่ ความเที่ยงตรงภายใน ความเที่ยงตรงภายนอก ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ และจริยธรรมในการวิจัย ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบที่ส่งผลต่อคุณภาพของผลการวิจัยโดยตรง

หลักการออกแบบการวิจัยที่ดี มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. **ความเที่ยงตรงภายใน** (Internal Validity)

ความเที่ยงตรงภายใน หมายถึงระดับที่ผู้วิจัยสามารถสรุปได้อย่างถูกต้องว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตัวแปรตามเป็นผลมาจากตัวแปรอิสระที่ศึกษา ไม่ใช่เกิดจากปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยแทรกซ้อนอื่น ๆ (Campbell & Stanley, 1963) กล่าวอีกนัยหนึ่ง ความเที่ยงตรงภายในสะท้อนถึงความสามารถของงานวิจัยในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (cause-and-effect relationship) ได้อย่างถูกต้อง หากงานวิจัยมีความเที่ยงตรงภายในสูง ผู้วิจัยจะสามารถมั่นใจได้ว่าผลลัพธ์ที่พบเกิดจากตัวแปรที่ต้องการศึกษาอย่างแท้จริง เช่นการศึกษาผลของการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความตั้งใจซื้อสินค้า หากผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมปัจจัยอื่น เช่น โปรโมชั่น ราคา หรือชื่อเสียงของตราสินค้าได้ ก็อาจไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าความตั้งใจซื้อเกิดจากการสื่อสารการตลาดเพียงอย่างเดียว

2. **ความเที่ยงตรงภายนอก** (External Validity)

ความเที่ยงตรงภายนอก หมายถึงความสามารถในการนำผลการวิจัยไปอ้างอิงหรือสรุปผลไปยังประชากร กลุ่มบุคคล สถานการณ์ หรือช่วงเวลาที่กว้างกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา (Creswell & Creswell, 2018) การวิจัยที่มีความเที่ยงตรงภายนอกสูงจะทำให้ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในบริบทอื่นได้อย่างเหมาะสม แนวทางเพิ่มความเที่ยงตรงภายนอก ได้แก่ การใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร การใช้วิธีสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม การเพิ่มขนาดตัวอย่าง การศึกษาในบริบทที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง และการทำวิจัยซ้ำในหลายพื้นที่หรือหลายช่วงเวลา ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคทั่วประเทศไทย แต่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรอย่างเหมาะสม ผลการวิจัยก็สามารถอ้างอิงไปยังประชากรผู้บริโภคไทยได้

3. **ความเชื่อถือได้** (Reliability)

ความเชื่อถือได้ หมายถึงความคงที่ ความสม่ำเสมอ และความเสถียรของผลการวัด เมื่อมีการวัดซ้ำภายใต้เงื่อนไขเดิม หากเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อถือได้สูง ผลการวัดที่ได้จากการเก็บข้อมูลหลายครั้งจะมีความใกล้เคียงกัน และไม่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์หรือผู้เก็บข้อมูล (Creswell &

Creswell, 2018) ตัวอย่างเช่น แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของลูกค้า หากนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกันหลายครั้งแล้วได้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกัน แสดงว่าแบบสอบถามดังกล่าวมีความเชื่อถือได้สูง วิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ที่นิยมใช้สำหรับงานวิจัยทางธุรกิจในปัจจุบัน ได้แก่ สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยค่าที่มากกว่า 0.70 มักถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hair et al., 2022) ทั้งนี้ ความเชื่อถือได้เป็นเงื่อนไขพื้นฐานของความเที่ยงตรง กล่าวคือ เครื่องมือที่ไม่มีความเชื่อถือได้ย่อมไม่สามารถให้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง

4. **ความเป็นปรนัย** (Objectivity)

ความเป็นปรนัย หมายถึงการที่ผลการวิจัยปราศจากอคติ ความลำเอียง หรือความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย และสามารถตรวจสอบหรือยืนยันได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Kerlinger & Lee, 2000) การวิจัยที่มีความเป็นปรนัยสูงจะอาศัยข้อมูล ข้อเท็จจริง และหลักฐานในการสรุปผลมากกว่าการใช้ความคิดเห็นหรือความรู้สึกส่วนบุคคลของผู้วิจัย ความเป็นปรนัยถือเป็นคุณลักษณะสำคัญของการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เพราะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความเป็นกลางของผลการวิจัย ตัวอย่างของการขาดความเป็นปรนัย ได้แก่ การเลือกเฉพาะข้อมูลที่สนับสนุนสมมติฐาน การตีความข้อมูลตามความเชื่อส่วนตัว และการตั้งคำถามชี้นำผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนแนวทางส่งเสริมความเป็นปรนัย ได้แก่ การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการที่ชัดเจน การใช้เครื่องมือมาตรฐาน การใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นระบบ การเปิดเผยขั้นตอนการวิจัยอย่างโปร่งใส และการตรวจสอบข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้วิจัยหลายคน

5. **ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ** (Feasibility)

ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ หมายถึง ความเหมาะสมและความสามารถในการดำเนินการวิจัยภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ บุคลากร ข้อมูล และทรัพยากรที่มีอยู่ (Saunders et al., 2019) แม้ว่าการออกแบบการวิจัยจะมีความสมบูรณ์ในเชิงทฤษฎีเพียงใด แต่หากไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงก็อาจไม่เกิดประโยชน์ ดังนั้น ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ (feasibility) จึงเป็นหลักการสำคัญอีกประการหนึ่งของการออกแบบการวิจัย ผู้วิจัยควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ความเพียงพอของงบประมาณ ระยะเวลาในการดำเนินการ ความสามารถในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง ความพร้อมของข้อมูล ความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย และทรัพยากรและเทคโนโลยีที่ใช้ในการวิจัย ในงานวิจัยทางธุรกิจหลักความเป็นไปได้ในการดำเนินการมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากองค์กรธุรกิจมักต้องการผลการวิจัยภายในระยะเวลาที่จำกัดและใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า

6. **จริยธรรมในการวิจัย** (Research Ethics)

จริยธรรมในการวิจัย หมายถึงหลักเกณฑ์และมาตรฐานทางศีลธรรมที่ผู้วิจัยต้องยึดถือในการดำเนินงานวิจัย เพื่อคุ้มครองสิทธิ ศักดิ์ศรี และสวัสดิภาพของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

(Resnik, 2020) ในปัจจุบัน จริยธรรมการวิจัยถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการออกแบบการวิจัย โดยเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลทางธุรกิจที่มีความละเอียดอ่อน หลักจริยธรรมสำคัญในการวิจัย ได้แก่

(1) การเคารพในบุคคล (respect for persons) ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วนและมีสิทธิ์ตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้โดยสมัครใจ

(2) หลักคุณประโยชน์ (beneficence) ผู้วิจัยต้องลดความเสี่ยงและเพิ่มประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย

(3) หลักความยุติธรรม (justice) ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนควรได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม

(4) การรักษาความลับและข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลต้องได้รับการปกป้องและไม่เปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต

(5) ความซื่อสัตย์ทางวิชาการ ผู้วิจัยต้องไม่ปลอมแปลง บิดเบือน หรือคัดลอกผลงานของผู้อื่นโดยมิชอบ

นอกจากนี้ ในยุคดิจิทัล ประเด็นด้านจริยธรรมการวิจัยยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (data privacy) ความโปร่งใสในการใช้ข้อมูล และการป้องกันการเลือกปฏิบัติจากอัลกอริทึม (algorithmic bias)

โดยสรุป การออกแบบการวิจัยที่ดีต้องคำนึงถึงความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ และจริยธรรมการวิจัย เพื่อให้กระบวนการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ สามารถตรวจสอบได้ และนำผลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการออกแบบเครื่องมือวิจัยซึ่งต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตัวแปร และกรอบแนวคิดของการวิจัย ทั้งนี้ ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถาม ได้นำเสนอตัวอย่างการออกแบบข้อคำถามและรูปแบบเครื่องมือวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงการนำหลักการออกแบบการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการสร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ

ความเที่ยงตรงของการออกแบบการวิจัย

การออกแบบการวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญที่กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่การกำหนดรูปแบบการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถตอบคำถามวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่าง

ถูกต้อง ดังนั้น คุณภาพของการออกแบบการวิจัยจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย โดยแนวคิดสำคัญที่ใช้ประเมินคุณภาพของการออกแบบการวิจัย คือ ความเที่ยงตรงของการออกแบบการวิจัย (validity of research design) ซึ่งหมายถึง ระดับที่แบบแผนและกระบวนการวิจัยสามารถนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้อง สอดคล้องกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา และปราศจากอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่อาจทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อน

ความเที่ยงตรงของการออกแบบการวิจัยสะท้อนถึงความสามารถของผู้วิจัยในการควบคุมข้อผิดพลาดและลดอิทธิพลของปัจจัยแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อผลการวิจัย โดยพิจารณาได้จาก 2 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความเที่ยงตรงภายใน (internal validity) และความเที่ยงตรงภายนอก (external validity)

1. **ความเที่ยงตรงภายใน** (Internal Validity)

ความเที่ยงตรงภายใน (internal validity) หมายถึง ความสามารถของการวิจัยในการระบุได้อย่างถูกต้องว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามเกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ศึกษาอย่างแท้จริง มิใช่เกิดจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้ควบคุมไว้ (Campbell & Stanley, 1963) อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานวิจัยมักมีปัจจัยหลายประการที่อาจแทรกแซงและส่งผลต่อผลการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลคลาดเคลื่อนได้ ปัจจัยคุกคามต่อความเที่ยงตรงภายใน (threats to internal validity) มีดังนี้

(1) **ประวัติการณ์** (History Effect)

ประวัติการณ์ หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นระหว่างการวิจัยและส่งผลต่อกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้มาจากตัวแปรอิสระเพียงอย่างเดียว โดยมักพบในการวิจัยที่มีการวัดหลายช่วงเวลา เช่น การวิจัยก่อนและหลังการทดลอง ตัวอย่างเช่น การศึกษาผลของโฆษณา TikTok ต่อความตั้งใจซื้อสินค้า หากระหว่างการศึกษาเกิดกระแสรีวิวจาก Influencer ที่ส่งผลต่อยอดขาย การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจไม่ได้เกิดจากโฆษณาเพียงอย่างเดียว แนวทางลดผลกระทบ ได้แก่ การใช้กลุ่มควบคุมและการกำหนดระยะเวลาศึกษาที่เหมาะสม

(2) **การเปลี่ยนแปลงตามเวลา** (Maturation Effect)

การเปลี่ยนแปลงตามเวลา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงภายในตัวผู้เข้าร่วมวิจัยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ความรู้ ประสบการณ์ ความเหนื่อยล้า หรือการปรับตัว ซึ่งอาจส่งผลต่อผลการวิจัยโดยไม่เกี่ยวข้องกับตัวแปรอิสระ เช่น พนักงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหลังอบรม AI แต่อาจเกิดจากประสบการณ์การทำงานที่เพิ่มขึ้นตามเวลา แนวทางลดผลกระทบ ได้แก่ การออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมและควบคุมระยะเวลาการศึกษา

(3) ผลจากการทดสอบซ้ำ (Testing Effect)

ผลจากการทดสอบซ้ำ หมายถึง การที่ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับอิทธิพลจากการทำแบบทดสอบหรือแบบสอบถามครั้งแรก ส่งผลให้การตอบครั้งต่อไปเปลี่ยนแปลงไป เช่น การทำแบบทดสอบก่อนและหลังอบรมที่คะแนนเพิ่มขึ้น อาจเกิดจากการจดจำข้อคำถาม ไม่ใช่จากผลของการอบรมทั้งหมด แนวทางลดปัญหา ได้แก่ การใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel Forms) หรือเว้นระยะเวลาระหว่างการวัด

(4) การเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือวัด (Instrumentation Effect)

การเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือวัด หมายถึง ความแตกต่างของเครื่องมือ วิธีการวัด หรือผู้เก็บข้อมูลในระหว่างการวิจัย ซึ่งอาจทำให้ผลการวัดคลาดเคลื่อน เช่น การเปลี่ยนแปลงคำถามในแบบสอบถามระหว่างช่วงเวลา หรือผู้สัมภาษณ์มีวิธีการเก็บข้อมูลแตกต่างกัน แนวทางป้องกัน ได้แก่ การใช้เครื่องมือเดียวกันและกำหนดมาตรฐานการเก็บข้อมูลอย่างชัดเจน

(5) การสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Attrition Effect **หรือ** Mortality Effect)

การสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง หมายถึง การที่ผู้เข้าร่วมวิจัยบางส่วนถอนตัว ไม่ตอบแบบสอบถาม หรือไม่สามารถติดตามได้จนสิ้นสุดการศึกษา ส่งผลให้ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนแปลงและอาจไม่เป็นตัวแทนของประชากรเดิม เช่น การติดตามความพึงพอใจของลูกค้าเป็นเวลา 12 เดือน แต่ผู้ที่ไม่พึงพอใจถอนตัวออกจากการศึกษา ทำให้ผลลัพธ์สูงกว่าความเป็นจริง แนวทางลดปัญหา ได้แก่ การเพิ่มจำนวนตัวอย่าง การติดตามผู้ตอบอย่างต่อเนื่อง และสร้างแรงจูงใจในการเข้าร่วมวิจัย

(6) อคติจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Selection Bias)

อคติจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ความแตกต่างของลักษณะพื้นฐานระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่เปรียบเทียบกัน ทำให้ผลลัพธ์อาจเกิดจากความแตกต่างเดิมของกลุ่มตัวอย่าง ไม่ใช่จากตัวแปรอิสระ เช่น พนักงานที่สมัครอบรมหลักสูตรผู้นำดิจิทัลอาจมีแรงจูงใจและศักยภาพสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้อบรม แนวทางลดปัญหา ได้แก่ การสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง การจับคู่กลุ่มตัวอย่าง และการใช้สถิติควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน

ปัจจัยคุกคามต่อความเที่ยงตรงภายในเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยต้องพิจารณาในการออกแบบการวิจัย เนื่องจากหากไม่สามารถควบคุมปัจจัยเหล่านี้ได้ อาจทำให้ข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลคลาดเคลื่อน ส่งผลต่อความน่าเชื่อถือและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

2. ความเที่ยงตรงภายนอก (External Validity)

ความเที่ยงตรงภายนอก (external validity) เป็นคุณลักษณะที่สะท้อนถึงความสามารถในการนำผลการวิจัยไปอ้างอิง (generalization) หรือประยุกต์ใช้กับประชากร สถานที่ สถานการณ์

และช่วงเวลาที่กว้างกว่าขอบเขตของการศึกษาเดิม หากการวิจัยมีความเที่ยงตรงภายนอกสูง ผลการศึกษาจะมีคุณค่าเชิงปฏิบัติและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในบริบททางธุรกิจได้อย่างกว้างขวาง (Creswell & Creswell, 2018) อย่างไรก็ตาม การอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรหรือสถานการณ์อื่นต้องอาศัยการออกแบบการวิจัยที่เหมาะสม โดยมีแนวทางสำคัญในการเพิ่มความเที่ยงตรงภายนอก ดังต่อไปนี้

(1) **การใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร** (Representative Sample)

กลุ่มตัวอย่างควรมีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรเป้าหมายในคุณลักษณะที่สำคัญ เพื่อให้สามารถอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรได้อย่างน่าเชื่อถือ หากกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะเฉพาะมากเกินไป ผลการวิจัยอาจสะท้อนเฉพาะกลุ่มนั้นและไม่สามารถขยายผลได้ ดังนั้น ผู้วิจัยควรพิจารณาความสอดคล้องของกลุ่มตัวอย่างในด้านต่าง ๆ เช่น อายุ เพศ อาชีพ รายได้ และภูมิภาค

(2) **การใช้วิธีสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม** (Appropriate Sampling Techniques)

การเลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยเฉพาะการสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ช่วยลดอคติจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัย เช่น การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าธนาคารทั่วประเทศ หากใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นตามภูมิภาค จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความครอบคลุมมากกว่าการสุ่มแบบตามสะดวก

(3) **การเพิ่มขนาดตัวอย่าง** (Increasing Sample Size)

ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมช่วยเพิ่มความแม่นยำของการประมาณค่า ลดความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม และเพิ่มความเสถียรของผลการวิเคราะห์ อย่างไรก็ตาม การเพิ่มจำนวนตัวอย่างเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ หากกลุ่มตัวอย่างไม่ได้เป็นตัวแทนของประชากร ดังนั้น ควรพิจารณาทั้งขนาดและการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างควบคู่กัน

(4) **การศึกษาในบริบทที่ใกล้เคียงสถานการณ์จริง** (Realistic Research Setting)

การเก็บข้อมูลในสภาพแวดล้อมจริงช่วยให้ผลการวิจัยสะท้อนพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ดีกว่าการศึกษาในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมอย่างเข้มงวด เช่น การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์จริง อาจสะท้อนการตัดสินใจซื้อได้ดีกว่าการทดลองในห้องปฏิบัติการ

(5) การทำวิจัยซ้ำในหลายพื้นที่หรือหลายช่วงเวลา (Replication Across Settings and Time)

การทำวิจัยซ้ำในบริบทที่แตกต่างกัน เช่น ต่างพื้นที่ กลุ่มประชากร อุตสาหกรรม หรือช่วงเวลา ช่วยตรวจสอบความสอดคล้องของผลการวิจัยและเพิ่มความมั่นใจว่าสามารถนำข้อค้นพบไปอ้างอิงได้อย่างกว้างขวาง

โดยสรุป การเพิ่มความเที่ยงตรงภายนอกเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผลการวิจัยสามารถอ้างอิงและประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยอาศัยการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทน การใช้วิธีสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม การกำหนดขนาดตัวอย่างที่เพียงพอ การศึกษาภายใต้บริบทจริง และการทำวิจัยซ้ำในสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยและสนับสนุนการนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการและทางธุรกิจ

การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวิจัย

ความเชื่อถือได้ (reliability) เป็นคุณลักษณะสำคัญของเครื่องมือวิจัยที่แสดงถึงความคงที่ ความสม่ำเสมอ และความเสถียรของผลการวัด หากมีการวัดซ้ำภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน เครื่องมือที่มีความเชื่อถือได้สูงจะให้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงหรือสอดคล้องกัน (Creswell & Creswell, 2018) การตรวจสอบความเชื่อถือได้จึงเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนนำเครื่องมือไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่ได้มีคุณภาพและสามารถนำไปวิเคราะห์ได้อย่างน่าเชื่อถือ

นักวิชาการด้านการวัดและประเมินผลได้พัฒนาวิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้หลายรูปแบบ โดยแต่ละวิธีมีวัตถุประสงค์และเงื่อนไขการใช้งานที่แตกต่างกัน วิธีที่ได้รับความนิยม ได้แก่ การทดสอบซ้ำ (Test-Retest Reliability) การใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel Forms Reliability) การแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split-Half Reliability) และการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability)

1. การทดสอบซ้ำ (Test-Retest Reliability)

การทดสอบซ้ำ เป็นวิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้โดยนำเครื่องมือฉบับเดียวกันไปวัดกับกลุ่มตัวอย่างเดิมจำนวนเดียวกันในสองช่วงเวลาที่แตกต่างกัน แล้วนำผลการวัดทั้งสองครั้งมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) หลักการสำคัญของวิธีนี้คือ หากเครื่องมือมีความเชื่อถือได้สูง ผลการวัดในครั้งแรกและครั้งที่สองควรมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง เนื่องจากเครื่องมือสามารถวัดลักษณะหรือคุณสมบัติเดียวกันได้อย่างคงที่ ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยพัฒนา

แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า และนำไปทดลองใช้กับผู้บริโภคจำนวน 50 คน จากนั้นเว้นระยะเวลา 2 สัปดาห์แล้วนำแบบสอบถามชุดเดิมไปเก็บข้อมูลซ้ำ หากคะแนนทั้งสองครั้งมีความสัมพันธ์กันสูง (เช่น r = 0.85) แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้ดี

ข้อดีของการทดสอบซ้ำ คือ เป็นวิธีที่มีหลักการไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย และสามารถประเมินความคงที่ของเครื่องมือวัดได้โดยตรง โดยใช้เครื่องมือฉบับเดียวกันวัดกับกลุ่มตัวอย่างเดิมในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน หากผลการวัดมีความสอดคล้องกัน แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้ วิธีนี้เหมาะสำหรับการวัดคุณลักษณะที่มีความคงตัว เช่น บุคลิกภาพ ทัศนคติพื้นฐาน ค่านิยม และความเชื่อ อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้มีข้อจำกัดคือ ผู้ตอบอาจจดจำคำตอบเดิมและตอบตามความทรงจำ ส่งผลให้ค่าความเชื่อถือได้สูงกว่าความเป็นจริง อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์ระหว่างการวัดทั้งสองครั้งอาจมีผลต่อคำตอบ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลซ้ำยังใช้เวลาและทรัพยากรมากกว่าวิธีอื่น และไม่เหมาะสำหรับการวัดตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา เช่น ความพึงพอใจของลูกค้า พฤติกรรมการซื้อ หรือความตั้งใจใช้เทคโนโลยีใหม่ เนื่องจากความแตกต่างของผลการวัดอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรจริง ไม่ใช่ความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัด

2. **การใช้แบบทดสอบคู่ขนาน** (Parallel Forms Reliability)

การใช้แบบทดสอบคู่ขนาน เป็นวิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดโดยการสร้างเครื่องมือหรือแบบทดสอบจำนวนสองชุดที่มีเนื้อหา วัตถุประสงค์ ระดับความยาก และจำนวนข้อคำถามใกล้เคียงกันมากที่สุด จากนั้นนำแบบทดสอบทั้งสองชุดไปใช้วัดกับกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน แล้วนำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หากคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองชุดมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้และสามารถวัดคุณลักษณะเดียวกันได้อย่างสม่ำเสมอ ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยต้องการวัดความรู้ด้านการตลาดดิจิทัลของนักศึกษา จึงสร้างแบบทดสอบชุด A และชุด B ซึ่งมีจำนวน 30 ข้อเท่ากันและครอบคลุมเนื้อหาเดียวกัน จากนั้นให้นักศึกษาทำทั้งสองชุด หากคะแนนทั้งสองชุดมีความสัมพันธ์สูง แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้ดี

ข้อดีของการใช้แบบทดสอบคู่ขนาน คือ ช่วยลดปัญหาการจดจำคำตอบเดิมได้ดีกว่าวิธีการทดสอบซ้ำ เนื่องจากใช้แบบทดสอบคนละชุดที่วัดคุณลักษณะเดียวกัน จึงลดผลกระทบจากความคุ้นเคยกับข้อคำถามและสามารถประเมินความสม่ำเสมอของเครื่องมือวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการวัดความรู้ ความสามารถ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีการสร้างข้อสอบหลายชุดมาตรฐานเดียวกัน อย่างไรก็ตาม วิธีนี้มีข้อจำกัดคือ ต้องใช้เวลาและทรัพยากรใน

การพัฒนาแบบทดสอบสองชุดให้มีความเท่าเทียมกันทั้งด้านเนื้อหา ความยากง่าย และอำนาจจำแนก ซึ่งเป็นเรื่องที่ทำได้ยากในทางปฏิบัติ อีกทั้งยังต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถาม เพื่อให้มั่นใจว่าแบบทดสอบทั้งสองชุดสามารถวัดคุณลักษณะเดียวกันได้อย่างแท้จริง

3. **การแบ่งครึ่งแบบทดสอบ** (Split-Half Reliability)

การแบ่งครึ่งแบบทดสอบ เป็นวิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดที่อาศัยการวิเคราะห์ความสอดคล้องภายในของข้อคำถาม โดยผู้วิจัยจะนำผลการตอบแบบสอบถามหรือแบบทดสอบจากการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียวมาแบ่งข้อคำถามออกเป็นสองส่วนที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น การแบ่งข้อคี่และข้อคู่ หรือการแบ่งครึ่งตามลำดับข้อคำถาม จากนั้นจึงคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของทั้งสองส่วน หากคะแนนจากทั้งสองส่วนมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แสดงว่าข้อคำถามทั้งหมดสามารถวัดคุณลักษณะเดียวกันได้อย่างสม่ำเสมอ และเครื่องมือมีความเชื่อถือได้ในระดับที่น่าพอใจ ตัวอย่างเช่น แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของลูกค้ามีทั้งหมด 20 ข้อ ผู้วิจัยแบ่งเป็นข้อคี่ 10 ข้อ และข้อคู่ 10 ข้อ แล้วหาความสัมพันธ์ของคะแนนทั้งสองส่วน หากมีความสัมพันธ์สูง แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้ดี

ข้อดีของการแบ่งครึ่งแบบทดสอบ คือ สามารถตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือจากการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว ช่วยประหยัดเวลาและทรัพยากร อีกทั้งเหมาะสำหรับแบบสอบถามแบบวัดทัศนคติ และแบบวัดเชิงจิตวิทยาที่มีข้อคำถามหลายข้อ เนื่องจากสามารถประเมินความสอดคล้องภายในของข้อคำถามได้อย่างสะดวก อย่างไรก็ตาม วิธีนี้มีข้อจำกัดคือ ค่าความเชื่อถือได้อาจแตกต่างกันตามวิธีการแบ่งข้อคำถาม หากข้อคำถามแต่ละส่วนมีความแตกต่างด้านเนื้อหาหรือระดับความยาก อาจส่งผลให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองส่วนไม่สะท้อนความเชื่อถือได้ที่แท้จริง นอกจากนี้ วิธีการนี้ไม่เหมาะกับเครื่องมือที่มีจำนวนข้อคำถามน้อย เนื่องจากอาจทำให้ผลการประเมินมีความคลาดเคลื่อนและไม่เสถียร

4. **การวัดความสอดคล้องภายใน** (Internal Consistency Reliability)

การวัดความสอดคล้องภายใน เป็นวิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ การศึกษา และพฤติกรรมศาสตร์ โดยมุ่งประเมินว่าข้อคำถามทั้งหมดภายในเครื่องมือสามารถวัดคุณลักษณะหรือแนวคิดเดียวกันได้อย่างสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ กล่าวคือ หากข้อคำถามแต่ละข้อถูกออกแบบมาเพื่อวัดตัวแปรแฝง (latent variable) เดียวกัน ผู้ตอบที่มีคะแนนสูงในข้อคำถามหนึ่งก็ควรมีแนวโน้มที่จะได้คะแนนสูงในข้อคำถามอื่น ๆ ที่วัดตัวแปรเดียวกันเช่นกัน

วิธีการตรวจสอบความสอดคล้องภายในไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลหลายครั้งเหมือนการทดสอบซ้ำ และไม่จำเป็นต้องสร้างเครื่องมือหลายชุดเหมือนการใช้แบบทดสอบคู่ขนาน แต่สามารถประเมินได้จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมเพียงครั้งเดียว โดยอาศัยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามภายในเครื่องมือวัด วิธีการที่นิยมใช้มากที่สุดคือ การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งพัฒนาโดย Cronbach (1951) โดยค่าที่คำนวณได้จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 หากมีค่าใกล้ 1 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้สูงและข้อคำถามมีความสอดคล้องกันดี โดยทั่วไปค่าน้อยกว่า 0.60 ถือว่ามีความเชื่อถือได้ต่ำ ค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไปถือว่ายอมรับได้ และค่ามากกว่า 0.80 แสดงถึงความเชื่อถือได้ในระดับดีถึงดีมาก (Hair et al., 2022) ตัวอย่างทางธุรกิจเช่น ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามวัดการยอมรับเทคโนโลยี AI ของผู้บริโภคจำนวน 25 ข้อ เมื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 100 คน พบว่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.91 แสดงว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องภายในในระดับดีเยี่ยม และสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงได้

ข้อดีของการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) คือ สามารถดำเนินการได้สะดวกและประหยัด เนื่องจากใช้ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมเพียงครั้งเดียว ไม่ต้องสร้างเครื่องมือหลายฉบับหรือเก็บข้อมูลซ้ำ อีกทั้งสามารถตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามผ่านค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงข้อคำถามได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงนิยมใช้ในการพัฒนาแบบสอบถามด้านทัศนคติ ความคิดเห็น ความพึงพอใจ และตัวแปรเชิงนามธรรมในงานวิจัยทางธุรกิจ อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่สูงไม่ได้สะท้อนความตรงของเครื่องมือเสมอไป เนื่องจากเครื่องมืออาจมีความสอดคล้องภายในสูงแต่ไม่ได้วัดแนวคิดที่ต้องการศึกษาอย่างแท้จริง นอกจากนี้ จำนวนข้อคำถามที่มากหรือข้อคำถามที่ซ้ำซ้อนอาจทำให้ค่า Cronbach's Alpha สูงขึ้น และวิธีนี้เหมาะกับตัวแปรที่มีโครงสร้างมิติเดียว หากตัวแปรมีหลายมิติ ควรตรวจสอบเพิ่มเติมด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวัดความสอดคล้องภายในจึงเป็นวิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในงานวิจัยสมัยใหม่ โดยเฉพาะงานวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยควรพิจารณาร่วมกับการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือและการวิเคราะห์คุณภาพของข้อคำถาม เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือวัดมีทั้งความเชื่อถือได้และสามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

โดยสรุป การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญในการประกันคุณภาพของข้อมูล โดยวิธีการวัดความสอดคล้องภายในจึงเป็นวิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในงานวิจัยสมัยใหม่ โดยเฉพาะงานวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยควรพิจารณาร่วมกับการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือและการวิเคราะห์คุณภาพของข้อคำถาม เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือวัดมีทั้งความเชื่อถือได้และสามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการออกแบบการวิจัย

การออกแบบการวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญที่กำหนดทิศทางและคุณภาพของงานวิจัยทั้งหมด หากผู้วิจัยออกแบบการวิจัยไม่เหมาะสม แม้ว่าจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้อง ผลการวิจัยที่ได้ก็อาจไม่สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรืออาจขาดความน่าเชื่อถือและไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (Creswell & Creswell, 2018)

จากการศึกษางานวิจัยทางธุรกิจที่ผ่านมา พบว่ามีข้อผิดพลาดหลายประการที่เกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบการวิจัย ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของงานวิจัยโดยตรง ผู้วิจัยจึงควรตระหนักและหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดเหล่านี้

1. การเลือกประเภทของรูปแบบการวิจัยไม่สอดคล้องกับปัญหา

การเลือกประเภทการวิจัยไม่สอดคล้องกับลักษณะของปัญหาวิจัยหรือวัตถุประสงค์ของการศึกษามักนำไปสู่การได้ข้อมูลที่ไม่สามารถตอบคำถามวิจัยได้ครบถ้วน ส่งผลให้ผลการวิจัยขาดความน่าเชื่อถือ และไม่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยต้องการศึกษาเหตุผลเชิงลึกของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าใหม่ แต่กลับใช้แบบสอบถามเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงแรงจูงใจหรือความรู้สึกที่แท้จริงของผู้บริโภคได้ ในทางกลับกัน หากต้องการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร แต่ใช้เพียงการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพ ก็อาจไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์ทางสถิติได้อย่างชัดเจน

2. การกำหนดตัวแปรไม่ชัดเจน

การกำหนดตัวแปรเป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบการวิจัย โดยเฉพาะงานวิจัยเชิงปริมาณ หากผู้วิจัยไม่สามารถกำหนดตัวแปรได้อย่างชัดเจน จะส่งผลต่อการสร้างเครื่องมือวัด การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้น ผู้วิจัยควรกำหนดนิยามเชิงแนวคิด (conceptual definition) และนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) ของตัวแปรทุกตัวอย่างชัดเจน

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อย ได้แก่ กำหนดตัวแปรกว้างเกินไป ไม่สามารถระบุนิยามเชิงปฏิบัติการได้ ตัวแปรมีความซ้ำซ้อนกัน ตัวแปรไม่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัย ตัวอย่างเช่น การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของธุรกิจ โดยไม่กำหนดให้ชัดเจนว่าความสำเร็จหมายถึงกำไร ยอดขาย การเติบโต หรือความพึงพอใจของลูกค้า จะทำให้การวัดผลไม่มีความชัดเจนและอาจตีความผลการวิจัยคลาดเคลื่อนได้

3. การออกแบบเครื่องมือไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เครื่องมือวิจัยเป็นกลไกสำคัญในการรวบรวมข้อมูล หากเครื่องมือไม่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้จริง ผลการวิจัยที่ได้ย่อมขาดความเที่ยงตรง ผู้วิจัยจึงควรตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเชื่อถือได้ของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง ข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อย ได้แก่ คำถามไม่ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา ใช้ภาษาที่คลุมเครือ คำถามชี้นำคำตอบ ระดับการวัดไม่เหมาะสม และเครื่องมือไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ตัวอย่างเช่น การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้า แต่แบบสอบถามมุ่งวัดเพียงคุณภาพสินค้า โดยไม่มีคำถามเกี่ยวกับการบริการ หรือประสบการณ์ของลูกค้า ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย

4. การละเลยการควบคุมอคติในการวิจัย

อคติ (bias) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย หากผู้วิจัยไม่ควบคุมอคติอย่างเหมาะสม อาจทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง การควบคุมอคติสามารถทำได้โดยใช้การสุ่มตัวอย่าง การกำหนดขั้นตอนการเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน และการใช้เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ อคติที่พบได้บ่อย ได้แก่ อคติจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (selection bias) อคติจากการตอบแบบสอบถาม (response bias) อคติจากผู้สัมภาษณ์ (interviewer bias) อคติจากผู้วิจัย (researcher bias) และอคติจากการแสวงหาข้อมูลที่สนับสนุนความเชื่อเดิม (confirmation bias) ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยเลือกเฉพาะลูกค้าที่มีความพึงพอใจสูงมาศึกษา ทำให้ผลการวิจัยสะท้อนความคิดเห็นในเชิงบวกมากกว่าความเป็นจริง

5. การเลือกกลุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสม

กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากร หากกลุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสม ผลการวิจัยอาจไม่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรเป้าหมายได้ ดังนั้น ผู้วิจัยควรพิจารณาวิธีการสุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง และคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อผิดพลาดที่พบบ่อย ได้แก่ ขนาดตัวอย่างน้อยเกินไป กลุ่มตัวอย่างไม่เป็นตัวแทนประชากร ใช้วิธีการสุ่มที่ไม่เหมาะสม และเกิดอคติในการคัดเลือกตัวอย่าง ตัวอย่างเช่น การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคทั่วประเทศ แต่เก็บข้อมูลเฉพาะนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งเดียว ย่อมไม่สามารถสะท้อนพฤติกรรมของประชากรทั้งหมดได้

บทสรุป

การออกแบบการวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยที่ทำหน้าที่กำหนดกรอบและแนวทางในการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ การเลือกใช้รูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพของผลการวิจัย โดยผู้วิจัยต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย สมมติฐาน ลักษณะของตัวแปร และข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากรที่มีอยู่

การกำหนดรูปแบบการวิจัยสามารถจำแนกตามระดับของการควบคุมตัวแปรและการจัดกระทำกับตัวแปรอิสระได้ 3 รูปแบบหลัก ได้แก่ การวิจัยแบบไม่ทดลอง (non-experimental research design) การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) และ การวิจัยแบบทดลอง (experimental research design) ซึ่งแต่ละรูปแบบมีวัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการ ระดับการควบคุมตัวแปร และความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้รูปแบบการวิจัยให้สอดคล้องกับลักษณะของปัญหาวิจัยและระดับของข้อสรุปที่ต้องการ การกำหนดรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การออกแบบการวิจัยที่ดีควรมีคุณลักษณะสำคัญ ได้แก่ ความสอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย ความเที่ยงตรง (validity) ความเชื่อถือได้ (reliability) ความเป็นปรนัย (objectivity) ความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน (feasibility) และการคำนึงถึงจริยธรรมในการวิจัย (research ethics) นอกจากนี้ ผู้วิจัยควรตระหนักว่าคุณภาพของการออกแบบการวิจัย ขึ้นอยู่กับเที่ยงตรงของการออกแบบการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความเที่ยงตรงภายในและความเที่ยงตรงภายนอก รวมถึงแนวทางในการลดปัจจัยคุกคามต่อความเที่ยงตรงและเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัย ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ให้มีความเชื่อถือได้ในระดับที่ยอมรับได้ผ่านวิธีการต่าง ๆไม่ว่าจะเป็นการทดสอบซ้ำ (test–retest reliability) การใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (parallel forms reliability) การแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (split-half reliability) และการวัดความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมีความถูกต้อง และสามารถนำไปวิเคราะห์ได้อย่างน่าเชื่อถือ

เมื่อผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการวิจัยและวางแผนการดำเนินงานอย่างเหมาะสมแล้ว ขั้นตอนสำคัญลำดับถัดไปคือ การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นกระบวนการ

ที่ช่วยให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมสามารถเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมาย และเป็นพื้นฐานสำคัญในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรที่ต้องการศึกษา

คำถามท้ายบท

1. จงอธิบายความหมายของการออกแบบการวิจัย (Research Design) และอธิบายว่าการออกแบบการวิจัยมีความสำคัญต่อความสำเร็จของงานวิจัยอย่างไร

2. คุณลักษณะของการออกแบบการวิจัยที่ดีประกอบด้วยอะไรบ้าง และแต่ละคุณลักษณะมีความสำคัญอย่างไรต่อคุณภาพของงานวิจัย

3. จงเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างการวิจัยแบบไม่ทดลอง (Non-Experimental Design) การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) และการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design)

4. การวิจัยแบบตัดขวาง (Cross-Sectional Design) และการวิจัยแบบระยะยาว (Longitudinal Design) แตกต่างกันอย่างไร และเหมาะกับสถานการณ์ใด

5. จงอธิบายลักษณะและความเหมาะสมของรูปแบบการทดลองต่อไปนี้

   ก. Pretest–Posttest Control Group Design

   ข. Solomon Four-Group Design

   ค. Posttest-Only Control Group Design

6. ความเที่ยงตรงภายใน (Internal Validity) และความเที่ยงตรงภายนอก (External Validity) แตกต่างกันอย่างไร พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

7. ปัจจัยใดบ้างที่อาจคุกคามความเที่ยงตรงภายในของการวิจัย และผู้วิจัยควรมีแนวทางในการป้องกันหรือควบคุมปัจจัยเหล่านั้นอย่างไร

8. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างความตรงของเครื่องมือวิจัย (Validity of Instrument) และความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวิจัย (Reliability of Instrument)

9. การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวิจัยแต่ละวิธี ได้แก่ Test–Retest Reliability, Parallel Forms Reliability, Split-Half Reliability และ Internal Consistency Reliability มีหลักการและความเหมาะสมในการใช้อย่างไร

10. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างการวิจัยภาคตัดขวาง (Cross-sectional Research) และการวิจัยตามช่วงเวลา (Longitudinal Research) พร้อมยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในงานวิจัย

11. จงอธิบายข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการออกแบบการวิจัย และเสนอแนวทางป้องกันเพื่อเพิ่มคุณภาพของงานวิจัย

12. หากต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการ ความพึงพอใจ และความภักดีของลูกค้า โดยเก็บข้อมูลจากผู้ใช้บริการเพียงครั้งเดียว ท่านควรเลือกใช้รูปแบบการวิจัยใด และมีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาอะไรบ้าง

13. สมมติว่าท่านเป็นที่ปรึกษาของบริษัทค้าปลีกแห่งหนึ่ง ซึ่งต้องการทดลองรูปแบบการจัดวางสินค้าใหม่ในบางสาขาเพื่อประเมินผลต่อยอดขาย จงเสนอรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสม พร้อมอธิบายวิธีควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน

14. ค้นหาบทความวิจัยทางธุรกิจจากวารสารวิชาการที่ได้รับการรับรอง จำนวน 1 เรื่อง แล้ววิเคราะห์ประเด็นต่อไปนี้

ก. ผู้วิจัยใช้การออกแบบการวิจัยประเภทใด และมีลักษณะสำคัญอย่างไร

ข. การออกแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และปัญหาการวิจัยหรือไม่

ค. ผู้วิจัยมีแนวทางในการควบคุมความเที่ยงตรงภายในและความเที่ยงตรงภายนอกอย่างไร

ง. ผู้วิจัยมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้านความตรงและความเชื่อถือได้อย่างไร และวิธีการดังกล่าวมีความเหมาะสมหรือไม่

จ. หากท่านเป็นผู้วิจัย จะเสนอแนวทางปรับปรุงการออกแบบการวิจัยหรือการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยอย่างไร

15. บริษัทค้าปลีกแห่งหนึ่งต้องการศึกษาสาเหตุที่ยอดขายผ่านช่องทางออนไลน์ลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และต้องการนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์เพิ่มยอดขาย ให้นักศึกษาอภิปรายประเด็นต่อไปนี้

ก. ควรเลือกใช้การออกแบบการวิจัยประเภทใด พร้อมอธิบายเหตุผล

ข. หากดำเนินการวิจัยดังกล่าว อาจเกิดปัจจัยใดที่คุกคามความเที่ยงตรงภายในและความเที่ยงตรงภายนอกของการวิจัย และควรมีแนวทางป้องกันอย่างไร

ค. หากใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย ควรตรวจสอบความตรงและความเชื่อถือได้ของเครื่องมือด้วยวิธีใด และเพราะเหตุใด

ง. ผลการวิจัยที่ได้จะสามารถนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ขององค์กรได้อย่างไร

บทที่ 7
การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง (sampling) เป็นขั้นตอนสำคัญของการวิจัยที่ใช้วิธีการสำรวจ เนื่องจากผลการวิจัยได้มาจากข้อมูลที่ถูกเลือกมาเพียงบางส่วนของประชากร และผลการศึกษาจะถูกนำไปใช้อ้างอิงถึงประชากรทั้งหมด โดยเฉพาะในการวิจัยธุรกิจซึ่งประชากรมักมีจำนวนมากและมีความหลากหลาย ทำให้การเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดเป็นไปได้ยาก ทั้งในด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร ดังนั้น ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยจึงขึ้นอยู่กับการเลือกเทคนิคและวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม รวมถึงการดำเนินการสุ่มตัวอย่างอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างแท้จริง อันจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัย และทำให้ข้อค้นพบที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนี้จึงมุ่งอธิบายแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง รวมถึงกระบวนการสุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างประเภทต่าง ๆ ทั้งแบบอาศัยความน่าจะเป็นและไม่อาศัยความน่าจะเป็น การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสม และสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานวิจัยธุรกิจได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ

ความหมายและความสำคัญของการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างยังถือเป็นขั้นตอนสำคัญในระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากผลการวิเคราะห์ทางสถิติและการทดสอบสมมติฐานส่วนใหญ่ต้องอาศัยข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง หากผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสม หรือใช้วิธีการสุ่มที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ผลการวิจัยไม่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายของการสุ่มตัวอย่าง

นักวิชาการด้านการวิจัยได้ให้ความหมายของการสุ่มตัวอย่าง (sampling) ไว้อย่างหลากหลาย แต่มีสาระสำคัญร่วมกัน คือ การเลือกบางส่วนของประชากรมาเป็นตัวแทนในการศึกษา เพื่อให้สามารถสรุปผลไปยังประชากรทั้งหมดได้อย่างเหมาะสม

Creswell & Creswell (2018) ให้ความหมายว่า การสุ่มตัวอย่าง (Sampling) หมายถึง กระบวนการเลือกหน่วยบางส่วนจากประชากรทั้งหมด เพื่อใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา วิเคราะห์ และสรุปผลแทนประชากรทั้งหมด โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ และมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะใกล้เคียงหรือสะท้อนคุณลักษณะของประชากรได้มากที่สุด

Cooper & Schindler (2014) ให้ความหมายว่า การสุ่มตัวอย่าง คือ กระบวนการเลือกหน่วยตัวอย่างจากประชากรภายใต้หลักเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อคุณภาพของผลการวิจัยธุรกิจ โดยเฉพาะงานวิจัยที่ต้องการสรุปผลเชิงสถิติ

Hair et al. (2019) อธิบายว่า การสุ่มตัวอย่างเป็นขั้นตอนในการเลือกส่วนหนึ่งของประชากรเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติ โดยผู้วิจัยต้องคำนึงถึงความเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มที่เหมาะสม เพื่อให้ผลการวิจัยมีความแม่นยำและเชื่อถือได้

Zikmund et al. (2013) กล่าวว่า การสุ่มตัวอย่างเป็นกระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรเพื่อใช้ศึกษาลักษณะหรือพฤติกรรมของประชากรนั้น โดยเน้นว่าการสุ่มตัวอย่างช่วยให้การวิจัยสามารถดำเนินการได้รวดเร็ว ประหยัดต้นทุน และสะดวกกว่าการศึกษาจากประชากรทั้งหมด

จากแนวคิดของนักวิชาการดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การสุ่มตัวอย่าง (sampling) หมายถึง กระบวนการเลือกสมาชิกบางส่วนจากประชากร เพื่อใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาและสรุปผลแทนประชากรทั้งหมด โดยการสุ่มตัวอย่างที่ดีจะต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมและทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถสะท้อนลักษณะของประชากรได้อย่างแท้จริง เพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องแม่นยำ และน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ จุดมุ่งหมายสำคัญของการสุ่มตัวอย่าง คือ การทำให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาประชากรขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากทุกหน่วยของประชากร

แนวคิดสำคัญของการสุ่มตัวอย่าง คือ การที่กลุ่มตัวอย่างจะต้องมีความเป็นตัวแทนของประชากร (representativeness) กล่าวคือ ลักษณะสำคัญของกลุ่มตัวอย่างควรสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับประชากรที่ต้องการศึกษา เช่น หากประชากรมีทั้งเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนใกล้เคียงกัน กลุ่มตัวอย่างก็ควรสะท้อนสัดส่วนดังกล่าวด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ผลการวิจัยเกิดความเอนเอียง (bias) หรือความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) ซึ่งอาจส่งผลต่อ

ความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องพิจารณาเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของประชากร วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และข้อจำกัดด้านทรัพยากร ทั้งนี้ ในการวิจัยธุรกิจ ประชากรมักมีขนาดใหญ่และมีความหลากหลาย เช่น ลูกค้า ผู้บริโภค พนักงาน ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์ นักลงทุน หรือผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้การเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดเป็นเรื่องที่ทำได้ยากและต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างเพื่อช่วยลดต้นทุน เวลา และความยุ่งยากในการดำเนินงานวิจัย ขณะเดียวกันยังสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปอ้างอิงถึงประชากรทั้งหมดได้ หากกลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกอย่างเหมาะสมและเป็นตัวแทนของประชากรอย่างแท้จริง

ความสำคัญของการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยธุรกิจ

การสุ่มตัวอย่างมีบทบาทสำคัญในการวิจัยธุรกิจ เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาประชากรจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความสำคัญดังนี้

1. **ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย** การเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดอาจใช้เวลานานและมีต้นทุนสูง การใช้กลุ่มตัวอย่างช่วยลดภาระในการดำเนินงานวิจัยได้อย่างมาก

2. **ทำให้งานวิจัยดำเนินการได้จริง** ในหลายกรณีประชากรมีจำนวนมากหรือกระจายอยู่หลายพื้นที่ การศึกษาทั้งหมดอาจเป็นไปไม่ได้ จึงจำเป็นต้องใช้การสุ่มตัวอย่าง

3. **ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล** การใช้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

4. **สามารถอ้างอิงผลไปยังประชากรได้** หากผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการที่เหมาะสม และกลุ่มตัวอย่างสามารถสะท้อนลักษณะของประชากรได้อย่างแท้จริง ผลการวิจัยที่ได้จะสามารถนำไปใช้ในการอธิบายพฤติกรรม แนวโน้ม หรือความคิดเห็นของประชากรทั้งหมดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. **ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ** ข้อมูลจากการวิจัยที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป การสุ่มตัวอย่างเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้การวิจัยธุรกิจสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดข้อจำกัดด้านทรัพยากร และทำให้ผู้วิจัยสามารถนำผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างไปใช้อ้างอิงถึงประชากรทั้งหมดได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ คุณภาพของผลการวิจัยจะขึ้นอยู่กับความถูกต้องของกระบวนการสุ่มตัวอย่างและความสามารถของกลุ่มตัวอย่างในการเป็นตัวแทนของประชากร

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง (sampling) เป็นองค์ประกอบสำคัญของระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยเฉพาะการวิจัยทางธุรกิจที่มุ่งศึกษาพฤติกรรม ความคิดเห็น หรือการตัดสินใจของกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ การทำความเข้าใจแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบการวิจัยได้อย่างถูกต้อง เลือกกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสม และสามารถสรุปผลการวิจัยไปยังประชากรได้อย่างน่าเชื่อถือ แนวคิดพื้นฐานที่สำคัญประกอบด้วยประชากรเป้าหมาย หน่วยประชากร กรอบประชากร หน่วยตัวอย่าง ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติ ตลอดจนความคลาดเคลื่อน และความเอนเอียงที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมาย (target population) หมายถึง กลุ่มของบุคคล วัตถุ องค์กร เหตุการณ์ หรือหน่วยต่าง ๆ ทั้งหมดที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา และต้องการนำผลการวิจัยไปอ้างอิงหรือสรุปผล ทั้งนี้ การกำหนดประชากรเป้าหมายจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ขอบเขต และประเด็นของการวิจัยเป็นสำคัญ (Sekaran & Bougie, 2020) กล่าวอีกนัยหนึ่ง ประชากรเป้าหมายคือกลุ่มที่ผู้วิจัยให้ความสนใจโดยตรง และถือเป็นแหล่งข้อมูลหลักของงานวิจัย การกำหนดประชากรเป้าหมายอย่างชัดเจนและเหมาะสมถือเป็นขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญของการวิจัย เพราะมีผลต่อการกำหนดกรอบประชากร วิธีการสุ่มตัวอย่าง การเลือกเครื่องมือวิจัย และการอ้างอิงผลการศึกษาไปยังประชากรทั้งหมด หากผู้วิจัยกำหนดประชากรไม่ชัดเจน อาจทำให้การเลือกกลุ่มตัวอย่างเกิดความคลาดเคลื่อน และส่งผลต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยในที่สุด

ในการวิจัยธุรกิจและสังคมศาสตร์ ประชากรเป้าหมายอาจอยู่ในรูปของบุคคล กลุ่มองค์กร หรือหน่วยทางเศรษฐกิจ เช่น ผู้บริโภค ลูกค้า พนักงาน ผู้ประกอบการ บริษัท หรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล ตัวอย่างเช่น การศึกษาการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาใดปีการศึกษาหนึ่ง ประชากรเป้าหมายอาจหมายถึง บัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น หรือหากเป็นการศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคไทย ประชากรเป้าหมายอาจหมายถึง ผู้บริโภคชาวไทยที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปและมีศักยภาพในการซื้อรถยนต์ นอกจากนี้ งานวิจัยบางเรื่องอาจมีประชากรเป้าหมายมากกว่าหนึ่งกลุ่ม ขึ้นอยู่กับลักษณะของปัญหาวิจัยและตัวแปรที่ต้องการศึกษา เช่น การศึกษาผลกระทบของศูนย์การค้าขนาดใหญ่ต่อธุรกิจค้าปลีกในชุมชน ผู้วิจัยอาจกำหนดประชากรเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้าปลีก และกลุ่มผู้บริโภคในพื้นที่ เนื่องจากทั้งสองกลุ่มได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เดียวกันแต่ในมิติที่แตกต่างกัน การกำหนดประชากรหลายกลุ่มเช่นนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ครอบคลุมและสะท้อนมุมมองที่หลากหลายมากขึ้น

นอกจากนี้ ประชากรสามารถแบ่งตามลักษณะของจำนวนสมาชิกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. **ประชากรที่มีจำนวนจำกัด** (finite population) และประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัด (infinite population) ประชากรที่มีจำนวนจำกัด หมายถึง ประชากรที่สามารถระบุจำนวนสมาชิกได้อย่างชัดเจน เช่น นักศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง พนักงานของบริษัท หรือสมาชิกขององค์กร หากประชากรมีจำนวนจำกัดและสามารถระบุสมาชิกได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยมักสามารถจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่าง (sampling frame) ได้ เช่น การใช้ฐานข้อมูลลูกค้าของบริษัท รายชื่อสมาชิกสมาคม หรือทะเบียนผู้ถือครองรถยนต์จากหน่วยงานราชการ กรอบการสุ่มตัวอย่างดังกล่าวจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (probability sampling) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ซึ่งสมาชิกทุกหน่วยในประชากรจะมีโอกาสถูกเลือกอย่างเท่าเทียมกัน

2. **ประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัด** (Infinite Population) หมายถึง ประชากรที่ผู้วิจัยไม่สามารถระบุจำนวนสมาชิกทั้งหมดได้อย่างแน่นอน หรือประชากรที่มีจำนวนมากจนถือได้ว่าไม่มีขอบเขตที่ชัดเจนในการนับจำนวนสมาชิก (Cochran, 1977; Malhotra, Nunan, & Birks, 2022) ประชากรลักษณะนี้มักเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่สมาชิกของประชากรมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีการเข้าและออกอย่างต่อเนื่อง หรือไม่สามารถจัดทำรายชื่อสมาชิกทั้งหมดได้ จึงไม่สามารถระบุขนาดประชากร (population size: N) ได้อย่างถูกต้อง

ในงานวิจัยทางบริหารธุรกิจ ประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัดมักพบในการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค ผู้ใช้บริการ หรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล ซึ่งจำนวนสมาชิกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เช่น ผู้ใช้บริการร้านกาแฟ ผู้ซื้อสินค้าออนไลน์ ผู้โดยสารที่ใช้บริการรถไฟฟ้า นักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยว หรือผู้ที่เข้าชมเว็บไซต์ขององค์กร เป็นต้น แม้ว่าประชากรเหล่านี้จะมีจำนวนจริงในช่วงเวลาหนึ่ง แต่ในทางปฏิบัติผู้วิจัยไม่สามารถทราบจำนวนที่แน่นอนได้ จึงถือว่าเป็นประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัดสำหรับวัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิจัยที่ใช้ประชากรประเภทนี้มักไม่สามารถจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่าง (sampling frame) ที่สมบูรณ์ได้ ส่งผลให้การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (probability sampling) ทำได้ยากในหลายกรณี ผู้วิจัยจึงอาจเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (non-probability sampling) เช่น การสุ่มแบบสะดวก (convenience sampling) หรือการสุ่มแบบเจาะจง

(purposive sampling) ทั้งนี้ หากสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลของสมาชิกทั้งหมดได้ เช่น ฐานข้อมูลลูกค้าของบริษัทหรือสมาชิกของแพลตฟอร์มออนไลน์ ก็อาจใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็นได้เช่นกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง (sample) หมายถึง ส่วนหนึ่งของประชากร (subset of population) ที่ผู้วิจัยคัดเลือกขึ้นมาเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงหรือประมาณค่าลักษณะของประชากรทั้งหมด ภายใต้หลักการที่ว่ากลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นตัวแทน (Representative Sample) ของประชากรอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถอ้างอิงไปยังประชากรเป้าหมายได้อย่างน่าเชื่อถือ (Cochran, 1977; Malhotra, Nunan, & Birks, 2020)

ในทางระเบียบวิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยที่ใช้วิธีการสำรวจ (survey research) และการวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากในสถานการณ์จริงผู้วิจัยมักไม่สามารถเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดได้ โดยเฉพาะการวิจัยทางธุรกิจซึ่งประชากรอาจมีจำนวนหลายหมื่นหรือหลายล้านหน่วย การเลือกศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจึงช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร ขณะเดียวกันยังสามารถให้ผลการศึกษาที่มีความแม่นยำใกล้เคียงกับการศึกษาจากประชากรทั้งหมด หากใช้หลักการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม (Zikmund et al., 2013)

หน่วยวิเคราะห์

หน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) หมายถึง หน่วยหลักที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา วิเคราะห์หรือสรุปผลในการวิจัย ที่ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย หน่วยวิเคราะห์ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการออกแบบงานวิจัย เนื่องจากมีผลต่อการกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หน่วยวิเคราะห์อาจแตกต่างกันไปตามลักษณะของปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยหน่วยวิเคราะห์อาจอยู่ในระดับบุคคล กลุ่ม องค์กร หรือแม้กระทั่งระดับประเทศ เช่น หากผู้วิจัยศึกษาพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค หน่วยวิเคราะห์อาจเป็นผู้บริโภคแต่ละคน แต่หากศึกษากลยุทธ์การแข่งขันของธุรกิจ หน่วยวิเคราะห์อาจเป็นองค์กร

โดยทั่วไป หน่วยวิเคราะห์ในการวิจัยธุรกิจสามารถแบ่งได้หลายระดับ ดังนี้

1. **ระดับบุคคล** (Individual Level) เป็นการศึกษาพฤติกรรม ทัศนคติ ความคิดเห็น หรือการตัดสินใจของบุคคลแต่ละคน เช่น ผู้บริโภค ลูกค้า พนักงาน หรือผู้ประกอบการ ตัวอย่างเช่น

การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าต่อการใช้บริการธนาคารดิจิทัล และการศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย

2. **ระดับกลุ่ม** (Group Level) เป็นการศึกษาหน่วยที่เป็นกลุ่มบุคคล เช่น ทีมงาน ครอบครัว ชุมชน หรือกลุ่มผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น การศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของครอบครัว การศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของทีมขาย

3. **ระดับองค์กร** (Organizational Level) เป็นการศึกษาในระดับหน่วยธุรกิจ บริษัท หรือองค์กร โดยมุ่งวิเคราะห์นโยบาย กลยุทธ์ หรือผลการดำเนินงานขององค์กร ตัวอย่างเช่น การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ smes การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมองค์กรกับผลการดำเนินงานของบริษัท

4. **ระดับสังคมหรือประเทศ** (Societal/National Level) เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ในภาพรวมระดับประเทศหรือสังคม เช่น อุตสาหกรรม ระบบเศรษฐกิจ หรือพฤติกรรมของประชากรในระดับมหภาค ตัวอย่างเช่น การศึกษาผลกระทบของเศรษฐกิจดิจิทัลต่อธุรกิจไทย การศึกษาพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติในประเทศไทย

การกำหนดหน่วยวิเคราะห์ให้ชัดเจนมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งช่วยในการเลือกเครื่องมือวิจัยและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม นอกจากนี้ ยังช่วยป้องกันปัญหาความคลาดเคลื่อนในการตีความผลการวิจัย เช่น การนำข้อมูลระดับบุคคลไปสรุปผลในระดับองค์กร ซึ่งอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการอธิบายผลการศึกษา ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องกำหนดหน่วยวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้ผลการศึกษามีความถูกต้อง ชัดเจน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

กรอบการสุ่มตัวอย่าง

กรอบการสุ่มตัวอย่าง (sampling frame) หมายถึง รายชื่อ บัญชี หรือฐานข้อมูลที่รวบรวมรายละเอียดของสมาชิกทั้งหมดในประชากรเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นพื้นฐานในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การวิจัย กล่าวอีกนัยหนึ่ง กรอบการสุ่มตัวอย่างเป็น บัญชีรายชื่อของประชากร ที่เปิดโอกาสให้สมาชิกแต่ละหน่วยมีโอกาสได้รับการคัดเลือกเข้าสู่กลุ่มตัวอย่างตามหลักการสุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ กรอบการสุ่มตัวอย่างที่ดีควรมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ มีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย และครอบคลุมประชากรทั้งหมด เพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง อันจะส่งผลต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

ในทางปฏิบัติ กรอบการสุ่มตัวอย่างอาจอยู่ในรูปแบบของทะเบียน รายชื่อ หรือฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น รายชื่อลูกค้าของบริษัท รายชื่อพนักงานในองค์กร รายชื่อสมาชิกสมาคม รายชื่อนักศึกษา หรือฐานข้อมูลผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าธนาคาร ผู้วิจัยอาจใช้ฐานข้อมูลรายชื่อลูกค้าของธนาคารเป็นกรอบการสุ่มตัวอย่างในการคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถาม อย่างไรก็ตาม หากกรอบการสุ่มตัวอย่างไม่สมบูรณ์ ไม่เป็นปัจจุบัน หรือมีข้อมูลตกหล่น อาจทำให้สมาชิกบางส่วนของประชากรไม่มีโอกาสถูกเลือกเข้าสู่การวิจัย ส่งผลให้เกิดความเอนเอียงในการสุ่มตัวอย่าง (sampling bias) และทำให้ผลการวิจัยขาดความเป็นตัวแทนของประชากร

กรณีที่ประชากรเป้าหมายมีจำนวนไม่มากและสามารถระบุสมาชิกได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยสามารถจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่างให้สมบูรณ์ได้โดยการจัดทำบัญชีรายชื่อของประชากรทั้งหมด พร้อมกำหนดหมายเลขประจำตัวให้แต่ละหน่วย และระบุข้อมูลที่สามารถติดต่อได้ เช่น ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรืออีเมล เพื่ออำนวยความสะดวกในการสุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้ การจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้กระบวนการสุ่มตัวอย่างมีประสิทธิภาพ และผลการวิจัยสามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

ค่าพารามิเตอร์ และค่าสถิติ

ค่าพารามิเตอร์ (parameter) หมายถึง ค่าที่แสดงลักษณะหรือคุณสมบัติของประชากรทั้งหมด เช่น ค่าเฉลี่ย รายได้เฉลี่ย หรือสัดส่วนของประชากรที่สนใจ ซึ่งค่าพารามิเตอร์มักเป็นค่าที่แท้จริงของประชากร แต่ในทางปฏิบัติอาจไม่สามารถทราบได้โดยตรง เนื่องจากไม่สามารถเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดได้ ส่วนค่าสถิติ (statistic) หมายถึง ค่าที่คำนวณได้จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร เช่น ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง หรือสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง

ความแตกต่างระหว่างค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติมีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ เนื่องจากการวิจัยส่วนใหญ่มักใช้ค่าสถิติจากกลุ่มตัวอย่างในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยต้องการทราบค่าเฉลี่ยรายได้ของลูกค้าทั้งหมดของบริษัท ค่าเฉลี่ยรายได้ของประชากรถือเป็นค่าพารามิเตอร์ ขณะที่ค่าเฉลี่ยรายได้ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างถือเป็นค่าสถิติ

ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างค่าพารามิเตอร์ของประชากรกับค่าสถิติที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเพียงบางส่วนของประชากร ไม่ใช่ทั้งหมด ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ในการวิจัยทุกประเภทที่ใช้กลุ่มตัวอย่าง โดยระดับของความคลาดเคลื่อนจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ขนาดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง และความหลากหลายของประชากร หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่และใช้วิธีการสุ่มที่เหมาะสม ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างจะลดลง

ความเอนเอียงในการสุ่ม

ความเอนเอียงในการสุ่ม (sampling bias) หมายถึง ความผิดพลาดที่เกิดจากกระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างแท้จริง ความเอนเอียงดังกล่าวอาจเกิดจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เหมาะสม การใช้กรอบประชากรที่ไม่สมบูรณ์ หรือการที่สมาชิกบางกลุ่มไม่มีโอกาสถูกเลือกเข้าสู่การศึกษา ความเอนเอียงในการสุ่มส่งผลกระทบโดยตรงต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย เนื่องจากทำให้ข้อมูลที่ได้มีลักษณะเอนเอียงไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง และไม่สามารถสะท้อนลักษณะที่แท้จริงของประชากรได้ ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันชำระเงินออนไลน์ แต่เก็บข้อมูลเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น อาจทำให้ผลการวิจัยไม่สามารถสะท้อนพฤติกรรมของผู้ใช้งานทุกช่วงวัยได้อย่างครบถ้วน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ใช้กรอบประชากรที่ครบถ้วน และควบคุมกระบวนการเก็บข้อมูลอย่างรัดกุม เพื่อป้องกันความเอนเอียงและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

กระบวนการสุ่มตัวอย่าง

กระบวนการสุ่มตัวอย่าง (sampling process) เป็นขั้นตอนสำคัญของการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเฉพาะการวิจัยเชิงสำรวจที่ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดได้ การสุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถอ้างอิงไปยังประชากรเป้าหมายได้อย่างน่าเชื่อถือ ในทางตรงกันข้าม หากกระบวนการสุ่มตัวอย่างดำเนินการไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิด

ความคลาดเคลื่อนและความเอนเอียงในการวิจัย ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของข้อค้นพบทางวิชาการและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

โดยทั่วไป กระบวนการสุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 5 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ (1) การกำหนดประชากรเป้าหมาย (2) การสร้างกรอบการสุ่มตัวอย่าง (3) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (4) การเลือกเทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง และ (5) การดำเนินการสุ่มตัวอย่าง

1. การกำหนดประชากรเป้าหมาย (Target Population)

การกำหนดประชากรเป้าหมายเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญของกระบวนการสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะต้องกำหนดขอบเขตของประชากรที่ต้องการศึกษาให้มีความชัดเจน โดยพิจารณาจากปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอบเขตของการศึกษา เพื่อให้ทราบอย่างแน่นอนว่ากลุ่มบุคคลหรือหน่วยใดเป็นประชากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

การกำหนดประชากรเป้าหมายที่ดีควรระบุคุณลักษณะสำคัญของประชากรให้ครบถ้วน เช่น เพศ อายุ อาชีพ รายได้ พื้นที่ หรือคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัย ทั้งนี้คำจำกัดความของประชากรควรมีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ และสามารถระบุได้ว่าหน่วยใดอยู่ในขอบเขตของการศึกษาและหน่วยใดไม่อยู่ในขอบเขตของการศึกษา ตัวอย่างเช่น การศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพร อาจกำหนดประชากรเป้าหมายว่า “ผู้บริโภคเพศหญิง อายุระหว่าง 18-55 ปี ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและเคยใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพรภายในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา” จากคำจำกัดความดังกล่าว ผู้วิจัยจะสามารถกำหนดขอบเขตของการศึกษา หน่วยวิเคราะห์ และแนวทางในการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้อย่างชัดเจน

2. การสร้างกรอบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Frame)

หลังจากกำหนดประชากรเป้าหมายแล้ว ผู้วิจัยต้องจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งหมายถึง รายชื่อ บัญชี หรือฐานข้อมูลที่รวบรวมสมาชิกทั้งหมดของประชากรเป้าหมาย เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การวิจัย กรอบการสุ่มตัวอย่างที่ดีควรมีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย และครอบคลุมสมาชิกทุกหน่วยในประชากร เพื่อให้สมาชิกแต่ละหน่วยมีโอกาสได้รับการคัดเลือกเข้าสู่การศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน หากกรอบการสุ่มตัวอย่างไม่สมบูรณ์ อาจทำให้เกิดความเอนเอียงในการเลือกตัวอย่าง และส่งผลต่อความเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง ตัวอย่างของกรอบการสุ่มตัวอย่าง ได้แก่ รายชื่อลูกค้าในฐานข้อมูลบริษัท รายชื่อพนักงานขององค์กร รายชื่อสมาชิกสมาคม หรือฐานข้อมูลผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์ การศึกษาความพึง

พอใจของลูกค้าธนาคาร ผู้วิจัยอาจใช้ฐานข้อมูลลูกค้าของธนาคารเป็นกรอบการสุ่มตัวอย่างในการเลือกผู้ตอบแบบสอบถาม

2. การสร้างกรอบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Frame)

หลังจากกำหนดประชากรเป้าหมายแล้ว ผู้วิจัยต้องจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งหมายถึง รายชื่อ บัญชี หรือฐานข้อมูลที่รวบรวมสมาชิกทั้งหมดของประชากรเป้าหมาย เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การวิจัย กรอบการสุ่มตัวอย่างที่ดีควรมีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย และครอบคลุมสมาชิกทุกหน่วยในประชากร เพื่อให้สมาชิกแต่ละหน่วยมีโอกาสได้รับการคัดเลือกเข้าสู่การศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน หากกรอบการสุ่มตัวอย่างไม่สมบูรณ์ อาจทำให้เกิดความเอนเอียงในการเลือกตัวอย่าง และส่งผลต่อความเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง ตัวอย่างของกรอบการสุ่มตัวอย่าง ได้แก่ รายชื่อลูกค้าในฐานข้อมูลบริษัท รายชื่อพนักงานขององค์กร รายชื่อสมาชิกสมาคม รายชื่อนักศึกษา หรือฐานข้อมูลผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์ เป็นต้น เช่น การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าธนาคาร ผู้วิจัยอาจใช้ฐานข้อมูลลูกค้าของธนาคารเป็นกรอบการสุ่มตัวอย่างในการเลือกผู้ตอบแบบสอบถาม

ในกรณีที่ประชากรเป้าหมายมีจำนวนจำกัด การกำหนดกรอบของการสุ่มตัวอย่างให้สมบูรณ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำบัญชีรายชื่อทั้งหมดของประชากรเป้าหมาย โดยผู้วิจัยอาจต้องไปขอข้อมูลเกี่ยวกับประชากรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาจัดเรื่องรายชื่อของประชากรนั้นแบบไม่ลำเอียง โดยไม่เรียงตามคุณลักษณะใด ๆ ของประชากร เช่นไม่เรียงรายชื่อตามเพศ สถานภาพสมรส อาชีพ เป็นต้น เพื่อความสะดวกในการจัดเรียงรายชื่อ ผู้วิจัยอาจเรียงรายชื่อตามลำดับตัวอักษร ก ถึง ฮ

2. ให้หมายเลขประจำตัวของรายชื่อเหล่านั้น การให้หมายเลขประจำตัวมีหลักในการให้ คือ ถ้ามีประชากรไม่เกิน 100 หน่วย ก็ให้หมายเลขประจำตัวเป็นเลข 2 หลัก เริ่มตั้งแต่ 00, 01, 02... ไปเรื่อย ๆ จนครบ ถ้าประชากรมีเกิน 100 หน่วยแต่ไม่เกิน 1,000 หน่วย ก็ให้หมายเลขประจำตัวเป็นเลข 3 หลัก เริ่มตั้งแต่ 000, 001, 002... ไปเรื่อย ๆ จนครบ

3. ระบุที่อยู่หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้สะดวกในบัญชีรายชื่อนั้น ในกรณีที่ไม่สามารถหารายชื่อของทุกหน่วยในประชากรเป้าหมาย ผู้วิจัยอาจต้องใช้วิธีกำหนดกรอบหรือขอบเขตของพื้นที่ที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาจใช้วิธีการตีกรอบในแผนที่ก็ได้

3. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size Determination)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยต้องตัดสินใจว่าควรใช้จำนวนตัวอย่างเท่าใดจึงจะเหมาะสมกับการวิจัย ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจะช่วยให้ผลการวิจัยมีความ

แม่นยำและสามารถอ้างอิงสู่ประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการ เช่น ขนาดและลักษณะของประชากร ระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทของงานวิจัย งบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังต้องพิจารณาว่าต้องการประมาณค่าประเภทใดของประชากร เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าสัดส่วน หรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อเลือกสูตรหรือวิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) มักต้องใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากกว่างานวิจัยเชิงพรรณนาโดยทั่วไป

4. การเลือกเทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Technique)

เมื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยจะต้องเลือกเทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับลักษณะของประชากร วัตถุประสงค์ของการวิจัย และข้อจำกัดในการดำเนินงานวิจัย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างเหมาะสม โดยทั่วไป วิธีการสุ่มตัวอย่างสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่ (1) การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (probability sampling) เป็นวิธีการที่สมาชิกทุกหน่วยในประชากรมีโอกาสถูกเลือกเข้าสู่กลุ่มตัวอย่างอย่างเท่าเทียมกันหรือสามารถคำนวณโอกาสในการถูกเลือกได้ เช่น การสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบเป็นระบบ การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ และ (2) การสุ่มแบบกลุ่ม การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (non-probability sampling) เป็นวิธีการที่สมาชิกในประชากรไม่ได้มีโอกาสถูกเลือกอย่างเท่าเทียมกัน เช่น การสุ่มแบบสะดวก การสุ่มแบบเจาะจง หรือการสุ่มแบบโควตา การเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างขึ้นอยู่กับประเภทของงานวิจัย ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเชิงสำรวจเบื้องต้นหรือการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อค้นหาประเด็นใหม่ (exploratory research) อาจใช้การสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น ขณะที่งานวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) และการวิจัยเชิงเหตุและผล (causal research) มักใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังประชากร

5. การดำเนินการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Implementation)

การดำเนินการสุ่มตัวอย่างเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยจะนำแผนการสุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้มาปฏิบัติจริง โดยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากกรอบการสุ่มตัวอย่างตามวิธีการสุ่มที่กำหนด และให้ได้จำนวนตัวอย่างตามที่วางแผนไว้ ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยต้องดำเนินการอย่างรอบคอบและเป็นระบบ เพื่อป้องกันความผิดพลาดหรือความเอนเอียงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เช่น การเลือกผู้ตอบผิดจากเกณฑ์ที่กำหนด การตกหล่น

ของข้อมูล หรือการเลือกตัวอย่างซ้ำกัน นอกจากนี้ ผู้วิจัยควรมีการตรวจสอบความครบถ้วนและคุณภาพของข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้มั่นใจว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้สามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างเหมาะสม

กระบวนการสุ่มตัวอย่างถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพของงานวิจัยโดยตรง หากผู้วิจัยสามารถดำเนินการแต่ละขั้นตอนได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการวิจัย เพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา ส่งผลให้ข้อค้นพบของการวิจัยสามารถนำไปใช้อ้างอิงไปยังประชากรเป้าหมายได้อย่างมีประสิการเลือกเทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง (ทธิภาพ และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการอธิบาย ทำนาย หรือสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม ในหัวข้อถัดไปจะอธิบายรายละเอียดของการกำหนดขนาดตัวอย่าง และแต่ละขั้นตอนของการสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้สามารถเลือกและดำเนินการสุ่มตัวอย่างได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการวิจัยให้เหลือน้อยที่สุด

การกำหนดขนาดตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่าง (sample size determination) หมายถึง กระบวนการกำหนดจำนวนหน่วยตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการศึกษาวิจัย เพื่อให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมสามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างถูกต้อง มีความแม่นยำเพียงพอ และสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปอ้างอิงถึงประชากรเป้าหมายได้อย่างน่าเชื่อถือ (Cochran, 1977; Malhotra, Nunan, & Birks, 2020)

การกำหนดขนาดตัวอย่างถือเป็นขั้นตอนสำคัญของการออกแบบการวิจัย เนื่องจากขนาดตัวอย่างมีผลโดยตรงต่อความถูกต้องของผลการวิจัย (accuracy) ความแม่นยำของการประมาณค่า (precision) และอำนาจในการทดสอบทางสถิติ (statistical power) หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กเกินไป ผลการวิเคราะห์อาจมีความคลาดเคลื่อนสูง ไม่สามารถตรวจพบความสัมพันธ์หรือความแตกต่างที่แท้จริงของตัวแปรได้ (Type II Error) ในทางตรงกันข้าม หากกำหนดกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่เกินความจำเป็น แม้ว่าจะช่วยเพิ่มความแม่นยำของการประมาณค่า แต่จะทำให้ต้นทุน เวลา และทรัพยากรในการเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น (Hair et al., 2022)

ข้อพิจารณาในการกำหนดขนาดของตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของตัวอย่าง (sample size) เป็นการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่จะสุ่มมาเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดขนาดตัวอย่างว่าควรจะเป็นเท่าใด และมีวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ แต่โดยหลักการพื้นฐานแล้ว ขนาดตัวอย่างยิ่งมากเท่าใด โอกาสที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างก็จะยิ่งน้อยลง ดังนั้น ผู้วิจัยควรจะกำหนดขนาดตัวอย่างให้มีขนาดใหญ่ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ไว้ก่อน เพื่อให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด แต่ในทางปฏิบัติแล้วการกำหนดขนาดตัวอย่างขึ้นกับปัจจัยหลายประการที่ผู้วิจัยควรพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของประชากร

ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาว่าลักษณะของประชากรมีความแตกต่างกันหรือไป ถ้าหน่วยต่าง ๆ ของประชากรมีลักษณะแตกต่างกันมาก (heterogeneous) ก็ต้องใช้จำนวนตัวอย่างมากกว่ากรณีที่ลักษณะของประชากรมีความเหมือนกัน (homogenous) เช่น การวิจัยเรื่องทัศนคติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนการสอนในวิชาด้านสังคมศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาบังคับพื้นฐานของนักศึกษาปีที่ 1 ในกรณีนี้ผู้วิจัยมีเหตุผลที่เชื่อได้ว่าประชากรที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จะไม่มีความแตกต่างกันมากในเรื่องของทัศนคติที่มีต่อวิชาพื้นฐานของมหาวิทยาลัยดังนั้นจึงกำหนดขนาดตัวอย่างไว้เพียง 10% ของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัย

2. ประเภทของการวิจัย

งานวิจัยแต่ละประเภทต้องใช้ขนาดตัวอย่างที่แตกต่างกัน เช่น ถ้าเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (exploratory research) หรือการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ขนาดตัวอย่างอาจมีขนาดเล็กได้ เพราะจะต้องมีการควบคุมความผันแปรของตัวแปร แต่ถ้าเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) หรือการวิจัยเชิงเหตุผล (causal research) ขนาดตัวอย่างอาจมีขนาดใหญ่ได้ นอกจากนี้ถ้าการวิจัยนั้นต้องใช้ตัวแปรในการศึกษามาก ขนาดตัวอย่างก็ควรมีขนาดใหญ่กว่าการวิจัยที่ใช้ตัวอย่างน้อยกว่า

3. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะต้องคำนึงถึงสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ถ้าผู้วิจัยใช้สถิติที่ใช้พารามิเตอร์ (parametric statistics) จำนวนตัวอย่างที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า 30 ตัวอย่าง แต่ถ้าเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ และใช้สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (non-parametric statistics) จำนวนตัวอย่างอาจจะไม่ถึง 30 ตัวอย่างก็ได้ นอกจากนี้ ถ้าการวิจัยนั้นต้องใช้สถิติที่มีความซับซ้อน เช่น การวิเคราะห์หลายตัวแปร (multivariate statistics) จำนวนตัวอย่างก็ควรมีขนาดใหญ่

4. ระดับของความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดขึ้น

ระดับของความผิดพลาดจะเป็นเท่าใดขึ้นอยู่กับความสำคัญของงานวิจัย ถ้าเป็นงานวิจัยที่ผู้บริหารจะต้องนำผลการวิจัยไปช่วยในการตัดสินใจในเรื่องสำคัญที่มีผลต่อองค์การ เช่น การตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่ให้แก่ผู้บริโภค ผู้วิจัยก็ควรกำหนดระดับความผิดพลาดต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่โดยทั่วไปแล้วงานวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์หรือการวิจัยธุรกิจ จะกำหนดระดับความผิดพลาดไว้ที่ 1%หรือ 5%หรือ 10%

5. ขนาดและขอบเขตของประชากร

ประชากรที่มีขนาดหรือขอบเขตกว้าง จำนวนตัวอย่างที่ใช้ก็ควรมีมากกว่าประชากรที่มีขนาดหรือขอบเขตที่แคบกว่า เช่น ถ้าเป็นการทำวิจัยระดับประเทศ จำนวนกลุ่มตัวอย่างก็ควรมีขนาดมากกว่าการทำวิจัยระดับท้องถิ่น หรือถ้าหน่วยตัวอย่างไม่ใช่บุคคลแต่เป็นสถาบันจำนวนตัวอย่างก็ควรจะน้อยลง เช่น การวิจัยที่ต้องเก็บข้อมูลจากธุรกิจ ขนาดตัวอย่างก็ควรจะน้อยกว่าการวิจัยที่เก็บข้อมูลจากผู้บริโภค เนื่องจากประชากรของสถาบันมีขนาดเล็กกว่าประชากรของผู้บริโภค

6. ข้อจำกัดด้านทรัพยากร

ข้อจำกัดด้านทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ ระยะเวลา และบุคลากรที่ใช้ในการทำวิจัย ถ้างบประมาณและเวลาที่ใช้ในการทำวิจัยมีจำกัดมากเกินไป จะมีผลทำให้งานวิจัยนั้นประสบปัญหาในเรื่องความถูกต้องและเชื่อถือได้ หรือถ้าบุคลากรที่ทำวิจัยมีไม่เพียงพอก็อาจทำให้งานวิจัยนั้นล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนด หรืองานวิจัยนั้นอาจไม่สำเร็จลุล่วงได้

จากข้อพิจารณาเหล่านี้ ผู้วิจัยอาจนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ปัจจัยหลาย ๆ ด้านประกอบกัน นอกจากนี้การกำหนดขนาดตัวอย่างอาจใช้วิธีการคำนวณทางสถิติ ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของตัวอย่างมีหลายวิธี ได้แก่การกำหนดขนาดของตัวอย่างจากขนาดของประชากรเป้าหมาย การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยวิธีการทางสถิติ การใช้ตารางกำหนดขนาดของตัวอย่าง แต่ละวิธีมีรายละเอียด ดังนี้

1. การกำหนดขนาดของตัวอย่างจากขนาดของประชากรเป้าหมาย

การกำหนดขนาดของตัวอย่างโดยพิจารณาจากขนาดของประชากรเป้าหมาย มีเกณฑ์ในการกำหนดขนาดของตัวอย่าง (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2543) ดังนี้

ถ้า 100 ≤ N < 1,000 กำหนดให้ n = 15 – 30 % ของ N

ถ้า 1,000 ≤ N < 10,000 กำหนดให้ n = 10 – 15 % ของ N

ถ้า 10,000 ≤ N < 100,000 กำหนดให้ n = 5 – 10 % ของ N

ถ้า 100,000 ≤ N < 1,000,000 กำหนดให้ n = 1 – 5 % ของ N

ตัวอย่างที่ 7.1 ถ้าจำนวนประชากรมี 500 คน จำนวนตัวอย่างประมาณ 75 – 150 คน

ถ้าจำนวนประชากรมี 1,800 คน จำนวนตัวอย่างประมาณ 180 – 270 คน

ถ้าจำนวนประชากรมี 27,500 คน จำนวนตัวอย่างประมาณ 1,375 – 2,750 คน

ถ้าจำนวนประชากรมี 160,000 คน จำนวนตัวอย่างประมาณ 1,600 – 8,000 คน

2. การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยวิธีการทางสถิติ

การกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยวิธีการทางสถิตินั้น เป็นการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง โดยใช้วิธีการประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่น (confidence internal approach) ของค่าสถิติซึ่งอาจจะเป็นค่าเฉลี่ยหรือค่าสัดส่วนแล้วแต่วัตถุประสงค์ของผู้วิจัยว่าต้องการสนใจที่จะศึกษาค่าใด ในการกำหนดขนาดตัวอย่างมีปัจจัยที่สำคัญที่ผู้วิจัยจะต้องพิจารณา คือ

2.1 **ค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า** (Standard Error of the Estimate) เป็นค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าที่ยอมรับได้ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดขึ้นมาเอง เช่น ในการสำรวจรายได้เฉลี่ยของประชากร ถ้าผู้วิจัยต้องการให้รายได้ที่แท้จริงของประชากรถูกต้องอยู่ในช่วง $\pm$ 100 บาท ของรายได้เฉลี่ยของประชากร นั่นคือรายได้ของกลุ่มตัวอย่างผิดพลาดได้ไม่เกินกว่า 100 บาท และไม่ต่ำกว่า 100 บาท

2.2 **ระดับความเชื่อมั่น** (Level of Confidence) เป็นความน่าจะเป็นที่ช่วงความเชื่อมั่นจะครอบคลุมค่าพารามิเตอร์ที่แท้จริงของประชากร เช่น กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% หมายความว่า ถ้าหากผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างขนาด n และคำนวณค่าประมาณแบบช่วงที่สนใจศึกษาจำนวน 100 ครั้ง จะได้ช่วงที่ครอบคลุมค่าพารามิเตอร์ 95 ครั้ง หรืออาจกล่าวได้ว่ามีความน่าจะเป็นในการเลือกตัวอย่างหนึ่งแล้วจะได้ค่าอยู่ในช่วงที่ครอบคลุมค่าพารามิเตอร์ เท่ากับ 0.95 (หรือ 95%) โดยทั่วไปแล้วผู้วิจัยมักกำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ที่ 90%, 95% และ 99%

การกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยวิธีการทางสถิติแบ่งการคำนวณออกเป็นกรณีต่าง ๆ ดังนี้

1. การกำหนดขนาดตัวอย่างเมื่อต้องการประมาณค่าเฉลี่ย

เมื่อผู้วิจัยต้องการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร เช่น ต้องการประมาณค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของประชากรกลุ่มหนึ่ง ในการซื้อของจากห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ผู้วิจัยจะต้องกำหนดค่าความ

คลาดเคลื่อน และระดับความเชื่อมั่น ถ้าผู้วิจัยไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากรและขนาดของประชากร การคำนวณก็จะใช้สูตรที่แตกต่างกัน ซึ่งมีขั้นตอนในการกำหนดขนาดตัวอย่าง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2562) ดังนี้

(1) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า

(2) กำหนดระดับความเชื่อมั่น

(3) หาค่า Z ที่สอดคล้องกับระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการ เช่น ค่า Z ที่ ระดับความเชื่อมั่น 90% เท่ากับ 1.28 ค่า Z ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.96 ค่า Z ที่ ระดับความเชื่อมั่น 99% เท่ากับ 2.58

(4) กำหนดค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร หรือกรณีที่ไม่ทราบค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง (pilot study)

(5) คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรทางสถิติ

ในการคำนวณขนาดตัวอย่างเมื่อต้องการประมาณค่าเฉลี่ยอาจแบ่งสูตรการคำนวณออกเป็น 4 กรณี ดังนี้ คือ

1.1 เมื่อทราบค่าความแปรปรวนของประชากร และไม่ทราบขนาดประชากร

ในกรณีนี้ถ้าไม่ทราบขนาดของประชากร จะคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตร

$$n = \frac{z^2\sigma^2}{e^2}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง

Z = คะแนนมาตรฐาน

σ^2 = ความแปรปรวนของประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า

ตัวอย่างที่ 7.2 ในการสำรวจรายได้เฉลี่ยของประชากรในจังหวัดหนึ่ง จากสถิติที่ผ่านมาพบว่าประชากรในจังหวัดนี้มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 10,000 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายได้เท่ากับ 4,000 บาท ถ้าผู้วิจัยต้องการค่าความคลาดเคลื่อนเพียง 10% ของรายได้เฉลี่ยของประชากร และกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าที่ 95% ผู้วิจัยควรจะใช้จำนวนตัวอย่างขนาดเท่าใด

วิธีการคำนวณ

μ = 10,000, σ = 4,000, e = 10% ของ 10,000 = 1,000

ค่า Z ที่ $\frac{\alpha}{2}$ = 0.025 มีค่าเท่ากับ 1.96

แทนค่า $n = \frac{z^2\sigma^2}{e^2}$

$= \frac{(1.96)^2(4,000)^2}{(1,000)^2} = 61.4656$ คน หรือ 61 คน

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้ตามตัวอย่างนี้จะเท่ากับ 61 คน ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 10% สมมติว่าผู้วิจัยต้องการความเที่ยงตรงมากขึ้น โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนให้ลดลง โดยสมมติให้ลดลงเป็น 5% ของรายได้เฉลี่ยของประชากร จะได้ค่าความคลาดเคลื่อนเป็น 500 บาท (5% ของ 10,000 บาท) เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ค่า n ดังนี้

$n = \frac{(1.96)^2(4,000)^2}{(500)^2} = 245.86$ คน หรือ 246 คน

ดังนั้นถ้าลดขนาดของความคลาดเคลื่อนลง ขนาดของตัวอย่างจะเพิ่มขึ้น จากตัวอย่างเดิมสมมติต่อไปอีกว่า ถ้าต้องการเพิ่มระดับความเชื่อมั่นจากเดิม 95% เป็น 99% ซึ่งจะทำให้ค่า Z เปลี่ยนไปจาก 1.96 เป็น 2.58 เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ค่า n ดังนี้

$n = \frac{(2.58)^2(4,000)^2}{(1,000)^2} = 106.50$ คน หรือ 107 คน

ดังนั้นถ้าเพิ่มระดับความเชื่อมั่นให้มากขึ้น ขนาดของตัวอย่างจะเพิ่มขึ้นด้วย

ในการกำหนดขนาดตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจะต้องใช้วิจารณญาณประกอบด้วย เพราะถ้าต้องการทั้งค่าความคลาดเคลื่อนต่ำ และระดับความเชื่อมั่นสูงจะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ขึ้นมาก ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลก็ย่อมมากขึ้นด้วย แต่ถ้าผลการวิจัยมีความสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจ ผู้วิจัยก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และจะต้องกำหนดงบประมาณไว้สูงในการทำวิจัยเรื่องนั้น

1.2 เมื่อทราบค่าความแปรปรวนของประชากร และทราบขนาดประชากร กรณีนี้จะใช้สูตรดังนี้

$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{Ne^2 + Z^2\sigma^2}$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

Z = ค่ามาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่นตามที่กำหนดไว้

e = ค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า

ตัวอย่างที่ 7.3 จากตัวอย่างที่ 1 ถ้าทราบว่าประชากรทั้งหมดของจังหวัดนั้นเท่ากับ 3,760,533 คน ผู้วิจัยจะต้องใช้ขนาดตัวอย่างเท่าใด

วิธีคำนวณ เมื่อ N = 3,760,533 คน

แทนค่า $n = \frac{(3,760,533)\ (1.96)^2 (4,000)^2}{(3,760,533)(1,000)^2 + (1.96)^2 (4,000)^2}$

$= 61.464595$ คน หรือ 61 คน

1.3 เมื่อไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร และไม่ทราบขนาดของประชากร

กรณีที่ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร ผู้วิจัยอาจจะต้องทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง เพื่อหาค่าแปรปรวนของประชากร แล้วจึงนำมาแทนค่าในสูตรดังนี้

$$n = \frac{Z^2}{e^2}(\text{est.}\sigma)2$$

ตัวอย่างที่ 7.4 การศึกษาใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2568 สมมติจากข้อมูลที่มีอยู่พบว่าค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวประมาณคนละ 7,000 บาท และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้จากการทำ Pilot Study (est.σ หรือ S) เท่ากับ 2,250 บาท ถ้าผู้วิจัยต้องการค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 5% ของค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายและระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ผู้วิจัยจะต้องใช้ขนาดตัวอย่างเท่าใด

วิธีคำนวณ

μ = 7,000

est.σ = 2,250

e = 5% ของ 7,000 = 350

ค่า Z ที่ $\frac{\alpha}{2}$ = 0.025 มีค่าเท่ากับ 1.96

แทนค่า $n = \frac{Z^2(\text{est.}\sigma)^2}{e^2}$

$= \frac{(1.96)^2(2,250)^2}{(350)^2} = 158.76$ คน หรือ 159 คน

1.4 เมื่อไม่ทราบความแปรปรวนของประชากร และทราบขนาดของประชากร กรณีนี้จะใช้สูตรดังนี้

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$$

เมื่อ $$n = \frac{Z^2}{e^2}(\text{est.}\,\sigma)^2$$

ตัวอย่าง 7.5 จากตัวอย่างที่ 7.4 ถ้าทราบขนาดประชากรนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 100,000 คน ผู้วิจัยจะต้องใช้ขนาดตัวอย่างเท่าใด

วิธีคำนวณ

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$$

$$n_o = \frac{(1.96)^2 (2,250)^2}{(350)^2}$$

$$n = \frac{159}{1 + \frac{159}{100,000}} = 158.74 \approx 159 \text{ คน}$$

ดังนั้น ผู้วิจัยจะต้องใช้ขนาดตัวอย่าง 159 คน

2. การกำหนดขนาดตัวอย่างเมื่อต้องการประมาณค่าสัดส่วน

ในกรณีที่ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อต้องการทราบค่าสัดส่วนของตัวแปรที่สนใจ เช่น ต้องการทราบสัดสวนของครัวเรือนที่ใช้บัตรเครดิตซื้อของในห้างสรรพสินค้า หรือต้องการสัดส่วนของนักท่องเที่ยวชาวอเมริกันที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย เป็นต้น ผู้วิจัยสามารถกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้วิธีการทางสถิติ ซึ่งมีวิธีการเช่นเดียวกับการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ค่าเฉลี่ย ดังนี้

(1) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า

(2) กำหนดระดับความเชื่อมั่น

(3) หาค่า Z ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการ

(4) ใช้สัดส่วนของประชากร ในกรณีที่ทราบค่าสัดส่วนจากที่มีการศึกษาไว้ก่อนแล้ว หรือประมาณค่าสัดส่วน โดยใช้ค่าสัดส่วนของตัวอย่างจากการทำ Pilot Study

(5) คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรการแจกแจงค่าสัดส่วน โดยแบ่งการคำนวณแบ่งเป็น 4 กรณี คือ

2.1 เมื่อทราบค่าสัดส่วน และไม่ทราบขนาดประชากร การคำนวณจะใช้สูตรดังนี้

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง

Z = คะแนนมาตรฐาน

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่าที่ยอมรับได้ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดเอง

ตัวอย่าง 7.6 ในการศึกษาวิจัยหนึ่งต้องการทราบสัดส่วนของครัวเรือนที่มีเครื่องโทรทัศน์สีในเขตชุมชนแห่งหนึ่ง ถ้ามีผู้เคยทำวิจัยพบว่าสัดส่วนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์สีเท่ากับ 0.6 ผู้วิจัยควรใช้ขนาดตัวอย่างเท่าใด ถ้าต้องการให้ความผิดพลาดระหว่างค่าประมาณกับค่าจริงไม่เกิน 3.5% ด้วยความเชื่อมั่น 95%

วิธีการคำนวณ p = 0.6

= 1 - 0.6 =0.4

e = 0.035

ค่า ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.96

แทนค่า $n = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$

$= \frac{(1.96)^2 (0.6)(0.4)}{(0.035)^2}$

= 752.64 คน หรือ 753 คน

2.2. เมื่อทราบค่าสัดส่วน และทราบขนาดของประชากร

การคำนวณจะใช้สูตรดังนี้

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$$

เมื่อ $n_o = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$

n = ขนาดของประชากร

ตัวอย่าง 7.7 จากตัวอย่าง ถ้าทราบขนาดของประชากรครัวเรือนที่มีโทรทัศน์สีในเขตชุมชนแห่งหนึ่งเท่ากับ 15,000 ครัวเรือน จะคำนวณขนาดตัวอย่าง

วิธีการคำนวณ จากสูตร $n = \frac{n_o}{1+\frac{n_o}{N}}$

ค่า n_o จากตัวอย่างอย่างที่ 7.6 = 753 คน

แทนค่า $n = \frac{753}{1+\frac{753}{15,000}} = 717$ คน

2.3 เมื่อไม่ทราบค่าสัดส่วน และไม่ทราบขนาดของประชากร

ในกรณีที่ผู้วิจัยไม่ทราบค่าสัดส่วน ผู้วิจัยอาจใช้ค่าสัดส่วนที่ได้จากการศึกษาวิจัยที่เคยมีการศึกษาไว้แล้ว หรือถ้าไม่เคยมีการศึกษามาก่อน ผู้วิจัยอาจจะต้องทำ Pilot Study เพื่อหาตัวเลขที่ใช้ในการประมาณค่าสัดส่วน แต่ในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถประมาณค่าสัดส่วน ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม ผู้วิจัยอาจสมมติให้ค่าสัดส่วนมีค่า 0.5 (ประชุม สุวัตถี, 2546) ซึ่งหมายความว่า 50% ของประชากรมีคุณลักษณะที่สนใจศึกษาอย่างหนึ่ง และอีก 50% ของประชากรมีคุณลักษณะ ในทางตรงกันข้าม ดังนั้นสูตรที่ใช้ในการคำนวณเมื่อแทนค่าจากสูตร จะเป็น

$$n = \frac{Z^2(0.5)(1-0.5)}{e^2}$$

$$= \frac{Z^2}{4e^2}$$

ตัวอย่าง 7.8 ในการศึกษาเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของผู้ใช้บัตรเครดิต ในเขตหนึ่ง ถ้าไม่ทราบค่าสัดส่วนและไม่เคยมีผู้ทำวิจัยเรื่องมาก่อน ผู้วิจัยควรใช้ขนาดตัวอย่างเท่าใด ถ้าต้องการให้ความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า = 5% ด้วยความเชื่อมั่น 95%

วิธีการคำนวณ สมมติให้ค่า $p = 0.5$

$$n = \frac{Z^2}{4e^2}$$

$$= \frac{(1.96)^2}{4(0.05)^2} = 384.16 \text{ คน หรือ } 385 \text{ คน}$$

2.4 เมื่อไม่ทราบค่าสัดส่วน และทราบขนาดประชากร

การคำนวณจะใช้สูตร ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{Ne^2 + Z^2p(1-p)}$$

ตัวอย่าง 9 จากตัวอย่างที่ ถ้าทราบขนาดประชากรในกรุงเทพมหานครเท่ากับ 600,000 คน จงหาขนาดของตัวอย่าง

วิธีการคำนวณ $N = 6,000,000$

$$n = \frac{(6,000,000)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(6,000,000)(0.05)^2+(1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$= 384.135$ คน หรือ 385 คน

3. การกำหนดขนาดของตัวอย่างโดยใช้ตาราง

เพื่อความสะดวกแก่ผู้วิจัยในการคำนวณขนาดของตัวอย่าง จึงมีนักสถิติคำนวณขนาดของตัวอย่างออกมาเป็นตารางสำเร็จรูป ที่นิยมใช้กัน ได้แก่ ตารางสำเร็จที่ใช้สูตรของ Taro Yamane จัดทำโดยสำนักวิจัยแผนกฟื้นฟูเคหะและชุมชนของรัฐนิวยอร์ค (Bureaus of Research New York State Bivision of Housing and Community Renewal) (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540, 60) แสดงไว้ในตาราง 1 และ 2 โดยสร้างขึ้นจากสูตร

$$n = \frac{N(CV)^2 Z^2}{(CV)^2 Z^2 + (N-1)e^2}$$

เมื่อ $\alpha/2 = .025$ ให้ค่า $Z = 2$ จะได้

$$n = \frac{N(0.5)^2(2)^2}{(0.5)^2(2)^2 + (N-1)e^2}$$

จากสูตรข้างต้น Taro Yamane (1970, p. 580-581) ได้ประมาณค่า Zที่ $\alpha/2$ (.025) ให้เท่ากับ 2 แทนที่จะเป็น 1.96 และประมาณค่า Z ที่ $\alpha/2$ (.005) ให้เท่ากับ 3 แทนที่จะเป็น 2.58 โดยกำหนดให้สัมประสิทธิ์ความผันแปรเท่ากับ 50% (หรือ 0.5)

และเมื่อ N มีค่าใหญ่มาก N –1 จะมีค่าใกล้เคียง N ดังนั้น

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ $\alpha = .01$ ให้ค่า Z ที่ $\alpha/2 = 3$ จะได้

$$n = \frac{(0.5)^2(2)^2 N}{(0.5)^2(3)^2 + Ne^2}$$

$$n = \frac{2.25\ N}{2.25 + Ne^2}$$

ตาราง 7.1 ตารางสำเร็จที่ใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ขนาดของตัวอย่างประชากรที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 (หรือ 2 σ Confidence Interval) คิดขนาดของความคลาดเคลื่อน (e) เป็นร้อยละ และสัมประสิทธิ์ของความผันแปรเท่ากับ 0.5

ขนาดของประชากร (N)	ขนาดของตัวอย่างประชากร (N) สำหรับความคลาดเคลื่อนที่กำหนด (e)คิดเป็นร้อยละ					
	$\pm$ 1%	$\pm$ 2%	$\pm$3%	$\pm$ 4%	$\pm$ 5%	$\pm$ 10%
500	-	-	-	-	222	83
1,000	-	-	-	385	286	91
1,500	-	-	638	441	316	94
2,000	-	-	714	476	333	95
2,500	-	1,250	769	500	345	96
3,000	-	1,364	811	517	353	97
3,500	-	1,458	843	530	359	97
4,000	-	1,538	870	541	364	98
4,500	-	1,607	891	549	367	98
5,000	-	1,667	909	556	370	98
6,000	-	1,765	938	566	375	98
7,000	-	1,842	959	574	378	99
8,000	-	1,905	976	580	381	99
9,000	-	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
$\rightarrow \infty$	10,000	2,500	1,111	625	400	100

ที่มา : ปรับรูปแบบจาก เพ็ญแข แสงแก้ว (2540) และคำนวณจากสูตรของ Yamane (1967)

ตาราง 7.2 ตารางสำเร็จที่ใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ขนาดของตัวอย่างประชากรที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 (หรือ 3 σ Confidence Interval) คิดขนาดของความคลาดเคลื่อน (e) เป็นร้อยละ และสัมประสิทธิ์ของความผันแปรเท่ากับ 0.5

ขนาดของ	ขนาดของตัวอย่างประชากร (N) สำหรับความคลาดเคลื่อนที่กำหนด (e)คิดเป็นร้อยละ				
ประชากร (N)	$\pm$ 1%	$\pm$ 2%	$\pm$3%	$\pm$ 4%	$\pm$ 5%
500	-	-	-	-	-
1,000	-	-	-	-	474
1,500	-	-	-	726	563
2,000	-	-	-	826	621
2,500	-	-	-	900	662
3,000	-	-	1,364	958	692
3,500	-	-	1,458	1,003	716
4,000	-	-	1,538	1,041	735
4,500	-	-	1,607	1,071	750
5,000	-	-	1,667	1,098	763
6,000	-	2,903	1,765	1,139	783
7,000	-	3,119	1,842	1,171	798
8,000	-	3,303	1,905	1,196	809
9,000	-	3,462	1,957	1,216	818
10,000	-	3,600	2,000	1,233	826
15,000	-	4,091	2,143	1,286	849
20,000	-	4,390	2,222	1,314	861
25,000	11,842	4,592	2,273	1,331	869
50,000	15,517	5,056	2,381	1,368	884
100,000	18,367	5,325	2,439	1,387	892
$\rightarrow \infty$	22,500	5,625	2,500	1,406	900

ที่มา : ปรับรูปแบบจาก เพ็ญแข แสงแก้ว (2540) และคำนวณจากสูตรของ Yamane (1967)

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง (sampling) เป็นกระบวนการคัดเลือกหน่วยตัวอย่างจากประชากรเป้าหมายเพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรในการศึกษาวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถสะท้อนลักษณะของประชากรได้อย่างถูกต้องภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร (Malhotra, Nunan, & Birks, 2022) การเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรเป้าหมาย

โดยทั่วไป วิธีการสุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ (1) การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (probability sampling) และ (2) การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (non-probability sampling) ผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการใดในการสุ่มตัวอย่างเพราะมีผลต่อกระบวนการเก็บข้อมูลทั้งหมดและความถูกต้องเชื่อถือได้ในการนำไปอ้างอิงถึงประชากรทั้งหมด การสุ่มตัวอย่างทั้ง 2 วิธียังแบ่งออกได้อีกหลายวิธี ดังนี้

1. การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น

การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (probability sampling) หมายถึง วิธีการเลือกตัวอย่างที่สมาชิกทุกหน่วยในประชากรมีโอกาสได้รับการคัดเลือกเข้าสู่กลุ่มตัวอย่างอย่างเป็นที่ทราบและสามารถคำนวณได้ทางสถิติ วิธีการนี้เป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับสูงในงานวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากช่วยลดความลำเอียงในการเลือกตัวอย่างและสามารถอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้จะใช้ในกรณีที่ประชากรมีขนาดใหญ่หรือจำนวนมาก และผู้วิจัยจะต้องพยายามหาวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (randomization) เพื่อให้ลักษณะของหน่วยต่าง ๆ ที่สุ่มมานั้นเหมือนกับลักษณะของประชากรมากที่สุด จึงเรียกตัวอย่างแบบนี้ว่าตัวอย่างสุ่ม (random sample) โดยทั่วไปแล้วประชากรจะมีลักษณะต่าง ๆ หลากหลาย เช่น มีเชื้อชาติ สถานภาพ ระดับการศึกษา ที่แตกต่างกัน ถ้าผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มได้อย่างสมบูรณ์แล้ว จะพบลักษณะที่หลากหลายเหล่านี้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกับที่พบในประชากร อย่างไรก็ตามวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้ ผู้วิจัยสามารถคำนวณหาค่าคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) ได้ ในขณะที่การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็นไม่สามารถคำนวณได้

วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น ทำได้หลายวิธีตามลักษณะของประชากร ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 5 วิธีดังนี้

1.1 **การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย** (Simple Random Sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบนี้เหมาะสมกับประชากรที่มีขนาดเล็ก และมีกรอบของการสุ่มตัวอย่าง (sampling frame) ที่สมบูรณ์ เพราะถ้าประชากรที่มีขนาดใหญ่มาก จะทำให้เสียเวลาในการทำกรอบของการสุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้หน่วยต่าง ๆ ของประชากรจะต้องมีความเป็นเอกพันธ์ (homogenous) หรือประกอบด้วยหน่วยตัวอย่างที่เหมือน ๆ กัน และสถานที่อยู่ของหน่วยต่าง ๆ ของประชากรไม่กระจัดกระจายกันมาก เพราะถ้าหน่วยต่าง ๆ ของประชากรอยู่กระจัดกระจายหรือมีที่อยู่ห่างไกลกันมาก การสุ่มตัวอย่างแบบนี้จะทำให้ไม่สะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายมีดังนี้

(1) สร้างกรอบของการสุ่มตัวอย่างตามวิธีที่ได้กล่าวมาแล้ว

(2) กำหนดหรือคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมกับขนาดของประชากร

(3) สุ่มหน่วยตัวอย่างแบบง่าย ซึ่งมีอยู่หลายวิธีที่นิยมใช้กัน ได้แก่

ก. วิธีจับสลาก (The Lottery Method) การสุ่มตัวอย่างวิธีนี้ผู้วิจัยจะต้องทำสลากขึ้นมาก โดยเขียนตั้งแต่หมายเลขแรกไปจนหมายเลขสุดท้ายโดยไม่เขียนหมายเลขซ้ำ แล้วนำไปใส่กล่องจากนั้นให้หยิบสลากขึ้นมาอย่างสุ่ม วิธีการหยิบสลากอาจทำได้ 2 แบบ คือ แบบใส่คืน และแบบไม่ใส่คืน จนกว่าจะได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ

ข. วิธีใช้ตารางสุ่ม (The Table of Random Numbers Method) การสุ่มตัวอย่างวิธีนี้เป็นนิยมใช้กันมาก เพราะผู้วิจัยไม่ต้องเสียเวลาทำวงล้อหรือทำสลาก ผู้วิจัยเพียงแต่เปิดตารางสุ่มซึ่งมีอยู่ในหนังสือสถิติทั่ว ๆ ไป ตารางสุ่มจะประกอบด้วยหมายเลขจำนวนมาก แบ่งเป็นแนวนอนและแนวตั้ง และหมายเลขจะประกอบด้วยเลข 2 หลักเรียงกัน วิธีการเลือกตัวอย่างโดยใช้ตารางเลขสุ่ม เริ่มต้นจากการสุ่มหมายเลขเริ่มต้นในตารางเลขสุ่มโดยไม่จงใจหรือไม่ลำเอียง เช่น หลับตาแล้วใช้ปากกาชี้ไปที่ตัวเลขในตารางสุ่ม ชี้ได้เลขใดก็ให้เลขนั้นเป็นจุดเริ่มต้น โดยให้มีจำนวนหลักเท่ากับหน่วยของตัวเลขที่กำหนดให้ประชากร เช่น ถ้าจำนวนประชากรอยู่ระหว่าง 100 – 999 ตารางเลขสุ่มต้องใช้ตัวเลข 3 หลัก เช่น ตัวแรกสุ่มได้เลข 124 ก็จะถูกเลือกไว้ในกลุ่มตัวอย่าง และตัวเลขต่อไปที่จะถูกเลือกให้นับต่อจากหมายเลขแรกที่สุ่มได้ จะเลือกไปทางด้านขวามือ หรือซ้ายมือ หรือด้านบน หรือด้านล่างของหมายเลขแรกก็ได้ แต่ต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันตลอดการเลือก ถ้าได้หมายเลขซ้ำกัน หรือหมายเลขที่ไม่มีปรากฏในกรอบของการสุ่มตัวอย่างให้ข้ามหมายเลขนั้นไป ทำเช่นนี้จนกว่าจะได้จำนวนตัวอย่างครบตามที่ต้องการ

การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายเป็นวิธีที่สะดวกและได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะเป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถให้ผลการวิจัยที่เชื่อถือได้และไม่ยุ่งยากในการปฏิบัติ

1.2 การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้จะช่วยประหยัดเวลาในการสุ่มตัวอย่าง ควรใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้กับประชากรที่มีขนาดเล็กและมีกรอบของการสุ่มตัวอย่างที่สมบูรณ์ และหน่วยต่าง ๆ ของประชากรไม่อยู่กระจัดกระจายกันมาก

การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบมีขั้นตอนดังนี้คือ

(1) สร้างกรอบของการสุ่มตัวอย่าง

(2) กำหนดหรือคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม

(3) คำนวณหาช่วงของการสุ่มตัวอย่าง (sampling interval หรือ I)

$$\text{โดยที่ } I = \frac{N}{n} \qquad \text{(ใช้ค่าจำนวนเต็ม)}$$

เช่น มีประชากรทั้งหมด 100 หน่วย ต้องการสุ่มตัวอย่างมา 6 หน่วย

$$\text{ดังนั้น ช่วงของการเลือกตัวอย่าง (I)} = \frac{100}{6} = 8.3 \approx 8$$

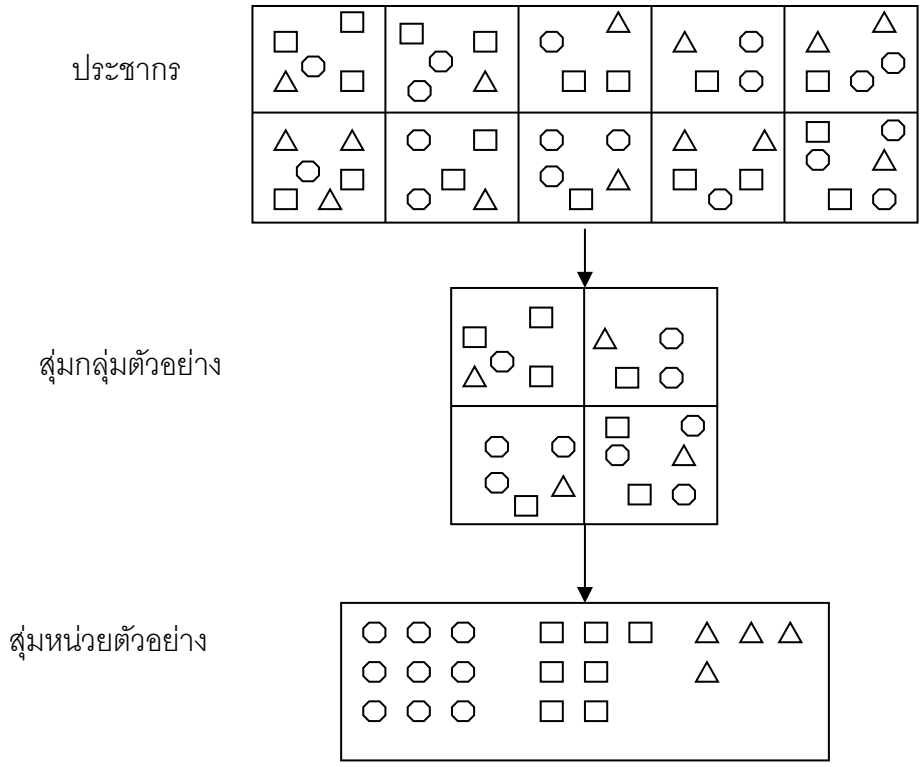
(4) สุ่มหมายเลขเริ่มต้น (random start) หรือ R โดยการสุ่มหมายเลข 1 ถึง I ขึ้นมา 1 หน่วย ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย เช่น จากการสุ่มหมายเลข 1-8 ด้วยวิธีการจับสลากได้หมายเลข 4 ดังนั้นหน่วยของประชากร หมายเลข 4 จะเป็นหน่วยตัวอย่างเริ่มต้น

(5) เลือกสมาชิกหมายเลขต่อไปโดยจะเลือกหมายเลขต่อ ๆ ไป ตามลำดับดังนี้ R + I, R + 2I, ... , R + (n-1) I

การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบจะให้ผลดีกว่าการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายเนื่องจาก มีความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่างน้อยกว่า และผู้วิจัยไม่จำเป็นต้องมีความรู้มากนักเกี่ยวกับคุณลักษณะของกรอบตัวอย่าง เช่น การเลือกตัวอย่างมาสัมภาษณ์ โดยเลือกจากคนที่เดินออกมาจากห้างสรรพสินค้า ทุกคนที่ 10 โดยไม่สนใจว่าใครคือคนที่ 10, 20 ,30 ,40 ฯลฯ ที่เดินออกมา และข้อดีอีกประการหนึ่งคือช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เพราะมีการสุ่มหมายเลขเริ่มต้นเพียงครั้งเดียว จากข้อดีต่าง ๆ จึงทำให้การเลือกตัวอย่าง วิธีนี้เป็นที่นิยมนำมาใช้ในการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์และการสอบถามผู้คนในร้านค้า

1.3 การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) การสุ่มตัวอย่างวิธีนี้เหมาะกับประชากรที่แบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยที่แต่ละกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน และหน่วยต่าง ๆ ที่อยู่ภายในกลุ่มมีความแตกต่างกัน ในทางปฏิบัติวิธีการสุ่มแบบนี้เป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจาก

ประชากรมีขนาดใหญ่จึงทำให้ไม่สามารถสร้างกรอบของการสุ่มตัวอย่างที่สมบูรณ์ได้ และถ้าหน่วยต่าง ๆ ของประชากรมีที่อยู่ห่างไกลกัน หรืออยู่กระจัดกระจายกันมาก ถ้าใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจะไม่เหมาะสม เพราะถ้าสุ่มได้หน่วยตัวอย่างที่อยู่ห่างไกลกันมากจะทำให้ไม่สะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล สิ้นเปลืองทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายมาก การสุ่มแบบกลุ่มมีขั้นตอนดังแสดงตามภาพที่ 7.1 ดังนี้



ภาพที่ 7.1 แผนภาพแสดงการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster random sampling)
ที่มา : ปรับรูปแบบจาก เพ็ญแข แสงแก้ว (2540) และ Zigmund et al. (2013)

(1) แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยหน่วยต่าง ๆในแต่ละกลุ่มมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน และหน่วยต่าง ๆ ภายในกลุ่มเดียวกันมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป เช่น แบ่งประชากรในชนบทออกเป็นหมู่บ้านต่าง ๆ เนื่องจากหมู่บ้านต่าง ๆ ในชนบทจะมีประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น โดยเฉลี่ยแล้วจะมีการศึกษาหรือรายได้ไม่ค่อยสูงนัก แต่ประชากรที่อยู่ภายในหมู่บ้านเดียวกันจะมีระดับการศึกษาหรือรายได้ที่แตกต่างกันออกไป

(2) สุ่มกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มออกมาจากกลุ่มทั้งหมด โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายหรือแบบมีระบบ เพราะว่าประชากรในกลุ่มต่าง ๆ มีลักษณะเหมือน ๆ กันจึงสุ่มมาเพียงบางกลุ่มเท่านั้น

(3) สุ่มหน่วยตัวอย่างจากประชากรในกลุ่มที่สุ่มตัวอย่างได้ในขั้นตอนที่ 2 โดยใช้วิธีการสุ่มหน่วยตัวอย่างแบบง่าย หรือแบบมีระบบ

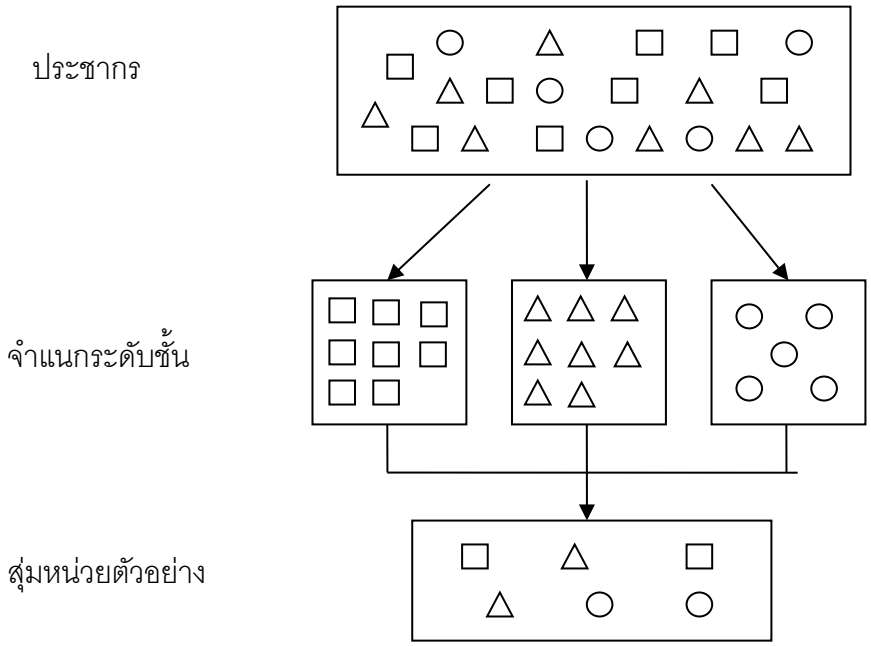
ข้อดีของการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม คือ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเลือกตัวอย่าง โดยช่วยลดระยะเวลาในการทำงานและค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล เนื่องจากมีการเลือกกลุ่มขึ้นมาก่อน แล้วจึงเลือกตัวอย่างจากกลุ่มที่เลือก แต่ก็มีข้อเสียในเรื่องความผันแปรหน่วยตัวอย่างจะมีมาก เนื่องจากหน่วยตัวอย่างในกลุ่มย่อยจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน

1.4 **การสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้น** (Stratified Random Sampling) การสุ่มตัวอย่างวิธีนี้เหมาะสำหรับประชากรที่แบ่งเป็นระดับชั้น (strata) โดยแต่ละระดับชั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน แต่หน่วยต่าง ๆ ที่อยู่ภายในระดับเดียวกันจะมีความเป็นเอกพันธ์ (homogenous) หรือมีลักษณะที่เหมือนกัน การสุ่มแบบระดับชั้นมีขั้นตอนดังนี้

(1) แบ่งประชากรออกเป็นระดับชั้นโดยให้หน่วยต่าง ๆ ที่อยู่คนละระดับชั้นมีลักษณะที่แตกต่างกัน และหน่วยต่าง ๆ ที่อยู่ภายในระดับชั้นเดียวกันมีลักษณะเหมือนกัน เช่น แบ่งประชากรออกเป็น 3 ระดับชั้น คือ ผู้ที่การศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และปริญญาตรี

(2) สุ่มหน่วยตัวอย่างบางหน่วยจากทุกระดับชั้นโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เนื่องจากแต่ละระดับชั้นมีความแตกต่างกันจึงต้องทำการสุ่มหน่วยตัวอย่างจากทุกระดับชั้น และในแต่ละระดับชั้นจะสุ่มหน่วยตัวอย่างออกมาเพียงบางส่วน ซึ่งอาจแบ่งวิธีการสุ่มตัวอย่างจากระดับชั้นออกเป็น 2 แบบ คือ

1.4.1 **การสุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน** (Non Proportional Stratified Random Sampling) เป็นการสุ่มหน่วยตัวอย่างโดยที่ผู้วิจัยกำหนดจำนวนตัวอย่างในแต่ละระดับชั้นเอง ซึ่งจำนวนตัวอย่างที่กำหนดขึ้นมานั้นไม่เป็นไปตามสัดส่วนของจำนวนหน่วยทั้งหมดในระดับชั้นนั้นต่อจำนวนประชากรทั้งหมด แสดงตามภาพที่ 7.2 ตัวอย่างเช่น ถ้ามีประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 7,000 คน มัธยมศึกษาจำนวน 2,000 คน และปริญญาตรี จำนวน 1,000 คน ผู้วิจัยต้องการสุ่มตัวอย่างมาทั้งหมด 1,000 หน่วย โดยสุ่มตัวอย่างมาระดับชั้นละ 500 คน เพื่อนำค่าที่ได้จากตัวอย่างมาประมาณค่าประชากร



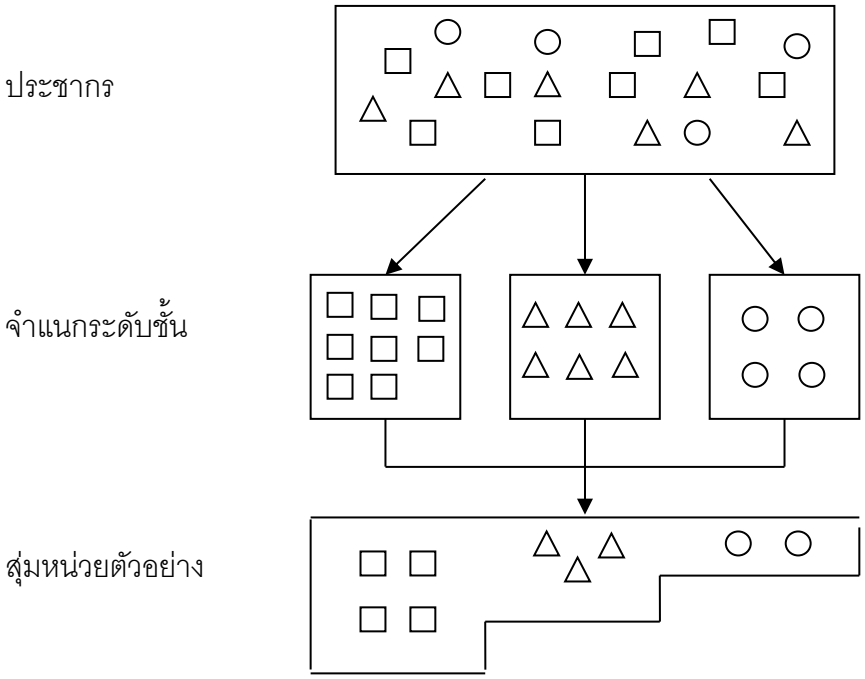
ภาพที่ 7.2 แผนภาพแสดงการสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน
(non - proportional stratified random sampling)
ที่มา : ปรับรูปแบบจาก เพ็ญแข แสงแก้ว (2540) และ Zigmund et al. (2013)

1.4.2 การสุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) เป็นการสุ่มหน่วยตัวอย่างโดยที่ผู้วิจัยกำหนดจำนวนตัวอย่างของแต่ละระดับชั้นตามสัดส่วนของจำนวนหน่วยทั้งหมดในแต่ละระดับชั้นนั้นต่อจำนวนประชากรทั้งหมด ดังแสดงตามภาพ 7.3 ตัวอย่างเช่น ถ้ามีประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 7,000 คน มัธยมศึกษาจำนวน 2,000 คน และปริญญาตรีจำนวน 1,000 คน ผู้วิจัยต้องการสุ่มตัวอย่างมาทั้ง 1,500 หน่วย ผู้วิจัยจะต้องกำหนดจำนวนตัวอย่างของแต่ละระดับชั้นโดยคำนวณจากการนำสัดส่วนของจำนวนประชากรของแต่ละระดับชั้นต่อจำนวนประชากรทั้งหมดไปคูณกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมด (1,500 หน่วย) ดังนั้นจำนวนตัวอย่างของแต่ละระดับชั้นเป็นดังนี้

$$\text{จำนวนตัวอย่างของระดับชั้นต่ำกว่ามัธยมศึกษา} = \frac{7,000}{10,000} \times 1,500 = 1,050 \text{ คน}$$

$$\text{จำนวนตัวอย่างของระดับชั้นมัธยมศึกษา} = \frac{2,000}{10,000} \times 1,500 = 300 \text{ คน}$$

จำนวนตัวอย่างของระดับชั้นปริญญาตรี = $\frac{1,000}{10,000}$ x 1,500 = 150 คน

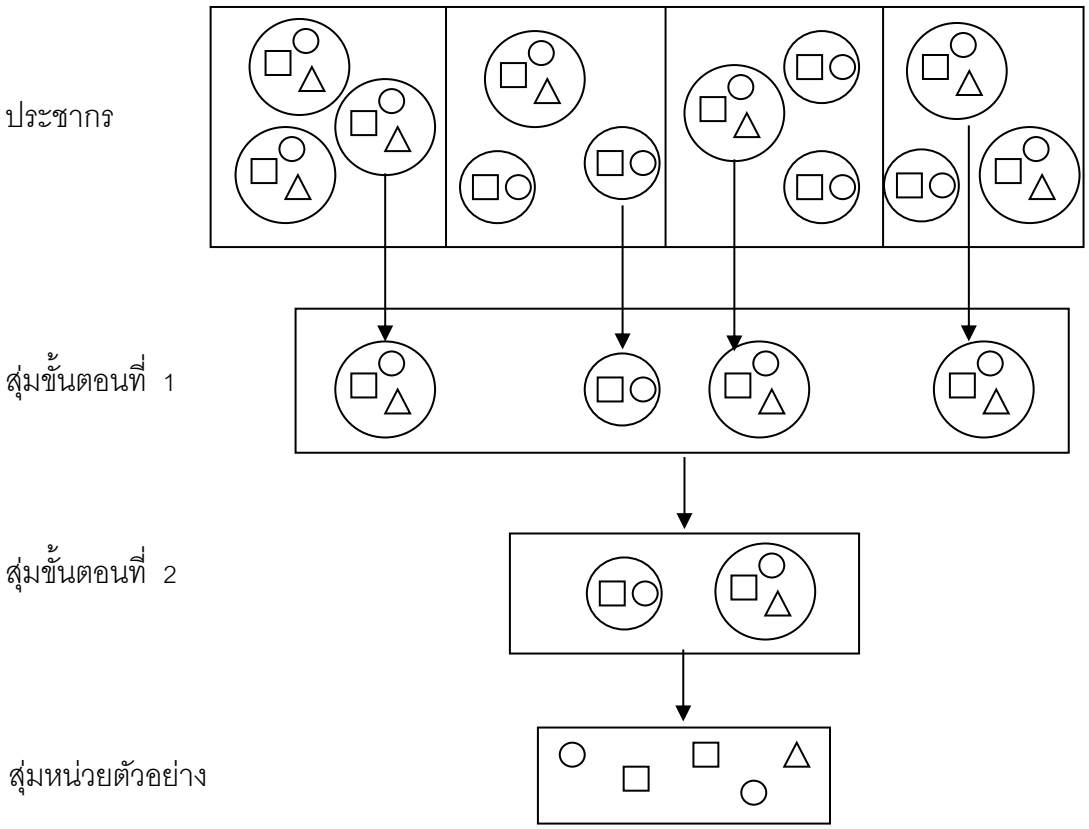


ภาพที่ 7.3 แผนภาพแสดงการสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน
(proportional stratified random sampling)
ที่มา : ปรับรูปแบบจาก เพ็ญแข แสงแก้ว (2540) และ Zigmund et al. (2013)

ข้อดีของการสุ่มตัวอย่างแบบระดับชันคือ จะช่วยผู้วิจัยเพิ่มระดับความเทียงตรง โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม นอกจากนี้การสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้นจะสามารถรับประกันได้ว่ากลุ่มย่อยทั้งหมดจะถูกนำมารวมไว้ในกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะในกรณีที่ตัวแปรบางตัวของประชากรมีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ (skewed) ตัวอย่างเช่น การวิจัยอาจพบว่ารายได้ของครอบครัวส่วนใหญ่ได้รับปีละประมาณ 200,000 บาท แต่อาจมีครอบครัวจำนวนหนึ่งที่มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 10 ล้านบาทหรือกว่านั้น การแจกแจงของรายได้จะมีลักษณะเบ้เกิดขึ้น ถ้าเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้นจะทำให้ได้ตัวอย่างจากลุ่มย่อยได้อย่างครบถ้วน ทำให้เกิดความเที่ยงตรง จึงเป็นวิธีหนึ่งที่ได้รับความนิยมใช้ในการวิจัย

1.5 การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น (Multi Stage Cluster Sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบนี้เหมาะสำหรับประชากรที่มีขนาดใหญ่มาก หรือประชากรที่มีที่อยู่กระจัดกระจายหรือผู้วิจัย

ไม่สามารถสร้างกรอบของการเลือกตัวอย่างได้ การสุ่มตัวอย่างแบบนี้จะต้องทำการสุ่มตั้งแต่ 2 ขั้นตอนขึ้นไป โดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ แล้วแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ต่อไปเรื่อย ๆ จนถึงกลุ่มย่อยที่เล็กที่สุด การสุ่มตัวอย่างแบบนี้มีขั้นตอน ตามภาพที่ 7.4 ดังนี้



ภาพที่ 7.4 แผนภาพแสดงการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน
(multi stage cluster sampling)

ที่มา : ปรับรูปแบบจาก เพ็ญแข แสงแก้ว (2540) และ Zigmund et al. (2013)

(1) สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ และแบ่งกลุ่มใหญ่นั้นออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ลงไปอีกเรื่อย ๆ จากนั้นจึงทำการสุ่มกลุ่มย่อยในแต่ละกลุ่มใหญ่ออกมา เช่น แบ่งประเทศไทยออกเป็น 5 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ภาคกลาง ภาคใต้ แต่ละภาคแบ่งย่อยได้เป็นหลายจังหวัด ทำการสุ่มจังหวัดออกมาจากแต่ละภาค เช่น อาจสุ่มออกมาภาคละ 1 จังหวัด

(2) ในแต่ละจังหวัดแบ่งออกได้เป็นหลายหมู่บ้าน ทำการสุ่มหมู่บ้านออกมาจากทุกจังหวัดที่สุ่มได้ เช่น อาจสุ่มมาเพียงจังหวัดละ 1 หมู่บ้าน

(3) สุ่มหน่วยตัวอย่างออกมาจากกลุ่มย่อยที่สุดของทุกกลุ่มที่สุ่มได้ เช่น หลังจากที่สุ่มได้หมู่บ้านแล้ว ให้สุ่มหน่วยตัวอย่างจากหมู่บ้านที่สุ่มได้นั้น หมู่บ้านละ 10 คน

ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างนับว่าเป็นงานที่สำคัญที่จะทำให้ผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมาย ถ้าผู้วิจัยมีความมั่นใจว่ากลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาได้นั้นสามารถนำไปใช้แทนประชากรได้จริงแล้ว จากวิธีการสุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยต้องใช้ความรู้และวิจารณญาณในการตัดสินใจเลือกวิธีการใดวิธีการหนึ่งสำหรับการเลือกตัวอย่าง โดยพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละวิธี

2. การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling)

การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็นเป็นการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ทราบโอกาสที่หน่วยต่าง ๆ ของประชากรจะถูกสุ่มไปเป็นกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างแบบนี้ผู้วิจัยไม่สามารถคาดเดาหรือประมาณได้ว่าโอกาสที่แต่ละหน่วยของประชากรเป้าหมายจะถูกสุ่มมาเป็นตัวอย่างเท่ากับเท่าไร วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้อาจแบ่งย่อยได้เป็น 3 แบบ คือ

2.1 **การสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวกหรือแบบบังเอิญ** (Convenience or Accidental Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างที่อาศัยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือสุ่มตัวอย่างโดยบังเอิญหรือไม่ตั้งใจ ตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบนี้จะไม่สามารถนำไปเป็นตัวแทนของประชากรได้ เพราะไม่ได้มีการควบคุมการสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปอย่างสุ่มจึงอาจเกิดความลำเอียงในการเลือกตัวอย่างขึ้นได้ ดังนั้นผู้ที่จะนำผลการวิจัยที่ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้ไปใช้ควรจะตระหนักถึงความน่าเชื่อถือของการสุ่มตัวอย่างด้วย อย่างไรก็ตามการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการแบบนี้อาจจะเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลบางประเภท ตัวอย่างเช่น ในการทำการสำรวจความคิดเห็นของลูกค้าที่เข้ามารับประทานอาหารในร้านค้าแห่งหนึ่ง ซึ่งเปิดบริการตั้งแต่ 6 โมงเช้า เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มตัวอย่าง 40 รายแรกที่เข้ามารับบริการ เนื่องจากช่วงเช้าที่เพิ่งเปิดร้านยังมีลูกค้ามารับบริการไม่มากนัก ผลการสำรวจครั้งนี้จะได้ตัวอย่างที่ไม่เป็นตัวแทนของประชากร ทั้งนี้เพราะผู้ที่มารับประทานอาหารร้านนี้ในช่วงเช้าส่วนใหญ่เป็นคนขับรถบรรทุกซึ่งมีจำนวน 38 ราย ใน 40 ราย ดังนั้น การสุ่มตัวอย่างแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความลำเอียงได้เพราะไม่มีการควบคุมใด ๆ แต่ถ้าหากผู้วิจัยต้องการศึกษาความคิดเห็นเฉพาะคนขับรถบรรทุกที่มาใช้บริการร้านอาหารนี้ก็อาจจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้

2.2 **การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง** (Purposive Sampling) เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องใช้วิจารณญาณ หรือใช้ประสบการณ์ในการเจาะจงสุ่มหน่วยตัวอย่างนั้น ๆ มาศึกษา

การสุ่มตัวอย่างแบบนี้ผู้วิจัยควรเป็นผู้ที่คุ้นเคยกับลักษณะต่าง ๆ ของประชากรเป้าหมายเป็นอย่างดี จึงจะตัดสินใจได้ว่าควรสุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นใดมาศึกษา ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการศึกษาความคิดเห็นของลูกค้าที่มีต่อสินค้าชนิดหนึ่ง ผู้วิจัยจะต้องมีประสบการณ์หรือทราบคุณลักษณะของลูกค้าที่ใช้สินค้าชนิดนั้นเป็นอย่างดีว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงหรือเพศชาย อยู่ในวัยใด มีฐานะระดับใด หรือยู่ในกลุ่มอาชีพใด และจะต้องอาศัยประสบการณ์หรือวิจารณญาณในการตัดสินใจว่าควรสุ่มตัวอย่างใดมาทำการศึกษา แต่ถ้าผู้วิจัยไม่มีความรู้หรือไม่มีประสบการณ์เกี่ยวกับประชากรเป้าหมายเลย การสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการนี้จะเสี่ยงมากต่อการนำผลการวิจัยไปใช้ โดยทั่วไปแล้วถึงแม้การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีนี้จะมีข้อจำกัดเช่นเดียวกับการสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก คือไม่สามารถหาความน่าจะเป็นที่หน่วยตัวอย่างจะถูกเลือกขึ้นมาได้ แต่วิธีนี้ก็ยังมีข้อดีเหนือกว่าวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก เนื่องจากผู้วิจัยยังได้ใช้วิจารณญาณในการสุ่มตัวอย่างอยู่บ้าง ซึ่งถ้าหากวิจารณญาณนั้นถูกต้องข้อมูลที่ได้รับมาก็มีความน่าเชื่อถือได้ในระดับหนึ่ง

2.3 **การสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดจำนวนตัวอย่างหรือแบบโควต้า** (Quota Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดจำนวนตัวอย่างที่มีคุณลักษณะบางประการไว้ก่อนที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างจะเลือกตามสัดส่วนของประชากรที่เราทราบจำนวนตัวอย่างเช่นผู้วิจัยต้องการศึกษาทัศนคติของนักศึกษาทั้งเพศชายและหญิงในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งโดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบโควต้า ผู้วิจัยจะต้องหาข้อมูลว่ามีนักศึกษาเพศชายทั้งหมดกี่คน และนักศึกษาเพศหญิงทั้งหมดกี่คนในมหาวิทยาลัยนั้น สมมติว่าข้อมูลที่ได้รับคือมีนักศึกษาชาย 8,500 คน และนักศึกษา 7,200 คน ดังนั้นสัดส่วนระหว่างนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงคือ 85:72 และการวิจัยนี้ให้เก็บตัวอย่างมา 10% ของนักศึกษาทั้งหมดตามสัดส่วนของนักศึกษาชายและหญิง จากการหาค่าสัดส่วนจะได้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชาย 850 คนและนักศึกษาหญิง 720 คน รวมเป็นจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 1,570 คน

การสุ่มตัวอย่างแบบโควต้าถึงแม้จะสะท้อนให้เห็นถึงความพยายามของผู้วิจัยในการควบคุมลักษณะบางอย่างของประชากรที่ต้องการศึกษา แต่ในความเป็นจริงแล้วการกำหนดคุณสมบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมของกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษานั้น มักจะพบปัญหาที่ว่าผู้วิจัยจะต้องมีความรอบคอบระมัดระวังในการกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างให้ครบถ้วน คุณสมบัติบางประการถ้าถูกมองข้ามไปก็จะส่งผลให้การวิเคราะห์ผิดพลาด หรือถ้าหากกำหนดคุณสมบัติของประชากรมากเกินไปก็ทำให้การเก็บข้อมูลมีความยากลำบากเพิ่มขึ้น เช่น ถ้ากำหนดคุณสมบัติของประชากรว่าเป็นเพศชายและหญิงที่มีอายุ 18-35 ปี ที่สูบบุหรี่ ในกรณีนี้มีคุณสมบัติของสิ่งที่สนใจศึกษาอยู่ 3 ประการคือ เพศ อายุ และพฤติกรรมการสูบบุหรี่ การหา

ข้อมูลสัดส่วนของประชากรดังกล่าวอาจหาได้ลำบาก นอกจากนี้ปัญหาการสุ่มตัวอย่างแบบโควต้าอาจเกิดขึ้นจากปัญหาข้อมูลสัดส่วนของประชากรอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาทำให้ไม่สามารถใช้ข้อมูลสัดส่วนในอดีต และอีกปัญหาหนึ่ง คือ ในขั้นตอนของการเก็บข้อมูล ผู้เก็บข้อมูลอาจไม่เข้มงวดในการค้นหาคุณสมบัติจากกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ ดังนั้นการเก็บข้อมูลโดยวิธีนี้อาจเกิดความผิดพลาดคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้ง่าย

2.4 **การสุ่มตัวอย่างแบบลูกหิมะ** (Snowball Sampling) วิธีการเลือกตัวอย่างแบบนี้เหมาะกับประชากรที่ไม่มีการเปิดเผยรายชื่ออย่างเป็นทางการ หรือเป็นประชากรกลุ่มพิเศษที่ไม่ค่อยปรากฏอยู่ทั่วไปหรือมีที่อยู่ไม่แน่นอน เช่น เด็กเร่ร่อนที่ติดยาเสพติด ผู้อพยพที่ไม่มีรายชื่อในทะเบียน หญิงที่เป็นโสเภณี ผู้ซื้อสินค้าประเภทพิเศษ เป็นต้น วิธีการสุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจะต้องสุ่มตัวอย่างหน่วยแรกขึ้นมาก่อน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เมื่อเก็บข้อมูลจากหน่วยตัวอย่างนี้เรียบร้อยแล้ว หน่วยตัวอย่างจะถูกร้องขอให้ระบุชื่อผู้ที่ควรถูกสัมภาษณ์หรือเก็บข้อมูลคนต่อไป ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยการอ้างอิงจากหน่วยตัวอย่างหน่วยแรกและดำเนินการเช่นนี้กับหน่วยตัวอย่างอื่นต่อไปจนครบตามขนาดตัวอย่างที่กำหนดไว้

การเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อคุณภาพของงานวิจัยธุรกิจ หากวัตถุประสงค์ของการวิจัยต้องการอ้างอิงผลไปยังประชากร ควรเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น โดยเฉพาะการสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ หรือการสุ่มหลายขั้นตอน แต่หากเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจเบื้องต้น งานวิจัยเชิงคุณภาพ หรือประชากรที่เข้าถึงได้ยาก อาจเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นให้เหมาะสมกับบริบทของการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยควรพิจารณาลักษณะประชากร วัตถุประสงค์การวิจัย งบประมาณ และข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลร่วมกัน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพและสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสะท้อนว่า การเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และลักษณะของประชากร โดย Cornesse et al. (2020) พบว่า การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็นมีความเหมาะสมต่อการอ้างอิงผลไปยังประชากร ขณะที่การสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นมีข้อจำกัดด้านความเป็นตัวแทนของประชากร นอกจากนี้ วีระยุทธ พรพจน์ธนมาศ (2565) พบว่า แนวคิดและคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสุ่มตัวอย่างของนักวิชาการไทยมีความหลากหลาย ทั้งการสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบเป็นระบบ และการสุ่มหลายขั้นตอน จึงควรทำความเข้าใจหลักการของแต่ละวิธีและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะประชากร วัตถุประสงค์ และข้อจำกัดของการวิจัย เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ผู้วิจัยมุ่งหวังให้ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสามารถสะท้อนลักษณะที่แท้จริงของประชากรได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการวิจัยส่วนใหญ่มักไม่สามารถเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดได้ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากร และนำผลการศึกษาที่ได้ไปอ้างอิงสู่ประชากรทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ตลอดกระบวนการวิจัยตั้งแต่การกำหนดประชากร การออกแบบเครื่องมือ การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล อาจเกิดความคลาดเคลื่อน (error) ได้ในทุกขั้นตอน ซึ่งความคลาดเคลื่อนดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพ ความถูกต้อง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) ของผลการวิจัย

ความคลาดเคลื่อนในการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่ (1) ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) และ (2) ความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง (non-sampling error) ซึ่งทั้งสองประเภทมีลักษณะ สาเหตุ และแนวทางการควบคุมที่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (Random Sampling Error)

เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อมีการสุ่มตัวอย่าง ทำให้ค่าสถิติจากกลุ่มตัวอย่างแตกต่างจากค่าพารามิเตอร์ของประชากร ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นระบบ กล่าวคือ ไม่สามารถคาดเดาทิศทางของความคลาดเคลื่อนได้ และไม่สามารถหลีกเลี่ยงความคลาดเคลื่อนนี้ได้ตราบใดที่ยังต้องใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง แต่สามารถแก้ไขให้เกิดความคลาดเคลื่อนชนิดนี้ให้น้อยที่สุดได้ โดยการเพิ่มขนาดตัวอย่างให้มีขนาดใหญ่พอ เพราะการเพิ่มขนาดตัวอย่างทำให้การแจกแจงทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของประชากร

ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง อาจเกิดจากกรณีต่อไปนี้

(1) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ได้ไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (non – representative)

(2) การเลือกตัวอย่างเกิดความลำเอียง (biased sample)

(3) ตัวอย่างที่เลือกมาไม่ได้ให้หน่วยของตัวอย่างมี โอกาสถูกเลือกเท่า ๆ กัน (non probability sample)

2. ความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง (Non Sampling Error)

เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากสาเหตุหลายประการในกระบวนการทำวิจัยที่ไม่ใช่สาเหตุจากการสุ่มตัวอย่าง เช่น อาจเกิดขึ้นจากผู้เก็บข้อมูล ผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือในการเก็บข้อมูล หรือสาเหตุที่ไม่อาจควบคุมได้อื่น ๆ เช่น สถานการณ์บางอย่างที่มีส่วนให้ผู้ตอบเกิดความตึงเครียด ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ เป็นต้น ความคลาดเคลื่อนนี้มีความแตกต่างจากความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสุ่ม คือเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ สามารถทราบทิศทางของความคลาดเคลื่อนได้อย่างแน่นอน การเพิ่มขนาดตัวอย่างไม่สามารถแก้ไขปัญหาของความคลาดเคลื่อนนี้ได้ และไม่สามารถกำจัดให้หมดไปได้อย่างสมบูรณ์ แต่อาจทำให้ความคลาดเคลื่อนลดน้อยลงได้ โดยผู้วิจัยต้องมีความละเอียดรอบคอบในการออกแบบการวิจัยให้ถูกต้องเหมาะสมกับปัญหามากขึ้น พยายามปรับปรุงวิธีการบริหารงานวิจัย และวิธีการเก็บข้อมูล เป็นต้น

ความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก คือ

2.1 **ความผิดพลาดที่เกิดจากผู้วิจัย** (Response Error) ความผิดพลาดนี้เกิดจากผู้วิจัยขาดความรู้ทางทฤษฎีที่แท้จริง ทำให้การทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการวิจัยเกิดความผิดพลาดตามไปด้วย ความผิดพลาดเหล่านี้อาจเกิดจาก

2.1.1 **ความผิดพลาดที่เกิดจากข้อมูลที่ต้องการไม่สามารถหาได้** หรือหาได้ยาก (surrogate error) ทำให้ผู้วิจัยต้องใช้ข้อมูลประเภทอื่นแทน ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ตอบปัญหาการวิจัยได้โดยตรง เช่น การศึกษาเรื่องทางเลือกของผู้บริโภคในการบริโภคสินค้าใหม่ แต่ผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่ได้จากความชอบของผู้บริโภค เพราะหาได้ง่ายกว่า

2.1.2 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการวัดที่ผิดพลาด** เนื่องจากเลือกใช้เครื่องมือในการวัดไม่ถูกต้อง ทำให้ข้อมูลที่ได้รับผิดพลาด เช่น การวัดทัศนคติ ผู้วิจัยจะต้องมีความรู้ว่าทัศนคติคืออะไร และจะใช้เครื่องมืออะไรในการวัดทัศนคติ

2.1.3 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการให้คำจำกัดความของประชากรผิดพลาด** คือการที่ผู้วิจัยกำหนดคำนิยามของประชากรที่ต้องการศึกษาผิดพลาด ทำให้การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายผิดพลาดไปด้วย เช่น การศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้มีรายได้สูงในกรณีนี้ผู้วิจัยต้องให้คำนิยามที่ชัดเจนว่า ผู้มีรายได้สูง คือผู้มีรายได้เท่าไร เพราะถ้ากำหนดต่ำเกินไปหรือสูงเกินไปก็จะทำให้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างผิดพลาดไปด้วย

2.1.4 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการกำหนดกรอบตัวอย่างผิดพลาด** กรอบตัวอย่างที่นำมาใช้ในการสุ่มตัวอย่าง ถ้าเป็นกรอบตัวอย่างที่ไม่ถูกต้องสมบูรณ์และมีความลำเอียงจะทำให้การเลือกตัวอย่างไม่ถูกต้องด้วย เช่น การสุ่มตัวอย่างโดยใช้กรอบตัวอย่างจากสมุดรายชื่อผู้ใช้โทรศัพท์ จะทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เนื่องจากสมุดรายชื่อผู้ใช้โทรศัพท์ไม่ใช่กรอบประชากรที่ถูกต้อง เพราะยังมีผู้ไม่ประสงค์ให้ชื่อตนปรากฏในสมุด หรือสมุดโทรศัพท์ไม่ได้มีการจัดทำขึ้นทุกปี ทำให้รายชื่อที่มีอยู่ไม่ครบถ้วนและไม่สามารถเป็นกรอบตัวอย่างที่ดีของประชากรได้

2.1.5 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการวิเคราะห์ที่ผิดพลาด** เกิดจากการใช้เครื่องมือทางสถิติที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลมีความไม่ถูกต้อง

2.2 **ความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ดำเนินการสัมภาษณ์** (Interviewer Errors) ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้ออกไปเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามมาให้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป ความผิดพลาดที่เกิดจากผู้สัมภาษณ์แบ่งเป็น

2.2.1 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการเลือกผู้ตอบ หรือ หน่วยตัวอย่างที่ผิดพลาด** เช่น ตามแผนการเลือกตัวอย่าง ผู้สัมภาษณ์จะต้องเลือกผู้ตอบที่เป็นหญิงมีอายุ 55 ปีขึ้นไป แต่ผู้สัมภาษณ์ไม่สามารถพบผู้มีคุณสมบัติตามต้องการ จึงใช้ผู้ตอบที่เป็นหญิงมีอายุ 48 ปีเป็นผู้ตอบคำถามแทน

2.2.2 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการตั้งคำถามที่ผิด** อาจเกิดจากผู้สัมภาษณ์ใช้คำศัพท์ที่ไม่ถูกต้องหรือคำถามที่ไม่ชัดเจนทำให้ได้รับคำตอบที่ผิดพลาด เช่น คำถามว่า “ดูทีวีบ่อยหรือไม่” เป็นคำถามที่ไม่ชัดเจน ผู้สัมภาษณ์ควรถามจำนวนครั้งของการดูทีวีให้แน่นอนลงไป เช่น ถามว่า “สัปดาห์หนึ่งดูโทรทัศน์ทุกวันหรือไม่”

2.2.3 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการบันทึกข้อมูลที่ผิดพลาด** เป็นความผิดพลาดที่เกิดจากผู้สัมภาษณ์บันทึกคำตอบที่ได้รับอย่างไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเจตนาหรือไม่เจตนาก็ตาม

2.2.4 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการคดโกงคำตอบ** ความผิดพลาดนี้เกิดจากการที่ผู้เก็บข้อมูลไม่ได้ทำงานอย่างตรงไปตรงมา แต่คดโกงคำตอบโดยการตอบคำถามแทนผู้ถูกสอบถามเอง

2.3 **ความผิดพลาดที่เกิดจากตัวผู้ตอบ** (Respondent Error) สามารถแบ่งออกเป็น

2.3.1 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการให้คำตอบที่ผิดพลาด** เนื่องจากผู้ตอบขาดความรู้ความสามารถบางประการที่จะตอบ (inability error) หรืออาจจะเกิดความเบื่อหน่าย

ความเหนื่อยล้า ความไม่คุ้นเคยกับวิธีการถาม หรือบางครั้งผู้ตอบอาจจะไม่สามารถจดจำเรื่องราวในอดีตได้ดังนั้นจึงให้คำตอบที่ผิดพลาด ไม่สมบูรณ์ หรือตอบแบบขอไปที

2.3.2 **ความผิดพลาดที่เกิดจากความไม่เต็มใจของผู้ตอบ** ความคลาดเคลื่อนนี้เกิดจากผู้ตอบไม่เต็มใจที่จะให้คำตอบที่ถูกต้องด้วยเหตุผลบางประการ บางครั้งอาจเกิดจากความกระดากอาย ต้องการให้คำตอบของตนเป็นคำตอบที่อยู่บนบรรทัดฐานของสังคม หรือต้องการเอาใจผู้สัมภาษณ์

2.3.3 **ความผิดพลาดที่เกิดจากการไม่ได้รับคำตอบ** เป็นความผิดพลาดที่เกิดจากผู้วิจัยไม่สามารถได้คำตอบจากหน่วยตัวอย่างที่ถูกคัดเลือกไว้แล้วตามแผนการเลือกตัวอย่าง อาจจะเนื่องมาจากหน่วยตัวอย่างได้ปฏิเสธที่จะให้คำตอบ หรือไปสัมภาษณ์แล้วแต่ไม่พบตัวผู้ตอบ หรืออาจเกิดจากการไม่ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา เป็นต้น ปัญหาที่เกิดจากการไม่ได้รับคำตอบเป็นปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ในระดับหนึ่ง คือผู้วิจัยต้องพยายามทำให้เกิดความร่วมมือมากขึ้น โดยมีสิ่งจูงใจเป็นรางวัลแลกเปลี่ยนกับข้อมูลที่ต้องการ หรืออาจใช้เทคนิคอื่น ๆ เช่น การแจ้งชื่อหน่วยงานที่ทำวิจัย การบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ตอบได้รู้ถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของคำตอบของเขาที่มีผลต่องานวิจัย และการยืนยันว่าจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ เป็นต้น ปัญหาการไม่ได้รับคำตอบ เนื่องจากไม่พบตัวผู้ตอบ อาจแก้ไขโดยพยายามติดต่อกลับไปให้ในเวลาที่เหมาะสม ถ้าติดต่อหลายครั้งแล้วยังไม่สำเร็จ ก็อาจต้องส่งแบบสอบถามนั้นไปทางไปรษณีย์

โดยสรุป ความคลาดเคลื่อนในการวิจัยเชิงสำรวจสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ทั้งจากการสุ่มตัวอย่างและจากปัจจัยอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสุ่มตัวอย่าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งที่มาของความคลาดเคลื่อน รวมถึงแนวทางในการควบคุมและลดความผิดพลาด เพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปอ้างอิงหรือใช้ประโยชน์ทางวิชาการและทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างเป็นกระบวนการสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อคุณภาพของงานวิจัย เนื่องจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างจะถูกนำไปใช้ในการอ้างอิงและสรุปผลไปยังประชากรเป้าหมายทั้งหมด หากผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างอย่างไม่ถูกต้อง อาจส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับมีความเอนเอียง (bias) ขาดความเป็นตัวแทนของประชากร และทำให้ผลการวิจัยขาดความ

น่าเชื่อถือ แม้ว่าจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนหรือทันสมัยเพียงใดก็ตาม ในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยโดยเฉพาะผู้ที่เริ่มต้นทำวิจัยมักประสบปัญหาข้อผิดพลาดในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างอยู่เสมอ ซึ่งข้อผิดพลาดเหล่านี้อาจเกิดขึ้นตั้งแต่การกำหนดประชากร การจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่าง การเลือกวิธีการสุ่ม ไปจนถึงการสรุปผลการวิจัย โดยข้อผิดพลาดที่พบบ่อย (Hair et al., 2022; Malhotra, 2020; Saunders et al., 2023) มีดังนี้

1. การกำหนดประชากรไม่ชัดเจน

การกำหนดประชากรเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการสุ่มตัวอย่าง หากผู้วิจัยกำหนดประชากรเป้าหมายไม่ชัดเจน หรือกำหนดขอบเขตของประชากรกว้างหรือคลุมเครือเกินไป จะส่งผลให้ไม่สามารถระบุหน่วยตัวอย่างที่แท้จริงได้ และทำให้การเลือกกลุ่มตัวอย่างเกิดความผิดพลาดตั้งแต่ต้น ตัวอย่างของการกำหนดประชากรที่ไม่ชัดเจน เช่น “ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าออนไลน์” ประชากรดังกล่าวมีความคลุมเครือ เนื่องจากไม่ทราบว่าหมายถึงผู้บริโภคกลุ่มใด อายุเท่าใด หรืออยู่ในพื้นที่ใด การกำหนดประชากรที่ชัดเจนควรเป็นผู้บริโภคที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปและเคยซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม E-commerce อย่างน้อย 1 ครั้งในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาในเขตกรุงเทพมหานคร การกำหนดประชากรอย่างชัดเจนจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเลือกกรอบการสุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มที่เหมาะสมได้

2. การใช้กรอบการสุ่มตัวอย่างไม่สมบูรณ์

กรอบการสุ่มตัวอย่างไม่ครบถ้วน ไม่เป็นปัจจุบัน หรือมีความคลาดเคลื่อน จะส่งผลให้สมาชิกบางส่วนของประชากรไม่มีโอกาสถูกเลือกเข้าสู่กลุ่มตัวอย่าง ปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่ รายชื่อประชากรตกหล่น (under coverage) รายชื่อซ้ำซ้อน (duplication) ข้อมูลล้าสมัย (outdated frame) และมีหน่วยที่ไม่อยู่ในประชากรปะปนอยู่ (ineligible units) ตัวอย่างเช่น การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ แต่ใช้ฐานข้อมูลลูกค้าที่ไม่ได้มีการปรับปรุงมานานกว่า 2 ปี อาจทำให้ลูกค้าใหม่จำนวนมากไม่มีโอกาสถูกเลือกเข้าสู่กลุ่มตัวอย่าง ผลที่เกิดขึ้นคือ กลุ่มตัวอย่างอาจไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างแท้จริง และทำให้ผลการวิจัยเกิดความเอนเอียง (coverage bias)

3. การเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสม

วิธีการสุ่มตัวอย่างแต่ละประเภทมีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงต้องเลือกวิธีการสุ่มให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะประชากร และทรัพยากรที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น การศึกษาความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานบริษัทขนาดใหญ่ที่มีพนักงานหลายระดับ แต่เลือกเก็บข้อมูลเฉพาะพนักงานสำนักงานใหญ่ ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (convenience

sampling) ผลการวิจัยอาจไม่สะท้อนความคิดเห็นของพนักงานในสาขาอื่น ๆ ดังนั้น ผู้วิจัยควรพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างรอบคอบ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เพียงพอ

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่น้อยเกินไปเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในงานวิจัยทางธุรกิจ โดยเฉพาะงานวิจัยที่ใช้สถิติขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ หรือการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ค่าประมาณทางสถิติขาดความแม่นยำ ค่าความคลาดเคลื่อนสูง ไม่สามารถตรวจพบความสัมพันธ์ที่แท้จริงของตัวแปร และผลการวิเคราะห์ขาดเสถียรภาพ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง มีตัวแปรสังเกตได้ 40 ตัว แต่เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพียง 100 คน อาจทำให้ค่าพารามิเตอร์ไม่เสถียรและแบบจำลองไม่ผ่านเกณฑ์ความสอดคล้อง ผู้วิจัยจึงควรกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักการทางสถิติหรือใช้แนวทางจากนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้

5. การไม่จัดการปัญหาอคติจากการไม่ตอบแบบสอบถาม

การไม่ตอบแบบสอบถามเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่กลุ่มตัวอย่างไม่ตอบแบบสอบถาม หรือปฏิเสธการให้ข้อมูล และผู้ที่ไม่ตอบมีลักษณะแตกต่างจากผู้ที่ตอบ ปัญหานี้อาจส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับไม่สะท้อนลักษณะที่แท้จริงของประชากร ตัวอย่างเช่น การศึกษาความพึงพอใจของพนักงานต่อองค์กรผ่านระบบออนไลน์ พนักงานที่มีความพึงพอใจต่ำอาจไม่ต้องการตอบแบบสอบถาม ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับมาจากพนักงานที่มีความพึงพอใจสูงเป็นส่วนใหญ่ และทำให้ผลการวิจัยประเมินระดับความพึงพอใจสูงกว่าความเป็นจริง แนวทางลดปัญหา Non-response Bias ได้แก่ เพิ่มการติดตามแบบสอบถาม (follow-up) ส่งแบบสอบถามซ้ำ จัดทำสิ่งจูงใจ (incentives) และการวิเคราะห์อัตราการตอบกลับ (response rate) การจัดการปัญหาไม่ตอบกลับถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

6. การสรุปผลเกินขอบเขตของประชากร

ข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อยอีกประการหนึ่ง คือ การนำผลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างไปอ้างอิงหรือสรุปผลเกินกว่าขอบเขตของประชากรที่ศึกษา ถือเป็นการขยายขอบเขตการอ้างอิงเกินกว่าประชากรที่ศึกษา (overgeneralization) และอาจนำไปสู่ข้อสรุปที่คลาดเคลื่อน ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยศึกษาพฤติกรรมการใช้ Mobile Banking ของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร แต่กลับสรุปผลไปยังประชากรผู้ใช้ Mobile Banking ทั่วประเทศไทย ซึ่งรวมถึงผู้ประกอบอาชีพอื่นและ

ประชาชนในภูมิภาคต่าง ๆ ดังนั้น ผู้วิจัยควรระบุขอบเขตประชากร กลุ่มตัวอย่าง และข้อจำกัดของงานวิจัยอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการตีความผลเกินกว่าที่ข้อมูลสนับสนุนได้

ข้อผิดพลาดเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรวางแผนและดำเนินการสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ เพื่อให้ผลการวิจัยมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

การสุ่มตัวอย่าง (Sampling) เป็นกระบวนการสำคัญในงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยเฉพาะการวิจัยทางธุรกิจที่มุ่งศึกษาประชากรซึ่งมีขนาดใหญ่และมีความหลากหลาย การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร ขณะเดียวกันยังคงสามารถอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรเป้าหมายได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ ดังนั้น การกำหนดประชากรเป้าหมาย กรอบการสุ่มตัวอย่าง หน่วยตัวอย่าง ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง จึงเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ผู้วิจัยจำเป็นต้องทำความเข้าใจอย่างถูกต้องก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการสุ่มตัวอย่างประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การกำหนดประชากรเป้าหมาย การจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง การเลือกเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง และการดำเนินการสุ่มตัวอย่างตามแผนที่กำหนดไว้ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (probability sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (non-probability sampling) ซึ่งแต่ละวิธีมีหลักการ ขั้นตอน ข้อดี ข้อจำกัด และความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้แตกต่างกันตามลักษณะของประชากร วัตถุประสงค์การวิจัย และข้อจำกัดในการดำเนินงาน ผู้วิจัยจึงต้องพิจารณาเลือกวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรมากที่สุด

นอกจากนี้ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างยังเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อความแม่นยำของผลการวิจัย โดยสามารถกำหนดได้จากสูตรทางสถิติ ตารางสำเร็จรูป หรือหลักเกณฑ์ที่สอดคล้องกับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องคำนึงถึงระดับความเชื่อมั่น ค่าความคลาดเคลื่อน ความแปรปรวนของประชากร อัตราการตอบกลับ และข้อกำหนดของเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมด้วย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการสุ่มตัวอย่างจะได้รับการออกแบบอย่างรอบคอบ แต่ในกระบวนการวิจัยยังอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ โดยความคลาดเคลื่อนทั้งหมด (total error) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) และความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง (non-sampling error) ซึ่งอาจเกิดจากผู้วิจัย ผู้เก็บข้อมูล เครื่องมือวิจัย หรือผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องตระหนักถึงแหล่งที่มาของความคลาดเคลื่อนและวางมาตรการควบคุมอย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มความถูกต้อง ความเที่ยงตรง และความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย อันจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจทางธุรกิจที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายความหมายของคำว่า ประชากร (Population) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) และการสุ่มตัวอย่าง (Sampling)

2. จากหัวข้อการวิจัยต่อไปนี้ จงระบุว่าประชากรเป้าหมาย (Target Population) คือใคร หน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) เป็นอะไร และเป็นประชากรที่มีจำนวนจำกัด (Finite Population) หรือประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัด (Infinite Population)

ก. การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการแอปพลิเคชันส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร

ค. ความคิดเห็นของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่มีต่อการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ

ง. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์การของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จ. พฤติกรรมการซื้อสินค้าแฟชั่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ของผู้บริโภค Generation Z ในประเทศไทย

ฉ. การรับรู้ภาพลักษณ์การท่องเที่ยวเชิงอาหารของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร

ช. ความพึงพอใจของลูกค้าที่ใช้บริการธนาคารดิจิทัล (Digital Banking) ในประเทศไทย

ซ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกโรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ญ. การยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินแบบไร้เงินสด (Cashless Payment) ของผู้บริโภคในประเทศไทย

3. กรอบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Frame) คืออะไร และมีบทบาทอย่างไรต่อคุณภาพของงานวิจัย

4. จงเปรียบเทียบความแตกต่าง และข้อดีและข้อจำกัดของการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

5. เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็นกับการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น

6. จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

7. จงยกตัวอย่างสถานการณ์ทางธุรกิจที่เหมาะสมกับการใช้การสุ่มตัวอย่างแต่ละวิธี Simple Random Sampling, Systematic Sampling, Stratified Sampling, Cluster Sampling และ Multistage Sampling

8. อธิบายวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็นมีวิธีอะไรบ้าง แต่ละวิธีมีวิธีการอย่างไร และมีข้อดีข้อเสียอย่างไร

9. ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Error) และความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง (Non-sampling Error) แตกต่างกันอย่างไร พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

10. หากผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาเพียงร้อยละ 40 ของจำนวนที่ส่งออกไป ผู้วิจัยควรดำเนินการอย่างไรเพื่อลดปัญหา Non-response Bias

11. จงเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะ พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ

ก. บริษัทจำหน่ายสินค้าออนไลน์แห่งหนึ่งมีลูกค้าจำนวน 50,000 ราย ต้องการศึกษาความพึงพอใจของลูกค้า

ข. มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งต้องการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยมีนักศึกษาจาก 8 คณะ จงเสนอวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

ค. บริษัทข้ามชาติแห่งหนึ่งมีพนักงานกระจายอยู่ทั่วประเทศ จงเสนอวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาความผูกพันต่อองค์กร

ง. การศึกษาความนิยมของกลุ่มผู้สูงอายุไทยเชื้อสายจีนในการรับประทานเห็ดหลินจือ

จ. การศึกษาความพึงพอใจของพนักงานในบริษัทที่มีพนักงานจำนวน 5,000 คน

12. จงคำนวณขนาดตัวอย่าง

ก. บริษัทแห่งหนึ่งมีพนักงานจำนวน 10,000 คน ผู้วิจัยต้องการประมาณคะแนนความผูกพันต่อองค์กร โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±5 คะแนน จงอธิบายข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ข. ผู้วิจัยต้องการศึกษาสัดส่วนผู้บริโภคที่ใช้ Mobile Banking โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน ±5% หากไม่ทราบค่าสัดส่วนประชากรมาก่อน ควรใช้ค่า p เท่าใดในการคำนวณ และเพราะเหตุใด

13. ให้ศึกษาสืบค้นงานวิจัยทางธุรกิจที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ จำนวน 3 เรื่อง (เช่น วิทยานิพนธ์ บทความวิจัย หรือบทความในวารสารวิชาการ) แล้ววิเคราะห์ว่าการกำหนดประชากรเป้าหมาย ขนาดตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง มีความเหมาะสมหรือไม่ พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ หากไม่เหมาะสม ให้เสนอแนวทางที่เหมาะสมตามระเบียบวิธีวิจัย

บทที่ 8
การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยที่เชื่อมโยงระหว่างการออกแบบการวิจัยกับการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้เป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยจึงต้องพิจารณาเลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของตัวแปร แหล่งข้อมูล ประเภทของข้อมูล และคุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถสะท้อนข้อเท็จจริงได้อย่างถูกต้อง หากข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน และน่าเชื่อถือ ผลการวิจัยที่ได้ก็จะมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจหรือพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในบทนี้มุ่งอธิบายหลักการและแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยทางธุรกิจ โดยครอบคลุมความหมายและความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ เครื่องมือวิจัยที่นิยมใช้ หลักการสร้างและออกแบบแบบสอบถาม ประเภทของข้อคำถาม การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และจริยธรรมในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถวางแผนและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายและความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนที่ดำเนินการภายหลังจากผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐาน กรอบแนวคิด ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนออกแบบการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือวิจัยเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนนี้จะเป็นข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบ การจัดเตรียม และการวิเคราะห์ ก่อนนำไปใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์หรือสรุปผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อเท็จจริง ความคิดเห็น พฤติกรรม หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการและเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และน่าเชื่อถือสำหรับตอบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ทดสอบสมมติฐาน และนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผลการวิจัย นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ในลักษณะที่สอดคล้องกัน โดย Sekaran & Bougie (2020) อธิบายว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรในการวิจัยผ่านวิธีการที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ Creswell & Creswell (2018) มองว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนของการได้มาซึ่งข้อมูลจากบุคคล เอกสาร หรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการและการแก้ไขปัญหาเชิงปฏิบัติ

ในงานวิจัยทางธุรกิจ การเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถดำเนินการได้จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมโดยตรงจากกลุ่มเป้าหมาย และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้แล้วจากหน่วยงาน องค์กร หรือฐานข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้ ผู้วิจัยอาจเลือกใช้ข้อมูลเพียงประเภทเดียวหรือใช้ทั้งสองประเภทประกอบกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ และข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากร

ความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการวิจัย เนื่องจากคุณภาพของข้อมูลมีผลโดยตรงต่อความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความสมบูรณ์ของผลการวิจัย หากผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการวิเคราะห์และข้อสรุปที่ได้ย่อมมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้าม หากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีข้อผิดพลาดหรือใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสม แม้ว่าจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่ทันสมัยเพียงใด ก็ไม่สามารถชดเชยคุณภาพของข้อมูลที่บกพร่องได้

ความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

1. **เป็นพื้นฐานของการตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย**

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะถูกนำมาใช้ในการตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หากข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผลการวิจัยย่อมไม่สามารถตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

2. **สนับสนุนการทดสอบสมมติฐานการวิจัย**

ในการวิจัยเชิงปริมาณ ข้อมูลที่มีคุณภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีการทางสถิติ ทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าความสัมพันธ์หรือความแตกต่างของตัวแปรเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่

3. **เพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย**

การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยใช้แหล่งข้อมูลและเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล (Error) และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ทำให้ผลการศึกษาสามารถอ้างอิงและนำไปใช้ได้อย่างมั่นใจ

4. **เป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล**

ข้อมูลที่มีความถูกต้องและครบถ้วนช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้การแปลผลการวิจัยสะท้อนข้อเท็จจริงได้อย่างเหมาะสม

5. **สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ**

ในงานวิจัยทางธุรกิจ ข้อมูลที่มีคุณภาพช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้ผลการวิจัยประกอบการวางแผน การกำหนดกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงคุณภาพการบริการ และการตัดสินใจด้านการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. **ลดความเสี่ยงจากการตัดสินใจบนข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง**

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ถูกต้องช่วยลดโอกาสในการสรุปผลที่คลาดเคลื่อน และลดความเสี่ยงจากการนำข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์หรือไม่เป็นปัจจุบันไปใช้ในการวางแผนหรือกำหนดนโยบาย

7. **สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้และการพัฒนางานวิจัย**

ข้อมูลที่มีคุณภาพไม่เพียงใช้ตอบปัญหาการวิจัยในครั้งนั้นเท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการศึกษาต่อยอด การเปรียบเทียบผลการวิจัย และการพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

โดยสรุป การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพของงานวิจัยในทุกมิติ ผู้วิจัยจึงต้องให้ความสำคัญกับการเลือกแหล่งข้อมูล เครื่องมือวิจัย และวิธีการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม รวมทั้งดำเนินการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและยึดมั่นในหลักจริยธรรมการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และน่าเชื่อถือ ซึ่งจะนำไปสู่ผลการวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ประเภทของข้อมูลในการวิจัย

ข้อมูล (data) ถือเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของกระบวนการวิจัย เนื่องจากข้อมูลเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์ การอธิบายปรากฏการณ์ และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการ โดยเฉพาะในงานวิจัยธุรกิจ ข้อมูลมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การวิเคราะห์ตลาด การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค และการประเมินประสิทธิภาพขององค์กร นักวิจัย

จำเป็นต้องเข้าใจประเภทของข้อมูล แหล่งที่มาของข้อมูล รวมถึงข้อดีและข้อจำกัดของข้อมูลแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถเลือกใช้ข้อมูลได้อย่างเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และลักษณะของงานวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยอาจจำแนกได้หลายวิธี วิธีที่ใช้กันมาก คือ (1) การจำแนกข้อมูลตามแหล่งที่มา และ (2) การจำแนกข้อมูลตามคุณสมบัติทางการวัด

1. การจำแนกข้อมูลตามแหล่งที่มา

การจำแนกข้อมูลตามแหล่งที่มา แบ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) หมายถึง ข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมขึ้นใหม่โดยตรงจากแหล่งข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ตอบคำถามวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ข้อมูลประเภทนี้เป็นข้อมูลที่ยังไม่ผ่านการวิเคราะห์หรือประมวลผลจากผู้อื่นมาก่อน ผู้วิจัยจึงสามารถควบคุมกระบวนการเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยได้อย่างชัดเจน ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสำรวจ หรือการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมด้วยตนเอง ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย ทำให้มีความเฉพาะเจาะจงและสามารถตอบโจทย์ของการศึกษาได้โดยตรง

แหล่งของข้อมูลปฐมภูมิ เป็นแหล่งของการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ได้แก่ การเก็บข้อมูลจากบุคคล หรือวัตถุสิ่งของซึ่งผู้วิจัยต้องไปทำการเก็บข้อมูลขึ้นมาใหม่เอง โดยใช้วิธีการสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต หรือการทดลองเพื่อให้ได้ข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์หาคำตอบของการวิจัยต่อไป วิธีการที่จะได้ข้อมูลปฐมภูมิอาจได้มาจาก

1. **การสำรวจ** (survey) ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจอาจทำได้หลายวิธี เช่นการส่งแบบสอบถามให้ผู้ตอบด้วยตนเอง การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และการสัมภาษณ์

2. **การสังเกตการณ์** (observation) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกตในสถานการณ์จริงที่ปรากฏ โดยไม่ประสงค์ที่จะให้หน่วยที่ถูกวัดทราบว่ากำลังถูกสังเกตอยู่ ข้อมูลที่ได้มาจึงเป็นธรรมชาติมากที่สุด

3. **การทดลอง** (experiment) เป็นการสร้างสถานการณ์จำลองโดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทดสอบในห้องทดลอง เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร

ผู้วิจัยจะเลือกใช้วิธีการใดขึ้นอยู่กับความถูกต้องเหมาะสมกับปัญหาที่จะทำวิจัย ความเป็นไปได้ของเวลา งบประมาณและกำลังคนที่มีอยู่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวม

ข้อมูลจะเป็นกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับปัญหาที่ต้องการทำวิจัย เช่น การเก็บข้อมูลจากผู้บริโภค พนักงาน และประชาชนทั่วไป เป็นต้น

ลักษณะสำคัญของข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิมีลักษณะสำคัญหลายประการ ดังนี้

1. **เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยตรง** ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง เช่น การแจกแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือการสังเกตการณ์ ทำให้ข้อมูลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2. **มีความเฉพาะเจาะจงสูง** ข้อมูลถูกออกแบบให้ตอบคำถามวิจัยเฉพาะเรื่อง จึงช่วยลดปัญหาความคลาดเคลื่อนจากการใช้ข้อมูลที่ไม่ตรงประเด็น

3. **สามารถควบคุมคุณภาพข้อมูลได้** ผู้วิจัยสามารถกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล รูปแบบคำถาม ระยะเวลา และกลุ่มตัวอย่างได้เอง ทำให้ควบคุมคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้มากกว่าการใช้ข้อมูลสำเร็จรูป

4. **ใช้เวลาและต้นทุนสูง** การเก็บข้อมูลปฐมภูมิมักต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก ทั้งด้านงบประมาณ เวลา และบุคลากร โดยเฉพาะการวิจัยภาคสนามหรือการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่

5. **มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน** เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เก็บใหม่ จึงสะท้อนสถานการณ์หรือพฤติกรรมในช่วงเวลาปัจจุบันได้ดีกว่าข้อมูลเก่าที่มีอยู่แล้ว

ข้อดีของข้อมูลปฐมภูมิ

(1) ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยสามารถออกแบบข้อมูลให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดและสมมติฐานได้โดยตรง

(2) มีความถูกต้องและทันสมัย ข้อมูลสะท้อนสถานการณ์จริงในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

(3) ควบคุมกระบวนการเก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยสามารถกำหนดมาตรฐานการเก็บข้อมูลและตรวจสอบคุณภาพได้อย่างใกล้ชิด

(4) สามารถวิเคราะห์เชิงลึกได้ โดยเฉพาะข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์หรือการสนทนากลุ่ม ซึ่งช่วยอธิบายบริบทและเหตุผลของพฤติกรรมต่าง ๆ ได้

ข้อจำกัดของข้อมูลปฐมภูมิ

(1) ใช้ต้นทุนสูง ทั้งค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร การเดินทาง และเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

(2) ใช้เวลานาน ทั้งการออกแบบเครื่องมือ ทดลองใช้ เก็บข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างมาก

(3) อาจเกิดอคติในการเก็บข้อมูล เช่น อคติจากผู้สัมภาษณ์ (interviewer bias) หรืออคติจากผู้ตอบแบบสอบถาม

(4) ความยากในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างเฉพาะทางหรือข้อมูลที่มีความอ่อนไหวทางธุรกิจ

1.2 **ข้อมูลทุติยภูมิ** (Secondary Data)

ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) หมายถึง ข้อมูลที่มีผู้อื่นเก็บรวบรวม วิเคราะห์ หรือเผยแพร่ไว้แล้ว และผู้วิจัยนำมาใช้ประโยชน์ต่อในการศึกษา ข้อมูลประเภทนี้อาจอยู่ในรูปเอกสาร รายงาน ฐานข้อมูลออนไลน์ สถิติภาครัฐ บทความวิชาการ หรือข้อมูลทางธุรกิจ ข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมเพื่อวัตถุประสงค์อื่นมาก่อน แต่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยใหม่ได้ ซึ่งช่วยประหยัดเวลาและทรัพยากรในการดำเนินการวิจัย

แหล่งของข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิมาจากแหล่ง ดังนี้

1. **แหล่งข้อมูลภายในองค์กร** (Internal Data Sources) เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานขององค์กรเอง เช่น รายงานยอดขาย ข้อมูลลูกค้า รายงานทางการเงิน ข้อมูลการร้องเรียนของลูกค้า รายงานประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ การวางแผนกลยุทธ์ และการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กร

2. **แหล่งข้อมูลภายนอกองค์กร** (External Data Sources) เป็นข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานหรือแหล่งข้อมูลภายนอก เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงพาณิชย์ รายงานอุตสาหกรรม งานวิจัยและบทความวิชาการ ข้อมูลจากบริษัทวิจัย ข้อมูลจาก Social Media ข้อมูลเศรษฐกิจและแนวโน้มตลาด เป็นต้น ข้อมูลภายนอกช่วยให้องค์กรสามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ การแข่งขัน และแนวโน้มของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. **ฐานข้อมูลออนไลน์และฐานข้อมูลวิชาการ** ในยุคดิจิทัล นักวิจัยสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์จำนวนมาก ซึ่งช่วยสนับสนุนการทบทวนวรรณกรรมและการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ตัวอย่างฐานข้อมูลเช่น

- ฐานข้อมูลวิชาการระดับนานาชาติ เช่น Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Emerald Insight, SpringerLink และ ProQuest
- ฐานข้อมูลวิชาการของไทย เช่น ThaiJO, TCI, ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ThaiLIS, ฐานข้อมูลทางธุรกิจและสถิติ, Statista. OECD Data

- ข้อมูลจาก Social Media Analytics และ Big Data Platforms เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและแนวโน้มตลาดแบบ Real-Time

การประเมินคุณภาพข้อมูลทุติยภูมิ

แม้ว่าข้อมูลทุติยภูมิจะช่วยลดต้นทุนและระยะเวลาในการวิจัย แต่ผู้วิจัยจำเป็นต้องประเมินคุณภาพของข้อมูลก่อนนำมาใช้ โดยพิจารณาประเด็นสำคัญดังนี้

1. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ควรเลือกข้อมูลจากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น หน่วยงานรัฐ วารสารวิชาการ หรือองค์กรที่ได้รับการยอมรับ

2. ความทันสมัยของข้อมูล ข้อมูลควรเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับสถานการณ์ทางธุรกิจในช่วงเวลาที่ศึกษา

3. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อมูลต้องตอบคำถามวิจัยหรือสนับสนุนกรอบแนวคิดการศึกษาได้

4. ความครบถ้วนของข้อมูล ข้อมูลควรมีรายละเอียดเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์

5. วิธีการเก็บข้อมูลเดิม ผู้วิจัยควรพิจารณาว่าวิธีการเก็บข้อมูลเดิมมีมาตรฐานและความน่าเชื่อถือเพียงใด

ข้อดีของข้อมูลทุติยภูมิ

(1) ประหยัดเวลา เนื่องจากเป็นข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้แล้ว ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้ได้ทันที

(2) ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดต้นทุนในการสร้างเครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

(3) มีข้อมูลครอบคลุมและจำนวนมาก เหมาะสำหรับการศึกษาภาพรวมหรือการวิเคราะห์ในระดับประเทศ อุตสาหกรรม หรือองค์กร

(4) สามารถศึกษาข้อมูลย้อนหลังได้ ช่วยวิเคราะห์แนวโน้มและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา

(5) สนับสนุนการวางแผนการวิจัย ช่วยกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และสมมติฐานการวิจัย

(6) ใช้เปรียบเทียบและสนับสนุนผลการวิจัย ช่วยอธิบายและอภิปรายผลการวิจัยได้อย่างมีเหตุผล

ข้อจำกัดของข้อมูลทุติยภูมิ

(1) อาจไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื่องจากจัดเก็บเพื่อวัตถุประสงค์ของผู้จัดทำเดิม

(2) ข้อมูลอาจไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้ไม่สะท้อนสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

(3) ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของข้อมูลได้ ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมวิธีการเก็บข้อมูลหรือคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเดิม

(4) ข้อมูลอาจไม่ครบถ้วน หรือไม่มีรายละเอียดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

(5) รูปแบบข้อมูลอาจไม่เหมาะสม จำเป็นต้องปรับปรุงหรือแปลงข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์

(6) อาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล เช่น ข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ มีค่าใช้จ่าย หรือจำกัดการเผยแพร่

ในการวิจัยธุรกิจ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิต่างมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้แหล่งข้อมูลให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ลักษณะของปัญหาวิจัย และทรัพยากรที่มีอยู่ พร้อมทั้งประเมินคุณภาพ ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความทันสมัย และความน่าเชื่อถือของข้อมูลอย่างรอบคอบ เพื่อให้ข้อมูลที่นำมาใช้มีความเหมาะสม สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างถูกต้อง และนำไปสู่ผลการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การจำแนกข้อมูลตามคุณสมบัติทางการวัด

การจำแนกข้อมูลตามคุณสมบัติทางการวัดแบ่งเป็น

2.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่มิใช่เป็นตัวเลข หรือที่จะมาจัดเป็นหมวดหมู่และให้รหัสตัวเลขที่จะนำไปวิเคราะห์ทางสถิติได้ ข้อมูลประเภทนี้มักให้รายละเอียดที่มากกว่าข้อมูลที่เก็บโดยวิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถาม แต่รายละเอียดต่าง ๆ ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพมักใช้เวลานาน เนื่องจากเป็นการเจาะลึกเกี่ยวกับรายละเอียดเรื่องที่ศึกษาในแต่ละพื้นที่ในชุมชนหรือกลุ่มคน การวิจัยคุณภาพจึงมีขอบเขตจำกัดครอบคลุมพื้นที่ได้น้อย ตัวอย่างการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์ผู้บริหารธุรกิจการเงินเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปีพ.ศ. 2540 การสัมภาษณ์ผู้ติดยาเสพติดในปัญหาเกี่ยวกับยาเสพติด เป็นต้น นอกจากการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์แล้ว การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการอื่นที่ยังคงเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการประชุมระดมสมอง (brain-storming) ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (focus group) และข้อมูลจากการใช้เทคนิคเดลฟาย (delphi) เป็นต้น

2.2 **ข้อมูลเชิงปริมาณ** (Quantitative Data) ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่เป็นตัวเลขที่ผู้วิจัยสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไปได้ ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่สามารถจำแนกเป็นระดับการวัดได้ 4 ระดับตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทก่อน คือ ระดับกลุ่ม (nominal) อันดับ (ordinal) ช่วง (interval) และอัตราส่วน (ratio) ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพไม่สามารถจำแนกระดับการวัดได้เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เป็นข้อความหรือข้อสนเทศ แต่ในการนำไปวิเคราะห์ทางสถิติข้อมูลที่มีระดับการวัด 2 ระดับแรกจะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ เพราะค่าของตัวแปรไม่สามารถวัดช่วงหรือปริมาณความแตกต่างได้แน่นอน ส่วนข้อมูลที่มีการวัดสองระดับหลังเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

ในปัจจุบัน การวิจัยที่ดีจะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่ใช้วิธีการทั้งสองประเภทเสมอ เพราะการวิจัยเชิงคุณภาพจะให้ข้อมูลที่มีรายละเอียดที่สามารถนำมาใช้อธิบายความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่พบจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้ ส่วนตัวเลขที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจะนำมายืนยันข้อสรุปที่ได้จากการสังเกตออกมาเป็นตัวเลขที่ชัดเจน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (research instruments) เป็นสื่อหรืออุปกรณ์ที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามหรือทดสอบสมมติฐานได้อย่างถูกต้อง เครื่องมือวิจัยจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อคุณภาพของข้อมูล หากเครื่องมือมีคุณภาพ ข้อมูลที่ได้ย่อมมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสะท้อนข้อเท็จจริงได้อย่างเหมาะสม ในทางตรงกันข้าม หากเครื่องมือขาดคุณภาพ แม้ว่าจะใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่ถูกต้อง ผลการวิจัยก็อาจคลาดเคลื่อนและไม่น่าเชื่อถือ

การเลือกใช้เครื่องมือวิจัยต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะของปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ ประเภทของข้อมูล วิธีการวิจัย และกลุ่มเป้าหมาย เช่น งานวิจัยเชิงปริมาณมักใช้แบบสอบถามหรือแบบทดสอบเป็นเครื่องมือหลัก ขณะที่งานวิจัยเชิงคุณภาพนิยมใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกต เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้วิจัยจำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง ทั้งในด้านความตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือสามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้องและให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอ

ความสำคัญของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัย เนื่องจากเป็นสื่อกลางในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์และตอบคำถามการวิจัย ความถูกต้องและคุณภาพของเครื่องมือมีผลโดยตรงต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล ผลการวิเคราะห์ และข้อสรุปของงานวิจัย หากเครื่องมือวิจัยได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างเหมาะสม จะช่วยให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมีความถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถสะท้อนสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสำคัญของเครื่องมือวิจัยสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1. **เป็นตัวกลางในการแปลงแนวคิดเชิงทฤษฎีให้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์**

ในการวิจัย ตัวแปรหลายประเภท เช่น ความพึงพอใจ ความภักดีของลูกค้า คุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์องค์กร หรือความตั้งใจซื้อ เป็นแนวคิดเชิงนามธรรม (abstract concepts) ที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง ผู้วิจัยจึงต้องพัฒนาเครื่องมือวิจัยเพื่อแปลงแนวคิดเหล่านี้ให้เป็นตัวชี้วัด (indicators) และข้อคำถามที่สามารถวัดและเก็บข้อมูลได้จริง กระบวนการดังกล่าวช่วยเชื่อมโยงระหว่างกรอบแนวคิดทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทำให้สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์และอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ

2. **ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือวิจัยที่ได้รับการออกแบบอย่างเป็นมาตรฐานจะช่วยลดข้อผิดพลาด (measurement error) ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น ความกำกวมของข้อคำถาม ความแตกต่างในการตีความของผู้ตอบ หรืออคติของผู้เก็บข้อมูล การกำหนดรูปแบบคำถามที่ชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และมีคำอธิบายที่เหมาะสม จะช่วยให้ผู้ตอบสามารถให้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับมีความแม่นยำและสะท้อนข้อเท็จจริงมากยิ่งขึ้น

3. **เพิ่มความเป็นมาตรฐานของการเก็บข้อมูล**

การใช้เครื่องมือวิจัยฉบับเดียวกันกับผู้ตอบทุกคน ภายใต้เงื่อนไขและวิธีการเก็บข้อมูลที่เหมือนกัน ช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีมาตรฐาน (standardization) ลดความแตกต่างที่เกิดจากวิธีการเก็บข้อมูลหรือผู้เก็บข้อมูลแต่ละคน ความเป็นมาตรฐานดังกล่าวทำให้ข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแต่ละรายสามารถเปรียบเทียบกันได้อย่างยุติธรรม และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

4. **ส่งผลต่อคุณภาพของผลการวิเคราะห์และข้อสรุปของการวิจัย**

คุณภาพของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเป็นสำคัญ หากเครื่องมือสามารถวัดตัวแปรได้อย่างถูกต้องและมีความเชื่อถือได้ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะ

สะท้อนความสัมพันธ์ของตัวแปรได้อย่างแม่นยำ ทำให้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะจากงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

5. ช่วยให้การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างหรือช่วงเวลาต่าง ๆ ทำได้อย่างถูกต้อง

การใช้เครื่องมือวิจัยที่มีมาตรฐานเดียวกันทำให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เช่น ลูกค้าแต่ละกลุ่ม พนักงานแต่ละแผนก หรือผู้บริโภคในแต่ละภูมิภาค เพื่อให้การเปรียบเทียบผลมีความน่าเชื่อถือและสะท้อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง

6. สนับสนุนให้ผลการวิจัยสามารถตรวจสอบซ้ำ และอ้างอิงได้ในอนาคต

เครื่องมือวิจัยที่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีรายละเอียดของข้อคำถาม วิธีการให้คะแนน และขั้นตอนการใช้งานที่ชัดเจน จะช่วยให้นักวิจัยคนอื่นสามารถนำเครื่องมือไปใช้ศึกษาซ้ำในบริบทหรือกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันได้ นอกจากนี้ เครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยอื่น ๆ หรือใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาเครื่องมือใหม่ได้อีกด้วย

7. สนับสนุนการตัดสินใจและการกำหนดนโยบายทางธุรกิจ

ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพเป็นพื้นฐานสำคัญของการตัดสินใจเชิงบริหาร การวางแผนกลยุทธ์ และการกำหนดนโยบายขององค์กร หากข้อมูลมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ผู้บริหารจะสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยง และเพิ่มโอกาสในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

8. เพิ่มความน่าเชื่อถือและคุณค่าทางวิชาการของงานวิจัย

งานวิจัยที่ใช้เครื่องมือซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) สามารถสะท้อนข้อเท็จจริงได้อย่างถูกต้อง และผลการวิจัยสามารถนำไปอ้างอิงประยุกต์ใช้ หรือใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยต่อยอดได้อย่างมั่นใจ

เครื่องมือวิจัยเป็นหัวใจสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลและเป็นปัจจัยที่กำหนดคุณภาพของงานวิจัย เครื่องมือที่ผ่านการออกแบบและตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ สรุปผล และประยุกต์ใช้ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัย (research instrument) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมจะช่วยให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ ดังนี้

1. **เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เครื่องมือวิจัยช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหรือประเด็นที่ต้องการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ข้อมูลที่ได้รับสามารถตอบวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยได้อย่างตรงประเด็น

2. **เพื่อให้การเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน**

การใช้เครื่องมือวิจัยที่ออกแบบอย่างเหมาะสมช่วยให้การเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลทุกคนเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ลดความแตกต่างของวิธีการเก็บข้อมูล และเพิ่มความสม่ำเสมอของข้อมูลที่ได้รับ

3. **เพื่อให้ข้อมูลมีคุณภาพและน่าเชื่อถือ**

เครื่องมือวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบความตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) จะช่วยให้ข้อมูลที่รวบรวมได้มีความถูกต้อง ลดความคลาดเคลื่อนจากการวัด และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

4. **เพื่ออำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล**

เครื่องมือวิจัยที่มีการกำหนดโครงสร้างของคำถามและรูปแบบการตอบอย่างเหมาะสมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถจัดหมวดหมู่ เข้ารหัส และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติหรือการวิเคราะห์เชิงคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. **เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้อย่างถูกต้อง**

การใช้เครื่องมือเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มช่วยให้ข้อมูลที่ได้อยู่บนมาตรฐานเดียวกัน ทำให้สามารถเปรียบเทียบความคิดเห็น พฤติกรรม หรือคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งเปรียบเทียบผลการวิจัยกับงานวิจัยอื่นได้อย่างเหมาะสม

6. **เพื่อสนับสนุนการสรุปผลและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**

ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพช่วยให้การแปลผลและการสรุปผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ การวางแผน การกำหนดนโยบาย หรือการพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือวิจัย (research instrument) เป็นสื่อหรือวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถตอบวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยได้อย่างถูกต้อง การเลือกใช้เครื่องมือวิจัยถือเป็นขั้นตอนสำคัญของการดำเนินการวิจัย เนื่องจาก

เครื่องมือแต่ละประเภทมีลักษณะ จุดเด่น และข้อจำกัดแตกต่างกัน หากเลือกใช้เครื่องมือไม่เหมาะสม อาจทำให้ข้อมูลที่รวบรวมได้ไม่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา หรือเกิดความคลาดเคลื่อนในการวัด ส่งผลให้ผลการวิจัยขาดความน่าเชื่อถือ

การเลือกเครื่องมือวิจัยควรพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการศึกษา ประเภทของตัวแปร กลุ่มตัวอย่าง และระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ เช่น การวิจัยเชิงปริมาณมักใช้แบบสอบถามหรือแบบทดสอบเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้ ขณะที่การวิจัยเชิงคุณภาพมักใช้การสัมภาษณ์ การสังเกต หรือการสนทนากลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็น ประสบการณ์ และบริบทของผู้ให้ข้อมูล ส่วนการวิจัยแบบผสม (mixed methods research) อาจใช้เครื่องมือหลายประเภทควบคู่กัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

โดยทั่วไป เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. แบบสอบถาม

แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมมากที่สุด โดยเฉพาะในการวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากได้ภายในระยะเวลาสั้น มีรูปแบบคำถามที่เป็นมาตรฐาน และสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างสะดวก แบบสอบถามประกอบด้วยชุดคำถามที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นเพื่อวัดตัวแปรที่ต้องการศึกษา เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล ความคิดเห็น ทัศนคติ ความพึงพอใจ การรับรู้ แรงจูงใจ หรือพฤติกรรมของผู้ตอบ คำถามอาจเป็นแบบปลายปิด (closed-ended questions) แบบปลายเปิด (open-ended questions) หรือใช้ร่วมกัน ทั้งนี้ มาตรวัดที่นิยมใช้ในการวิจัยทางธุรกิจ ได้แก่ มาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) เนื่องจากสามารถวัดระดับความคิดเห็นและนำไปวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อดีของแบบสอบถาม คือ สามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย มีความเป็นมาตรฐาน และง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดคือ ผู้ตอบอาจตีความคำถามแตกต่างกัน ตอบแบบไม่ตั้งใจ หรือไม่สามารถอธิบายเหตุผลเชิงลึกของคำตอบได้

2. แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ (interview) เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลผ่านการสนทนาระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้ข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียด ลึกซึ้ง และสามารถอธิบายเหตุผล ความคิดเห็น ประสบการณ์ หรือมุมมองของผู้ให้ข้อมูลได้ จึงเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ในการวิจัยเชิง

คุณภาพ และอาจใช้ร่วมกับแบบสอบถามในการวิจัยแบบผสม การสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) ซึ่งใช้คำถามชุดเดียวกันกับผู้ให้ข้อมูลทุกคน การสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (semi-structured interview) ที่กำหนดประเด็นคำถามไว้ล่วงหน้าแต่สามารถซักถามเพิ่มเติมได้ และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured interview) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

ข้อดีของการสัมภาษณ์คือสามารถซักถามเพิ่มเติมเมื่อคำตอบไม่ชัดเจน ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและเข้าใจบริบทของปัญหาได้ดี อย่างไรก็ตาม การสัมภาษณ์ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และคุณภาพของข้อมูลอาจได้รับผลกระทบจากทักษะของผู้สัมภาษณ์หรืออคติของทั้งผู้สัมภาษณ์และผู้ให้ข้อมูล

3. แบบสังเกต

การสังเกต(observation) เป็นเครื่องมือที่ใช้ศึกษาพฤติกรรม เหตุการณ์ หรือสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง โดยผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากการสังเกตโดยตรง แทนการสอบถามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูล วิธีการนี้เหมาะสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค พฤติกรรมการทำงาน หรือกระบวนการดำเนินงานในองค์กร ซึ่งผู้ให้ข้อมูลอาจไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมของตนเองได้อย่างถูกต้อง การสังเกตสามารถแบ่งเป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม รวมทั้งแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อดีของการสังเกตคือสามารถเก็บข้อมูลจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง ลดข้อจำกัดจากการตอบแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ แต่มีข้อจำกัดคือใช้เวลานาน ผู้วิจัยต้องมีทักษะในการสังเกตและบันทึกข้อมูล และพฤติกรรมของผู้ถูกสังเกตอาจเปลี่ยนแปลงเมื่อทราบว่ากำลังถูกสังเกต

4. การสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลายคนพร้อมกัน โดยมีผู้ดำเนินการสนทนาเป็นผู้กำหนดประเด็นและกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เหมาะสำหรับการศึกษาทัศนคติ ความต้องการ ความคาดหวัง พฤติกรรมผู้บริโภค การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และการวิจัยทางการตลาด

จุดเด่นของการสนทนากลุ่มคือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิก ช่วยให้เกิดข้อมูลที่หลากหลายและอาจค้นพบประเด็นใหม่ที่ไม่สามารถได้จากการสัมภาษณ์รายบุคคล อย่างไรก็ตาม ผู้ดำเนินการสนทนาต้องมีความเชี่ยวชาญในการควบคุมบรรยากาศและจัดการกับสมาชิกที่มีอิทธิพลต่อการแสดงความคิดเห็นของกลุ่ม

5. การวิเคราะห์เอกสาร

การวิเคราะห์เอกสาร (document analysis) เป็นการใช้ข้อมูลจากเอกสารหรือหลักฐานที่มีอยู่แล้ว เช่น รายงานประจำปี รายงานของหน่วยงานภาครัฐ บทความวิชาการ หนังสือ วิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลออนไลน์ หรือเอกสารภายในองค์กร เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัยเครื่องมือนี้นิยมใช้ในการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาข้อมูลย้อนหลัง การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ และการวิจัยเชิงคุณภาพ รวมทั้งใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่นเพื่อสนับสนุนผลการวิจัย

ข้อดีคือประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สามารถศึกษาข้อมูลย้อนหลังได้ และไม่รบกวนกลุ่มตัวอย่าง แต่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมคุณภาพของข้อมูลต้นฉบับได้ และข้อมูลบางส่วนอาจไม่สมบูรณ์หรือไม่เป็นปัจจุบัน

6. เครื่องมือเฉพาะทาง

นอกจากเครื่องมือทั่วไปแล้ว งานวิจัยบางประเภทอาจใช้เครื่องมือเฉพาะทาง (specialized research instruments) ตามลักษณะของข้อมูลที่ต้องการศึกษา เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดบุคลิกภาพ แบบวัดทัศนคติ เครื่องมือวัดสมรรถนะ เครื่องมือทางการแพทย์ เครื่องมือวัดทางกายภาพ หรืออุปกรณ์ดิจิทัลและเซนเซอร์สำหรับบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ

เครื่องมือวิจัยแต่ละประเภทมีวัตถุประสงค์และลักษณะการใช้งานแตกต่างกัน ไม่มีเครื่องมือใดที่เหมาะสมกับงานวิจัยทุกประเภท ผู้วิจัยจึงควรเลือกเครื่องมือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งควรตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง เพื่อให้ข้อมูลที่รวบรวมได้มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ตอบคำถามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณทางด้านสังคมศาสตร์ โดยเป็นชุดของคำถามทั้งหมดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ เพื่อใช้รวบรวมข้อมูลจากบุคคลที่อยู่ในกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมายเป็นผู้ตอบเกี่ยวกับความคิดเห็น ทัศนคติ พฤติกรรม หรือข้อเท็จจริงจากกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบบสอบถามเป็นชุดคำถามที่มีโครงสร้าง ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้ผู้ตอบตอบคำถามใน

รูปแบบมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เชิงสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากได้ภายในระยะเวลาที่รวดเร็ว แบบสอบถามถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญและนิยมใช้ในการวิจัยเชิงสำรวจ การออกแบบสอบถามที่ดีจะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งทำให้ไม่เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการออกแบบสอบถามเพิ่มเติมหรือต้องย้อนไปเก็บข้อมูลใหม่

ประเภทของคำถามในแบบสอบถาม

คำถามในแบบสอบถาม (question types) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่กำหนดคุณภาพของข้อมูลที่ผู้วิจัยจะได้รับ การเลือกประเภทของคำถามให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของตัวแปร และกลุ่มตัวอย่าง จะช่วยให้ผู้ตอบสามารถเข้าใจคำถามได้ง่าย ตอบคำถามได้ตรงตามความเป็นจริง และทำให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถนำไปวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยทั่วไป คำถามในแบบสอบถามสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ คำถามปลายเปิด (open-ended questions) และ คำถามปลายปิด (closed-ended questions) ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะการใช้งาน ข้อดี และข้อจำกัดแตกต่างกัน ดังนี้

1. **คำถามปลายเปิด** (Open End Question)

คำถามปลายเปิด เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบตอบโดยใช้คำพูดของผู้ตอบเองและสามารถตอบได้อย่างเต็มที่ เป็นคำถามแบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured question) เป็นคำถามที่ไม่มีการวางแผนหรือจัดแนวคำตอบไว้ล่วงหน้า คำถามปลายเปิดจะนิยมใช้กันมากในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถคาดเดาคำตอบไว้ล่วงหน้าว่าคำตอบควรจะเป็นอะไร หรือใช้คำถามปลายเปิดในกรณีที่ต้องการได้คำตอบเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามปลายปิด ตัวอย่างคำถามปลายเปิด

ตัวอย่างคำถามปลายเปิด

- ท่านตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแพล็ตฟอร์มดิจิทัล เพราะเหตุใด
- ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการให้บริการของบริษัท
- ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นี้
- ท่านมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพการบริการอย่างไร

ข้อดีของคำถามปลายเปิด

1. **เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ** ผู้ตอบสามารถอธิบายความคิดเห็น ความรู้สึก เหตุผล หรือประสบการณ์ของตนเองได้โดยไม่ถูกจำกัดด้วยตัวเลือกที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ทำให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนมุมมองที่แท้จริงของผู้ตอบ

2. **ได้ข้อมูลเชิงลึกและมีรายละเอียด** คำถามปลายเปิดช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจทัศนคติ แรงจูงใจ และปัจจัยที่อยู่เบื้องหลังพฤติกรรมของผู้ตอบ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถเก็บรวบรวมได้จากคำถามปลายปิด

3. **ช่วยค้นพบประเด็นหรือข้อมูลใหม่** ผู้ตอบอาจให้ข้อมูลหรือแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่ผู้วิจัยไม่เคยคาดคิดมาก่อน ซึ่งเป็นประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

4. **เหมาะสำหรับการวิจัยเชิงสำรวจและการวิจัยเชิงคุณภาพ** คำถามประเภทนี้เหมาะสำหรับการศึกษาประเด็นที่ยังมีข้อมูลจำกัด หรือการศึกษาที่ต้องการเข้าใจบริบท ความคิดเห็น และประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลอย่างละเอียด

ข้อเสียของคำถามปลายเปิด

1. **ใช้เวลาในการตอบและการเก็บข้อมูลมาก** ผู้ตอบต้องใช้เวลาในการคิดและเรียบเรียงคำตอบมากกว่าคำถามปลายปิด ส่งผลให้การตอบแบบสอบถามใช้เวลานาน และอาจทำให้ผู้ตอบบางรายไม่ตอบคำถามหรือให้คำตอบไม่ครบถ้วน

2. **ใช้เวลาในการวิเคราะห์ข้อมูล** คำตอบที่เป็นข้อความต้องผ่านการอ่าน การจัดหมวดหมู่ การตีความ และการสังเคราะห์ข้อมูล ทำให้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้เวลามากและต้องอาศัยความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย

3. **ไม่สะดวกต่อการวิเคราะห์ทางสถิติ** เนื่องจากคำตอบมีความหลากหลายและไม่มีรูปแบบที่แน่นอน จึงไม่สามารถนำไปวิเคราะห์เชิงสถิติได้โดยตรง ผู้วิจัยมักต้องแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปของรหัสหรือหมวดหมู่ก่อน

4. **คุณภาพของข้อมูลขึ้นอยู่กับผู้ตอบ** ความครบถ้วนและความละเอียดของข้อมูลขึ้นอยู่กับความเต็มใจ ความสามารถในการสื่อสาร และความเข้าใจของผู้ตอบแต่ละคน จึงอาจทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีคุณภาพแตกต่างกัน

2. **คำถามปลายปิด** (Close End Question)

คำถามปลายปิด เป็นคำถามที่ผู้วิจัยมีแนวทางเลือกให้ตอบกำหนดไว้คงที่และให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดไว้ให้เท่านั้น เป็นคำถามแบบมีโครงสร้าง (structures question) เป็นคำถามที่มีการออกแบบเรียงลำดับไว้อย่างแน่นอนเพื่อให้ผู้ตอบตอบตามลำดับในแต่ละข้อ คำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้านี้อาจได้มาจากการทดลองให้คำถามปลายเปิด แล้วนำมาจัดกลุ่มของคำตอบหรือได้มาจากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือจากความคิดของผู้วิจัยเองและจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ

โดยทั่วไป คำถามปลายปิดอาจแบ่งได้ 5 แบบ คือ

1.1 **คำถามที่มีคำตอบให้เลือกเพียง 2 คำตอบ** (Simple-Dichotomy Question **หรือ** Two-Way Question) เป็นคำถามที่มีคำตอบที่ให้เลือกเพียง 2 คำตอบและให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ตัวอย่างเช่น

ท่านเคยซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตหรือไม่

- ❑ 1. เคย
- ❑ 2. ไม่เคย

2.2 **คำถามแบบหลายตัวเลือก** (Multiple Choices Question) เป็นคำถามที่มีคำตอบให้เลือกมากกว่า 2 คำตอบขึ้นไปและให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว ตัวอย่างเช่น

ท่านประกอบอาชีพ

- ❑ 1. รับราชการ
- ❑ 2. พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- ❑ 3. ลูกจ้างบริษัทเอกชน
- ❑ 4. รับจ้างทั่วไป
- ❑ 5. ค้าขาย
- ❑ 6. อื่น ๆ (ระบุ).....

1.2 **คำถามแบบให้เลือกตอบหลายข้อ** (Multi – Response Question) เป็นคำถามที่มีทางเลือกตอบกำหนดไว้คงที่และให้ผู้ตอบเลือกตอบได้ 1 คำตอบหรือหลายคำตอบ ตัวอย่างเช่น

ท่านรู้จักผลิตภัณฑ์นี้จากช่องทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ❑ โทรทัศน์
- ❑ Facebook
- ❑ TikTok
- ❑ เว็บไซต์
- ❑ เพื่อนหรือคนรู้จัก
- ❑ อื่น ๆ โปรดระบุ .....

2.4 **คำถามแบบจัดอันดับ** (Rank Priority Question) เป็นคำถามที่มีคำตอบกำหนดไว้คงที่และให้ผู้ตอบจัดอันดับคำตอบตามคุณสมบัติในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ตัวอย่างเช่น

ท่านสนใจซื้อสินค้าทางอินเตอร์เน็ตเพราะเหตุผลใดบ้าง ให้เรียงลำดับตามความสำคัญจากมาไปหาน้อย (ให้หมายเลข 1,2,3,.....ตามลำดับความสำคัญจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด)

- ❑ สั่งซื้อได้โดยไม่ต้องเดินทางไปซื้อที่ร้านค้า
- ❑ สามารถหาข้อมูลก่อนการตัดสินใจซื้อได้มากกว่าการซื้อที่ร้านค้า
- ❑ ระยะเวลาในการจัดส่งรวดเร็ว
- ❑ เมื่อไม่พอใจในสินค้าสามารถคืนสินค้าได้ตามกำหนดเวลา
- ❑ มักได้รับส่วนลดจากการซื้อ
- ❑ การชำระเงินทำได้โดยสะดวก
- ❑ อื่น ๆ (ระบุ).....

2.5 **คำถามแบบที่ให้สเกลวัดค่า** (Rating Scale) เป็นคำถามที่มีคำตอบเป็นสเกลวัดค่าความมากน้อยของทัศนคติในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาจใช้วิธีการวัดทัศนคติของลิเคิร์ทสเกล (likert scale) เทอร์สโตนสเกล (thurstone scale) ซีแมนติค-ดิฟเฟอเรนเชียลสเกล (semantic-differential scale) และสเตเพิลสเกล (stapel scale) ตัวอย่างเช่น

ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับคำกล่าวที่ว่า “การชำระเงินในซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตมีความปลอดภัย”

- ❑ 1. ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- ❑ 2. ไม่เห็นด้วย
- ❑ 3. ไม่มีความเห็น
- ❑ 4. เห็นด้วย
- ❑ 5. เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อดีของคำถามปลายปิด

1. **ตอบคำถามได้ง่ายและรวดเร็ว** ผู้ตอบเพียงเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ทำให้ใช้เวลาในการตอบน้อย ลดความยุ่งยากในการทำแบบสอบถาม และช่วยเพิ่มอัตราการตอบกลับ (Response Rate)

2. **ข้อมูลมีความเป็นมาตรฐานและเปรียบเทียบได้ง่าย** เนื่องจากผู้ตอบทุกคนใช้ชุดคำตอบเดียวกัน ข้อมูลที่ได้จึงมีรูปแบบเดียวกัน ทำให้สามารถเปรียบเทียบความคิดเห็นหรือพฤติกรรมระหว่างกลุ่มตัวอย่างได้อย่างชัดเจน

3. **สะดวกต่อการจัดหมวดหมู่และการวิเคราะห์ทางสถิติ** ข้อมูลจากคำถามปลายปิดสามารถเข้ารหัส (Coding) และบันทึกลงในโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลได้โดยตรง จึงเหมาะสำหรับการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน

4. **ลดความคลาดเคลื่อนในการตีความคำตอบ** การกำหนดตัวเลือกคำตอบไว้ล่วงหน้าช่วยลดความแตกต่างในการตีความของทั้งผู้ตอบและผู้วิจัย ส่งผลให้ข้อมูลมีความสม่ำเสมอและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

5. **เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก** คำถามปลายปิดช่วยให้สามารถรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และทรัพยากรในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงเป็นรูปแบบที่นิยมใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ

ข้อเสียของคำถามปลายปิด

1. **จำกัดการแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบ** ผู้ตอบสามารถเลือกได้เฉพาะตัวเลือกที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ จึงอาจไม่สามารถสะท้อนความคิดเห็นหรือเหตุผลที่แท้จริงได้อย่างครบถ้วน

2. **อาจไม่ได้ข้อมูลเชิงลึก** คำถามปลายปิดมุ่งเน้นการเลือกคำตอบมากกว่าการอธิบายเหตุผล จึงไม่สามารถแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับแรงจูงใจ ความรู้สึก หรือประสบการณ์ของผู้ตอบได้อย่างเพียงพอ

3. **คุณภาพของข้อมูลขึ้นอยู่กับการออกแบบตัวเลือกคำตอบ** หากผู้วิจัยกำหนดตัวเลือกไม่ครอบคลุม ไม่ชัดเจน หรือมีความลำเอียง ผู้ตอบอาจไม่พบคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของตน ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

4. **อาจเกิดอคติจากตัวเลือกที่กำหนดไว้** ลำดับหรือรูปแบบของตัวเลือกอาจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ตอบ เช่น การเลือกตัวเลือกแรกหรือเลือกคำตอบระดับกลางโดยไม่พิจารณาอย่างรอบคอบ ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัด

5. **ไม่เหมาะกับการศึกษาประเด็นใหม่หรือเรื่องที่ซับซ้อน** หากผู้วิจัยยังไม่มีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา การกำหนดตัวเลือกคำตอบล่วงหน้าอาจไม่ครอบคลุมข้อมูลที่สำคัญ ทำให้ไม่สามารถค้นพบความคิดเห็นหรือประเด็นใหม่นอกเหนือจากตัวเลือกที่กำหนดไว้

หลักการเขียนข้อคำถามในแบบสอบถาม

การเขียนคำถามในแบบสอบถามที่ดี ควรจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. **คำถามควรมีความสัมพันธ์กับเรื่องที่ทำวิจัย** หรือถามเฉพาะเรื่องที่สำคัญที่ใช้วัดตัวแปรในกรอบแนวความคิดของการวิจัย

2. **ควรมีการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง** หรืองานวิจัยในอดีต เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างคำถาม โดยเฉพาะคำถามที่เกี่ยวกับพฤติกรรมและทัศนคติ

3. **ควรใช้ภาษาที่ง่าย ๆ** ที่ทุกคนอ่านแล้วเข้าใจ โดยใช้ความสามารถของผู้ตอบน้อยที่สุด

4. **ควรใช้ประโยคที่สั้นกะทัดรัดและมีความชัดเจน** ถ้าต้องการเน้นข้อความใดของประโยคคำถาม ควรขีดเส้นใต้หรือใช้ตัวอักษรหนาให้ผู้ตอบเห็นชัดเจน

5. **ไม่ควรถามหลายคำถามไว้ในคำถามเดียว** เช่น ท่านอ่านข่าวจากหนังสือพิมพ์และดูข่าวจากโทรทัศน์ทุกวันหรือไม่ เพราะถ้าผู้ตอบอ่านข่าวจากหนังสือพิมพ์ทุกวัน แต่ไม่ได้ดูข่าวจากโทรทัศน์ทุกวัน ก็อาจจะทำให้ผู้ตอบเกิดความสับสนว่าควรจะตอบอย่างไรดี ควรแยกคำถามออกเป็น 2 คำถาม

6. **ไม่ควรใช้ประโยคที่มีความหมายกำกวม** (ambiguity question) ที่จะทำให้ผู้ตอบแต่ละคนเข้าใจความหมายของประโยคไม่เหมือนกัน คำถามว่า “ท่านดื่มน้ำผลไม้พร้อมดื่มบ่อยครั้งเพียงใด” จากทางเลือกของคำตอบว่า บ่อยครั้ง เป็นประจำ แล้วแต่โอกาส และนาน ๆ ครั้ง เป็นคำที่มีความหมายคลุมเครือแต่ละบุคคลอาจตีความได้ไม่เหมือนกัน ดังนั้น จึงควรเปลี่ยนคำตอบเป็นความถี่ของเวลาที่ระบุไว้แน่นอน เช่น ทุกวัน สัปดาห์ละครั้ง เดือนละครั้ง 2-3 เดือนต่อครั้ง หรือ มากกว่า 3 เดือนต่อครั้ง เป็นต้น

7. **ควรหลีกเลี่ยงคำถามชี้นำ** (leading question) เป็นคำถามที่เสนอแนะหรือชี้นำคำตอบ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะจูงให้ผู้ตอบตอบไปในทางใดทางหนึ่ง เช่น ท่านเห็นด้วยกับการดื่มน้ำผลไม้สดซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าการดื่มน้ำผลไม้พร้อมดื่มใช่หรือไม่ คำถามเช่นนี้เป็นการถามชี้นำที่มีแนวโน้มต้องการให้ผู้ตอบตอบว่าใช่

8. **ควรหลีกเลี่ยงประโยคปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ** (negative question) เพราะจะทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสน เช่น ท่านไม่เคยที่จะไม่ดื่มน้ำผลไม้พร้อมดื่มเลยใช่หรือไม่ ประโยคเช่นนี้มีลักษณะของประโยคปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ มักจะทำให้ผู้ตอบเกิดสับสนกับความหมายของประโยคว่ามีหมายความว่าอะไร

9. **ควรหลีกเลี่ยงคำถามที่เกี่ยวกับค่านิยมหรือเน้นความต้องการทางด้านสังคม** เพราะจะทำให้ผู้ตอบเกิดความลำเอียงในการตอบเนื่องจากไม่ต้องการฝืนค่านิยม หรือกฎเกณฑ์ของสังคมนั้น เช่น ท่านมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนทางเพศหรือไม่ หรือท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่ธุรกิจส่วนใหญ่หาทางเสียภาษีให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

10. **ควรหลีกเลี่ยงคำถามที่เป็นความลับ** เพราะจะทำให้ผู้ตอบไม่ตอบตามความเป็นจริง เช่น ท่านเคยได้รับโทษทางอาญาหรือไม่

11. **คำตอบที่ให้เลือกตอบควรมีเฉพาะทางเลือกที่เราต้องการเท่านั้น** เช่น ถ้าเราสนใจเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจ คำตอบก็ควรจะมีเพียง 2 คำตอบให้เลือกเท่านั้น คือ อาชีพรับราชการ และอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ ไม่จำเป็นต้องแบ่งอาชีพออกเป็นอาชีพข้าราชการ ลูกจ้างรับจ้างทั่วไป อาชีพส่วนตัว เพราะในที่นี้เราไม่สนใจว่า อาชีพอื่นที่นอกเหนือจากอาชีพส่วนตัวจะเป็นอาชีพอะไร

12. **ควรหลีกเลี่ยงคำถามที่มีการสร้างข้อสมมติ** บางคำถามในงานวิจัยไม่สามารถสร้างข้อสมมติได้ เช่นคำถามว่า ถ้าท่านเป็นผู้บริหารบริษัท ท่านจะแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างไร เนื่องจากผู้ตอบไม่ได้อยู่ในสถานการณ์จริงที่จะแสดงความคิดเห็น ทำให้ได้รับคำตอบที่ไม่ถูกต้อง

โครงสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถามส่วนใหญ่จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นหนังสือนำหรือคำชี้แจง

ในแบบสอบถามชุดหนึ่ง ควรจะมีส่วนที่เป็นหนังสือนำจากผู้วิจัยหรือหน่วยงานของผู้วิจัยเพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้ตอบให้ช่วยตอบแบบสอบถาม โดยข้อความในหนังสือนำควรกล่าวถึงชื่อโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้รับ ระยะเวลาในการส่งแบบสอบถามกลับคืน การกล่าวคำขอบคุณตลอดจนการบอกให้ผู้ตอบทราบว่าผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลที่ได้รับไปเปิดเผย ส่วนคำชี้แจงมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แจง ควรอธิบายถึงส่วนประกอบของแบบสอบถามว่ามีการแบ่งคำถามออกเป็นกี่ส่วน แต่ละส่วนมีเนื้อหาและวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างไร

2. ส่วนที่เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป หรือข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับข้อมูลพฤติกรรม คำตอบที่ได้จะเป็นข้อเท็จจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ถ้าหน่วยวิเคราะห์เป็นบุคคล ควรถามคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สมาชิกในครอบครัว และศาสนา เป็นต้น ส่วนถ้าหน่วยวิเคราะห์เป็นองค์กรธุรกิจควรถามคำถามเกี่ยวกับทุนจดทะเบียน ประเภทของธุรกิจ ระยะเวลาดำเนินกิจการ จำนวนพนักงาน และสาขาที่เปิด เป็นต้น

3. ส่วนที่เกี่ยวกับพฤติกรรมหรือความคิดเห็น

ส่วนนี้เป็นส่วนที่ถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของสิ่งของ บุคคล สถานการณ์ หรือประเด็นปัญหา ซึ่งอาจจะเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในอดีต ปัจจุบัน หรือความตั้งใจในอนาคต นอกจากนี้ยัง

รวมถึงคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ซึ่งเป็นความคิดเห็นของผู้ตอบในขณะเวลานั้น อาจไม่ใช่ข้อเท็จจริงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง คำถามส่วนนี้จึงเป็นได้ทั้งคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด โดยทั่วไปมักให้คำถามที่ไม่เกี่ยวกับพฤติกรรมเอาไว้ส่วนต้นของแบบสอบถาม และต่อท้ายด้วยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและคำถามเกี่ยวกับทัศนคติ

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

อาจแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ๆ คือ (1) การร่างแบบสอบถาม (2) ทดลองใช้แบบสอบถาม (pretest) และ (3) ออกแบบสอบถามชุดจริง โดยมีหลักที่ควรปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน คือ

1. **การร่างแบบสอบถาม**

การร่างแบบสอบถามมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 **ทำความเข้าใจเกี่ยวกับถึงวัตถุประสงค์** ก่อนที่จะออกแบบสอบถามทุกครั้ง ผู้วิจัยควรทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร กรอบแนวความคิด ในขั้นตอนนี้อาจใช้แผนผังต้นไม้มาช่วยเขียนแสดงความสัมพันธ์ของคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2 **เขียนข้อคำถามให้ครอบคลุมตัวแปรทุกตัวแปรที่ต้องการศึกษา** ตามหลักการเขียนข้อคำถาม โดยทั่วไปแล้วตัวแปรที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว หรือตัวแปรที่เป็นข้อเท็จจริงส่วนใหญ่จะประกอบด้วยคำถามเพียงรายการเดียว แต่ตัวแปรที่เกี่ยวกับความคิดเห็น ทัศนคติ ความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อ หรือค่านิยมของผู้ตอบนั้น จะต้องประกอบด้วยคำถามหลาย ๆ คำถาม

1.3 **นำคำถามที่ร่างไว้มาจัดเรียงลำดับให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน** โดยปกติมักจะจัดเรียงคำถามที่เป็นข้อมูลส่วนตัวไว้ในตอนแรก เพราะผู้ตอบไม่ต้องเสียเวลาในการคิดหาคำตอบ และคำถามในตอนต่อ ๆ ไป ควรเป็นคำถามที่เกี่ยวกับตัวแปรอื่น ๆ แต่ถ้าแบบสอบถามมีจำนวนหลายข้อไม่ควรนำคำถามที่ใช้ถามตัวแปรที่สำคัญ ๆ ไว้ในตอนท้ายของแบบสอบถาม เพราะผู้ตอบอาจไม่ให้ความสนใจในการตอบคำถามข้อท้าย ๆ หรือเรียงคำถามตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเริ่มจากอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

1.4 **ตรวจสอบและแก้ไขแบบสอบถาม** โดยตรวจดูว่าแบบสอบถามที่ร่างขึ้นนั้นมีคำถามครอบคลุมตัวแปรทุกตัวที่ระบุไว้ในกรอบแนวความคิดหรือไม่ และตรวจดูว่าได้เขียนข้อคำถามตามหลักการเขียนคำถามถูกต้องแล้วหรือไม่ ภาษาที่ใช้เป็นภาษาที่เหมาะสมหรือไม่ คำตอบที่มีให้ครบถ้วนเพียงพอหรือไม่ เป็นต้น ถ้ายังไม่ดีก็ให้ทำการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง

2. **นำแบบสอบถามไปทดลองใช้**

เมื่อแบบสอบถามที่ตรวจสอบและแก้ไขแล้ว ขั้นตอนต่อไปควรนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (pretest) มีขั้นตอนที่ควรปฏิบัติ ดังนี้

2.1 **ให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ** หลังจากได้ร่างแบบสอบถามแล้ว ควรนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญประมาณ 3-4 คนที่มีความรู้ในเรื่องที่ผู้วิจัยทำอยู่ช่วยตรวจสอบดูว่าสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดเพียงใด วัดได้ตรงตามเนื้อหาหรือไม่ ถ้าส่วนใหญ่เห็นว่าสามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหา แบบสอบถามนั้นถือว่ามีความเที่ยงตรง

2.2 **นำแบบสอบถามไปทดสอบ** แบบสอบถามที่ให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบและปรับปรุงแล้ว จะนำไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 – 50 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดูว่าแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วนั้นยังมีข้อบกพร่องอะไรบ้าง และผู้ตอบสามารถตอบได้ตรงความต้องการหรือไม่ เช่น ผู้ตอบไม่เข้าใจคำถามข้อใด มีปัญหาในการตอบอย่างไรบ้าง ตอบคำถามครบถ้วนหรือไม่ การจัดเรียงคำถามเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันในแต่ละข้อหรือไม่ เป็นต้น นอกจากนี้ในขณะที่ทดลองใช้แบบสอบถามนั้น ผู้วิจัยควรจะอยู่กับผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อที่จะได้สังเกตปฏิกิริยาของผู้ตอบที่มีต่อคำถามหรือคำตอบแต่ละข้อ และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้ซักถามข้อคำถามที่เขาสงสัย ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงข้อบกพร่องของแบบสอบถาม และนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ถูกต้อง

2.3 **ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม** สำหรับชุดคำถามที่เกี่ยวกับทัศนคติ โดยตรวจสอบความสอดคล้องของคำตอบในแต่ละข้อ และนำคำตอบที่ได้ไปทดสอบความเชื่อถือได้ของชุดคำถามนั้น ๆ และคัดเลือกเอาเฉพาะข้อคำถามที่มีความเชื่อถือได้ตั้งแต่ 0.9 ขึ้นไป

3. **ออกแบบสอบถามชุดจริง**

หลังจากนำแบบสอบถามไปทดสอบและแก้ไขจนได้ผลลัพธ์เป็นที่พอใจแล้ว จึงทำการออกแบบสอบถามชุดจริง เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์ต่อไป

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อคุณภาพของข้อมูลและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย เนื่องจากเครื่องมือวิจัยเป็นสื่อกลางในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง หากเครื่องมือวิจัยขาดคุณภาพ แม้ว่าผู้วิจัยจะเลือกกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมหรือใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยก็อาจคลาดเคลื่อนและไม่สามารถสะท้อนข้อเท็จจริงได้ ดังนั้น ก่อนนำเครื่องมือวิจัยไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง ผู้วิจัยจึง

จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือสามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้อง มีความสม่ำเสมอ และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเป็นกระบวนการประเมินว่าเครื่องมือสามารถวัดตัวแปรหรือปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีความถูกต้อง (validity) และมีความเชื่อมั่น (reliability) ในระดับที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังควรพิจารณาความชัดเจนของภาษา ความเหมาะสมของรูปแบบคำถาม ความครอบคลุมของเนื้อหา และความเป็นไปได้ในการนำเครื่องมือไปใช้จริง เพื่อให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมีคุณภาพและสามารถนำไปวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยทั่วไป การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยประกอบด้วยการตรวจสอบความตรง (Validity) และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่เครื่องมือวิจัยทุกประเภทควรมี

1. การตรวจสอบความตรง (Validity)

ความตรง หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือวิจัยในการวัดสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการวัดได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย หากเครื่องมือมีความตรงสูง ผลการวัดจะสะท้อนลักษณะของตัวแปรหรือปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างแท้จริง

การตรวจสอบความตรงสามารถดำเนินการได้หลายวิธี ได้แก่

1.1 **ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)** เป็นการพิจารณาว่าข้อคำถามครอบคลุมเนื้อหาและองค์ประกอบของตัวแปรที่ต้องการศึกษาหรือไม่ โดยผู้วิจัยมักนำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 คน พิจารณาความเหมาะสม ความชัดเจน และความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งโดยทั่วไปข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าสามารถนำไปใช้ได้

1.2 **ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)** เป็นการตรวจสอบว่าเครื่องมือสามารถวัดโครงสร้างหรือแนวคิดเชิงทฤษฎีได้ตรงตามที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยมักใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ความตรงเชิงเกณฑ์ (Criterion-related Validity) เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดจากเครื่องมือกับเกณฑ์ภายนอกที่ได้รับการยอมรับ โดยแบ่งเป็นความตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) และความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity)

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

ความเชื่อมั่น หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือวิจัยในการให้ผลการวัดที่มีความสม่ำเสมอและคงที่ หากนำเครื่องมือไปใช้วัดกับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกันภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน ผลการวัดควรมีความใกล้เคียงกัน ความเชื่อมั่นจึงสะท้อนถึงความเสถียรและความสม่ำเสมอของเครื่องมือวิจัย วิธีการตรวจสอบความเชื่อมั่นมีหลายวิธี เช่น การทดสอบซ้ำ (test-retest method) การใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (parallel forms method) การแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (split-half method) และการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency)

สำหรับงานวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ วิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือการตรวจสอบความสอดคล้องภายในของข้อคำถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเสนอโดย Cronbach (1951) ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยค่ายิ่งสูงแสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นสูง

โดยสรุป การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานวิจัย เพราะช่วยให้มั่นใจว่าเครื่องมือสามารถวัดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้อง มีความสม่ำเสมอ และให้ข้อมูลที่มีคุณภาพ เมื่อเครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบคุณภาพอย่างเหมาะสมแล้ว ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจะมีความน่าเชื่อถือ ส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐาน และการสรุปผลการวิจัยมีความถูกต้องและสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัยที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ เนื่องจากสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม คุณภาพของข้อมูลที่ได้รับจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของแบบสอบถามเป็นสำคัญ หากแบบสอบถามมีข้อคำถามที่ไม่ชัดเจน ไม่ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา หรือขาดความน่าเชื่อถือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้อาจเกิดความคลาดเคลื่อน ส่งผลกระทบต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผลการวิจัย ดังนั้น ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง ผู้วิจัยควรดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามอย่างเป็นระบบ

โดยทั่วไป การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาทฤษฎี งานวิจัย และกำหนดตัวแปรที่ศึกษา

ผู้วิจัยควรศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดตัวแปรและนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) ของตัวแปรแต่ละตัวให้ชัดเจน การกำหนดตัวแปรอย่าง

ถูกต้องจะช่วยให้สามารถสร้างข้อคำถามที่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง

เมื่อกำหนดตัวแปรเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบสอบถามฉบับร่าง โดยกำหนดรูปแบบของข้อคำถามให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล เช่น คำถามปลายเปิด คำถามปลายปิด หรือคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) พร้อมทั้งเรียงลำดับข้อคำถามจากข้อมูลทั่วไปไปสู่คำถามเฉพาะเรื่อง และใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่ก่อให้เกิดความสับสนแก่ผู้ตอบ

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องโดยทั่วไปจำนวน 3–5 คน ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดย พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ตัวแปร และนิยามเชิงปฏิบัติการ รวมทั้งตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและความชัดเจนของข้อคำถาม จากนั้นจึงคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยทั่วไป ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ควรได้รับการปรับปรุงหรือยกเลิกก่อนนำไปใช้ในขั้นตอนถัดไป

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

หลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยควรปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม ทั้งในด้านเนื้อหา การใช้ภาษา รูปแบบคำถาม การเรียงลำดับข้อคำถาม และตัวเลือกคำตอบ เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสามารถวัดตัวแปรได้ตรงตามที่ต้องการศึกษา

ขั้นตอนที่ 5 ทดลองใช้แบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out หรือ pilot study)กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยทั่วไปใช้จำนวนประมาณ 30–50 คน ทั้งนี้เพื่อประเมินความเข้าใจของผู้ตอบ ระยะเวลาในการตอบ ความเหมาะสมของข้อคำถาม และปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล การทดลองใช้แบบสอบถามยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความเชื่อมั่น และค้นหาข้อคำถามที่อาจก่อให้เกิดความสับสนหรือมีประสิทธิภาพในการวัดต่ำ ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

เมื่อได้ข้อมูลจากการทดลองใช้แบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจึงตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีที่นิยมใช้มากที่สุดในการวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ คือ การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อประเมินความสอดคล้องภายในของข้อคำถาม โดยทั่วไป หากแบบสอบถามมีค่า Cronbach's Alpha ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่ามีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงได้ หากค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดข้อคำถามที่ส่งผลให้ค่าความเชื่อมั่นลดลง

ขั้นตอนที่ 7 ปรับปรุงและจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

ภายหลังการตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่นแล้ว ผู้วิจัยควรปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์เป็นครั้งสุดท้าย โดยตรวจสอบความถูกต้องของการจัดรูปแบบ การกำหนดรหัสข้อคำถาม การจัดลำดับคำถาม และคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง การจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ควรคำนึงถึงความสะดวกของผู้ตอบ ความชัดเจนของข้อคำถาม และความครบถ้วนของข้อมูลที่ต้องการศึกษา เพื่อให้กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นลำดับ เริ่มตั้งแต่การศึกษาทฤษฎีและกำหนดตัวแปร การสร้างแบบสอบถาม การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การปรับปรุงแบบสอบถาม การทดลองใช้ การตรวจสอบความเชื่อมั่น และการจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ขั้นตอนเหล่านี้ช่วยให้ผู้วิจัยมั่นใจว่าแบบสอบถามสามารถวัดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และให้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผลการวิจัยที่มีความถูกต้องและเป็นที่ยอมรับทางวิชาการ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) หมายถึง ระดับความสอดคล้องของข้อคำถามในเครื่องมือวิจัยกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา และนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) ของตัวแปร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินว่าเครื่องมือวิจัยสามารถครอบคลุมเนื้อหาหรือองค์ประกอบของสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่ หากข้อคำถามสามารถสะท้อนองค์ประกอบของตัวแปรได้ครบถ้วน ย่อมแสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความตรงเชิงเนื้อหาในระดับที่เหมาะสม

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเป็นขั้นตอนแรกของการประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย และเป็นขั้นตอนที่ควรดำเนินการก่อนการทดลองใช้เครื่องมือ (Pilot Study หรือ Try Out) และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) เนื่องจากหากข้อคำถามไม่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้อง แม้เครื่องมือจะมีค่าความเชื่อมั่นสูง ก็ไม่สามารถยืนยันได้ว่าเครื่องมือมีคุณภาพเพียงพอสำหรับการนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาแบบสอบถาม เพราะช่วยให้มั่นใจว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตัวแปร และนิยามเชิงปฏิบัติการของการวิจัย ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษา และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย การดำเนินการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญร่วมกับการคำนวณค่า IOC จะช่วยยกระดับคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ทำให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจะอาศัยการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งควรมีความรู้และประสบการณ์ตรงกับหัวข้อวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา หรือการพัฒนาเครื่องมือวิจัย โดยนิยมใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3–5 คน เพื่อร่วมพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามในด้านต่าง ๆ เช่น

- ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรและนิยามเชิงปฏิบัติการ
- ความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัด
- ความชัดเจนของภาษาและการใช้ถ้อยคำ
- ความเหมาะสมของรูปแบบคำถามและตัวเลือกคำตอบ
- ความเหมาะสมกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

หลังจากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยสามารถนำผลการประเมินมาคำนวณ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ สังคมศาสตร์ และการศึกษา

การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ในการประเมินค่า IOC ผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อ และให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
+1	ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือตัวแปรที่ต้องการวัด
0	ไม่แน่ใจ หรือไม่สามารถพิจารณาความสอดคล้องได้
-1	ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือตัวแปรที่ต้องการวัด

เมื่อรวบรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทุกคนแล้ว จึงคำนวณค่า IOC ของแต่ละข้อด้วยสมการ

$$\text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม

$\sum$ R = ผลรวมคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้แก่ข้อคำถามนั้น

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การแปลผลค่า IOC มีเกณฑ์ดังนี้

ค่า IOC	*การแปลผล*
0.80–1.00	มีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูงมาก สามารถนำไปใช้ได้
0.50–0.79	มีความสอดคล้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ อาจปรับปรุงถ้อยคำให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
ต่ำกว่า 0.50	ควรปรับปรุงหรือยกเลิกข้อคำถามก่อนนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม นักวิชาการส่วนใหญ่นิยมใช้ ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในการพิจารณาว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในงานวิจัย ทั้งนี้ ผู้วิจัยควรพิจารณาข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญร่วมกับค่า IOC เพื่อปรับปรุงข้อความให้มีความชัดเจนและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยควรพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามในประเด็นต่าง ๆ เช่น

- ปรับแก้ถ้อยคำให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- เพิ่มหรือลดข้อคำถามให้ครอบคลุมองค์ประกอบของตัวแปรอย่างครบถ้วน
- แก้ไขคำถามที่มีความกำกวมหรืออาจตีความได้หลายความหมาย
- หลีกเลี่ยงคำถามชี้นำ คำถามสองประเด็น และคำถามปฏิเสธซ้อน
- ปรับปรุงตัวเลือกคำตอบให้มีความเหมาะสมและครอบคลุมทุกทางเลือก

ภายหลังจากการปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยจึงควรนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อประเมินความเข้าใจของผู้ตอบและตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยในขั้นตอนต่อไป

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability)

การตรวจสอบความเชื่อมั่น

ความเชื่อมั่น (reliability) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือวิจัยในการให้ผลการวัดที่มีความสม่ำเสมอ คงที่ และปราศจากความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากตัวเครื่องมือ หากนำเครื่องมือวิจัยไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ภายใต้เงื่อนไขและช่วงเวลาที่เหมาะสม ผลการวัดควรมีความใกล้เคียงหรือสอดคล้องกัน ความเชื่อมั่นจึงสะท้อนถึงความเสถียร (stability) ความสม่ำเสมอ (consistency) และความน่าเชื่อถือของเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบความเชื่อมั่นเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย โดยดำเนินการภายหลังจากเครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว เนื่องจากเครื่องมือที่มีความตรงเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องตรวจสอบทั้งความตรงและความเชื่อมั่นควบคู่กัน เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือสามารถวัดตัวแปรได้อย่างถูกต้องและมีความคงที่ในการวัด

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยสามารถดำเนินการได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับลักษณะของเครื่องมือและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ การทดสอบซ้ำ (test–retest method) การใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (parallel forms method) การแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (split-half method) และการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) วิธีที่นิยมใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน คือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) ซึ่งเสนอโดย cronbach (1951) ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวใช้ประเมินความสัมพันธ์ของข้อคำถามทั้งหมดในเครื่องมือวิจัย หากข้อคำถามแต่ละข้อสามารถวัดตัวแปรเดียวกันได้อย่างสอดคล้อง ค่าความเชื่อมั่นจะมีค่าสูง แสดงว่าเครื่องมือมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

สูตรการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค คือ

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

โดยที่

α = **ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค** (Cronbach's Alpha Coefficient)
k = **จำนวนข้อคำถาม** (Number of Items)
$\sum S_i^2$ = **ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อคำถาม** (Sum of Item Variances)
S_t^2 = **ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ** (Variance of Total Scores)

ค่าของ Cronbach's Alpha มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยค่ายิ่งสูงแสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นสูง อย่างไรก็ตาม ค่าแอลฟาที่สูงมากอาจเกิดจากข้อคำถามที่มีเนื้อหาซ้ำกันมากเกินไป ดังนั้น ผู้วิจัยควรพิจารณาคุณภาพของข้อคำถามร่วมกับค่าความเชื่อมั่นด้วย

เกณฑ์การแปลผลค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีดังนี้

ค่า Cronbach's Alpha	การแปลผล
0.90–1.00	ความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดีเยี่ยม (Excellent)
0.80–0.89	ความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี (Good)
0.70–0.79	ความเชื่อมั่นอยู่ในระดับยอมรับได้ (Acceptable)
0.60–0.69	ความเชื่อมั่นอยู่ในระดับพอใช้ ควรพิจารณาปรับปรุงแบบสอบถาม
0.50–0.59	ความเชื่อมั่นอยู่ในระดับต่ำ (Poor)
ต่ำกว่า 0.50	ความเชื่อมั่นอยู่ในระดับต่ำมาก ไม่ควรนำไปใช้

ในงานวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์โดยทั่วไป นิยมกำหนดให้เครื่องมือวิจัยมีค่า Cronbach's Alpha ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความเชื่อมั่นเพียงพอสำหรับการนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล อย่างไรก็ตาม หากเป็นการวิจัยเชิงสำรวจหรือการพัฒนาเครื่องมือในระยะเริ่มต้น นักวิชาการบางส่วนยอมรับค่า 0.60 ขึ้นไป โดยพิจารณาร่วมกับลักษณะของการวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

หลังจากคำนวณค่าความเชื่อมั่นแล้ว ผู้วิจัยควรพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item–Total Correlation) และค่า Cronbach's Alpha if Item Deleted ซึ่งโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น SPSS จะแสดงผลไว้ หากพบว่าข้อคำถามใดมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมน้อย หรือเมื่อข้อคำถามนั้นแล้วค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสูงขึ้น ผู้วิจัยควรพิจารณาปรับปรุงหรือยกเลิกข้อคำถามดังกล่าว เพื่อเพิ่มคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection) หมายถึง การเก็บข้อมูลและการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการรวบรวมข้อมูล สิ่งที่ผู้วิจัยควรระลึกอยู่เสมอคือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาต้องตอบสนองต่อความต้องการตามวัตถุประสงค์การวิจัย ที่ได้ระบุไว้อย่างครบถ้วนและเพียงพอ โดยผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจว่าจะนำเทคนิคใดมาใช้ และเมื่อตัดสินใจว่าจะใช้เครื่องมือใดแล้วก็จะต้องเก็บข้อมูลให้เหมาะสม เพราะอาจเกิดปัญหาว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ตามวัตถุประสงค์การวิจัย หรือสมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้

สำหรับการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ที่ยังไม่มีผู้ใดเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นมาก่อน ผู้วิจัยจะต้องเริ่มลงมือเก็บข้อมูลนั้นเอง ซึ่งมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่หลายวิธีด้วยกัน แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะวิธีที่นิยมใช้กันมาก คือ วิธีการใช้แบบสอบถาม (questionnaire method) วิธีการสัมภาษณ์ (interview method) และวิธีการสังเกต (observation method)

การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

1. การนำแบบสอบถามไปส่งให้ผู้ตอบด้วยตนเอง

โดยผู้วิจัยหรือพนักงานเก็บข้อมูลนำแบบสอบถามไปส่งให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง และรอรับหรือนัดวันรับแบบสอบถามกลับมา ผู้วิจัยหรือพนักงานเก็บข้อมูลควรชี้แจงข้อคำถามที่ผู้ตอบสงสัย และตรวจสอบความถูกต้องควบถ้วนของคำตอบนั้นในทันที

2. การส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์

การส่งแบบสอบถามไปให้หน่วยตัวอย่างกรอกเองนั้น จะต้องจ่าหน้าซองอย่างละเอียดและถูกต้อง ชัดเจน ถึงผู้รับ และแนบซองที่เขียนชื่อที่อยู่ของผู้วิจัย พร้อมติดแสตมป์ให้เรียบร้อย เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ตอบในการส่งแบบสอบถามกลับคืนมา หลังจากส่งแบบสอบถามแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยควรเริ่มทำการติดตามแบบสอบถามกลับคืนมา โดยเขียนจดหมายไปขอร้องให้ผู้ตอบช่วยกรอกแบบสอบถามกลับคืนมาด้วย ถ้าส่งจดหมายไปติดตามแบบสอบถามกลับคืนมาแล้วยังไม่ได้ผลก็ควรจะตัดหน่วยตัวอย่างนั้นทิ้งไป และสุ่มหน่วยตัวอย่างอื่นมาแทนจนครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ โดยปกติแล้วการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีนี้จะได้แบบสอบถามกลับคืนมาภายในกำหนดเวลาเพียง 20 – 25% ของแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไป ซึ่งวิธีการนี้จะได้ข้อมูลที่ครบถ้วนน้อยกว่าวิธีการนำแบบสอบถามไปส่งให้ผู้ตอบด้วยตนเอง ผู้วิจัยควรให้หมายเลขประจำแบบสอบถาม (identification number) ของแบบสอบถามทุกชุดไว้ และบันทึกไว้ว่าแบบสอบถามหมายเลขนั้นส่งไปให้ใครเพื่อความสะดวกในการติดตามแบบสอบถามนั้นกลับคืนมา

ข้อดีของการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม มีดังนี้

1. ถ้าตัวอย่างมีขนาดใหญ่ วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจะเป็นวิธีการที่สะดวกและประหยัดกว่าวิธีการอื่น

2. ผู้ตอบมีเวลาตอบมากกว่าวิธีการอื่น

3. ไม่จำเป็นต้องฝึกอบรมพนักงานเก็บข้อมูลมากเหมือนกับวิธีการสัมภาษณ์หรือวิธีการสังเกต

4. ไม่เกิดความลำเอียงอันเนื่องมาจากการสัมภาษณ์หรือการสังเกต เพราะผู้ตอบเป็นผู้บันทึกข้อมูลเอง

ข้อเสียของการเก็บข้อมูลโดยวิธีการใช้แบบสอบถาม มีดังนี้

1. การใช้แบบสอบถามจะใช้ได้เฉพาะกับกลุ่มประชากรเป้าหมายที่อ่านและเขียนหนังสือได้เท่านั้น

2. จะได้ข้อมูลจำกัดเฉพาะที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น เพราะวิธีการใช้แบบสอบถามจะต้องมีคำถามจำนวนน้อยข้อที่สุดที่จะเป็นไปได้

3. ถ้าผู้ตอบไม่เข้าใจคำถามหรือเข้าใจคำถามผิด หรือไม่ตอบคำถามบางข้อ จะทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ โดยที่ผู้วิจัยอาจจะไม่สามารถย้อนกลับไปสอบถามหน่วยตัวอย่างนั้นได้อีก

4. ผู้ที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนมาทางไปรษณีย์ อาจเป็นกลุ่มที่มีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถามกลับคืนมา เช่น อาจจะเป็นผู้มีการศึกษาสูงกว่า และเห็นความสำคัญของการวิจัยนี้มากกว่าผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถามกลับคืนมา ดังนั้นข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์อาจมีความลำเอียงอันเนื่องมาจากลุ่มตัวอย่างได้

5. ในกรณีที่ส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบทางไปรษณีย์ มักจะได้แบบสอบถามกลับคืนมาน้อย และต้องเสียเวลาในการติดตาม อาจทำให้ระยะเวลาการเก็บข้อมูลล่าช้ากว่ามีกำหนดไว้และอาจไม่ได้เป็นผู้ตอบแบบสอบถามเองก็ได้ ทำให้คำตอบที่ได้มีความคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับความจริง

การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ คือ การเก็บรวมรวมข้อมูลโดยผู้สัมภาษณ์ (interviewer) และผู้ถูกสัมภาษณ์ (interviewee) พูดคุยโต้ตอบกัน เพื่อทราบข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความรู้สึกนึกคิดในเรื่องที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความละเอียดลึกซึ้ง จึงเหมาะกับ

การเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการทราบข้อเท็จจริงลึก ๆ หรือมีความซับซ้อน โดยให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นตลอดเวลา ซึ่งถ้าใช้แบบสอบถามจะไม่ได้รับความร่วมมือเช่นนี้จากผู้ตอบ

รูปแบบการสัมภาษณ์

รูปแบบการสัมภาษณ์ มี 2 วิธี คือ

1. **การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง** (Structured Interview) หรือการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิธีนี้จะใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งพิมพ์เป็นชุดไว้เรียบร้อยแล้ว การสัมภาษณ์จะทำตามแบบของการสัมภาษณ์ที่แน่นอนตายตัวว่าจะถามในประเด็นใด เป็นลำดับก่อนหลังตามที่กำหนดไว้และบันทึกคำตอบลงในแบบนั้น และจะใช้แบบสัมภาษณ์นี้สอบถามผู้ถูกสัมภาษณ์เหมือนกันหมดทุกราย

2. **การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง** (Non – Structured Interview) หรือการสัมภาษณ์โดยไม่ใช่แบบสัมภาษณ์ เป็นการสัมภาษณ์โดยที่ผู้สัมภาษณ์ถามผู้ถูกสัมภาษณ์โดยไม่ต้องมีแบบสัมภาษณ์ อาจจะมีเพียงโครงร่างของคำถามที่ต้องการทราบซึ่งผู้สัมภาษณ์ได้กำหนดประเด็นต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าแล้ว การสัมภาษณ์ต้องพยายามให้ได้ข้อมูลตรงตามประเด็นที่ต้องการ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ การสัมภาษณ์ลักษณะนี้มักนิยมใช้ในหมู่นักจิตวิทยา นักสังคมศาสตร์และจิตแพทย์ ผู้สัมภาษณ์จะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ มีความสามารถเฉพาะตัวในการฟัง ซักถาม นำเข้าสู่ประเด็นที่ต้องการทราบ และจดบันทึกเนื้อหาที่เป็นสาระจากการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์โดยวิธีนี้อาจเป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (in depth interview) คือการสัมภาษณ์โดยเปิดโอกาสให้ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ หรืออาจใช้การสนทนากลุ่ม (focus group) คือการสัมภาษณ์โดยผู้เก็บข้อมูลจะนัดหมายผู้ให้ข้อมูลจำนวนหนึ่งมาประชุมร่วมกัน ณ ที่แห่งหนึ่ง แล้วทำการซักถามและเก็บข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ต้องการ ซึ่งวิธีนี้จะได้ข้อมูลเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ จึงไม่เหมาะที่จะนำไปวิเคราะห์เชิงสถิติ แต่เหมาะที่จะนำมาเขียนพรรณนาเพิ่มเติมในส่วนของการอภิปรายและข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์

การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะต้องวางแผนงานอย่างละเอียดทุกขั้นตอนตั้งแต่ก่อนออกงานสนามจนกระทั่งสิ้นสุดงานสนาม จึงควรมีการจัดเตรียมและวางแผนงานล่วงหน้า ดังนี้

1. **การเตรียมการก่อนไปสัมภาษณ์** ควรดำเนินการดังนี้

(1) เตรียมแผนงานที่จะทำในแต่ละวัน การและติดต่อประสานงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่จะไปสัมภาษณ์ การติดต่อประสานงานจะต้องมีการยืนยันการนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ต่าง ๆ ในแน่นอนชัดเจน เพื่อป้องกันการผิดพลาด

(2) เตรียมแบบสัมภาษณ์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในงานสนาม เช่น ปากกา ยางลบ ซองใส่แบบสัมภาษณ์ เชือก สำหรับผูกมัดแบบสัมภาษณ์ที่สัมภาษณ์แล้ว

(3) เตรียมการเดินทางไปยังหน่วยงานที่จะไปสัมภาษณ์ และเงินค่าใช้จ่ายระหว่างการเก็บข้อมูลในแต่ละแห่งที่ไปเก็บข้อมูล

(4) จัดทำคู่มือการสัมภาษณ์โดยบอกรายละเอียดต่าง ๆ ของการสัมภาษณ์และแจกให้พนักงานสัมภาษณ์ทุกคนทราบ

(5) ฝึกอบรมพนักงานสัมภาษณ์เพื่อให้พนักงานสัมภาษณ์แต่ละคนมีมาตรฐานการทำงานเหมือนกัน โดยอบรมพนักงานเก็บข้อมูลให้รับทราบและเข้าใจในเรื่องต่างๆ เช่น ความความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการแนะนำตัว วิธีการนำเข้าสู่เรื่องที่จะสัมภาษณ์ วิธีการจดบันทึกคำตอบ วิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การนัดหมาย การแต่งกาย จรรยาบรรณ ควรเน้นเรื่องการไม่นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาเปิดเผย และไม่ควรกรอกแบบสัมภาษณ์เองโดยไม่ได้ทำการสัมภาษณ์ เป็นต้น

2. **การดำเนินการสัมภาษณ์**

(1) ขณะสัมภาษณ์ควรสร้างบรรยากาศที่ดีให้แก่การสนทนา

(2) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สุภาพ ถ้าสามารถใช้ภาษาถิ่นได้ก็ควรใช้ในการสนทนาและให้เป็นธรรมชาติที่สุด

(3) ถ้าต้องมีการบันทึกเสียง ต้องขออนุญาตผู้ให้สัมภาษณ์ก่อนทุกครั้งและควรใช้เมื่อจำเป็น

(4) ในการป้อนคำถามควรถามทีละคำถาม และควรให้เวลาในการคิด ไม่ควรเร่งรัดคำตอบ และถามต่อเมื่อแน่ใจว่าผู้ให้สัมภาษณ์ตอบประเด็นนั้นเสร็จแล้ว

(5) ไม่ควรวิจารณ์หรือแสดงตนว่ารู้มากกว่าผู้ให้สัมภาษณ์

(6) เมื่อสัมภาษณ์เสร็จควรกล่าวคำขอบคุณทุกครั้ง

นอกจากนี้หลังจากสิ้นสุดการสัมภาณ์ควรตรวจเช็คแบบสอบถามที่ให้พนักงานสัมภาษณ์ไปและที่ได้รับกลับคืนมาในแต่ละวันว่าครบถ้วนหรือไม่ ตรวจเช็คความถูกต้องสมบูรณ์ของการบันทึกแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับกลับคืนมาทุกครั้ง และจัดเก็บแบบสัมภาษณ์ที่บันทึกแล้วให้เรียบร้อย

คุณสมบัติของพนักงานสัมภาษณ์ที่ดี

พนักงานสัมภาษณ์มีส่วนสำคัญที่จะทำให้การเก็บข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์ ดังนั้น ควรมีการคัดเลือกและฝึกอบรมให้ผู้สัมภาษณ์ก่อน ผู้สัมภาษณ์ที่ดีควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

(1) มีความรู้ ความสามารถในเรื่องที่จะทำการสัมภาษณ์ รวมทั้งต้องทราบรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ที่จะไปทำการสัมภาษณ์ล่วงหน้า เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

(2) มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีสามารถสร้างความเป็นกันเองกับผู้อื่นได้ง่าย เพราะถ้าพนักงานสัมภาษณ์มีมนุษย์สัมพันธ์ไม่ดี อาจจะไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ถูกสัมภาษณ์เท่าที่ควร

(3) มีบุคลิกภาพที่ดี ผู้สัมภาษณ์ควรแต่งกายให้ถูกกาลเทศะ มีกิริยามารยาทเรียบร้อย สุภาพอ่อนโยน เพื่อช่วยให้บรรยากาศการสนทนาเป็นไปด้วยดี และช่วยให้ผู้ให้สัมภาษณ์เต็มใจที่จะให้ความร่วมมือ

(4) มีความละเอียดรอบคอบ ช่างสังเกตและมีไหวพริบดี เพราะในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะต้องสัมภาษณ์ให้ครบทุกประเด็น และคอยสังเกตอากัปกริยาของผู้ถูกสัมภาษณ์ว่ามีท่าทางเบื่อหน่ายที่จะตอบคำถามหรือไม่ หรือมีเหตุการณ์อะไรที่มาดึงความสนใจผู้ถูกสัมภาษณ์ไปจากการตอบคำถาม โดยผู้สัมภาษณ์ต้องมีปฏิภาณไหวพริบที่จะแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้านั้นได้

(5) มีความซื่อสัตย์ ไม่บันทึกข้อมูลเองโดยไม่ทำการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ที่ขาดความสื่อสัตย์จะทำให้ข้อมูลบิดเบือนไปจากความเป็นจริง

(6) มีความอดทน เนื่องจากงานสัมภาษณ์เป็นงานที่เหนื่อยและซ้ำซาก ผู้สัมภาษณ์จะต้องมีความอดทนต่อการเดินทางไปสัมภาษณ์ อดทนต่อปฏิกิริยาของผู้ถูกสัมภาษณ์ อดทนต่อคำติชม และการตอบปฏิเสธที่จะให้สัมภาษณ์

(7) มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา การไปสัมภาษณ์ไม่ตรงเวลาที่นัดหมายจะทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกที่ไม่ดีและไม่ให้ความร่วมมือ

ข้อดีของการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ มีดังนี้

(1) เป็นวิธีการที่ใช้ได้กับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย ทุกระดับการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสำหรับกับผู้ที่อ่านและเขียนหนังสือไม่ได้

(2) ผู้สัมภาษณ์สามารถซักถามคำตอบที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบไม่ชัดเจนได้อย่างเต็มที่และสามารถชี้แจงคำถามที่ยังไม่ชัดเจนให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจได้

(3) ผู้ถูกสัมภาษณ์จะให้ความสนใจและพยายามที่จะตอบคำถามมากกว่าวิธีการใช้แบบสอบถาม

(4) ช่วยให้ได้ข้อเท็จจริงบางอย่างที่แอบแฝงซ่อนเร้นอยู่ในความรู้สึกนึกคิดของผู้ให้สัมภาษณ์

(5) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลที่จะได้จำนวนตัวอย่างครบถ้วนภายในช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูล

ข้อเสียของวิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ มีดังนี้

(1) ใช้เวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายมาก

(2) คุณภาพความน่าเชื่อถือของข้อมูล ขึ้นอยู่กับความสามารถเฉพาะตัว ประสบการณ์ ความซื่อสัตย์ของพนักงานสัมภาษณ์

(3) เป็นการยากที่จะควบคุมพนักงานสัมภาษณ์หลาย ๆ คนให้มีมาตรฐานในการสัมภาษณ์เหมือนกัน

(4) ผู้ให้สัมภาษณ์อาจรู้สึกหวาดระแวง เมื่อมีเหตุการณ์เฉพาะหน้าเข้ามาแทรกและมีผลทำให้ข้อมูลบิดเบือน

ปัญหาและอุปสรรคในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัย เนื่องจากข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ ตีความ และสรุปผลการวิจัย แม้ว่าผู้วิจัยจะวางแผนการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ แต่ในทางปฏิบัติมักพบปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อคุณภาพ ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของข้อมูล ปัญหาเหล่านี้อาจเกิดขึ้นจากการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย ผู้ตอบแบบสอบถาม หรือกระบวนการจัดการข้อมูล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรวางแผนและกำหนดแนวทางป้องกันอย่างเหมาะสม

1. **อัตราการตอบกลับต่ำ** (Low Response Rate)

การได้รับแบบสอบถามกลับคืนในจำนวนน้อยทำให้ข้อมูลไม่เพียงพอและอาจไม่เป็นตัวแทนของประชากร สาเหตุมักเกิดจากแบบสอบถามยาวหรือซับซ้อน ผู้ตอบไม่เห็นความสำคัญของงานวิจัย หรือขาดแรงจูงใจ แนวทางแก้ไขคือออกแบบแบบสอบถามให้กระชับ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ติดตามผู้ตอบ และสร้างแรงจูงใจในการตอบ

2. **อคติของผู้ตอบ** (Response Bias)

ผู้ตอบอาจให้ข้อมูลไม่ตรงกับความเป็นจริง เช่น ตอบเพื่อให้ตนเองดูดี ตอบเห็นด้วยทุกข้อ หรือเลือกคำตอบในระดับเดิมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ข้อมูลเกิดความเอนเอียง แนวทางลดปัญหา

คือใช้คำถามที่เป็นกลาง รักษาความลับของข้อมูล และใช้วิธีเก็บข้อมูลหลายรูปแบบเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล

3. **ความคลาดเคลื่อนของข้อมูล** (Data Error)

ความผิดพลาดอาจเกิดจากการตอบคำถาม การบันทึกข้อมูล การป้อนข้อมูล หรือการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย ส่งผลให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อน แนวทางป้องกันคือฝึกอบรมผู้เก็บข้อมูล ตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถาม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์

4. **ปัญหาการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง** (Access to Sample Problem)

การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายบางประเภท เช่น ผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการ อาจทำได้ยาก เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา ความเป็นส่วนตัว หรือการไม่อนุญาตให้เก็บข้อมูล แนวทางแก้ไขคือ จัดทำหนังสือขอความร่วมมือ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รับรองการรักษาความลับ และอาจใช้เทคนิค Snowball Sampling หากเหมาะสม

5. **ปัญหาในการเก็บข้อมูลออนไลน์** (Online Data Collection)

แม้ว่าการเก็บข้อมูลออนไลน์จะสะดวกและประหยัดต้นทุน แต่ก็อาจพบปัญหา เช่น การตอบซ้ำ การยืนยันตัวตนของผู้ตอบ การใช้โปรแกรมอัตโนมัติ (Bot) ความเอนเอียงของกลุ่มตัวอย่าง และความปลอดภัยของข้อมูล ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้แพลตฟอร์มที่น่าเชื่อถือ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และปฏิบัติตามหลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ปัญหาในการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถลดลงได้ด้วยการวางแผนที่ดี การเลือกวิธีการเก็บข้อมูลและเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม การควบคุมคุณภาพข้อมูลอย่างเป็นระบบ และการคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยที่เชื่อมโยงระหว่างการออกแบบการวิจัยกับการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากคุณภาพของข้อมูลที่รวบรวมได้มีผลโดยตรงต่อความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความสมบูรณ์ของผลการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มจากการกำหนดแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม ซึ่งแบ่งออกเป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ แหล่งข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมโดยตรงจากกลุ่มเป้าหมาย จึงมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสะท้อนสถานการณ์ในปัจจุบัน แต่ต้องใช้เวลา งบประมาณ และ

ทรัพยากรในการดำเนินงานมากกว่า ส่วนแหล่งข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้แล้วจากหน่วยงานหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีข้อดีคือสะดวก ประหยัดเวลา และลดค่าใช้จ่าย แต่ผู้วิจัยจำเป็นต้องพิจารณาความน่าเชื่อถือ ความทันสมัย และความสอดคล้องกับประเด็นที่ศึกษาก่อนนำมาใช้

การเลือกเครื่องมือวิจัยเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพของข้อมูล โดยเครื่องมือวิจัยควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประเภทของข้อมูล และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่นิยมใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต การสนทนากลุ่ม และการวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งแต่ละประเภทมีจุดเด่นและข้อจำกัดแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของการวิจัย และในบางกรณีอาจใช้เครื่องมือหลายประเภทควบคู่กันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลจากหลายแหล่ง

สำหรับแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมในการวิจัยเชิงปริมาณ การออกแบบคำถามมีผลโดยตรงต่อคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ คำถามควรมีความชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และเรียงลำดับอย่างเหมาะสม โดยสามารถแบ่งคำถามออกเป็นคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด ซึ่งแต่ละประเภทมีวัตถุประสงค์และลักษณะการใช้งานแตกต่างกัน นอกจากนี้คำถามปลายปิดยังสามารถแบ่งออกเป็นหลายรูปแบบ เช่น คำถามแบบสองทางเลือก คำถามแบบหลายตัวเลือก คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า คำถามแบบจัดลำดับ และคำถามแบบรายการตรวจสอบ เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากการเลือกแหล่งข้อมูลและเครื่องมือวิจัยแล้ว ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญกับการวางแผนการเก็บข้อมูล การเตรียมความพร้อมของผู้เก็บข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และการควบคุมคุณภาพของกระบวนการเก็บข้อมูล ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้อง ครบถ้วน และไม่ละเมิดสิทธิของผู้ให้ข้อมูล

คำถามทบทวน

1. อธิบายความหมายของการเก็บรวบรวมข้อมูล และเหตุใดการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงมีความสำคัญต่อความสำเร็จของงานวิจัย

2. เปรียบเทียบแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อดีและข้อจำกัด พร้อมยกตัวอย่างแหล่งข้อมูลของแต่ละประเภท

3. อธิบายความหมายของเครื่องมือวิจัย และวัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องมือวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต พร้อมอธิบายว่าสถานการณ์ใดควรเลือกใช้เครื่องมือแต่ละประเภท

5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) และคำถามปลายปิด (Closed-ended Questions) พร้อมอธิบายข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละประเภท

6. อธิบายลักษณะและยกตัวอย่างคำถามปลายปิดแต่ละรูปแบบ ได้แก่ คำถามแบบสองทางเลือก คำถามแบบหลายตัวเลือก คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า คำถามแบบจัดลำดับ และคำถามแบบรายการตรวจสอบ

7. เพราะเหตุใดผู้วิจัยจึงต้องตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง

8. ข้อความต่อไปนี้เป็นคำถามในแบบสอบถาม ให้พิจารณาว่าเขียนถูกต้องตามหลักการสร้างข้อคำถามที่ดีหรือไม่ หากไม่ถูกต้องให้แก้ไขให้เหมาะสม พร้อมอธิบายเหตุผล

ก. ท่านไม่เคยไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากบริษัทใช่หรือไม่

ข. ท่านพึงพอใจกับคุณภาพสินค้าและการบริการของบริษัทหรือไม่

ค. ท่านเห็นด้วยใช่หรือไม่ว่าการซื้อสินค้าจากร้านของเราคุ้มค่ากว่าร้านอื่น

ง. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าบริษัทไม่ควรลดสวัสดิการพนักงาน

จ. ท่านซื้อสินค้าออนไลน์เป็นประจำใช่หรือไม่

ฉ. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าพนักงานที่ดีควรทำงานล่วงเวลาเมื่อบริษัทต้องการ

ช. ท่านคิดว่าการจัดส่งสินค้ารวดเร็วเพียงพอสำหรับความต้องการของท่านหรือไม่

ซ. ท่านพึงพอใจกับราคา คุณภาพ และการบริการของร้านนี้หรือไม่

ฌ. ท่านมีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิตหรือไม่

ฎ. ท่านเห็นด้วยกับนโยบายใหม่ของบริษัทหรือไม่

9. จงอธิบายขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ตั้งแต่การสร้างเครื่องมือจนถึงการนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง และเหตุใดจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินงานวิจัย

10. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย คืออะไร และมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร และมีวิธีการตรวจสอบอย่างไร

11. หากผู้ตอบแบบสอบถามไม่ประสงค์เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยควรดำเนินการอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับหลักจริยธรรมการวิจัย

12. สรุปหลักการสำคัญที่ผู้วิจัยควรคำนึงถึงในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ

13. อธิบายผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากผู้วิจัยเลือกใช้แหล่งข้อมูลหรือเครื่องมือวิจัยที่ไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

14. ค้นหางานวิจัยทางธุรกิจที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ จำนวน 1 เรื่อง แล้วศึกษารายละเอียดของเครื่องมือวิจัย จากนั้นวิเคราะห์และวิจารณ์เครื่องมือวิจัย พร้อมให้เหตุผลประกอบในประเด็นต่อไปนี้

ก. เครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยเลือกใช้มีความเหมาะสมกับลักษณะของงานวิจัยหรือไม่ เพราะเหตุใด

ข. เครื่องมือวิจัยมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ เพราะเหตุใด

ค. เครื่องมือวิจัยมีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัยและตัวแปรที่ศึกษาหรือไม่ เพราะเหตุใด

ง. เครื่องมือวิจัยสามารถวัดตัวแปรหรือสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และครอบคลุมหรือไม่ เพราะเหตุใด

จ. ท่านมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหรือพัฒนาเครื่องมือวิจัยดังกล่าวอย่างไร เพื่อให้มีคุณภาพและสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

15. สมมติว่าท่านได้รับมอบหมายให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการใช้บริการร้านกาแฟแห่งหนึ่ง" จงออกแบบแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยระบุรายละเอียดและอธิบายเหตุผลประกอบในประเด็นต่อไปนี้

ก. กำหนดวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย

ข. เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมอธิบายเหตุผลในการเลือกใช้

ค. กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ง. ออกแบบแบบสอบถามให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบบสอบถามต้องประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ คำถามปลายปิด อย่างน้อย 10 ข้อ คำถามปลายเปิด อย่างน้อย 2 ข้อ และคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) อย่างน้อย 5 ข้อ

จ. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานโดยสังเขป

บทที่ 9
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการรวบรวม จัดระเบียบ วิเคราะห์ ตีความ และนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความหมายและนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล ในกระบวนการวิจัย ภายหลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนการวิจัยแล้ว ขั้นตอนสำคัญลำดับถัดไปคือ การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis) โดยอาศัยหลักการและวิธีการทางสถิติ เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทดสอบสมมติฐาน และสรุปผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ สถิติช่วยให้ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลจำนวนมากให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย อธิบายลักษณะของข้อมูล วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลระหว่างตัวแปร ตลอดจนอ้างอิงผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างไปยังประชากรเป้าหมายภายใต้หลักการทางสถิติ การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมจึงต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของข้อมูล ระดับการวัดของตัวแปร และข้อตกลงเบื้องต้นของวิธีการทางสถิติ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจหรือการพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนี้จึงนำเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทของสถิติ หลักการเลือกใช้สถิติ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน สถิติแบบพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก การเลือกสถิติให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและระดับการวัดของข้อมูล การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูล และจริยธรรมในการใช้ข้อมูลและสถิติ เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้และทักษะในการเลือกใช้สถิติได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการอธิบายผลการวิจัยและสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายและความสำคัญของสถิติต่อการวิจัยธุรกิจ

ความหมายของสถิติ

คำว่า “สถิติ” (Statistics) มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินคำว่า Status ซึ่งหมายถึง รัฐหรือการปกครอง โดยในอดีตสถิติถูกใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลประชากร ทรัพยากร และกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการบริหารประเทศ ต่อมาศาสตร์ด้านสถิติได้พัฒนาอย่าง

ต่อเนื่องจนกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษาปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในสาขาวิชาที่หลากหลาย รวมถึงสาขาบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของสถิติไว้อย่างสอดคล้องกัน โดยมองว่าสถิติเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การเก็บรวบรวม การจัดระเบียบ การนำเสนอ การวิเคราะห์ และการตีความข้อมูล เพื่อการสรุปผลอย่างมีหลักวิชาการ

Zikmund, Babin, Carr & Griffin (2013) อธิบายว่า สถิติเป็นศาสตร์และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม จัดระเบียบ วิเคราะห์ และตีความข้อมูล เพื่อสนับสนุนการวิจัยทางธุรกิจ โดยช่วยให้นักวิจัยสามารถสรุปข้อมูล ทดสอบสมมติฐาน และอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจอย่างมีเหตุผลและอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์

Berenson, Levine & Szabat (2021) ให้ความหมายว่า สถิติเป็นศาสตร์ที่ใช้วิธีการเชิงปริมาณในการรวบรวม จัดระเบียบ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล เพื่อช่วยให้สามารถเข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อน ลดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจ และประเมินทางเลือกต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล

Triola (2022) ให้ความหมายว่า สถิติเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวม การจัดระเบียบ การสรุป การวิเคราะห์ และการตีความข้อมูล เพื่อใช้ในการตัดสินใจและสรุปผลจากข้อมูลที่ศึกษา โดยอาศัยหลักการทางคณิตศาสตร์และความน่าจะเป็นเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์

Levine, Stephan, และ Szabat (2023) ให้ความหมายว่า สถิติเป็นศาสตร์ที่ใช้เปลี่ยนข้อมูล (Data) ให้เป็นสารสนเทศ (Information) ผ่านกระบวนการจัดระเบียบ สรุป วิเคราะห์ และแปลความหมายของข้อมูล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทั้งในภาคธุรกิจ ภาครัฐ และงานวิจัย

Anderson, Sweeney & Williams (2023) ระบุว่าสถิติเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ข้อมูลเป็นหลักฐานในการอธิบายปรากฏการณ์และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงเหตุผล

Field (2024) อธิบายว่า สถิติเป็นศาสตร์ที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถสรุปแบบแผนของข้อมูล ตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร และทดสอบสมมติฐานโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการวิจัยเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลในสาขาต่าง ๆ

Hair, Black, Babin & Anderson (2022) อธิบายว่าสถิติเป็นพื้นฐานสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยทางธุรกิจ โดยช่วยให้นักวิจัยสามารถศึกษาความสัมพันธ์ ความแตกต่าง และอิทธิพลของตัวแปร รวมทั้งพัฒนาแบบจำลองทางสถิติเพื่ออธิบายและพยากรณ์ปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ

Cooper & Schindler (2024) อธิบายว่าสถิติเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการแปลงข้อมูล (Data) ให้เป็นสารสนเทศที่มีความหมายผ่านกระบวนการเก็บรวบรวม การจัดระบบ การวิเคราะห์

และการตีความข้อมูล เพื่อช่วยให้นักวิจัยและผู้บริหารสามารถลดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจ ประเมินทางเลือก และอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ

จากแนวคิดของนักวิชาการข้างต้น สามารถสรุปความหมาย สถิติ (statistics) ได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ สถิติในฐานะข้อมูล (statistics as numerical data) และ สถิติในฐานะศาสตร์ (statistics as a discipline) ในความหมายแรก สถิติหมายถึงข้อมูลที่แสดงในรูปของตัวเลข และวิธีการในการจัดการข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อสรุปลักษณะหรือสถานการณ์ของสิ่งที่ศึกษาที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถตรวจสอบได้ ส่วนในความหมายที่สอง สถิติหมายถึงศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวม การจัดระเบียบ การนำเสนอ การวิเคราะห์ และการตีความข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่กระจัดกระจายสามารถสรุปเป็นสารสนเทศที่มีความหมาย และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ การวางแผน การแก้ไขปัญหา และการสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ โดยสรุป สถิติ (statistics) หมายถึงศาสตร์ที่ว่าด้วยหลักการและวิธีการในการจัดการข้อมูล ตั้งแต่การเก็บรวบรวม (collection) การจัดระเบียบ (organization) การนำเสนอ (presentation) การวิเคราะห์ (analysis) และการตีความข้อมูล (interpretation) เพื่อให้ข้อมูลที่กระจัดกระจายสามารถสรุปเป็นสารสนเทศที่มีความหมาย และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ การวางแผน การแก้ไขปัญหา และการสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ

ความสำคัญของสถิติต่อการวิจัยธุรกิจ

สถิติถือเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยธุรกิจ เนื่องจากช่วยให้นักวิจัยสามารถเปลี่ยนข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ให้กลายเป็นสารสนเทศและองค์ความรู้ที่มีความหมาย เนื่องจากการวิจัยทางธุรกิจมักเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่มีความซับซ้อน เช่น พฤติกรรมผู้บริโภค ความพึงพอใจของลูกค้า การยอมรับเทคโนโลยี ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การตลาด หรือความสำเร็จขององค์กร ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยสถิติในการวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ

ความสำคัญของสถิติต่อการวิจัยธุรกิจสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ช่วยสรุปและอธิบายลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้

ในการวิจัยทางธุรกิจ นักวิจัยมักต้องเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นสถิติจึงมีบทบาทในการจัดระเบียบ สรุป และนำเสนอข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น การใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. ช่วยทดสอบสมมติฐานและตรวจสอบทฤษฎี

การวิจัยทางธุรกิจจำนวนมากมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบทฤษฎีหรือแนวคิดทางวิชาการที่มีอยู่เดิม รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อสมมติฐานที่นักวิจัยตั้งขึ้น สถิติจึงทำหน้าที่เป็น

กลไกสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับองค์ความรู้ทางทฤษฎี และช่วยยกระดับงานวิจัยจากการบรรยายข้อเท็จจริงไปสู่การอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจอย่างเป็นวิทยาศาสตร์

3. **ช่วยศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปร**

ปรากฏการณ์ทางธุรกิจส่วนใหญ่มักเกิดจากปัจจัยหลายประการที่มีความเกี่ยวข้องกัน สถิติช่วยให้นักวิจัยสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธรการทางสถิติต่าง ๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ทั้งความสัมพันธ์โดยตรง ความสัมพันธ์ทางอ้อม และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. **ช่วยพยากรณ์แนวโน้มและพฤติกรรมในอนาคต**

นอกจากการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันแล้ว การวิจัยธุรกิจยังมุ่งเน้นการคาดการณ์หรือพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต สถิติช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างแบบจำลองเพื่อพยากรณ์แนวโน้มในอนาคตได้ เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถวางแผนและเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

5. **ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการตัดสินใจ**

สถิติมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจบนพื้นฐานของข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based decision making) ช่วยลดการพึ่งพาความรู้สึกประสบการณ์ หรือความคิดเห็นส่วนบุคคลที่อาจก่อให้เกิดอคติและความผิดพลาดในการตัดสินใจ ส่งผลให้การตัดสินใจมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. **ช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่จากข้อมูลเชิงประจักษ์**

บทบาทที่สำคัญที่สุดของสถิติในการวิจัย คือการเป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ ช่วยให้นักวิจัยสามารถค้นพบรูปแบบความสัมพันธ์ และกลไกเชิงเหตุผล (causal mechanisms) ที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล ซึ่งอาจนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีใหม่ การขยายองค์ความรู้เดิม หรือการสร้างแบบจำลองทางธุรกิจที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น

บทบาทของสถิติในการสร้างองค์ความรู้

ในกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ สถิติมิได้ทำหน้าที่เพียงวิเคราะห์ข้อมูลหรือทดสอบสมมติฐานเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้าง ตรวจสอบ และพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นพื้นฐานในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น สถิติจึงมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างองค์ความรู้ในหลายมิติ ดังนี้

1. **การตรวจสอบความถูกต้องของทฤษฎี** (Theory Verification)

ทฤษฎีทางธุรกิจส่วนใหญ่ถูกพัฒนาขึ้นจากการสังเกต การสังเคราะห์องค์ความรู้ หรือผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีจะได้รับการยอมรับทางวิชาการก็ต่อเมื่อสามารถ

ผ่านการตรวจสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ สถิติจึงทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการทดสอบว่าทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดที่นักวิจัยนำมาใช้นั้นสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้จริงหรือไม่

2. **การพัฒนาโมเดลเชิงแนวคิด** (Conceptual Model Development)

ในงานวิจัยทางธุรกิจสมัยใหม่ นักวิจัยมักพัฒนาโมเดลเชิงแนวคิดเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา โดยสถิติมีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล ปรับปรุงโมเดล และพัฒนาโมเดลที่มีความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลต่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าทางวิชาการและสามารถนำไปใช้ต่อยอดในงานวิจัยอื่นได้

3. **การค้นพบความสัมพันธ์ใหม่ระหว่างตัวแปร** (Discovery of New Relationships)

บทบาทที่สำคัญของการวิจัย คือ การค้นพบความรู้ใหม่ที่ยังไม่เคยมีการอธิบายมาก่อน สถิติช่วยให้นักวิจัยสามารถสำรวจรูปแบบความสัมพันธ์ และอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่อาจไม่สามารถสังเกตได้ด้วยการพิจารณาข้อมูลทั่วไป สถิติจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากข้อมูลเชิงประจักษ์ และช่วยขยายขอบเขตขององค์ความรู้ทางธุรกิจให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

4. **การสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจ** (Business Innovation)

ในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (knowledge-based economy) และเศรษฐกิจดิจิทัล องค์กรต้องอาศัยข้อมูลและงานวิจัยในการพัฒนานวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง ต่างมีพื้นฐานมาจากหลักการทางสถิติ ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์การถดถอย การสร้างแบบจำลอง หรือการพยากรณ์เชิงสถิติ ดังนั้น สถิติจึงเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจในยุคดิจิทัล

5. **การสร้างองค์ความรู้ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริง** (Practical Knowledge Creation)

เป้าหมายสำคัญของการวิจัยทางธุรกิจมิได้จำกัดอยู่เพียงการสร้างองค์ความรู้ทางทฤษฎีเท่านั้น แต่ยังต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาองค์กรได้จริง สถิติช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างข้อค้นพบที่มีความน่าเชื่อถือสูง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของสถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (statistics for data analysis) เป็นเครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติที่นักวิจัยใช้ในการประมวลผล วิเคราะห์ และตีความข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล ทดสอบสมมติฐาน และสร้างข้อสรุปเชิงวิชาการอย่างเป็นระบบ การ

เลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีผลโดยตรงต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

โดยทั่วไป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และ สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics)

1. **สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)** สถิติเชิงพรรณนาเป็นสถิติที่ใช้สำหรับการสรุป จัดระเบียบ และอธิบายลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นภาพรวมของข้อมูล เข้าใจลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่ง่ายต่อการตีความ สถิติประเภทนี้จะอธิบายเฉพาะข้อมูลที่ศึกษาเท่านั้น โดยไม่มีการสรุปอ้างอิงผลไปยังประชากร การใช้สถิติเชิงพรรณนาช่วยให้ผู้วิจัยทราบลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามหรือหน่วยวิเคราะห์ รวมทั้งสามารถอธิบายแนวโน้มและการกระจายของข้อมูลได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ สถิติเชิงพรรณนายังนำมาใช่ในการเตรียมความพร้อมก่อนการวิเคราะห์ขั้นสูง และช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจลักษณะของข้อมูลได้อย่างถูกต้องก่อนเข้าสู่การทดสอบสมมติฐานหรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สถิติเชิงพรรณนาที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เช่น การแจกแจงความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) สำหรับอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล การใช้ค่ากลางของข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) มัธยฐาน (median) และฐานนิยม (mode) เพื่อแสดงค่าตัวแทนของข้อมูล รวมทั้งการวัดการกระจายของข้อมูล เช่น พิสัย (range) ความแปรปรวน (variance) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อแสดงระดับความแตกต่างหรือการกระจายตัวของข้อมูล นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์มักนำเสนอในรูปแบบตาราง แผนภูมิ และกราฟประเภทต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจข้อมูลและตีความผลการวิเคราะห์ได้สะดวกและชัดเจนยิ่งขึ้น

2. **สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)** เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อสรุปอ้างอิงไปยังประชากร โดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (probability theory) ในการประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน สถิติเชิงอนุมานช่วยให้นักวิจัยสามารถศึกษาความแตกต่าง ความสัมพันธ์ อิทธิพลของตัวแปร และการพยากรณ์ผลลัพธ์จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ หากพิจารณาจาก ข้อสมมติของการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงอนุมานยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ สถิติแบบพาราเมตริก (parametric statistics) และ สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก (nonparametric statistics)

2.1 **สถิติแบบพาราเมตริก** (Parametric Statistics) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้สำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากรและการทดสอบสมมติฐาน โดยอาศัยข้อสมมติ (statistical assumptions) เกี่ยวกับลักษณะของข้อมูลและการแจกแจงของประชากร สถิติประเภทนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีการวัดในระดับอันตรภาค (interval scale) หรือระดับอัตราส่วน (ratio scale) และข้อมูลควรมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) นอกจากนี้ ยังควรมีความเป็นอิสระของข้อมูล (independence of observations) และในบางกรณีต้องมีความแปรปรวนเท่ากันระหว่างกลุ่ม (homogeneity of variance) ข้อดีของสถิติแบบพาราเมตริก คือ มีอำนาจการทดสอบทางสถิติ (statistical power) สูง สามารถตรวจพบความแตกต่างหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น อีกทั้งยังสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากรได้อย่างแม่นยำ จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างสถิติในกลุ่มนี้ ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation) การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และ การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น การใช้สถิติแบบพาราเมตริกอาจทำให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อนและการสรุปผลขาดความน่าเชื่อถือ

2.2 **สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก** (Nonparametric Statistics) เป็นวิธีการทางสถิติที่ไม่กำหนดข้อสมมติที่เข้มงวดเกี่ยวกับการแจกแจงของข้อมูล จึงเหมาะสำหรับข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ ข้อมูลที่มีขนาดตัวอย่างค่อนข้างเล็ก หรือข้อมูลที่วัดในระดับนามบัญญัติ (nominal scale) และระดับอันดับ (ordinal scale) นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ในกรณีที่ข้อมูลมีค่าผิดปกติ (outliers) หรือไม่ผ่านการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแบบพาราเมตริก ข้อดีของสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก คือ มีความยืดหยุ่นในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถใช้กับข้อมูลได้หลายลักษณะ ไม่จำเป็นต้องอาศัยการแจกแจงแบบปกติ และมีขั้นตอนการคำนวณที่ไม่ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม สถิติประเภทนี้โดยทั่วไปมีอำนาจการทดสอบต่ำกว่าสถิติแบบพาราเมตริกเมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น จึงควรเลือกใช้เมื่อข้อมูลไม่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบพาราเมตริก

ตัวอย่างสถิติในกลุ่มนี้ ได้แก่ การทดสอบแมนน์–วิทนีย์ (Mann–Whitney U Test) การทดสอบวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) การทดสอบครุสคัล–วอลลิส (Kruskal–Wallis

Test) การทดสอบโกลโมโกรอฟ–สเมียร์นอฟ (Kolmogorov–Smirnov Test) การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient) และ สหสัมพันธ์แบบเคนดัลล์ (Kendall's Rank Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นสถิติที่ได้รับความนิยมในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านธุรกิจ สังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ โดยเฉพาะในกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของสถิติแบบพาราเมตริก

สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานไม่ใช่ศาสตร์ที่แยกออกจากกัน แต่เป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ทำงานต่อเนื่องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน สถิติเชิงพรรณนาช่วยให้นักวิจัยเข้าใจลักษณะของข้อมูล ขณะที่สถิติเชิงอนุมานช่วยให้นักวิจัยสามารถสรุปอ้างอิงผลจากกลุ่มตัวอย่างไปยังประชากร และทดสอบสมมติฐานทางวิชาการได้อย่างมีหลักฐานรองรับ ดังนั้น การวิจัยที่มีคุณภาพจำเป็นต้องใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานร่วมกันอย่างเหมาะสม นักวิจัยจำเป็นต้องเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และลักษณะของข้อมูล เพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ในหัวข้อถัดไป จะอธิบายรายละเอียดของสถิติแต่ละประเภทที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยธุรกิจ พร้อมทั้งหลักการเลือกใช้และแนวทางการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

สถิติเชิงพรรณนา

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เป็นพื้นฐานสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยมีบทบาทในการสรุป จัดระเบียบ และอธิบายลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมได้ให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและสามารถตีความได้อย่างเป็นระบบ สถิติเชิงพรรณนาไม่ได้มุ่งเน้นการทดสอบสมมติฐานหรือการอ้างอิงผลไปยังประชากรเหมือนสถิติเชิงอนุมาน แต่มีหน้าที่แสดงภาพรวมของข้อมูล เพื่อให้นักวิจัยเข้าใจลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา

ในงานวิจัยธุรกิจ สถิติเชิงพรรณนาถูกนำมาใช้ในหลายลักษณะ เช่น การอธิบายลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม การสรุประดับความคิดเห็นหรือพฤติกรรมของผู้บริโภค การแสดงแนวโน้มของข้อมูลทางธุรกิจ และการเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ขั้นสูง เป็นต้น Hair et al. (2022) อธิบายว่า สถิติเชิงพรรณนาเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการทำความเข้าใจข้อมูลและช่วยให้นักวิจัยสามารถตรวจสอบความผิดปกติของข้อมูลก่อนเข้าสู่การวิเคราะห์เชิงอนุมาน

สถิติเชิงพรรณนาโดยทั่วไปประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งแต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับลักษณะข้อมูลที่แตกต่างกัน (Field, 2024)

1. **การแจกแจงความถี่** (Frequency Distribution)

การแจกแจงความถี่เป็นวิธีการจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่แสดงจำนวนครั้งหรือความถี่ของข้อมูลแต่ละค่า เพื่อช่วยให้นักวิจัยสามารถมองเห็นลักษณะการกระจายของข้อมูลได้อย่างชัดเจน การแจกแจงความถี่มักใช้กับข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประเภทสินค้า ความถี่ในการซื้อสินค้า เป็นต้น การแจกแจงความถี่ช่วยให้นักวิจัยสามารถตรวจสอบลักษณะทั่วไปของข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยตรวจสอบความผิดปกติของข้อมูล เช่น การมีค่าที่อยู่นอกช่วง หรือจำนวนข้อมูลที่ไม่สมเหตุสมผล ในทางธุรกิจ การแจกแจงความถี่มีประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด และการสรุปลักษณะของลูกค้าเป้าหมาย ตัวอย่างเช่น การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค อาจสรุปข้อมูลการแจกแจงความถี่ของเพศผู้ตอบแบบสอบถาม นักวิจัยสามารถอธิบายได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศใด คิดเป็นร้อยละเท่าใดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. **ค่าร้อยละ** (Percentage)

ค่าร้อยละเป็นสถิติที่ใช้แสดงสัดส่วนของข้อมูล เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลทั้งหมด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้นักวิจัยสามารถอธิบายข้อมูลได้ง่ายและเข้าใจได้ชัดเจนมากขึ้น

สูตรการคำนวณค่าร้อยละ คือ

$$\text{Percentage} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ

f = จำนวนความถี่ของข้อมูล

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าร้อยละนิยมใช้ร่วมกับการแจกแจงความถี่ โดยเฉพาะในการอธิบายข้อมูลประชากรศาสตร์ หรือพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ในงานวิจัยธุรกิจ ค่าร้อยละมีบทบาทสำคัญในการสื่อสารข้อมูลให้เข้าใจง่าย เช่น สัดส่วนลูกค้าตามช่วงอายุ อัตราการใช้บริการ และสัดส่วนผู้บริโภคที่พึงพอใจต่อสินค้า เป็นต้น เนื่องจากค่าร้อยละสามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้สะดวก จึงมักถูกนำไปใช้ในการจัดทำรายงานทางธุรกิจและการนำเสนอผลการวิจัย ตัวอย่างเช่น หากมีลูกค้า 250 คน และพบว่า 175 คนซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันมือถือ เมื่อคำนวณค่าร้อยละของลูกค้าที่ซื้อ

สินค้าผ่านแอปพลิเคชันมือถือ ได้ค่าร้อยละเท่ากับ 70 แสดงว่า ลูกค้าร้อยละ 70 นิยมซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันมือถือ

3. ค่าเฉลี่ย (Mean)

ค่าเฉลี่ย หรือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) เป็นการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Measure of Central Tendency) ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยเป็นค่าที่ได้จากการนำผลรวมของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ค่าเฉลี่ยใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งชุด เพื่อแสดงค่ากลางที่สะท้อนลักษณะโดยรวมของข้อมูล และเป็นพื้นฐานสำคัญของการวิเคราะห์ทางสถิติทั้งเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน

ค่าเฉลี่ยเหมาะสำหรับข้อมูลที่วัดใน ระดับอันตรภาค (interval scale) และ ระดับอัตราส่วน (ratio scale) โดยเฉพาะข้อมูลที่มีการแจกแจงใกล้เคียงกับการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) เนื่องจากค่าเฉลี่ยใช้ข้อมูลทุกค่าที่ปรากฏในชุดข้อมูล จึงสามารถสะท้อนแนวโน้มของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในการคำนวณสถิติอื่น ๆ เช่น ความแปรปรวน (Variance) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis)

สูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง คือ

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

โดยที่

$\bar{X}$ = **ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง** (Sample Mean)
$\sum X$ = **ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด**
n = **จำนวนข้อมูลทั้งหมด**

หากเป็นข้อมูลของประชากรทั้งหมด จะใช้สัญลักษณ์

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

โดยที่

μ = **ค่าเฉลี่ยของประชากร** (Population Mean)
N = **จำนวนสมาชิกทั้งหมดของประชากร**

ในงานวิจัยธุรกิจ ค่าเฉลี่ยถูกนำมาใช้ในการสรุปข้อมูลเชิงปริมาณอย่างแพร่หลาย เช่น ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของลูกค้า ค่าเฉลี่ยคุณภาพการบริการ ค่าเฉลี่ยการรับรู้คุณค่าของสินค้า ค่าเฉลี่ยยอดขาย ค่าเฉลี่ยรายได้ หรือค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นจากแบบสอบถามมาตร

ประมาณค่า (Likert scale) โดยมักรายงานร่วมกับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อแสดงทั้งค่ากลางและระดับการกระจายของข้อมูล ทำให้สามารถตีความผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

ข้อดีของค่าเฉลี่ย คือ เป็นค่าที่คำนวณง่าย ใช้ข้อมูลทุกค่าภายในชุดข้อมูล ทำให้สะท้อนลักษณะของข้อมูลโดยรวมได้ดี และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงได้หลากหลาย อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยมีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ มีความไวต่อค่าผิดปกติ (outliers) หากข้อมูลบางค่ามีค่าสูงหรือต่ำผิดปกติ ค่าเฉลี่ยอาจเบี่ยงเบนไปจากค่ากลางที่แท้จริงของข้อมูล ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์รายได้ของประชากรที่มีผู้มีรายได้สูงมากเพียงไม่กี่คน อาจทำให้ค่าเฉลี่ยรายได้สูงกว่ารายได้ของคนส่วนใหญ่ ในกรณีดังกล่าว มัธยฐาน (median) จะเป็นค่ากลางที่เหมาะสมกว่า

4. มัธยฐาน (Median)

มัธยฐาน (median) เป็นการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ที่ใช้แสดงค่ากึ่งกลางของชุดข้อมูล โดยพิจารณาจากตำแหน่งของข้อมูล หลังจากเรียงลำดับข้อมูลจากค่าน้อยไปหาค่ามาก หรือจากค่ามากไปหาค่าน้อยแล้ว มัธยฐานจะแบ่งข้อมูลออกเป็นสองส่วนที่มีจำนวนข้อมูลเท่ากัน กล่าวคือ ร้อยละ 50 ของข้อมูลจะมีค่าน้อยกว่ามัธยฐาน และอีกร้อยละ 50 จะมีค่ามากกว่ามัธยฐาน เนื่องจากมัธยฐานอาศัยตำแหน่งของข้อมูลมากกว่าค่าของข้อมูล จึงได้รับผลกระทบจากค่าผิดปกติ (outliers) น้อยกว่าค่าเฉลี่ย และเหมาะกับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบเบ้ (skewed distribution)

มัธยฐานสามารถใช้ได้กับข้อมูลที่วัดใน ระดับอันดับ (ordinal scale) ระดับอันตรภาค (interval scale) และ ระดับอัตราส่วน (ratio scale) โดยเฉพาะข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ หรือมีค่าผิดปกติจำนวนมาก เช่น รายได้ ราคาบ้าน ระยะเวลาการใช้งาน หรือระยะเวลารอคอย ซึ่งการใช้ค่าเฉลี่ยอาจทำให้ค่ากลางของข้อมูลคลาดเคลื่อนจากสภาพความเป็นจริง

การหามัธยฐานเริ่มจากการเรียงลำดับข้อมูลก่อน จากนั้นพิจารณาจำนวนข้อมูลทั้งหมด หากจำนวนข้อมูลเป็น เลขคี่ มัธยฐานจะเป็นค่าที่อยู่ตรงกลางของชุดข้อมูล แต่หากจำนวนข้อมูลเป็น เลขคู่ มัธยฐานจะเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลสองค่าที่อยู่ตรงกลาง ตัวอย่างเช่น ข้อมูลคะแนน 5 ค่า ได้แก่ 65, 70, 75, 80 และ 90 เมื่อนำมาเรียงลำดับแล้ว ค่าที่อยู่ตรงกลางคือ 75 ดังนั้น มัธยฐานเท่ากับ 75 แต่หากข้อมูลมี 6 ค่า ได้แก่ 65, 70, 75, 80, 85 และ 90 มัธยฐานจะเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลลำดับที่ 3 และ 4 คือ (75 + 80) ÷ 2 เท่ากับ 77.5 ในงานวิจัยธุรกิจ มัธยฐานถูกนำมาใช้ในการสรุปข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่สมมาตรหรือมีค่าผิดปกติ เช่น การรายงานรายได้เฉลี่ยของลูกค้า ระยะเวลาการดำเนินงานของธุรกิจ ราคาสินค้า หรือยอดใช้จ่ายของลูกค้า ตัวอย่างเช่น หากลูกค้า 9 คนมีรายได้ต่อเดือนเท่ากับ 18,000, 20,000, 22,000, 25,000, 27,000, 30,000, 32,000, 35,000 และ 250,000 บาท ค่าเฉลี่ยจะได้รับอิทธิพลจากรายได้ 250,000 บาท ทำให้สูงกว่าความ

เป็นจริงของกลุ่มตัวอย่าง แต่มัธยฐานจะมีค่าเท่ากับ 27,000 บาท ซึ่งสะท้อนระดับรายได้ของลูกค้าส่วนใหญ่ได้ดีกว่า

ข้อดีของมัธยฐาน คือ ไม่ได้รับผลกระทบจากค่าผิดปกติ สามารถใช้กับข้อมูลระดับอันดับได้ และเหมาะสำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบเบ้ อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้วิจัยที่ต้องการใช้มัธยฐานในการสรุปและพรรณนาข้อมูลคือ มัธยฐานมีความเสียเปรียบในแง่ของความถูกต้อง ทั้งนี้เพราะค่านี้เพียงบอกตำแหน่งกลางของชุดข้อมูลว่าคือจุดใด และมีค่าเท่าไร มิได้บอกอะไรเกี่ยวกับการกระจายของข้อมูลเลย ดังนั้นถ้าข้อมูลแต่ละกรณีมีค่าแตกต่างกันมาก ค่ามัธยฐานจะมีความคลาดเคลื่อนจากค่าที่จะเป็นตำแหน่งกลางจริง ๆ มาก แต่ถ้าชุดของข้อมูลมีการกระจายเป็นปกติ (normal distributed) สามารถนำค่ามัธยฐานไปใช้สรุปและพรรณนาข้อมูลได้ดี

5. ฐานนิยม (Mode)

ฐานนิยม (Mode) เป็นการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางที่ใช้แสดงค่าที่ปรากฏบ่อยที่สุด หรือมีความถี่สูงที่สุดในชุดข้อมูล โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการคำนวณเหมือนค่าเฉลี่ยหรือการเรียงลำดับข้อมูลเหมือนมัธยฐาน จึงเป็นค่ากลางที่เข้าใจง่ายและสามารถใช้ได้กับข้อมูลทุกระดับการวัด ได้แก่ มาตรานามบัญญัติ (nominal scale) มาตราอันดับ (ordinal scale) มาตราอันตรภาค (interval scale) และ มาตราอัตราส่วน (ratio scale) อย่างไรก็ตาม ฐานนิยมมีความสำคัญเป็นพิเศษสำหรับข้อมูลระดับนามบัญญัติ ซึ่งไม่สามารถคำนวณค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐานได้

หลักการของฐานนิยม คือ การพิจารณาว่าค่าใดมีจำนวนครั้งของการปรากฏมากที่สุดในชุดข้อมูล หากมีค่าเพียงค่าเดียวที่มีความถี่สูงสุด จะเรียกว่า ฐานนิยมเดี่ยว (unimodal) แต่หากมีสองค่าที่มีความถี่สูงสุดเท่ากัน จะเรียกว่า ฐานนิยมคู่ (bimodal) และหากมีมากกว่าสองค่า จะเรียกว่า หลายฐานนิยม (multimodal) ในบางกรณี หากข้อมูลทุกค่าปรากฏด้วยความถี่เท่ากัน จะถือว่าข้อมูลนั้น ไม่มีฐานนิยม (no mode) ตัวอย่างเช่น ข้อมูลจำนวนลูกค้าที่ซื้อสินค้าในแต่ละวัน ได้แก่ 5, 6, 7, 7, 8, 9 และ 7 จะพบว่าเลข 7 ปรากฏมากที่สุด จำนวน 3 ครั้ง ดังนั้น ฐานนิยมของข้อมูลชุดนี้คือ 7 หรือหากข้อมูลประเภทสินค้าที่ลูกค้าเลือกซื้อ ได้แก่ เสื้อผ้า เสื้อผ้า รองเท้า กระเป๋า เสื้อผ้า รองเท้า จะพบว่า เสื้อผ้า เป็นฐานนิยม เนื่องจากมีจำนวนการเลือกมากที่สุด

ในงานวิจัยธุรกิจ ฐานนิยมถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงกลุ่มอย่างแพร่หลาย เช่น การหาประเภทสินค้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ยี่ห้อที่ลูกค้าเลือกซื้อบ่อยที่สุด ช่องทางการสั่งซื้อที่ใช้มากที่สุด หรือวิธีการชำระเงินที่นิยมที่สุด ตัวอย่างเช่น หากผลการสำรวจพบว่าลูกค้าส่วนใหญ่เลือกซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ช่องทางดังกล่าว

จะเป็นฐานนิยมของข้อมูล และสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดและการพัฒนาช่องทางการจำหน่ายได้

ข้อดีของฐานนิยม คือ สามารถใช้ได้กับข้อมูลทุกระดับการวัด โดยเฉพาะข้อมูลระดับนามบัญญัติ คำนวณได้ง่าย เข้าใจง่าย และไม่ได้รับผลกระทบจากค่าผิดปกติ (outliers) อย่างไรก็ตาม ฐานนิยมมีข้อจำกัด คือ ไม่ได้นำข้อมูลทุกค่ามาพิจารณา จึงอาจไม่สะท้อนลักษณะโดยรวมของข้อมูลได้ดีเท่าค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐาน นอกจากนี้ ในกรณีที่ข้อมูลมีหลายฐานนิยมหรือไม่มีฐานนิยม การตีความผลอาจทำได้ยากขึ้น

5. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: sd) เป็นการวัดการกระจายของข้อมูล (measure of dispersion) ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในงานวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากใช้แสดงระดับการกระจายของข้อมูลแต่ละค่ารอบค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากรากที่สองของความแปรปรวน (Variance) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานช่วยให้นักวิจัยทราบว่าข้อมูลส่วนใหญ่มีการกระจายตัวห่างจากค่าเฉลี่ยมากน้อยเพียงใด หากค่า SD มีค่าน้อย แสดงว่าข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยและมีความสม่ำเสมอสูง แต่หากค่า SD มีค่ามาก แสดงว่าข้อมูลมีความแตกต่างกันมากหรือมีการกระจายตัวสูง (Field, 2024)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสามารถใช้กับข้อมูลที่วัดใน ระดับอันตรภาค (interval scale) และ ระดับอัตราส่วน (ratio scale) และมักรายงานควบคู่กับค่าเฉลี่ย เนื่องจากการรายงานค่าเฉลี่ยเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแสดงระดับความแตกต่างของข้อมูลได้ ตัวอย่างเช่น คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าสองบริษัทอาจมีค่าเฉลี่ยเท่ากันที่ 4.20 คะแนน แต่บริษัทแรกมีค่า SD เท่ากับ 0.30 ขณะที่บริษัทที่สองมีค่า SD เท่ากับ 1.10 แสดงว่าความคิดเห็นของลูกค้าบริษัทแรกมีความสอดคล้องกันมากกว่า ส่วนบริษัทที่สองมีความคิดเห็นแตกต่างกันค่อนข้างมาก

สำหรับข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคำนวณจากสูตร

$$SD = s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

โดยที่

s = **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง** (Sample Standard Deviation)
X = **ค่าของข้อมูลแต่ละตัว**
$\bar{X}$ = **ค่าเฉลี่ยของข้อมูล**
n = **จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง**

ในกรณีที่เป็นข้อมูลประชากรทั้งหมด จะใช้สัญลักษณ์ **σ** (Sigma) และหารด้วยจำนวนประชากร N

ในการวิจัยธุรกิจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานถูกนำมาใช้ในหลายด้าน เช่น การประเมินความสม่ำเสมอของความพึงพอใจของลูกค้า การวิเคราะห์ความแตกต่างของยอดขาย การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน หรือการศึกษาความผันผวนของผลตอบแทนทางการเงิน ตัวอย่างเช่น หากผลการสำรวจพบว่าความพึงพอใจของลูกค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 และ SD เท่ากับ 0.42 สามารถตีความได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นใกล้เคียงกัน แต่หาก SD มีค่า 1.20 จะสะท้อนว่าความคิดเห็นของผู้ตอบมีความหลากหลายและแตกต่างกันมาก สำหรับการตีความเบื้องต้น ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) สามารถอาศัย กฎ 68–95–99.7 (empirical rule) กล่าวคือ ประมาณร้อยละ 68 ของข้อมูลจะอยู่ภายในช่วง ค่าเฉลี่ย ± 1 SD ร้อยละ 95 จะอยู่ภายในช่วง ค่าเฉลี่ย ± 2 SD และร้อยละ 99.7 จะอยู่ภายในช่วง ค่าเฉลี่ย ± 3 SD หลักการนี้ช่วยให้นักวิจัยเข้าใจลักษณะการกระจายของข้อมูล และสามารถตรวจสอบค่าผิดปกติได้ในเบื้องต้น

ข้อดีของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ ใช้ข้อมูลทุกค่ามาคำนวณ มีหน่วยเดียวกับข้อมูลเดิม ทำให้ตีความได้ง่าย และเป็นสถิติพื้นฐานที่ใช้ในสถิติเชิงอนุมานหลายวิธี เช่น การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) และการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) อย่างไรก็ตาม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีข้อจำกัด คือ มีความไวต่อค่าผิดปกติ (outliers) หากข้อมูลมีค่าที่สูงหรือต่ำผิดปกติ ค่า SD จะสูงขึ้นและอาจไม่สะท้อนการกระจายของข้อมูลส่วนใหญ่ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น ก่อนรายงานค่า SD นักวิจัยควรตรวจสอบค่าผิดปกติและลักษณะการแจกแจงของข้อมูลร่วมด้วย

6. ความแปรปรวน (Variance)

ความแปรปรวน (variance) เป็นการวัดการกระจายของข้อมูล (measure of dispersion) ที่ใช้แสดงระดับความแตกต่างของข้อมูลแต่ละค่าจากค่าเฉลี่ย (mean) โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยของกำลังสองของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละค่ากับค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนจึงสะท้อนว่าข้อมูลมีการกระจายตัวมากหรือน้อยเพียงใด หากค่าความแปรปรวนมีค่าน้อย แสดงว่าข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยและมีความสม่ำเสมอสูง แต่หากค่าความแปรปรวนมีค่ามาก แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายตัวสูงและมีความแตกต่างกันมาก

ความแปรปรวนสามารถใช้กับข้อมูลที่วัดใน ระดับอันตรภาค (interval scale) และ ระดับอัตราส่วน (ratio scale) โดยเป็นสถิติพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานหลายวิธี เช่น การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

(Structural Equation Modeling: SEM) เนื่องจากสถิติเหล่านี้ล้วนใช้หลักการเกี่ยวกับความแปรปรวนในการคำนวณและทดสอบสมมติฐาน

สำหรับข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ความแปรปรวนคำนวณได้จากสูตร

$$s^2 = \frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}$$

โดยที่

σ^2 = ความแปรปรวนของประชากร
μ = ค่าเฉลี่ยของประชากร
N = จำนวนสมาชิกทั้งหมดของประชากร

การยกกำลังสองของผลต่างระหว่างข้อมูลกับค่าเฉลี่ย มีวัตถุประสงค์เพื่อไม่ให้ค่าบวกและค่าลบหักล้างกัน และยังช่วยให้น้ำหนักกับข้อมูลที่อยู่ห่างจากค่าเฉลี่ยมากเป็นพิเศษ ดังนั้น ความแปรปรวนจึงสะท้อนระดับความแตกต่างของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม หน่วยของความแปรปรวนจะเป็น หน่วยกำลังสอง ของข้อมูลเดิม เช่น หากข้อมูลมีหน่วยเป็น "บาท" ความแปรปรวนจะมีหน่วยเป็น "บาท²" ทำให้การตีความผลโดยตรงทำได้ค่อนข้างยาก ด้วยเหตุนี้ นักวิจัยจึงนิยมรายงาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ซึ่งเป็นรากที่สองของความแปรปรวน เนื่องจากมีหน่วยเดียวกับข้อมูลเดิมและสามารถตีความได้ง่ายกว่า

ในงานวิจัยธุรกิจ ความแปรปรวนถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลในหลายด้าน เช่น ความแปรปรวนของยอดขายในแต่ละสาขา ความแปรปรวนของผลตอบแทนจากการลงทุน ความแปรปรวนของคะแนนความพึงพอใจของลูกค้า หรือความแปรปรวนของผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ตัวอย่างเช่น หากบริษัทมีความแปรปรวนของยอดขายสูง แสดงว่ายอดขายของแต่ละสาขามีความแตกต่างกันมาก ซึ่งอาจสะท้อนถึงความแตกต่างด้านศักยภาพของตลาด กลยุทธ์การขาย หรือประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

ข้อดีของความแปรปรวน คือ ใช้ข้อมูลทุกค่ามาคำนวณ สามารถสะท้อนระดับการกระจายของข้อมูลได้อย่างละเอียด และเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงหลายวิธี อย่างไรก็ตาม ความแปรปรวนมีข้อจำกัด คือ มีหน่วยเป็นกำลังสองของข้อมูล ทำให้ตีความได้ยาก และมีความไวต่อค่าผิดปกติ หากข้อมูลมีค่าที่สูงหรือต่ำผิดปกติ ความแปรปรวนจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ดังนั้น ก่อนการวิเคราะห์ นักวิจัยควรตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูลและค่าผิดปกติร่วมด้วย

สถิติแบบพาราเมตริก

สถิติแบบพาราเมตริก (parametric statistics) เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่อาศัยการประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร (population parameters) เช่น ค่าเฉลี่ย (mean) ความแปรปรวน (variance) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานหรืออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สถิติประเภทนี้ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากมีอำนาจการทดสอบ (statistical power) สูง และสามารถตรวจจับความแตกต่างหรือความสัมพันธ์ของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ (Field, 2024)

การใช้สถิติแบบพาราเมตริก มีข้อสมมติสำคัญหลายประการ ได้แก่

(1) ข้อมูลควรมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) โดยเฉพาะตัวแปรตามหรือค่าความคลาดเคลื่อน (residuals)

(2) ข้อมูลควรมีระดับการวัดตั้งแต่ระดับช่วง (interval scale) หรือระดับอัตราส่วน (ratio scale)

(3) ข้อมูลแต่ละหน่วยต้องเป็นอิสระจากกัน (independence of observations)

(4) ความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มควรมีความใกล้เคียงกัน (homogeneity of variance)

ในกรณีของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหลายกลุ่ม หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อสมมติเหล่านี้ ควรพิจารณาแปลงข้อมูล (data transformation) หรือเลือกใช้สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริกแทน

ในงานวิจัยธุรกิจ สถิติแบบพาราเมตริก ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม การทดลอง และข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น การเปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการกับความภักดีของลูกค้า การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ หรือการพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์ของตัวแปรทางการตลาด ทั้งนี้ การใช้สถิติแบบพาราเมตริก จะให้ผลการวิเคราะห์ที่มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือ เมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อสมมติเบื้องต้น

ข้อดีของสถิติแบบพาราเมตริก คือ มีอำนาจการทดสอบสูง สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรที่ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดคือการวิเคราะห์จะมีความน่าเชื่อถือลดลงหากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อสมมติที่กำหนด ดังนั้น ก่อนเลือกใช้สถิติประเภทนี้ นักวิจัยควรตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล

ค่าผิดปกติ (outliers) ความเป็นอิสระของข้อมูล และข้อตกลงเบื้องต้นอื่น ๆ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและสามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้อย่างเหมาะสม

สถิติแบบพาราเมตริกเป็นเครื่องมือสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เนื่องจากสามารถอธิบายความแตกต่าง ความสัมพันธ์ และอิทธิพลของตัวแปรได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากข้อมูลสอดคล้องกับข้อสมมติเบื้องต้น การเลือกใช้สถิติประเภทนี้อย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย สถิติแบบพาราเมตริกครอบคลุมวิธีการวิเคราะห์หลายประเภท ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ ได้แก่

- การทดสอบค่าที (t-test)
- การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)
- การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation)
- การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)
- การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)
- การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)
- การวิเคราะห์การจำแนกประเภท (Discriminant Analysis)
- การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

การเลือกใช้สถิติประเภทนี้มีหลักการ ดังนี้

1. การทดสอบค่า t (t-test)

การทดสอบค่าที (t-test) เป็นสถิติแบบพาราเมตริกที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) ระหว่าง 2 กลุ่ม เพื่อพิจารณาว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่พบเกิดจากความแตกต่างที่แท้จริงของประชากร หรือเกิดจากความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) การทดสอบนี้ได้รับการพัฒนาโดย William Sealy Gosset ซึ่งใช้นามปากกาว่า "Student" จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Student's t-test และเป็นสถิติพื้นฐานที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้านธุรกิจ และสังคมศาสตร์ (Field, 2024)

หลักการของการทดสอบค่าที คือ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูลกับความแปรปรวนภายในกลุ่ม โดยคำนวณเป็นค่าสถิติ t หากค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีขนาดมากเมื่อเทียบกับความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error) จะทำให้ค่า t มีค่าสูง และมีแนวโน้มที่จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ (Null Hypothesis: H_0) ซึ่งระบุว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มไม่แตกต่างกัน การตัดสินใจพิจารณาจาก ค่า p-value เปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญทางสถิติ

(Significance Level: α) ซึ่งโดยทั่วไปกำหนดไว้ที่ 0.05 หาก p-value < 0.05 จะสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบค่า t สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทสำคัญ ได้แก่

(1) One-Sample t-test เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม กับค่าเฉลี่ยมาตรฐานหรือค่าที่กำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น การศึกษาว่าระดับความพึงพอใจของลูกค้าสูงกว่าระดับมาตรฐานที่องค์กรกำหนดหรือไม่ หรือรายได้เฉลี่ยของผู้ประกอบการสูงกว่าค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมหรือไม่

(2) Independent Samples t-test เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มอิสระต่อกัน เช่น การเปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าชายและหญิง การเปรียบเทียบพฤติกรรมการซื้อของลูกค้า Gen X และ Gen Y และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของพนักงานที่ผ่านการอบรมและไม่ผ่านการอบรม เป็นต้น การทดสอบประเภทนี้เป็นรูปแบบที่นิยมใช้มากที่สุดในงานวิจัยธุรกิจ

(3) Paired Samples t-test หรือ Dependent t-test เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูลกลุ่มเดียวกัน ที่วัด 2 ครั้ง หรือข้อมูลที่มีลักษณะเป็นคู่ เช่น การเปรียบเทียบยอดขายก่อนและหลังใช้แคมเปญการตลาด การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการอบรม และการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจก่อนและหลังใช้ระบบ AI เป็นต้น ลักษณะสำคัญของการทดสอบประเภทนี้ คือ ข้อมูลทั้งสองชุดมีความสัมพันธ์กัน

การทดสอบค่าที (t-test) มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ ได้แก่

1. ข้อมูลควรมีระดับการวัดตั้งแต่ระดับช่วง (Interval Scale) หรือระดับอัตราส่วน (Ratio Scale)

2. ข้อมูลควรมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยเฉพาะในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก

2. ข้อมูลต้องเป็นอิสระจากกันในกรณีของ Independent Samples t-test และกรณีเปรียบเทียบกลุ่มอิสระควรมีความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน (Homogeneity of Variance) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วย Levene's Test

หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงดังกล่าว นักวิจัยควรพิจารณาใช้สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก เช่น Mann–Whitney U Test หรือ Wilcoxon Signed Rank Test แทน

ในงานวิจัยธุรกิจ การทดสอบค่าทีถูกนำมาใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย เช่น การเปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าระหว่างเพศชายและเพศหญิง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของพนักงานก่อนและหลังการอบรม การเปรียบเทียบยอดขายก่อนและ

หลังการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือการเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยีระหว่างผู้ใช้และผู้ที่ไม่เคยใช้งาน ผลการวิเคราะห์ช่วยให้นักวิจัยและผู้บริหารสามารถประเมินผลของนโยบาย กิจกรรม หรือปัจจัยต่าง ๆ ได้อย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์ และนำไปใช้ในการวางแผนหรือกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม

ข้อดีของการทดสอบค่าที คือ เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่เข้าใจง่าย มีอำนาจการทดสอบ (statistical power) สูงเมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น และสามารถใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การแปลผลไม่ควรพิจารณาเฉพาะค่า p-value เท่านั้น แต่ควรรายงาน ช่วงความเชื่อมั่น (confidence interval) และ ขนาดอิทธิพล (effect size) เช่น Cohen's d ควบคู่กัน เพื่อแสดงทั้งนัยสำคัญทางสถิติและความสำคัญในทางปฏิบัติ ซึ่งเป็นแนวทางที่วารสารวิชาการระดับนานาชาติและฐานข้อมูล SCOPUS ให้ความสำคัญในปัจจุบัน (APA, 2020; Field, 2024)

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนเป็นสถิติแบบพาราเมตริกที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป เพื่อพิจารณาว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยได้รับการพัฒนาโดย Ronald A. Fisher และเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้านธุรกิจและสังคมศาสตร์ เนื่องจากสามารถเปรียบเทียบหลายกลุ่มได้พร้อมกันและลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดจากการใช้การทดสอบค่าที (t-test) หลายครั้ง (Field, 2024)

หลักการของการวิเคราะห์ความแปรปรวนคือ การเปรียบเทียบ ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (between-group variance) กับ ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (within-group variance) หากความแปรปรวนระหว่างกลุ่มมีค่ามากกว่าความแปรปรวนภายในกลุ่มอย่างชัดเจน แสดงว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มมีแนวโน้มแตกต่างกัน โดยคำนวณเป็น ค่าสถิติ F (F-statistic) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของความแปรปรวนทั้งสองส่วน หากค่า p-value ที่ได้จากการทดสอบมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (โดยทั่วไปคือ 0.05) จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ (Null Hypothesis: H_0) และสรุปได้ว่าอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างจากกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยทั่วไป การวิเคราะห์ความแปรปรวน แบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะของการวิจัย ได้แก่

(1) One-way ANOVA เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ตัวแปรอิสระเพียง 1 ตัว และมีหลายกลุ่ม เป็นรูปแบบที่นิยมใช้มากที่สุดในงานวิจัยธุรกิจ ตัวอย่างเช่น การ

เปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าตามระดับรายได้ และเปรียบเทียบพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคตามช่วงอายุ

(2) Two-way ANOVA เป็นการวิเคราะห์ที่มีตัวแปรอิสระ 2 ตัว และสามารถวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ (Interaction Effect) ระหว่างตัวแปรได้ การวิเคราะห์ประเภทนี้ช่วยให้นักวิจัยเข้าใจอิทธิพลร่วมของหลายปัจจัยได้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การศึกษาผลของเพศและระดับรายได้ที่มีต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า และการศึกษาผลของรูปแบบโฆษณาและประเภทสินค้า ที่มีต่อความตั้งใจซื้อ

(3) Repeated Measures ANOVA เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่วัดจากกลุ่มตัวอย่างเดียวกันหลายครั้ง ลักษณะสำคัญของการวิเคราะห์ประเภทนี้ คือ ข้อมูลมีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากเก็บจากกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ตัวอย่างเช่น การเปรียบเทียบยอดขายก่อน ระหว่าง และหลังใช้กลยุทธ์การตลาด และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของพนักงานก่อนและหลังการอบรมหลายช่วงเวลา

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) จำเป็นต้องตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ได้แก่

(1) ตัวแปรตามต้องเป็นข้อมูลระดับช่วง (interval scale) หรือระดับอัตราส่วน (ratio scale)

(2) ข้อมูลของแต่ละกลุ่มควรมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution)

(3) ข้อมูลแต่ละกลุ่มต้องเป็นอิสระจากกัน (independence of observations)

(4) ความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มควรเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน (Homogeneity of Variance) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วย Levene's Test

หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงดังกล่าว อาจเลือกใช้ Welch's ANOVA ในกรณีที่ความแปรปรวนไม่เท่ากัน หรือใช้ Kruskal–Wallis Test ซึ่งเป็นสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริกแทน

สมมติฐานของ ANOVA ประกอบด้วย สมมติฐานศูนย์ (H_0) คือ ค่าเฉลี่ยของทุกกลุ่มเท่ากัน และ สมมติฐานทางเลือก (H_1) คือ อย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างจากกลุ่มอื่น อย่างไรก็ตาม ANOVA สามารถบอกได้เพียงว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม แต่ไม่สามารถระบุได้ว่ากลุ่มใดแตกต่างจากกลุ่มใด ดังนั้น เมื่อนักวิจัยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ นักวิจัยจำเป็นต้องดำเนินการ การเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc analysis) เพื่อระบุกลุ่มที่แตกต่างกัน โดยการเลือกวิธี Post Hoc Test ต้องพิจารณาความเท่าเทียมของความแปรปรวนและขนาดของกลุ่มตัวอย่างร่วมด้วย เช่น Tukey's HSD, Scheffé Test, Bonferroni และ LSD เพื่อวิเคราะห์เพิ่มเติมว่า กลุ่มใดมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น หากผล ANOVA พบว่าผู้บริโภคแต่ละช่วง

อายุมีความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์แตกต่างกัน นักวิจัยอาจใช้ Tukey's HSD เพื่อวิเคราะห์ต่อว่า Generation Z แตกต่างจาก Generation X หรือไม่

ในงานวิจัยธุรกิจ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ถูกนำมาใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของหลายกลุ่ม เช่น การเปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าในแต่ละช่วงอายุ การเปรียบเทียบยอดขายของแต่ละภูมิภาค การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของพนักงานจากหลายแผนก การเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยีของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มรายได้ หรือการเปรียบเทียบประสิทธิผลของกลยุทธ์การตลาดหลายรูปแบบ ผลการวิเคราะห์ช่วยให้องค์กรสามารถประเมินความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และนำผลไปใช้ในการกำหนดนโยบาย การแบ่งส่วนตลาด (Market Segmentation) และการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อดีของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) คือ สามารถเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของหลายกลุ่มได้พร้อมกัน ลดโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (Type I Error) ที่เกิดจากการใช้ t-test หลายครั้ง และมีอำนาจการทดสอบสูงเมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม การรายงานผลไม่ควรรายงานเฉพาะค่า F และ p-value เท่านั้น แต่ควรรายงาน ขนาดอิทธิพล (Effect Size) เช่น Eta Squared (η^2) หรือ Partial Eta Squared (ηp^2) และ ช่วงความเชื่อมั่น (Confidence Interval) เพื่อสะท้อนทั้งนัยสำคัญทางสถิติและความสำคัญในทางปฏิบัติ

3. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation)

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเป็นสถิติแบบพาราเมตริก ที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear relationship) ระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณ 2 ตัว ว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางและระดับมากน้อยเพียงใด โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันแทนด้วยสัญลักษณ์ r ซึ่งมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 หากค่า r เป็นบวก แสดงว่าตัวแปรทั้งสองเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หากค่า r เป็นลบ แสดงว่าตัวแปรเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนค่า r ที่มีค่าใกล้ศูนย์ แสดงว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรมีน้อยหรือไม่มีเลย (Field, 2024)

หลักการของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันคือ การประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงร่วมกัน (covariation) ของตัวแปรทั้งสอง โดยพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรหนึ่งมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของอีกตัวแปรหนึ่งหรือไม่ ผลการวิเคราะห์จะรายงานทั้ง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) และ ค่า p-value เพื่อใช้พิจารณาว่าความสัมพันธ์ที่พบมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ หาก p-value < 0.05 จะสรุปได้ว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การมีความสัมพันธ์กันไม่ได้หมายความว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุของอีก

ตัวแปรหนึ่ง (correlation does not imply causation) ดังนั้น การตีความผลควรอาศัยกรอบแนวคิด ทฤษฎี และหลักฐานจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

โดยทั่วไป การแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สามารถพิจารณาจากค่าสัมบูรณ์ของ r ดังนี้

ค่า 0.00–0.19 หมายถึง ความสัมพันธ์ต่ำมากหรือแทบไม่มีความสัมพันธ์

ค่า 0.20–0.39 หมายถึง ความสัมพันธ์ระดับต่ำ

ค่า 0.40–0.59 หมายถึง ความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

ค่า 0.60–0.79 หมายถึง ความสัมพันธ์ระดับสูง

ค่า 0.80–1.00 หมายถึง ความสัมพันธ์ระดับสูงมาก

ทั้งนี้ การแปลผลควรพิจารณาร่วมกับบริบทของการวิจัย ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ ได้แก่

(1) ตัวแปรทั้งสองต้องเป็นข้อมูลระดับช่วง (interval scale) หรือระดับอัตราส่วน (ratio scale)

(2) ข้อมูลควรมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution)

(3) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรควรเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linearity)

(4) ข้อมูลแต่ละหน่วยต้องเป็นอิสระจากกัน

(5) ไม่ควรมีค่าผิดปกติ (outliers) ที่รุนแรง เนื่องจากอาจส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คลาดเคลื่อนได้

หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงดังกล่าว ควรเลือกใช้ Spearman's Rank Correlation Coefficient หรือ Kendall's Rank Correlation Coefficient ซึ่งเป็นสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริกแทน

ในงานวิจัยธุรกิจ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันได้รับความนิยมอย่างมากในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการกับความพึงพอใจของลูกค้า ความสัมพันธ์ระหว่างภาพลักษณ์ตราสินค้ากับความภักดีของลูกค้า ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารการตลาดดิจิทัลกับความตั้งใจซื้อ หรือความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันของพนักงานกับประสิทธิภาพการทำงาน ผลการวิเคราะห์ช่วยให้นักวิจัยสามารถระบุได้ว่าตัวแปรต่าง ๆ มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันหรือสวนทางกัน และสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาแบบจำลองการวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) หรือ การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM)

ข้อดีของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน คือสามารถวัดทั้งทิศทางและระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณได้อย่างชัดเจน มีขั้นตอนการคำนวณไม่ซับซ้อน และเป็นพื้นฐานสำคัญของการวิเคราะห์ทางสถิติหลายประเภท อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยควรหลีกเลี่ยงการตีความผลว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลโดยตรง และควรตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติก่อนการวิเคราะห์ทุกครั้ง นอกจากนี้ การรายงานผลควรรายงานค่า r, p-value, ช่วงความเชื่อมั่น (confidence interval) และจำนวนตัวอย่าง (n) ควบคู่กัน เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

4. การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยเป็นสถิติแบบพาราเมตริก ที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลหรืออิทธิพลของตัวแปรอิสระ (independent variable) ที่มีต่อตัวแปรตาม (dependent variable) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบาย (explanation) และพยากรณ์ (prediction) การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามจากข้อมูลที่รวบรวมได้ การวิเคราะห์การถดถอยถือเป็นเครื่องมือสำคัญของงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยเฉพาะในสาขาบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ เนื่องจากสามารถวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรหลายตัวพร้อมกัน และประเมินความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อตัวแปรตามได้อย่างเป็นระบบ (Hair et al., 2022)

หลักการของการวิเคราะห์การถดถอยคือ การสร้างสมการทางคณิตศาสตร์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (regression coefficient: β หรือ B) ซึ่งแสดงทิศทางและขนาดของอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม หากค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรตาม แต่หากเป็นลบ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม การทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์จะพิจารณาจากค่า t-value, F-value และ p-value โดยทั่วไป หาก p-value < 0.05 จะสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระนั้นมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์การถดถอยสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามจำนวนตัวแปร ได้แก่

(1) **การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย** (Simple Linear Regression) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 1 ตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว แ

(2) **การวิเคราะห์การถดถอยพหุ** (Multiple Regression Analysis) ซึ่งศึกษาผลของตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปที่มีต่อตัวแปรตาม 1 ตัว

นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์การถดถอยในรูปแบบอื่น เช่น Logistic Regression, Hierarchical Regression, และ Polynomial Regression ซึ่งเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรตามและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิเคราะห์การถดถอย มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ ได้แก่

(1) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามควรเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linearity)

(2) ค่าความคลาดเคลื่อน (residuals) ควรมีการแจกแจงแบบปกติ (normality of residuals)

(3) ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนควรคงที่ (homoscedasticity)

(4) ค่าความคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระต่อกัน (independence of errors) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยค่า Durbin–Watson

(5) ตัวแปรอิสระไม่ควรมีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป (multicollinearity) ซึ่งนิยมตรวจสอบด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) และ Tolerance

หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น อาจส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย คลาดเคลื่อนและการตีความผลไม่มีความน่าเชื่อถือ

ในการแปลผลการวิเคราะห์การถดถอย นอกจากพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยและค่า p-value แล้ว ยังควรพิจารณาค่า สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination: R^2) ซึ่งแสดงสัดส่วนของความแปรปรวนของตัวแปรตามที่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ ยิ่งค่า R^2 มีค่าสูง แสดงว่าแบบจำลองสามารถอธิบายข้อมูลได้ดี นอกจากนี้ ในกรณีที่มีตัวแปรอิสระหลายตัว ควรใช้ Adjusted R^2 เนื่องจากสามารถปรับค่าตามจำนวนตัวแปรในแบบจำลอง ทำให้สะท้อนประสิทธิภาพของแบบจำลองได้เหมาะสมกว่าการใช้ R^2 เพียงอย่างเดียว

ในงานวิจัยธุรกิจ การวิเคราะห์การถดถอยถูกนำมาใช้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางธุรกิจในหลากหลายด้าน เช่น การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค การวิเคราะห์อิทธิพลของคุณภาพการบริการที่มีต่อความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กร หรือการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล ผลการวิเคราะห์ช่วยให้นักวิจัยและผู้บริหารสามารถระบุปัจจัยสำคัญ จัดลำดับความสำคัญของตัวแปร และใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อดีของการวิเคราะห์การถดถอยคือ สามารถอธิบายและพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างชัดเจน วิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรหลายตัวพร้อมกัน และเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์เส้นทาง และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์การถดถอยไม่สามารถยืนยันความเป็นเหตุและผลได้โดยลำพัง หากการวิจัยไม่มีการออกแบบที่เหมาะสมหรือไม่มีกรอบแนวคิดทางทฤษฎีรองรับ ดังนั้น การตีความผลจึงควรอาศัยทั้งหลักสถิติและเหตุผลเชิงทฤษฎีประกอบกัน นอกจากนี้ การรายงานผลควรรายงานค่า Regression Coefficient (B หรือ β), Standard Error, t-value, p-value, R^2, Adjusted R^2, F-value, และ Confidence Interval เพื่อให้ผลการวิจัยมีความสมบูรณ์และเป็นไปตามมาตรฐานการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

5. **การวิเคราะห์ปัจจัย** (Factor Analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัยเป็นสถิติแบบพาราเมตริกที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต (observed variables) จำนวนมาก เพื่อค้นหาโครงสร้างแฝง (latent variables หรือ factors) ที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดจำนวนตัวแปร (data reduction) และจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในปัจจัยเดียวกัน ทำให้ข้อมูลมีความกระชับ เข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ในการสร้างแบบจำลองทางสถิติหรือพัฒนาเครื่องมือวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hair et al., 2022) การวิเคราะห์ปัจจัยจึงได้รับความนิยมอย่างมากในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ จิตวิทยา การศึกษา และสังคมศาสตร์

หลักการของการวิเคราะห์ปัจจัยตั้งอยู่บนแนวคิดที่ว่า ตัวแปรที่สังเกตได้หลายตัวอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยแฝงร่วมกัน ตัวอย่างเช่น ตัวแปรด้านความสุภาพ ความรวดเร็ว และความเอาใจใส่ของพนักงาน อาจสะท้อนปัจจัยแฝงเดียวกัน คือ "คุณภาพการให้บริการ" การวิเคราะห์ปัจจัยจะคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ที่เรียกว่า Factor Loading เพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับปัจจัย โดยทั่วไปค่า Factor Loading ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กับปัจจัยในระดับที่ยอมรับได้

การวิเคราะห์ปัจจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

(1) **การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ** (Exploratory Factor Analysis: EFA) ใช้ในกรณีที่นักวิจัยยังไม่ทราบโครงสร้างของปัจจัย และต้องการค้นหาว่าตัวแปรต่าง ๆ ควรจัดอยู่ในปัจจัยใด พิจารณาค่า Eigenvalue เพื่อกำหนดจำนวนปัจจัยที่ควรคงไว้ โดยทั่วไปนิยมเลือกปัจจัยที่มีค่า Eigenvalue มากกว่า 1 และใช้การหมุนแกน (factor rotation) เช่น Varimax Rotation หรือ

Promax Rotation เพื่อให้โครงสร้างของปัจจัยมีความชัดเจนและสามารถตีความได้ง่ายขึ้น หลังจากนั้นจึงพิจารณาค่า Factor Loading เพื่อจัดตัวแปรเข้าสู่ปัจจัยที่เหมาะสม

(2) **การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน** (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ใช้ทดสอบว่าโครงสร้างปัจจัยที่กำหนดจากทฤษฎีหรือผลการศึกษาก่อนหน้านั้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ทั้งนี้ CFA ถือเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่งเป็นสถิติขั้นสูงที่ได้รับความนิยมในงานวิจัยระดับนานาชาติ

ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัย นักวิจัยควรตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล โดยพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งควรมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อแสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัย และตรวจสอบ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งควรมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเพียงพอ นอกจากนี้ ควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยทั่วไปแนะนำไม่น้อยกว่า 200 ตัวอย่าง หรือไม่น้อยกว่า 5–10 เท่าของจำนวนตัวแปร เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความเสถียรและน่าเชื่อถือ

ในงานวิจัยธุรกิจ การวิเคราะห์ปัจจัยถูกนำมาใช้ในหลายด้าน เช่น การพัฒนาแบบสอบถาม การสร้างองค์ประกอบของคุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์ตราสินค้า ความพึงพอใจของลูกค้า คุณค่าตราสินค้า การรับรู้คุณภาพ การยอมรับเทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้าอาจเริ่มจากข้อคำถามจำนวนมาก แล้วใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดกลุ่มข้อคำถามให้เป็นองค์ประกอบ เช่น คุณภาพการบริการ ความคุ้มค่า และความไว้วางใจ ก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยการถดถอยหรือ SEM ในขั้นตอนต่อไป

ข้อดีของการวิเคราะห์ปัจจัยคือ ช่วยลดจำนวนตัวแปร ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล และช่วยตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของเครื่องมือวิจัย ทำให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ปัจจัยต้องอาศัยข้อมูลที่มีคุณภาพ ขนาดตัวอย่างที่เพียงพอ และการตีความผลที่สอดคล้องกับทฤษฎี ไม่ควรพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ทางสถิติเพียงอย่างเดียว

6. การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

การวิเคราะห์เส้นทางเป็นสถิติแบบพาราเมตริกที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ระหว่างตัวแปรหลายตัวภายในแบบจำลองเดียวกัน โดยเป็นการขยายแนวคิดจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (multiple regression analysis) ให้สามารถวิเคราะห์อิทธิพลทั้งทางตรง (direct effect) และทางอ้อม (indirect effect) ของตัวแปรที่มีต่อตัวแปรตามได้พร้อมกัน การวิเคราะห์เส้นทางได้รับการพัฒนาโดย Sewall Wright และเป็นพื้นฐานสำคัญของ

การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ สังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ (Hair et al., 2022)

หลักการของการวิเคราะห์เส้นทางคือ การกำหนดแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากนั้นใช้การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficient) ซึ่งแสดงถึงขนาดและทิศทางของอิทธิพลระหว่างตัวแปร ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวมักแสดงด้วย β (standardized path coefficient) ซึ่งมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1 โดยค่าเป็นบวกแสดงความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ส่วนค่าเป็นลบแสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ยิ่งค่า β มีค่าสูง ยิ่งสะท้อนว่าตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมาก

จุดเด่นของการวิเคราะห์เส้นทางคือ สามารถแยกผลกระทบออกเป็น อิทธิพลทางตรง (direct effect) ซึ่งเป็นผลของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตามโดยตรง อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) ซึ่งเกิดจากการส่งผ่านตัวแปรคั่นกลาง (mediator variable) และ อิทธิพลรวม (total effect) ซึ่งเป็นผลรวมของอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม ทำให้นักวิจัยสามารถอธิบายกลไกของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างละเอียดมากกว่าการวิเคราะห์การถดถอยทั่วไป

การวิเคราะห์เส้นทางมีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ ได้แก่

(1) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรควรได้รับการสนับสนุน จากทฤษฎีหรืองานวิจัยที่ผ่านมา

(2) ตัวแปรควรเป็นข้อมูลระดับช่วง (Interval Scale) หรือระดับอัตราส่วน (Ratio Scale)

(3) ข้อมูลควรมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution)

(4) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรควรเป็นเชิงเส้น (Linearity)

(5) ไม่ควรเกิดปัญหาความสัมพันธ์สูงระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

(6) ควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอเพื่อให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์มีความเสถียร โดยทั่วไปแนะนำให้มีตัวอย่างอย่างน้อย 200 ตัวอย่าง หรือมากกว่านั้น หากแบบจำลองมีความซับซ้อน

ในงานวิจัยธุรกิจ การวิเคราะห์เส้นทางถูกนำมาใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีความซับซ้อน เช่น การศึกษาว่า การสื่อสารการตลาดดิจิทัล (digital marketing communication) ส่งผลต่อ ความตั้งใจซื้อ (purchase intention) ผ่าน ภาพลักษณ์ตราสินค้า (brand image) หรือการศึกษาว่า คุณภาพการบริการ (service quality) ส่งผลต่อ ความภักดีของลูกค้า (customer loyalty) ผ่าน ความพึงพอใจของลูกค้า (customer satisfaction) การวิเคราะห์ดังกล่าวช่วยให้นักวิจัยเข้าใจทั้งผลกระทบโดยตรงและกลไกการส่งผ่านของตัวแปร ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจและการวางแผนนโยบายขององค์กร

ข้อดีของการวิเคราะห์เส้นทางคือ สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัวพร้อมกัน แยกอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมได้อย่างชัดเจน และช่วยทดสอบกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดีกว่าการวิเคราะห์การถดถอยแบบทั่วไป อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์เส้นทางใช้ได้เฉพาะ ตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variables) และไม่สามารถวิเคราะห์ ตัวแปรแฝง (latent variables) ได้ หากงานวิจัยมีตัวแปรแฝงหรือแบบจำลองที่ซับซ้อน นักวิจัยควรใช้ การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ทั้งโมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลโครงสร้าง (structural model) ได้พร้อมกัน

7. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท (Discriminant Analysis)

การวิเคราะห์การจำแนกประเภทเป็นสถิติขั้นสูงที่ใช้จำแนกหรือทำนายว่าหน่วยข้อมูลหรือบุคคลจะอยู่ในกลุ่มใด โดยอาศัยข้อมูลจากตัวแปรอิสระ (independent variables) หลายตัวร่วมกัน เทคนิคนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมการจำแนก (discriminant function) ที่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยระบุว่าตัวแปรใดมีบทบาทสำคัญในการจำแนกกลุ่ม (Hair et al., 2022) การวิเคราะห์การจำแนกประเภทจึงได้รับความนิยมในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ แม้ว่าปัจจุบันการวิเคราะห์โลจิสติก (Logistic Regression) จะได้รับความนิยมมากขึ้นในหลายกรณี แต่การวิเคราะห์การจำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ยังคงเป็นเทคนิคที่มีคุณค่า โดยเฉพาะเมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น และต้องการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจำแนกกลุ่มอย่างชัดเจน

หลักการของการวิเคราะห์การจำแนกประเภท คือ การสร้างสมการเชิงเส้นจากตัวแปรอิสระหลายตัว เพื่อให้สามารถจำแนกกลุ่มของตัวแปรตาม (dependent variable) ซึ่งต้องเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical variable) ได้อย่างถูกต้อง ตัวอย่างเช่น การจำแนกลูกค้าว่าเป็นลูกค้าประจำ หรือ ลูกค้าใหม่ การจำแนกผู้บริโภคที่ ตัดสินใจซื้อ หรือ ไม่ตัดสินใจซื้อ หรือการจำแนกพนักงานที่มี ผลการปฏิบัติงานสูง และ ผลการปฏิบัติงานต่ำ ผลการวิเคราะห์จะได้สมการจำแนกที่สามารถนำไปใช้พยากรณ์กลุ่มของข้อมูลใหม่ได้

การวิเคราะห์การจำแนกประเภทสามารถใช้ได้เมื่อ ตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงกลุ่มตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป และตัวแปรอิสระเป็นข้อมูลระดับช่วง (interval scale) หรือระดับอัตราส่วน (ratio scale) โดยการวิเคราะห์จะประมาณ สัมประสิทธิ์การจำแนก (discriminant coefficients) เพื่อแสดงความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในการแยกกลุ่ม นอกจากนี้ ยังมีการรายงานค่า Canonical Correlation ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมการจำแนกกับการแบ่งกลุ่ม และค่า

Wilks' Lambda ซึ่งใช้ทดสอบว่าสมการจำแนกสามารถแยกความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

การวิเคราะห์การจำแนกประเภท มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ ดังนี้

(1) ตัวแปรอิสระควรมีการแจกแจงแบบปกติ (multivariate normality)

(2) ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของแต่ละกลุ่มควรเท่ากัน (homogeneity of covariance matrices) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วย Box's M Test

(3) ตัวแปรอิสระไม่ควรมีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป (multicollinearity)

(4) กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดเพียงพอและมีจำนวนข้อมูลในแต่ละกลุ่มค่อนข้างสมดุล

หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น อาจเลือกใช้ Logistic Regression ซึ่งมีความยืดหยุ่นมากกว่าและได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในงานวิจัยปัจจุบัน

ในงานวิจัยธุรกิจ การวิเคราะห์การจำแนกประเภทถูกนำมาใช้ในหลายด้าน เช่น การจำแนกกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อ การจำแนกผู้บริโภคที่มีแนวโน้มซื้อหรือไม่ซื้อสินค้า การจำแนกความเสี่ยงด้านสินเชื่อของลูกค้า การจำแนกองค์กรที่มีผลการดำเนินงานสูงและต่ำ หรือการจำแนกนักท่องเที่ยวตามรูปแบบการใช้จ่าย ผลการวิเคราะห์ช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดกลยุทธ์การตลาด การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management: CRM) และการบริหารความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อดีของการวิเคราะห์การจำแนกประเภทคือ สามารถระบุปัจจัยที่ช่วยแยกความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และสามารถใช้สมการที่ได้ในการพยากรณ์กลุ่มของข้อมูลใหม่ได้ นอกจากนี้ ยังสามารถประเมิน ความถูกต้องของการจำแนก (classification accuracy) เพื่อวัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้มีข้อจำกัดคือ ต้องอาศัยข้อตกลงเบื้องต้นหลายประการ และมีความไวต่อการละเมิดสมมติฐานเกี่ยวกับการแจกแจงของข้อมูลและความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม

8. **การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง** (Structural Equation Modeling: SEM)

การวิเคราะห์สมการโครงสร้างเป็นสถิติขั้นสูงแบบอาศัยพารามิเตอร์ (advanced parametric statistics) ที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัวภายในแบบจำลองเดียวกัน โดยสามารถวิเคราะห์ทั้ง ตัวแปรสังเกตได้ (observed variables) และ ตัวแปรแฝง (latent variables) พร้อมทั้งตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Fit) ได้ในคราวเดียว SEM ถือเป็นการผสมผสานระหว่าง การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และ การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) จึงสามารถตรวจสอบทั้ง

คุณภาพของเครื่องมือวิจัยและความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่กำหนดไว้ (Hair et al., 2022; Kline, 2023)

หลักการของ SEM คือ การสร้างแบบจำลองจากทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดการวิจัย แล้วนำข้อมูลเชิงประจักษ์มาทดสอบว่าแบบจำลองดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูลจริงมากน้อยเพียงใด โดยแบบจำลอง SEM ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่ โมเดลการวัด (measurement model) ซึ่งใช้ตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตสามารถวัดตัวแปรแฝงได้อย่างถูกต้องหรือไม่ และ โมเดลโครงสร้าง (structural model) ซึ่งใช้วิเคราะห์อิทธิพลหรือความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝง ผลการวิเคราะห์จะรายงานค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficients) เพื่อแสดงทิศทางและขนาดของอิทธิพลระหว่างตัวแปร พร้อมทั้งทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์แต่ละเส้นทาง

จุดเด่นของ SEM คือ สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนได้ภายในแบบจำลองเดียว เช่น การวิเคราะห์ อิทธิพลทางตรง (direct effect) อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) และ อิทธิพลรวม (total effect) รวมทั้งสามารถศึกษาบทบาทของ ตัวแปรส่งผ่าน (mediator variable) และ ตัวแปรกำกับ (moderator variable) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ sem ยังสามารถคำนึงถึงความคลาดเคลื่อนของการวัด (measurement error) ซึ่งทำให้ผลการวิเคราะห์มีความแม่นยำมากกว่าวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบดั้งเดิม

การประเมินความเหมาะสมของแบบจำลองใน SEM ไม่ได้พิจารณาเฉพาะนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังต้องประเมิน ดัชนีความสอดคล้องของแบบจำลอง (Goodness-of-Fit Indices) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดว่าแบบจำลองสามารถอธิบายข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ดีเพียงใด ดัชนีที่นิยมใช้ ได้แก่ Chi-square (χ^2), Chi-square/df (CMIN/df), Comparative Fit Index (CFI), Tucker–Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) และ Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) โดยทั่วไป ค่า CFI และ TLI ควรมากกว่า 0.90 (หรือมากกว่า 0.95 สำหรับแบบจำลองที่มีความสอดคล้องดีมาก) ส่วนค่า RMSEA และ SRMR ควรต่ำกว่า 0.08 เพื่อแสดงว่าแบบจำลองมีความเหมาะสม

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ SEM ได้แก่

(1) ข้อมูลควรมีการแจกแจงแบบปกติ (multivariate normality)

(2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรควรเป็นเชิงเส้น (linearity)

(3) ไม่ควรเกิดปัญหาความสัมพันธ์สูงระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity)

(4) ข้อมูลไม่ควรมีค่าผิดปกติ (outliers) ที่รุนแรง

(5) ควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างเพียงพอ โดยทั่วไปแนะนำไม่น้อยกว่า 200 ตัวอย่าง หรือประมาณ 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความเสถียรและน่าเชื่อถือ

ในงานวิจัยธุรกิจ SEM ได้รับความนิยมอย่างมากในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีความซับซ้อน เช่น การศึกษาว่า การสื่อสารการตลาดดิจิทัล (digital marketing communication) ส่งผลต่อ ภาพลักษณ์แหล่งท่องเที่ยว (destination image) ซึ่งส่งผลต่อ ความตั้งใจเดินทาง (travel intention) หรือการศึกษาว่า คุณภาพการบริการ (service quality) ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า (customer satisfaction) และนำไปสู่ ความภักดีของลูกค้า (customer loyalty) นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ศึกษาตัวแปรแฝงด้านการรับรู้ คุณค่า ความไว้วางใจ หรือทัศนคติ ซึ่งไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถวัดผ่านข้อคำถามหลายข้อในแบบสอบถาม

ข้อดีของ SEM คือ สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัวพร้อมกัน วิเคราะห์ตัวแปรแฝงและความคลาดเคลื่อนของการวัดได้ ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือวิจัย และทดสอบกรอบแนวคิดการวิจัยที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม SEM มีข้อจำกัดคือ ต้องอาศัยความรู้ทางสถิติในระดับสูง การกำหนดแบบจำลองต้องอาศัยทฤษฎีที่ชัดเจน และต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเพียงพอ หากกำหนดแบบจำลองไม่สอดคล้องกับทฤษฎี ผลการวิเคราะห์อาจขาดความน่าเชื่อถือ แม้ว่าดัชนีความสอดคล้องของแบบจำลองจะอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ทั้งนี้ การเลือกใช้ SEM ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของข้อมูล และข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก

สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก (nonparametric statistics) เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่ไม่กำหนดข้อสมมติเข้มงวดเกี่ยวกับการแจกแจงของข้อมูล จึงเหมาะสำหรับข้อมูลระดับนามบัญญัติ (nominal scale) ระดับอันดับ (ordinal scale) หรือข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ รวมทั้งกรณีที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก แม้ว่าสถิติประเภทนี้จะมีอำนาจการทดสอบต่ำกว่าสถิติแบบพาราเมตริกในบางสถานการณ์ แต่มีความยืดหยุ่นและสามารถประยุกต์ใช้กับข้อมูลได้หลากหลาย สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริกที่นิยมใช้ในงานวิจัยทางธุรกิจ มีดังต่อไปนี้

1. การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test)

การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) เป็นสถิติเชิงอนุมานแบบไม่อิงพารามิเตอร์ (nonparametric statistics) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์หรือความแตกต่างของข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) หรือข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ (frequency) โดยสถิตินี้ได้รับการพัฒนาโดย karl pearson ซึ่งเป็นนักสถิติสำคัญที่มีบทบาทในการพัฒนาทฤษฎีสถิติสมัยใหม่ แนวคิดสำคัญของ การทดสอบไคสแควร์ คือ การเปรียบเทียบระหว่างความถี่ที่สังเกตได้จริง (observed frequency) กับความถี่ที่คาดหวัง (expected frequency) ภายใต้สมมติฐานที่กำหนด เพื่อพิจารณาว่า ความแตกต่างที่เกิดขึ้นมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ในงานวิจัยธุรกิจ การทดสอบไคสแควร์ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นกลุ่มหรือประเภท เช่น เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ประเภทสินค้า ช่องทางการซื้อ หรือพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น การศึกษาว่าเพศมีความสัมพันธ์กับประเภทสินค้าที่เลือกซื้อหรือไม่ หรือช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับช่องทางการชำระเงินออนไลน์หรือไม่ ซึ่งข้อมูลลักษณะดังกล่าวไม่สามารถใช้สถิติที่อาศัยค่าเฉลี่ย เช่น การทดสอบค่าที (t-test) หรือการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ได้ จึงจำเป็นต้องใช้การทดสอบไคสแควร์ในการวิเคราะห์

หลักการของการทดสอบไคสแควร์คือ การเปรียบเทียบความถี่ที่สังเกตได้ในแต่ละกลุ่ม (Observed Frequency: O) กับความถี่ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหากตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน (Expected Frequency: E) จากนั้นจึงคำนวณค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) เพื่อวัดระดับความแตกต่างระหว่างค่าทั้งสอง หากค่าที่คำนวณได้มีขนาดใหญ่และค่า p-value ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (โดยทั่วไปคือ 0.05) จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ (H_0) และสรุปได้ว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยทั่วไป การทดสอบไคสแควร์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทสำคัญ ได้แก่

(1) Chi-square Test for Independence เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงกลุ่ม 2 ตัว เพื่อพิจารณาว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ตัวอย่างเช่น เพศกับประเภทสินค้าที่เลือกซื้อ ช่วงอายุกับแพลตฟอร์มออนไลน์ที่นิยมใช้ และระดับการศึกษากับพฤติกรรมการใช้ AI Chatbot เป็นต้น ตัวอย่างเช่น นักวิจัยต้องการศึกษาว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคและจัดข้อมูลในรูปตารางไขว้ (contingency table) หากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า p-value ต่ำกว่า .05 จะสรุปได้ว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(2) Chi-square Goodness of Fit Test เป็นการทดสอบว่าความถี่ที่เกิดขึ้นจริงสอดคล้องกับความถี่ที่คาดหวังตามทฤษฎีหรือไม่ ตัวอย่างเช่น ความนิยมของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทเป็นไปตามสัดส่วนที่องค์กรคาดการณ์ไว้หรือไม่ และจำนวนลูกค้าที่เลือกช่องทางชำระเงินแต่ละประเภทแตกต่างจากที่คาดไว้หรือไม่ การทดสอบประเภทนี้มักใช้ในการประเมินรูปแบบการกระจายตัวของข้อมูล

การทดสอบไคสแควร์ จำเป็นต้องพิจารณาข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ ได้แก่

1. ข้อมูลต้องเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (nominal หรือ ordinal scale)
2. กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นอิสระต่อกัน
3. ข้อมูลต้องอยู่ในรูปความถี่ ไม่ใช่ค่าเฉลี่ยหรือคะแนนรวม
4. ความถี่คาดหวังในแต่ละช่องควรมีค่าไม่น้อยกว่า 5 หากความถี่คาดหวังมีค่าน้อยเกินไป อาจส่งผลให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อน และนักวิจัยอาจต้องใช้ Fisher's Exact Test แทน

ในงานวิจัยธุรกิจ การทดสอบไคสแควร์ถูกนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในรูปของกลุ่มหรือประเภท (categorical data) เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประเภทสินค้า ช่องทางการซื้อสินค้า วิธีการชำระเงิน หรือประเภทสมาชิก ตัวอย่างเช่น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับประเภทสินค้าที่เลือกซื้อ ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับช่องทางการชำระเงินออนไลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หรือความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ เนื่องจากข้อมูลลักษณะดังกล่าวไม่สามารถคำนวณค่าเฉลี่ยได้ จึงไม่เหมาะสมกับการใช้สถิติ เช่น การทดสอบค่าที (t-test) หรือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) แต่เหมาะกับการวิเคราะห์ด้วยการทดสอบไคสแควร์

ข้อดีของการทดสอบไคสแควร์คือ สามารถใช้กับข้อมูลเชิงคุณภาพได้โดยตรง ไม่จำเป็นต้องสมมติว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงกลุ่มได้อย่างง่าย อย่างไรก็ตาม การทดสอบนี้มีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถบอกทิศทางหรือความแรงของความสัมพันธ์ได้จากค่า χ^2 เพียงอย่างเดียว อีกทั้งผลการทดสอบอาจได้รับผลกระทบเมื่อจำนวนตัวอย่างในแต่ละช่องของตารางความถี่มีน้อยเกินไป โดยทั่วไปค่าความถี่คาดหวัง (expected frequency) ในแต่ละช่องควรมีค่าไม่น้อยกว่า 5 หากไม่เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าว อาจพิจารณาใช้ Fisher's Exact Test แทน โดยเฉพาะกรณีที่เป็นตาราง 2 × 2 และมีขนาดตัวอย่างค่อนข้างเล็ก

2. **การทดสอบแมนน์–วิทนีย์** (Mann–Whitney U Test)

การทดสอบแมนน์–วิทนีย์ เป็นสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก (nonparametric statistics) ที่ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง กลุ่มตัวอย่างอิสระ 2 กลุ่ม โดยเป็นทางเลือกของการทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างอิสระ (independent samples t-test) ในกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแบบพาราเมตริก เช่น ข้อมูลไม่แจกแจงแบบปกติ ข้อมูลอยู่ในระดับอันดับ (ordinal scale) หรือมีค่าผิดปกติ (outliers) จำนวนมาก (Field, 2024)

หลักการของ Mann–Whitney U Test คือ การนำข้อมูลของทั้งสองกลุ่มมารวมกันและจัดเรียงลำดับ (rank) จากค่าน้อยไปหาค่ามาก จากนั้นจึงเปรียบเทียบผลรวมของอันดับ (sum of ranks) หรือค่าเฉลี่ยของอันดับ (mean rank) ระหว่างทั้งสองกลุ่ม หากอันดับเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันมาก แสดงว่าทั้งสองกลุ่มมีแนวโน้มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการตัดสินใจอาศัยค่า p-value เปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญ (Significance Level: α) ซึ่งโดยทั่วไปกำหนดไว้ที่ 0.05 หาก p-value < 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ (H_0) และสรุปได้ว่าทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานของการทดสอบประกอบด้วย สมมติฐานศูนย์ (H_0) คือ ข้อมูลของทั้งสองกลุ่มมีการแจกแจงหรือค่ามัธยฐาน (median) ไม่แตกต่างกัน และ สมมติฐานทางเลือก (H_1) คือ ข้อมูลของทั้งสองกลุ่มมีการแจกแจงหรือค่ามัธยฐานแตกต่างกัน ทั้งนี้ การแปลผลควรพิจารณาร่วมกับค่า Median หรือ Mean Rank ของแต่ละกลุ่ม เพื่ออธิบายทิศทางของความแตกต่างได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ในงานวิจัยธุรกิจ Mann–Whitney U Test นิยมนำมาใช้เปรียบเทียบข้อมูลจากกลุ่มลูกค้า พนักงาน หรือผู้บริโภคที่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มอิสระ เช่น การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของลูกค้าชายและหญิง การเปรียบเทียบความคิดเห็นของลูกค้าที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิก การเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยี AI ระหว่างผู้ที่เคยใช้และไม่เคยใช้ หรือการเปรียบเทียบความตั้งใจซื้อสินค้าระหว่างผู้บริโภคสองกลุ่มที่แตกต่างกัน เนื่องจากข้อมูลจากแบบสอบถามมาตรประมาณค่า (likert scale) มักเป็นข้อมูลระดับอันดับและอาจไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ จึงนิยมใช้ Mann–Whitney U Test ในการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะดังกล่าว

ข้อดีของ Mann–Whitney U Test คือ ไม่จำเป็นต้องสมมติว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ สามารถใช้กับข้อมูลระดับอันดับ ข้อมูลที่มีค่าผิดปกติ และกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดไม่เท่ากันได้ นอกจากนี้ยังคำนวณและแปลผลได้ไม่ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม หากข้อมูลเป็นข้อมูลระดับช่วงหรืออัตราส่วน มีการแจกแจงแบบปกติ และเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ การใช้ Independent Samples t-test จะมีอำนาจการทดสอบ (statistical power) สูงกว่า ดังนั้น นักวิจัยควรเลือกใช้

Mann–Whitney U Test ให้เหมาะสมกับระดับการวัดของข้อมูล ลักษณะการแจกแจง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

3. **การทดสอบวิลคอกซัน** (Wilcoxon Signed Rank Test)

การทดสอบวิลคอกซัน เป็นสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก (nonparametric statistics) ที่ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล 2 ชุดที่มีความสัมพันธ์กัน (related samples) หรือเป็นข้อมูลที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างเดียวกันในสองช่วงเวลา เช่น ก่อนและหลังการทดลอง ก่อนและหลังการอบรม หรือก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมทางการตลาด โดยเป็นทางเลือกของการทดสอบค่าที สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test) ในกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ หรือเป็นข้อมูลระดับอันดับ (ordinal scale) (Field, 2024)

หลักการของ Wilcoxon Signed Rank Test คือ การคำนวณค่าความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่ จากนั้นนำค่าความแตกต่างที่ไม่เป็นศูนย์มาจัดอันดับ (Rank) ตามค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่าง แล้วกำหนดเครื่องหมายบวกหรือลบตามทิศทางของการเปลี่ยนแปลง ก่อนนำผลรวมของอันดับมาใช้คำนวณค่าสถิติทดสอบ หากผลรวมของอันดับทั้งสองด้านแตกต่างกันมาก แสดงว่าข้อมูลก่อนและหลังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การตัดสินใจอาศัยค่า p-value เปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญ (Significance Level: α) ซึ่งโดยทั่วไปกำหนดไว้ที่ 0.05 หาก p-value < 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ (H_0) และสรุปได้ว่าข้อมูลทั้งสองชุดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานของการทดสอบประกอบด้วย สมมติฐานศูนย์ (H_0) คือ ค่ามัธยฐาน (Median) ของความแตกต่างระหว่างข้อมูลทั้งสองชุดเท่ากับศูนย์ หรือกล่าวคือข้อมูลก่อนและหลังไม่แตกต่างกัน ส่วน สมมติฐานทางเลือก (H_1) คือ ค่ามัธยฐานของความแตกต่างไม่เท่ากับศูนย์ หรือข้อมูลทั้งสองชุดมีความแตกต่างกัน การแปลผลควรพิจารณาร่วมกับค่ามัธยฐาน (Median) หรือค่ากลางของแต่ละช่วงเวลา เพื่ออธิบายทิศทางของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน

ในงานวิจัยธุรกิจ Wilcoxon Signed Rank Test นิยมนำมาใช้วิเคราะห์ผลของมาตรการหรือกิจกรรมที่ดำเนินกับกลุ่มตัวอย่างเดิม เช่น การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจก่อนและหลังการใช้ระบบบริการออนไลน์ การเปรียบเทียบความรู้ของพนักงานก่อนและหลังการฝึกอบรม การเปรียบเทียบยอดขายก่อนและหลังการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือการเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยีก่อนและหลังการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เนื่องจากข้อมูลจากแบบสอบถามมาตรประมาณค่า (Likert Scale) มักเป็นข้อมูลระดับอันดับและอาจไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ จึงเหมาะสมกับการใช้ Wilcoxon Signed Rank Test

ข้อดีของ Wilcoxon Signed Rank Test คือ ไม่จำเป็นต้องสมมติว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ สามารถใช้กับข้อมูลระดับอันดับ ข้อมูลที่มีค่าผิดปกติ (outliers) และกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กได้ อีกทั้งยังคำนึงถึงทั้งทิศทางและขนาดของความแตกต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ จึงให้ผลการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการทดสอบเครื่องหมาย (sign test) อย่างไรก็ตาม หากข้อมูลเป็นข้อมูลระดับช่วงหรืออัตราส่วน มีการแจกแจงแบบปกติ และเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ การใช้ Paired Samples t-test จะมีอำนาจการทดสอบ (statistical power) สูงกว่า ดังนั้นนักวิจัยควรเลือกใช้ Wilcoxon Signed Rank Test ให้สอดคล้องกับระดับการวัดของข้อมูล ลักษณะการแจกแจง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

4. การทดสอบโกลโมโกรอฟ–สเมียร์นอฟ (Kolmogorov–Smirnov Test)

การทดสอบโกลโมโกรอฟ–สเมียร์นอฟ (Kolmogorov–Smirnov Test หรือ K–S Test) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ตรวจสอบว่าข้อมูลตัวอย่างมีการแจกแจงสอดคล้องกับการแจกแจงที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยในการวิจัยเชิงปริมาณมักใช้เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) หรือไม่ จึงถือเป็นการทดสอบความเป็นปกติของข้อมูล (normality test) ที่ได้รับความนิยม โดยเฉพาะในงานวิจัยที่มีขนาดตัวอย่างปานกลางถึงขนาดใหญ่ ก่อนเลือกใช้สถิติแบบพาราเมตริก (Field, 2024)

หลักการของ Kolmogorov–Smirnov Test คือ การเปรียบเทียบการแจกแจงสะสมของข้อมูลตัวอย่าง (Empirical Cumulative Distribution Function: ECDF) กับการแจกแจงสะสมของการแจกแจงเชิงทฤษฎี (Theoretical Cumulative Distribution Function) เช่น การแจกแจงแบบปกติ จากนั้นคำนวณค่าความแตกต่างสูงสุดระหว่างเส้นโค้งทั้งสอง ซึ่งเรียกว่า ค่าสถิติ D (Kolmogorov–Smirnov Statistic) หากค่าความแตกต่างมีขนาดเล็ก แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงกับการแจกแจงที่กำหนด แต่หากค่าความแตกต่างมีขนาดใหญ่ แสดงว่าข้อมูลมีแนวโน้มไม่เป็นไปตามการแจกแจงดังกล่าว

การทดสอบนี้มีสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานศูนย์ (H_0): ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

สมมติฐานทางเลือก (H_1): ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

การตัดสินใจพิจารณาจากค่า p-value โดยหาก p-value > 0.05 จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ แสดงว่าข้อมูลไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะสรุปว่าแตกต่างจากการแจกแจงแบบปกติ หรือ

กล่าวได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ แต่หาก p-value ≤ 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ และสรุปได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแตกต่างจากการแจกแจงแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในงานวิจัยธุรกิจ Kolmogorov–Smirnov Test มักใช้ตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบพาราเมตริก เช่น การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation) และการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) ตัวอย่างเช่น การตรวจสอบว่าคะแนนความพึงพอใจของลูกค้า ยอดใช้จ่ายของผู้บริโภค หรือคะแนนการรับรู้คุณภาพบริการ มีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ ก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป หากผลการทดสอบพบว่าข้อมูลไม่เป็นปกติ นักวิจัยอาจเลือกใช้การแปลงข้อมูล (data transformation) หรือเปลี่ยนไปใช้สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริกแทน

แม้ Kolmogorov–Smirnov Test จะเป็นวิธีที่ได้รับความนิยม แต่ก็มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา กล่าวคือ การทดสอบนี้มีความไวต่อขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่มาก แม้ข้อมูลจะเบี่ยงเบนจากการแจกแจงแบบปกติเพียงเล็กน้อย ก็อาจทำให้ผลการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติได้ ในทางกลับกัน หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก การทดสอบอาจไม่มีอำนาจเพียงพอในการตรวจพบความผิดปกติของการแจกแจง ด้วยเหตุนี้ นักวิจัยจึงไม่ควรพิจารณาผลการทดสอบจากค่า p-value เพียงอย่างเดียว แต่ควรใช้ร่วมกับการตรวจสอบกราฟ Histogram, Normal Q–Q Plot, Boxplot รวมถึงการพิจารณาค่า Skewness และ Kurtosis เพื่อประเมินลักษณะการแจกแจงของข้อมูลอย่างรอบด้าน (Hair et al., 2022)

5. การทดสอบครุสคัล–วอลลิส (Kruskal–Wallis Test)

การทดสอบครุสคัล–วอลลิส (Kruskal–Wallis Test) เป็นสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก (nonparametric statistics) ที่ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างอิสระตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป โดยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นทางเลือกของการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ในกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแบบพาราเมตริก เช่น ข้อมูลไม่แจกแจงแบบปกติ (non-normal distribution) ข้อมูลอยู่ในระดับอันดับ (ordinal scale) หรือมีค่าผิดปกติ (outliers) จำนวนมาก (Field, 2024)

หลักการของ Kruskal–Wallis Test คือ การนำข้อมูลจากทุกกลุ่มมาจัดเรียงลำดับ (ranking) จากค่าน้อยไปหาค่ามาก โดยไม่ใช้ค่าข้อมูลจริง จากนั้นจึงเปรียบเทียบผลรวมของอันดับ (sum of ranks) หรือค่าเฉลี่ยของอันดับ (mean rank) ของแต่ละกลุ่ม หากอันดับเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันมาก แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การตัดสินใจใช้ค่า p-value เปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญ (Significance Level: α) ซึ่งโดยทั่วไปกำหนดไว้ที่ 0.05 หากค่า p-value < 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ (H_0) และสรุปได้ว่าอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีความแตกต่างจากกลุ่มอื่น

สมมติฐานของการทดสอบครุสคัล–วอลลิส ได้แก่ สมมติฐานศูนย์ (H_0) คือ กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีการแจกแจงหรือค่ามัธยฐาน (median) ไม่แตกต่างกัน และ สมมติฐานทางเลือก (H_1) คือ อย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีการแจกแจงหรือค่ามัธยฐานแตกต่างจากกลุ่มอื่น อย่างไรก็ตาม การทดสอบนี้ไม่สามารถระบุได้ว่ากลุ่มใดแตกต่างจากกลุ่มใด หากผลการทดสอบมีนัยสำคัญ นักวิจัยควรวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc Analysis) ด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น Dunn's Test พร้อมปรับระดับนัยสำคัญด้วยวิธี Bonferroni หรือ Holm เพื่อควบคุมความคลาดเคลื่อนจากการเปรียบเทียบหลายคู่ (Hair et al., 2022)

ในงานวิจัยธุรกิจ การทดสอบครุสคัล–วอลลิสนิยมนำมาใช้เปรียบเทียบข้อมูลจากหลายกลุ่มที่เป็นข้อมูลระดับอันดับหรือข้อมูลที่ไม่แจกแจงแบบปกติ ตัวอย่างเช่น การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของลูกค้าจากร้านค้าหลายสาขา การเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยี AI ของผู้บริโภคในแต่ละช่วงอายุ การเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานจากหลายแผนก หรือการเปรียบเทียบระดับความภักดีของลูกค้าในแต่ละภูมิภาค เนื่องจากข้อมูลจากแบบสอบถามมาตรประมาณค่า (Likert Scale) มักเป็นข้อมูลระดับอันดับ จึงนิยมใช้ Kruskal–Wallis Test เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ

ข้อดีของ Kruskal–Wallis Test คือ ไม่จำเป็นต้องสมมติว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ สามารถใช้กับข้อมูลระดับอันดับและข้อมูลที่มีค่าผิดปกติได้ดี อีกทั้งยังเหมาะสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดไม่เท่ากัน อย่างไรก็ตาม การทดสอบนี้มีอำนาจการทดสอบ (Statistical Power) ต่ำกว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-way ANOVA) เมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแบบพาราเมตริก ดังนั้น หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติและมีความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มใกล้เคียงกัน ควรเลือกใช้ One-way ANOVA เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่า

6. สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient)

สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient) หรือ Spearman's rho (ρ) เป็นสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก (nonparametric statistics) ที่ใช้วัดระดับและทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยอาศัยลำดับของข้อมูล (rank) แทนค่าข้อมูลจริง จึงเหมาะสำหรับข้อมูลระดับอันดับ (ordinal scale) หรือข้อมูลระดับช่วงและอัตราส่วน

ที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแบบพาราเมตริก เช่น ข้อมูลไม่แจกแจงแบบปกติ มีค่าผิดปกติ (outliers) หรือมีความสัมพันธ์แบบไม่เป็นเชิงเส้นแต่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (monotonic relationship) (Field, 2024)

หลักการของ Spearman's Rank Correlation คือ การแปลงข้อมูลของตัวแปรทั้งสองให้อยู่ในรูปของลำดับ (Ranks) จากนั้นจึงคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากความแตกต่างของลำดับข้อมูลแต่ละคู่ หากลำดับของข้อมูลทั้งสองตัวแปรเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ค่าสัมประสิทธิ์จะมีค่าเป็นบวก แต่หากเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม ค่าสัมประสิทธิ์จะมีค่าเป็นลบ โดยค่าของ Spearman's rho มีค่าอยู่ระหว่าง –1 ถึง +1 ซึ่งสามารถแปลผลได้เช่นเดียวกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน กล่าวคือ ค่าใกล้ +1 แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง ค่าใกล้ –1 แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงลบในระดับสูง และค่าใกล้ 0 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน

การแปลผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนสามารถใช้เกณฑ์เดียวกับการแปลผลสหสัมพันธ์ทั่วไป ดังนี้

ค่า Spearman's rho	*การแปลผล*
±0.00–0.19	ความสัมพันธ์ระดับต่ำมาก
±0.20–0.39	ความสัมพันธ์ระดับต่ำ
±0.40–0.59	ความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
±0.60–0.79	ความสัมพันธ์ระดับสูง
±0.80–1.00	ความสัมพันธ์ระดับสูงมาก

ในงานวิจัยธุรกิจ Spearman's Rank Correlation นิยมนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาตรประมาณค่า (likert scale) หรือข้อมูลที่สามารถจัดลำดับได้ เช่น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจของลูกค้ากับความตั้งใจซื้อซ้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการให้บริการกับความภักดีของลูกค้า ความสัมพันธ์ระหว่างอันดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจซื้อ หรือความสัมพันธ์ระหว่างระดับการยอมรับเทคโนโลยีกับความถี่ในการใช้งานระบบดิจิทัล ซึ่งข้อมูลลักษณะดังกล่าวมักไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ จึงเหมาะกับการใช้ Spearman's Rank Correlation มากกว่าการใช้ Pearson's Correlation

ข้อดีของ Spearman's Rank Correlation คือ ไม่จำเป็นต้องอาศัยสมมติฐานว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ สามารถใช้กับข้อมูลระดับอันดับ ข้อมูลที่มีค่าผิดปกติ และข้อมูลที่มี

ความสัมพันธ์แบบโมโนโทนิก (monotonic relationship) ได้ดี นอกจากนี้ยังคำนวณและแปลผลได้ง่าย อย่างไรก็ตาม หากข้อมูลเป็นข้อมูลระดับช่วงหรืออัตราส่วน มีการแจกแจงแบบปกติ และมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear relationship) การใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) จะให้ผลการประมาณที่มีประสิทธิภาพและอำนาจการทดสอบสูงกว่า ดังนั้น นักวิจัยควรเลือกใช้ Spearman's Rank Correlation ให้เหมาะสมกับระดับการวัดของข้อมูล ลักษณะการแจกแจง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

7. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เคนดัลล์เทา (Kendall's Tau Correlation Coefficient)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เคนดัลล์เทา (Kendall's Tau Correlation Coefficient) เป็นสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก ที่ใช้วัดระดับและทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวที่มีข้อมูลระดับอันดับ (ordinal scale) หรือข้อมูลที่สามารถจัดลำดับได้ โดยพิจารณาความสอดคล้องของลำดับ (rank order) ระหว่างตัวแปรทั้งสอง สถิตินี้ได้รับการพัฒนาโดย maurice g. kendall และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เมื่อข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแบบพาราเมตริก เช่น ข้อมูลไม่แจกแจงแบบปกติ หรือมีขนาดตัวอย่างค่อนข้างเล็ก (Field, 2024)

หลักการของ Kendall's Tau คือ การเปรียบเทียบลำดับของข้อมูลทุกคู่ (pairs of observations) เพื่อพิจารณาว่าลำดับของข้อมูลมีความสอดคล้องกัน (concordant pairs) หรือไม่สอดคล้องกัน (discordant pairs) หากข้อมูลส่วนใหญ่มีลำดับสอดคล้องกัน ค่าสัมประสิทธิ์จะเป็นบวก แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน แต่หากลำดับส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกัน ค่าสัมประสิทธิ์จะเป็นลบ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม โดยค่าของ Kendall's Tau มีค่าอยู่ระหว่าง –1 ถึง +1 เช่นเดียวกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อื่น ๆ

การแปลผลค่า Kendall's Tau สามารถพิจารณาได้ดังนี้

ค่า Kendall's Tau	การแปลผล
+1.00	ความสัมพันธ์เชิงบวกสมบูรณ์
+0.70 ถึง +0.99	ความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง
+0.30 ถึง +0.69	ความสัมพันธ์เชิงบวกระดับปานกลาง
+0.01 ถึง +0.29	ความสัมพันธ์เชิงบวกระดับต่ำ
0.0	ไม่มีความสัมพันธ์

–0.01 ถึง –0.29	ความสัมพันธ์เชิงลบระดับต่ำ
–0.30 ถึง –0.69	ความสัมพันธ์เชิงลบระดับปานกลาง
–0.70 ถึง –0.99	ความสัมพันธ์เชิงลบในระดับสูง
–1.00	ความสัมพันธ์เชิงลบสมบูรณ์

Kendall's Tau เหมาะสำหรับงานวิจัยธุรกิจและสังคมศาสตร์ที่ใช้ข้อมูลเชิงอันดับ เช่น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจของลูกค้ากับความตั้งใจซื้อซ้ำ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอันดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกซื้อสินค้ากับอันดับความภักดีของลูกค้า หรือการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดเห็นของผู้บริโภคกับการยอมรับนวัตกรรม ทั้งนี้ Kendall's Tau มักให้ผลการประมาณค่าที่มีความแม่นยำกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กหรือมีข้อมูลที่มีอันดับซ้ำ (Tied Ranks) จำนวนมาก (Agresti, 2018)

ข้อดีของ Kendall's Tau คือ ไม่จำเป็นต้องสมมติว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ สามารถใช้กับข้อมูลระดับอันดับและข้อมูลที่มีค่าผิดปกติ (outliers) ได้ดี อีกทั้งค่าที่ได้สามารถตีความเป็นระดับความสอดคล้องของลำดับข้อมูลได้โดยตรง อย่างไรก็ตาม หากข้อมูลเป็นข้อมูลระดับช่วงหรืออัตราส่วน มีการแจกแจงแบบปกติ และมีความสัมพันธ์เชิงเส้น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันจะมีประสิทธิภาพและอำนาจการทดสอบสูงกว่า ดังนั้น นักวิจัยจึงควรเลือกใช้ Kendall's Tau ให้เหมาะสมกับระดับการวัดของข้อมูล ลักษณะการแจกแจง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

โดยสรุป สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่กำหนดข้อสมมติเข้มงวดเกี่ยวกับการแจกแจงของข้อมูล จึงเหมาะสำหรับข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ ข้อมูลระดับนามบัญญัติ และระดับอันดับ รวมถึงข้อมูลที่มีขนาดตัวอย่างน้อยหรือมีค่าผิดปกติ แม้ว่าสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริกจะมีความยืดหยุ่นและสามารถใช้ได้กับข้อมูลหลายประเภท แต่อำนาจการทดสอบมักต่ำกว่าสถิติแบบพาราเมตริกเมื่อข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ดังนั้น นักวิจัยควรเลือกใช้สถิติให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระดับการวัด ลักษณะการแจกแจงของข้อมูล และข้อสมมติเบื้องต้นของแต่ละวิธี เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถอธิบายหรือสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) เป็นกระบวนการสำคัญของสถิติเชิงอนุมานที่ใช้ในการตรวจสอบว่าข้อคาดการณ์ หรือข้อสันนิษฐาน ที่นักวิจัยตั้งขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยอาศัยหลักความน่าจะเป็นและกฎเกณฑ์ทางสถิติในการตัดสินใจ กล่าวอีกนัยหนึ่ง การทดสอบสมมติฐานเป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถพิจารณาว่า ผลการวิเคราะห์ที่พบเกิดจากความบังเอิญ หรือเกิดจากความสัมพันธ์ที่แท้จริงของตัวแปรที่ศึกษา

ในงานวิจัยธุรกิจ การทดสอบสมมติฐานมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Knowledge Creation) เพราะเป็นกลไกที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถตรวจสอบทฤษฎี แนวคิด หรือข้อค้นพบจากงานวิจัยเดิมด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ตัวอย่างเช่น นักวิจัยอาจตั้งคำถามว่าคุณภาพการบริการมีผลต่อความภักดีของลูกค้าหรือไม่ หรือการรับรู้ประโยชน์ของ AI ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานของผู้บริโภคหรือไม่ ซึ่งคำถามเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยการทดสอบสมมติฐานเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ของตัวแปรอย่างเป็นระบบและมีหลักฐานทางสถิติรองรับ

สมมติฐาน (Hypothesis) หมายถึง ข้อคาดการณ์หรือข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ความแตกต่าง หรืออิทธิพลของตัวแปร ซึ่งนักวิจัยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎี แนวคิด หรือผลการศึกษาที่ผ่านมา สมมติฐานจึงเปรียบเสมือนคำตอบชั่วคราวของปัญหาวิจัยที่ต้องได้รับการตรวจสอบด้วยข้อมูลจริง การตั้งสมมติฐานที่ดีควรมีความชัดเจน สามารถวัดได้ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

โดยทั่วไป การทดสอบสมมติฐานประกอบด้วยสมมติฐานสำคัญ 2 ประเภท ได้แก่

1. **สมมติฐานว่าง** (Null Hypothesis: H_0) เป็นสมมติฐานที่ระบุว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างตัวแปร หรือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น คุณภาพการบริการไม่มีอิทธิพลต่อความภักดีของลูกค้า หรือเพศที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

2. **สมมติฐานทางเลือก** (Alternative Hypothesis: H_1 **หรือ** Ha) เป็นสมมติฐานที่ระบุว่ามีความแตกต่างระหว่างตัวแปร หรือมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น คุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อความภักดีของลูกค้า หรือเพศที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจแตกต่างกัน

ในทางสถิติ นักวิจัยมักเริ่มต้นด้วยการตั้งสมมติฐานว่างไว้ก่อน แล้วจึงใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบว่ามีหลักฐานเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานว่างหรือไม่ หากผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าโอกาสที่ผลลัพธ์จะเกิดขึ้นโดยบังเอิญมีน้อยมาก นักวิจัยจะ

ปฏิเสธสมมติฐานว่าง และยอมรับสมมติฐานทางเลือกแทน กระบวนการดังกล่าวช่วยให้การสรุปผลการวิจัยมีความเป็นวิทยาศาสตร์และลดอคติจากการตัดสินใจของนักวิจัย

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) เป็นกระบวนการทางสถิติที่ดำเนินอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้นักวิจัยสามารถตัดสินใจได้ว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมมาสนับสนุนหรือไม่สนับสนุนข้อสมมติที่ตั้งไว้ กระบวนการดังกล่าวประกอบด้วยหลายขั้นตอนที่มีความเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่การกำหนดสมมติฐานจนถึงการแปลผลเพื่อสร้างข้อสรุปทางวิชาการและองค์ความรู้ใหม่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดสมมติฐาน H_0 และ H_1

ขั้นตอนแรกของการทดสอบสมมติฐาน คือ การกำหนดสมมติฐานว่าง (Null Hypothesis: H_0) และสมมติฐานทางเลือก (Alternative Hypothesis: H_1 หรือ Ha) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการวิเคราะห์เชิงอนุมาน

สมมติฐานว่าง (H_0) เป็นสมมติฐานที่ระบุว่า “ไม่มีความแตกต่าง” หรือ “ไม่มีความสัมพันธ์” ระหว่างตัวแปร เช่น

H_0 : คุณภาพการบริการไม่มีอิทธิพลต่อความภักดีของลูกค้า

H_0 : เพศที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

ส่วนสมมติฐานทางเลือก (H_1) เป็นสมมติฐานที่ตรงกันข้ามกับ H_0 โดยระบุว่า “มีความแตกต่าง” หรือ “มีความสัมพันธ์” ระหว่างตัวแปร เช่น

H_1 : คุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อความภักดีของลูกค้า

H_1 : เพศที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจแตกต่างกัน

การกำหนดสมมติฐานควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพราะสมมติฐานเปรียบเสมือนแนวทางในการค้นหาคำตอบของปัญหาวิจัย หากกำหนดสมมติฐานไม่ชัดเจน อาจทำให้การเลือกสถิติและการตีความผลคลาดเคลื่อนได้

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significance: α)

หลังจากกำหนดสมมติฐานแล้ว นักวิจัยต้องกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ หรือค่า α (Alpha) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจว่าจะปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐานว่าง โดยที่ค่า α หมายถึงความน่าจะเป็นที่นักวิจัยยอมรับได้ในการเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (Type I Error) หรือการปฏิเสธ H_0 ทั้งที่ในความเป็นจริง H_0 เป็นจริง โดยทั่วไป งานวิจัยทางธุรกิจนิยมกำหนดค่า α ไว้ที่ .05 (ยอมรับความผิดพลาดได้ 5%) และ .01 (ยอมรับความผิดพลาดได้ 1%)

ตัวอย่างเช่น หากกำหนด α = .05 หมายความว่านักวิจัยยอมรับความเสี่ยงได้ 5% ที่จะสรุปว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ทั้งที่จริงแล้วอาจไม่มีความสัมพันธ์ การกำหนดระดับนัยสำคัญจึงสะท้อนความเข้มงวดของการทดสอบ โดยระดับ .01 จะมีความเข้มงวดมากกว่า .05 และมักใช้ในงานวิจัยที่ต้องการความแม่นยำสูง

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกสถิติที่เหมาะสมในการทดสอบ

ขั้นตอนต่อมา คือ การเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิจัย และประเภทของตัวแปร เพราะสถิติแต่ละประเภทมีเงื่อนไขและความเหมาะสมแตกต่างกัน การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมควรพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการวิจัย จำนวนกลุ่มที่ต้องการเปรียบเทียบ ระดับการวัดข้อมูล จำนวนตัวแปร ข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ (Statistical Assumptions) และลักษณะของสมมติฐานการวิจัย ดังนั้น นักวิจัยจำเป็นต้องมีความเข้าใจทั้งหลักการทางสถิติและธรรมชาติของข้อมูล เพื่อให้สามารถเลือกใช้สถิติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และนำไปสู่ผลการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้ได้จริงในทางธุรกิจและการบริหารองค์กรยุคดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณค่าสถิติและค่า p-value

เมื่อเลือกสถิติที่เหมาะสมแล้ว นักวิจัยจะนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมทางสถิติ เช่น SPSS, R, Python หรือ AMOS เพื่อคำนวณค่าสถิติทดสอบ และค่า p-value ค่าสถิติทดสอบ (Test Statistic) หมายถึง ค่าที่คำนวณได้จากข้อมูลตัวอย่าง โดยใช้สูตรทางสถิติ เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดในการตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานว่าง (Null Hypothesis: H_0) ในกระบวนการทดสอบสมมติฐาน ค่าสถิติทดสอบจึงเป็นหัวใจสำคัญของสถิติเชิงอนุมาน เพราะเป็นค่าที่สะท้อนระดับความแตกต่าง ความสัมพันธ์ หรืออิทธิพลของตัวแปรที่ศึกษา กล่าวอีกนัยหนึ่ง ค่าสถิติทดสอบเป็นค่าที่ใช้เปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่พบจากข้อมูลจริง กับสิ่งที่ควรเกิดขึ้นตามสมมติฐานว่าง หากค่าที่คำนวณได้มีความแตกต่างจากค่าที่คาดหมายมาก แสดงว่ามีแนวโน้มที่สมมติฐานว่างจะไม่เป็นจริง และนักวิจัยอาจปฏิเสธ H_0 ส่วนค่า p-value คือ ค่าความน่าจะเป็นที่ผลลัพธ์ที่พบจะเกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขที่ H_0 เป็นจริง หากค่า p-value มีค่าน้อย แสดงว่า โอกาสที่ผลลัพธ์จะเกิดขึ้นโดยบังเอิญมีน้อย และมีแนวโน้มที่นักวิจัยจะปฏิเสธ H_0

ค่าสถิติทดสอบจึงเป็นหลักฐานเชิงปริมาณที่ใช้สนับสนุนหรือไม่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัย โดยค่าสถิติที่มีค่าสูงหรือต่ำมากผิดปกติ มักสะท้อนว่า ผลที่พบไม่น่าจะเกิดจากความบังเอิญเพียงอย่างเดียว ขั้นตอนนี้ถือเป็นส่วนสำคัญที่เชื่อมโยงข้อมูลเชิงประจักษ์เข้ากับการตัดสินใจทางสถิติ

ขั้นตอนที่ 5 การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานว่าง (Decision Making)

หลังจากนักวิจัยคำนวณค่าสถิติทดสอบและได้ค่า p-value แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การตัดสินใจทางสถิติว่าควรปฏิเสธ หรือไม่ปฏิเสธสมมติฐานว่าง (Null Hypothesis: H_0) โดยอาศัยการเปรียบเทียบระหว่างค่า p-value กับระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significance: α) ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

หลักในการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานว่าง คือ หากค่า p-value น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ (p-value < α) แสดงว่า ผลการวิเคราะห์ที่พบมีโอกาสเกิดขึ้นโดยบังเอิญน้อยมาก นักวิจัยจึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง (Reject H_0) และสรุปว่าตัวแปรมีความแตกต่างหรือมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หากค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับระดับนัยสำคัญ (p-value $\geq \alpha$) แสดงว่ายังไม่มีหลักฐานทางสถิติที่เพียงพอในการปฏิเสธสมมติฐานว่าง นักวิจัยจึงไม่ปฏิเสธสมมติฐานว่าง (Fail to Reject H_0) ตัวอย่างเช่น หากนักวิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ .05 และผลการวิเคราะห์พบว่า p-value เท่ากับ .02 เนื่องจาก .02 มีค่าน้อยกว่า .05 จึงสามารถปฏิเสธสมมติฐานว่างได้ และสรุปว่าตัวแปรที่ศึกษามีความแตกต่างหรือมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ผลที่พบไม่น่าจะเกิดขึ้นจากความบังเอิญเพียงอย่างเดียว

อย่างไรก็ตาม ในทางสถิติ นักวิจัยนิยมใช้คำว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานว่าง (Fail to Reject H_0) มากกว่าคำว่ายอมรับสมมติฐานว่าง (Accept H_0) เนื่องจากการวิเคราะห์ทางสถิติไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่า H_0 เป็นจริงอย่างสมบูรณ์ แต่เพียงแสดงให้เห็นว่ายังไม่มีหลักฐานเพียงพอ ที่จะปฏิเสธสมมติฐานดังกล่าว ดังนั้น การตัดสินใจทางสถิติจึงเป็นการตัดสินใจภายใต้ความน่าจะเป็น มิใช่การยืนยันความจริงแบบเด็ดขาด

ขั้นตอนที่ 6 การแปลผลและสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนสุดท้าย คือ การแปลผลการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย โดยเชื่อมโยงผลทางสถิติเข้ากับวัตถุประสงค์การวิจัย ทฤษฎี และบริบททางธุรกิจ ตัวอย่างเช่น หากผลการวิเคราะห์พบว่าคุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อความภักดีของลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักวิจัยต้องอธิบายเพิ่มเติมว่า ผลดังกล่าวสอดคล้องหรือขัดแย้งกับทฤษฎีใด เหตุใดตัวแปรจึงมีอิทธิพลต่อกัน และผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจอย่างไร ขั้นตอนการแปลผลจึงมีความสำคัญอย่างมาก เพราะเป็นกระบวนการเปลี่ยนผลการคำนวณทางสถิติ ให้กลายเป็นองค์ความรู้ (Knowledge) ที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ดังนั้น การทดสอบสมมติฐานจึงไม่ได้เป็นเพียงกระบวนการทางตัวเลข แต่เป็นกลไกสำคัญในการสร้างข้อค้นพบใหม่ พัฒนาทฤษฎี และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ ในงานวิจัยธุรกิจ การตัดสินใจปฏิเสธหรือไม่ปฏิเสธ H_0 มีความสำคัญต่อการสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ขององค์กร เช่น หากผลการวิจัยพบว่าคุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อความภักดีของลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ องค์กรสามารถนำข้อค้นพบดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ด้านการบริการและการรักษาฐานลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเลือกสถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัย

การเลือกใช้สถิติถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย เนื่องจากสถิติแต่ละประเภทได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมจะช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้าม หากเลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย อาจนำไปสู่การสรุปผลที่คลาดเคลื่อนและส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัยได้ ดังนั้น นักวิจัยจึงจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการร่วมกัน ได้แก่ วัตถุประสงค์การวิจัย ประเภทของข้อมูล จำนวนตัวแปรที่ศึกษา สมมติฐานการวิจัย และข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่เลือกใช้ (Field, 2024) ซึ่งมีหลักในการพิจารณาเลือกใช้สถิติ ดังนี้

1. การพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้กำหนดประเภทของสถิติที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล หากวัตถุประสงค์มุ่งอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล เช่น เพศ อายุ รายได้ หรือระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะเป็นสถิติที่เหมาะสม แต่หากวัตถุประสงค์มุ่งเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ควรเลือกใช้สถิติประเภทการทดสอบค่าที (t-test) หรือการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ในกรณีที่ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ควรใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) ส่วนการศึกษาอิทธิพลหรือการพยากรณ์ตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระควรใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) หรือการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ในกรณีที่มีความสัมพันธ์ซับซ้อนระหว่างตัวแปรหลายตัว

2. การพิจารณาจากสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยเป็นแนวทางสำคัญในการกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หากสมมติฐานมุ่งทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม เช่น “ลูกค้าชายและหญิงมีความพึงพอใจแตกต่างกัน” สถิติที่เหมาะสมคือ Independent Samples t-test หรือ Mann–Whitney U Test แต่หากสมมติฐานมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ เช่น “คุณภาพการบริการมีความสัมพันธ์กับความภักดีของลูกค้า” ควรใช้ Pearson Correlation หรือ Spearman Correlation ในกรณีที่สมมติฐานมุ่งศึกษาอิทธิพล เช่น “การสื่อสารการตลาดส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้า” ควรใช้ การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) หรือ SEM ดังนั้น การกำหนดสมมติฐานที่ชัดเจนตั้งแต่ต้นจะช่วยให้นักวิจัยสามารถเลือกใช้สถิติได้อย่างถูกต้อง

3. การพิจารณาจากประเภทข้อมูล

ประเภทและระดับการวัดของข้อมูลมีอิทธิพลโดยตรงต่อการเลือกใช้สถิติ ข้อมูลระดับนามบัญญัติ (nominal scale) เช่น เพศ สถานภาพสมรส หรือประเภทอาชีพ มักใช้สถิติความถี่ ร้อยละ และการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) ข้อมูลระดับอันดับ (ordinal scale) เช่น ระดับความพึงพอใจหรือความคิดเห็น มักใช้สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก เช่น Mann–Whitney U Test, Kruskal–Wallis Test หรือ Spearman Correlation ส่วนข้อมูลระดับอันตรภาค (interval scale) และระดับอัตราส่วน (ratio scale) เช่น อายุ รายได้ ยอดขาย หรือคะแนนสอบ สามารถใช้สถิติแบบพาราเมตริก เช่น การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation) และ การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) ได้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาการแจกแจงของข้อมูลร่วมด้วย

4. การพิจารณาจากจำนวนตัวแปร

จำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่กำหนดประเภทของสถิติที่ควรใช้ หากการวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับตัวแปรเพียงตัวเดียว (univariate analysis) มักใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ยหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากเป็นการศึกษาความสัมพันธ์หรือความแตกต่างระหว่างตัวแปรสองตัว (bivariate analysis) อาจใช้ t-test, Chi-square หรือ Correlation Analysis ส่วนการวิเคราะห์ที่มีตัวแปรมากกว่าสองตัว (Multivariate Analysis) มักใช้สถิติขั้นสูง เช่น Multiple Regression, MANOVA, Discriminant Analysis, Factor Analysis หรือ การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของตัวแปรหลายตัวพร้อมกันได้

5. การพิจารณาข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ

ข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ (statistical assumptions) เป็นขั้นตอนสำคัญในการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื่องจากสถิติแต่ละประเภทมีเงื่อนไขหรือ

ข้อกำหนดที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงขอบเขตและข้อจำกัดของการนำสถิตินั้นไปใช้ ตัวอย่างเช่น สถิติแบบพาราเมตริก (parametric statistics) เช่น การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอย มักกำหนดให้ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) มีความเป็นอิสระต่อกัน และในบางกรณีต้องมีความแปรปรวนเท่ากันระหว่างกลุ่ม หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ผลการวิเคราะห์อาจคลาดเคลื่อนและส่งผลต่อความถูกต้องของข้อสรุปได้ หากข้อมูลไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขดังกล่าว อาจพิจารณาใช้สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก ซึ่งมีความยืดหยุ่นมากกว่าและไม่ต้องอาศัยข้อสมมติเกี่ยวกับการแจกแจงของข้อมูล ทั้งนี้ การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นอย่างรอบคอบจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของผลการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

การเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัยจึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย นักวิจัยควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการพิจารณาวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยเป็นสำคัญ จากนั้นจึงพิจารณาสมมติฐานการวิจัย ประเภทและระดับการวัดของข้อมูล จำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่จะนำมาใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและรูปแบบการวิจัย การพิจารณาปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันจะช่วยให้นักวิจัยสามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติได้อย่างเหมาะสม ลดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์และการแปลผล ตลอดจนเพิ่มความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และคุณภาพทางวิชาการของงานวิจัย อันจะนำไปสู่ข้อค้นพบที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงและประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

การเลือกใช้สถิติตามระดับการวัดของข้อมูล

การเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับระดับการวัดของข้อมูล (Level of Measurement) เป็นหลักการสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย เนื่องจากสถิติแต่ละประเภทได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับข้อมูลที่มีลักษณะแตกต่างกัน หากนักวิจัยเลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับระดับการวัดของข้อมูล อาจทำให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อน การตีความผลไม่ถูกต้อง และส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ดังนั้นก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล นักวิจัยควรพิจารณาระดับการวัดของตัวแปรทุกตัวให้ชัดเจน

ข้อมูลในงานวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ มาตรานามบัญญัติ (nominal scale) มาตราอันดับ (ordinal scale) มาตราอันตรภาค (interval scale) และ มาตราอัตราส่วน (ratio scale) ซึ่งแต่ละระดับมีคุณสมบัติแตกต่างกันและเหมาะกับวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. มาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)

มาตรานามบัญญัติเป็นระดับการวัดข้อมูลขั้นพื้นฐานที่สุด ใช้สำหรับจำแนกประเภท หรือแบ่งกลุ่มของข้อมูล โดยข้อมูลในแต่ละกลุ่มไม่มีลำดับก่อน–หลัง และไม่สามารถเปรียบเทียบเชิงปริมาณได้ ตัวเลขที่ใช้แทนข้อมูลในระดับนี้มีลักษณะเป็นเพียงรหัส (code) เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น มิได้มีความหมายเชิงคณิตศาสตร์ เช่น เพศ สถานภาพสมรส อาชีพ ประเภทสินค้า หรือภูมิภาค ข้อมูลระดับนี้สามารถวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) และฐานนิยม (mode) ส่วนสถิติเชิงอนุมานที่เหมาะสม ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงกลุ่ม หรือใช้ Fisher's Exact Test ในกรณีที่จำนวนตัวอย่างมีขนาดเล็ก

2. มาตราเรียงอันดับ (Ordinal Scale)

มาตราเรียงอันดับเป็นระดับการวัดที่สูงกว่ามาตรานามบัญญัติ โดยนอกจากจะสามารถจำแนกประเภทข้อมูลได้แล้ว ยังสามารถจัดลำดับข้อมูลจากมากไปน้อย หรือจากต่ำไปสูงได้ อย่างไรก็ตาม ระยะห่างระหว่างอันดับไม่จำเป็นต้องเท่ากัน เช่น ระดับความพึงพอใจ ระดับความคิดเห็น ระดับการศึกษา หรือระดับรายได้ ข้อมูลประเภทนี้นิยมใช้ค่ามัธยฐาน (median) และฐานนิยม (mode) ในการอธิบายข้อมูล ส่วนการวิเคราะห์เชิงอนุมานมักใช้สถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก เช่น Mann–Whitney U Test, Wilcoxon Signed Rank Test, Kruskal–Wallis Test, Spearman's Rank Correlation Coefficient และ Kendall's Rank Correlation Coefficient

3. มาตราอันตรภาค (Interval Scale)

มาตราอันตรภาคเป็นระดับการวัดที่สามารถระบุระยะห่างระหว่างข้อมูลได้อย่างชัดเจน โดยช่วงห่างของแต่ละค่ามีความเท่ากัน ทำให้สามารถดำเนินการทางคณิตศาสตร์บางประเภทได้ เช่น การบวกและการลบ อย่างไรก็ตาม มาตราอันตรภาคไม่มีศูนย์แท้ (non absolute zero) ซึ่งหมายถึง ค่าศูนย์ที่กำหนดขึ้นตามข้อตกลงหรือจุดอ้างอิง ไม่ได้หมายความว่าไม่มีปริมาณของสิ่งที่วัดเลย ดังนั้น ข้อมูลที่มีศูนย์ไม่แท้จึงสามารถบอกความแตกต่างระหว่างค่าได้ แต่ไม่สามารถเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วนได้ เช่น อุณหภูมิองศาเซลเซียส หรือคะแนนจากแบบวัดบางประเภท ข้อมูลระดับนี้สามารถใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ในการอธิบายข้อมูล และสามารถใช้สถิติแบบพาราเมตริกได้ หากข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น เช่น การแจกแจงแบบปกติ

4. มาตราอัตราส่วน (Ratio Scale)

มาตราอัตราส่วนเป็นระดับการวัดที่สูงที่สุด เพราะมีคุณสมบัติครบถ้วนทั้งการจำแนกประเภท การจัดลำดับ การมีระยะห่างเท่ากัน และมีศูนย์แท้ (absolute zero) ซึ่งหมายถึงการไม่มี

ปริมาณของสิ่งนั้นอยู่จริง จึงสามารถเปรียบเทียบเชิงอัตราส่วนได้ ข้อมูลระดับอัตราส่วนถือเป็นข้อมูลที่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่สุด มีช่วงห่างเท่ากันและมีศูนย์แท้ เช่น อายุ รายได้ ยอดขาย น้ำหนัก ส่วนสูง ระยะเวลา และจำนวนครั้งของการซื้อ ข้อมูลระดับนี้สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ด้วยสถิติทุกประเภท ทั้งสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน รวมถึงสถิติขั้นสูง เช่น การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยมีเงื่อนไขว่าข้อมูลต้องเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่เลือกใช้

อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ ข้อมูลที่ได้จาก มาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อมูลระดับอันดับ มักได้รับการปฏิบัติเป็นข้อมูลระดับอันตรภาค เมื่อมีข้อคำถามหลายข้อรวมกันเป็นคะแนนของตัวแปรแฝง และข้อมูลผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยแล้ว จึงสามารถนำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบพาราเมตริก เช่น การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) Correlation, Regression และ SEM ได้ ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในงานวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ในปัจจุบัน (Hair et al., 2022)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้สถิติสะท้อนว่า การเลือกสถิติที่เหมาะสมควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะและระดับการวัดของข้อมูล รวมถึงจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดย Najmi et al. (2021) เสนอว่าการเลือกใช้สถิติแบบพาราเมตริกหรือไม่ใช่พาราเมตริกควรพิจารณาจากประเภทตัวแปร รูปแบบการวิจัย จำนวนกลุ่ม และการแจกแจงของข้อมูล ขณะที่ Liangjaroensuk (2020) และ Teeratam and Srising (2020) ประยุกต์ใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, One-Way ANOVA และ Multiple Regression ตามวัตถุประสงค์และลักษณะของข้อมูล ผลการศึกษาสะท้อนตรงกันว่า การเลือกใช้สถิติให้สอดคล้องกับคำถามการวิจัย ลักษณะข้อมูล และวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การวิเคราะห์และการตีความผลการวิจัยมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเลือกใช้สถิติ

การเลือกใช้สถิติเป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความถูกต้องของผลการวิจัย อย่างไรก็ตาม นักวิจัยจำนวนไม่น้อยมักเกิดข้อผิดพลาดในการเลือกใช้สถิติ เนื่องจากขาดความ

เข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของข้อมูล ข้อกำหนดของสถิติ หรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย ส่งผลให้การวิเคราะห์และการสรุปผลคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ดังนั้น นักวิจัยควรตระหนักถึงข้อผิดพลาดที่พบบ่อยและหลีกเลี่ยงในการดำเนินงานวิจัย

1. เลือกใช้สถิติไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

ข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อยคือการเลือกใช้สถิติโดยไม่สอดคล้องกับคำถามหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น งานวิจัยที่ต้องการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม แต่กลับใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ หรือการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การเลือกสถิติในลักษณะดังกล่าวทำให้ไม่สามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้อง

2. ไม่พิจารณาระดับการวัดของข้อมูล

สถิติแต่ละประเภทเหมาะสมกับข้อมูลที่มีระดับการวัดแตกต่างกัน หากนักวิจัยไม่พิจารณาประเภทของข้อมูล อาจนำไปสู่การใช้สถิติที่ไม่เหมาะสม เช่น การนำข้อมูลระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale) ไปคำนวณค่าเฉลี่ย หรือการใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันกับข้อมูลระดับอันดับ ซึ่งอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ขาดความน่าเชื่อถือ

3. ไม่ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ

สถิติแบบพาราเมตริก (Parametric Statistics) ส่วนใหญ่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการแจกแจงของข้อมูล เช่น การแจกแจงแบบปกติ ความแปรปรวนเท่ากัน และความเป็นอิสระของข้อมูล หากนักวิจัยละเลยการตรวจสอบเงื่อนไขเหล่านี้และใช้สถิติพารามิเตอร์โดยตรง อาจส่งผลให้ค่าทางสถิติและข้อสรุปที่ได้คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

4. ใช้สถิติที่ซับซ้อนเกินความจำเป็น

นักวิจัยบางคนเข้าใจว่าสถิติที่มีความซับซ้อนสูงจะทำให้งานวิจัยมีคุณค่ามากขึ้น จึงเลือกใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น SEM หรือ Machine Learning ทั้งที่วัตถุประสงค์ของการวิจัยสามารถตอบได้ด้วยสถิติพื้นฐาน เช่น การทดสอบค่าที (t-test) หรือการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) การใช้สถิติที่ซับซ้อนเกินความจำเป็นอาจทำให้การแปลผลยากขึ้นและเพิ่มโอกาสเกิดข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์

5. ใช้สถิติขั้นสูงโดยไม่มีพื้นฐานทางทฤษฎีรองรับ

การเลือกใช้สถิติขั้นสูงควรมีกรอบแนวคิดและทฤษฎีรองรับอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) หากนักวิจัยกำหนดโมเดลโดยไม่มีเหตุผลเชิงทฤษฎี อาจทำให้ผลการวิเคราะห์ขาดความน่าเชื่อถือและไม่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม

6. ไม่พิจารณาขนาดกลุ่มตัวอย่าง

สถิติหลายประเภทต้องการขนาดตัวอย่างที่เพียงพอเพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีเสถียรภาพ เช่น การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) หากใช้กลุ่มตัวอย่างน้อยเกินไป ผลการวิเคราะห์อาจไม่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้อย่างถูกต้อง และมีความคลาดเคลื่อนสูง

7. มุ่งเน้นเฉพาะค่า p-value

ข้อผิดพลาดที่พบมากในงานวิจัยปัจจุบันคือการให้ความสำคัญเฉพาะค่า p-value เพื่อพิจารณาว่าผลการวิจัยมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยละเลยการรายงานขนาดอิทธิพล (Effect Size) และช่วงความเชื่อมั่น (Confidence Interval) ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยให้เข้าใจขนาดและความสำคัญเชิงปฏิบัติของผลการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น

8. ไม่รายงานวิธีการวิเคราะห์อย่างโปร่งใส

การรายงานผลการวิเคราะห์ที่ไม่ครบถ้วน เช่น ไม่ระบุสถิติที่ใช้ ไม่รายงานค่าทดสอบทางสถิติ ขนาดอิทธิพล หรือไม่อธิบายการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น จะทำให้ผู้อ่านไม่สามารถประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยได้ นอกจากนี้ การตีความผลทางสถิติที่ไม่ถูกต้องเป็นข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อย อาจนำไปสู่ข้อเสนอแนะหรือการตัดสินใจที่ไม่ถูกต้อง

โดยสรุป ข้อผิดพลาดในการเลือกใช้สถิติส่วนใหญ่มักเกิดจากการขาดความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะของข้อมูล และเงื่อนไขของสถิติแต่ละประเภท ดังนั้น นักวิจัยควรวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบการวิจัย ศึกษาคุณลักษณะของข้อมูลอย่างรอบคอบ และตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทุกครั้งก่อนดำเนินการวิเคราะห์ เพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการและทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จริยธรรมในการใช้ข้อมูลและสถิติ

จริยธรรมในการใช้ข้อมูลและสถิติ (Ethics in Data and Statistical Analysis) หมายถึง หลักการและแนวปฏิบัติที่นักวิจัยควรยึดถือในการเก็บรวบรวม จัดการ วิเคราะห์ ตีความ และรายงานข้อมูลอย่างซื่อสัตย์ โปร่งใส และรับผิดชอบ เพื่อให้ผลการวิจัยสะท้อนความเป็นจริงและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ให้ข้อมูล องค์กร หรือสังคม จริยธรรมถือเป็นรากฐานสำคัญของการวิจัยทางวิชาการ เนื่องจากแม้ว่านักวิจัยจะใช้วิธีการทางสถิติที่ถูกต้องเพียงใด หากขาดจริยธรรม

ในการดำเนินงาน ผลการวิจัยก็อาจขาดความน่าเชื่อถือและไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ที่มีคุณค่าได้ (Creswell & Creswell, 2023)

จริยธรรมในการใช้ข้อมูลและสถิติมีความสำคัญต่อคุณภาพของงานวิจัยในหลายด้าน ประการแรก ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลการวิจัย เนื่องจากผู้ใช้ผลงานสามารถมั่นใจได้ว่าข้อมูลและผลการวิเคราะห์ไม่ได้ถูกบิดเบือนหรือปรับเปลี่ยนเพื่อสนับสนุนข้อสรุปที่นักวิจัยต้องการ ประการที่สอง ช่วยคุ้มครองสิทธิของผู้ให้ข้อมูลและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประการที่สาม ช่วยส่งเสริมมาตรฐานทางวิชาการและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักวิจัย ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการวิจัยในระดับสากล (Israel & Hay, 2006)

หลักจริยธรรมสำคัญในการใช้ข้อมูลและสถิติ มีดังนี้

1. **ความซื่อสัตย์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** (Honesty in Data Collection)

นักวิจัยต้องเก็บรวบรวมข้อมูลตามข้อเท็จจริง โดยไม่สร้างข้อมูลขึ้นเอง (fabrication) ไม่ดัดแปลงข้อมูล (falsification) และไม่เลือกเก็บเฉพาะข้อมูลที่สนับสนุนสมมติฐานของตน การเก็บข้อมูลต้องดำเนินการตามกระบวนการวิจัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อให้ข้อมูลที่ได้สะท้อนสภาพความเป็นจริงมากที่สุด ตัวอย่างของการละเมิดจริยธรรม ได้แก่ การสร้างคำตอบแบบสอบถามขึ้นเอง การแก้ไขข้อมูลให้ผลการวิจัยมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือการคัดลอกข้อมูลจากงานวิจัยอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

2. **การคุ้มครองความเป็นส่วนตัวและการรักษาความลับ** (Privacy and Confidentiality)

นักวิจัยมีหน้าที่ปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล เช่น ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ รายได้ หรือข้อมูลส่วนตัวอื่น ๆ ต้องไม่นำข้อมูลดังกล่าวไปเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต ในปัจจุบันหลายประเทศมีข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เช่น กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของไทย (PDPA) ดังนั้น นักวิจัยจึงต้องดำเนินการเก็บรักษาและใช้ข้อมูลอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลลูกค้า ผู้บริโภค หรือพนักงาน

3. **การขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล** (Informed Consent)

ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูล นักวิจัยควรแจ้งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น สิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัย การให้ข้อมูลครบถ้วนก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยเรียกว่า การยินยอมโดยได้รับข้อมูลอย่างเพียงพอ (informed consent) ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของจริยธรรมการวิจัยที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

4. **ความโปร่งใสในการวิเคราะห์ข้อมูล** (Transparency in Data Analysis)

นักวิจัยควรรายงานขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างชัดเจนและโปร่งใส เพื่อให้ผู้อื่นสามารถตรวจสอบและทำซ้ำการศึกษาได้ (replicability) การรายงานควรระบุข้อมูลสำคัญ เช่น วิธีการสุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง วิธีจัดการข้อมูลสูญหาย (missing data) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ และโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ความโปร่งใสช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัยและลดข้อสงสัยเกี่ยวกับความถูกต้องของผลการศึกษา

5. **การหลีกเลี่ยงการเลือกใช้สถิติอย่างไม่เหมาะสม** (Misuse of Statistics)

การใช้สถิติอย่างไม่เหมาะสมถือเป็นปัญหาทางจริยธรรมที่พบได้บ่อยในงานวิจัย ตัวอย่างเช่น เลือกใช้สถิติที่ไม่สอดคล้องกับลักษณะข้อมูล รายงานเฉพาะผลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ละเลยผลการวิเคราะห์ที่ไม่สนับสนุนสมมติฐาน และสรุปผลเกินขอบเขตของข้อมูลที่ศึกษา การปฏิบัติดังกล่าวอาจทำให้ผู้อ่านเข้าใจผิดและส่งผลกระทบต่อการนำผลวิจัยไปใช้ในทางปฏิบัติ

6. **การรายงานผลอย่างครบถ้วนและเป็นกลาง**

นักวิจัยควรรายงานผลการวิจัยทั้งในกรณีที่สนับสนุนและไม่สนับสนุนสมมติฐาน โดยไม่เลือกนำเสนอเฉพาะผลลัพธ์ที่ต้องการ นอกจากนี้ ควรรายงานข้อมูลสำคัญประกอบการวิเคราะห์ เช่น ค่า p-value, Effect Size, Confidence Interval และข้อจำกัดของการวิจัย การรายงานผลอย่างเป็นกลางช่วยให้ผู้อ่านสามารถประเมินคุณภาพของงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง

7. **การใช้ข้อมูลอย่างรับผิดชอบ**

ในยุคปัญญาประดิษฐ์ ข้อมูลจำนวนมากถูกเก็บรวบรวมจากแพลตฟอร์มดิจิทัลโดยที่เจ้าของข้อมูลอาจไม่ทราบรายละเอียดการนำข้อมูลไปใช้ นักวิจัยควรคำนึงถึงประเด็นสำคัญในการใช้ AI และระบบวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีความรับผิดชอบ ได้แก่ ความเป็นส่วนตัวของเจ้าของข้อมูล ความโปร่งใสของอัลกอริทึม ความลำเอียงของข้อมูล ความรับผิดชอบต่อผลกระทบจากการใช้ AI หากละเลยประเด็นเหล่านี้ อาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ไม่เป็นธรรม หรือการเลือกปฏิบัติต่อบุคคลหรือกลุ่มประชากรบางกลุ่มได้

ข้อผิดพลาดทางจริยธรรมที่พบบ่อยในการใช้ข้อมูลและสถิติในงานวิจัย

แม้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้สถิติจะเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มุ่งแสวงหาความจริง แต่หากนักวิจัยขาดจริยธรรมในการดำเนินงานวิจัย อาจส่งผลให้ผลการวิจัยขาดความน่าเชื่อถือและก่อให้เกิดผลกระทบต่อวงการวิชาการและสังคมโดยรวมได้ ข้อผิดพลาดทางจริยธรรมที่พบได้บ่อยในการใช้ข้อมูลและสถิติในงานวิจัยมีหลายลักษณะ (American Psychological Association, 2020; Committee on Publication Ethics, 2023; Creswell & Creswell, 2023) ดังนี้

1. **การสร้างหรือดัดแปลงข้อมูลวิจัย** (Fabrication and Falsification)

การสร้างข้อมูลขึ้นมาเองโดยไม่มีการเก็บข้อมูลจริง หรือการแก้ไข ดัดแปลง และบิดเบือนข้อมูลให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการ ถือเป็นการกระทำที่ผิดจริยธรรมอย่างร้ายแรง เนื่องจากทำให้ผลการวิจัยไม่สะท้อนข้อเท็จจริงและส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ทางวิชาการ การกระทำดังกล่าวอาจนำไปสู่การเพิกถอนบทความวิจัย การลงโทษทางวิชาชีพ และการสูญเสียความน่าเชื่อถือของนักวิจัย

2. **การเลือกรายงานเฉพาะผลที่สนับสนุนสมมติฐาน** (Selective Reporting)

นักวิจัยบางรายอาจรายงานเฉพาะผลการวิเคราะห์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ขณะที่ละเลยหรือไม่รายงานผลที่ไม่เป็นไปตามคาดการณ์ การปฏิบัติเช่นนี้ทำให้ผู้อ่านได้รับข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนและอาจนำไปสู่การตีความที่คลาดเคลื่อน ในทางวิชาการนักวิจัยควรรายงานผลการวิเคราะห์ทั้งหมดอย่างโปร่งใส ไม่ว่าผลลัพธ์จะสนับสนุนหรือไม่สนับสนุนสมมติฐานก็ตาม

3. **การเลือกใช้สถิติที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล**

การใช้เทคนิคทางสถิติที่ไม่สอดคล้องกับระดับการวัดของข้อมูล ขนาดกลุ่มตัวอย่าง หรือข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ อาจทำให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อนและนำไปสู่ข้อสรุปที่ไม่ถูกต้อง แม้ว่าจะไม่ได้เกิดจากเจตนาทุจริตโดยตรง แต่ถือเป็นความบกพร่องทางจริยธรรมทางวิชาการ เนื่องจากนักวิจัยมีหน้าที่ต้องเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับข้อมูลที่ศึกษา

4. **การละเมิดความเป็นส่วนตัวและการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล**

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยจำนวนมากเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ความคิดเห็น พฤติกรรม หรือข้อมูลทางธุรกิจที่มีความอ่อนไหว นักวิจัยจึงมีหน้าที่ในการรักษาความลับและปกป้องสิทธิของผู้ให้ข้อมูล การเปิดเผยข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลได้ หรือการนำข้อมูลไปใช้เกินกว่าขอบเขตที่ได้รับความยินยอม อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ให้ข้อมูลและถือเป็นการละเมิดหลักจริยธรรมการวิจัย

5. **การเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับอนุญาต**

นอกจากการรักษาความลับแล้ว นักวิจัยต้องระมัดระวังไม่เปิดเผยชื่อ นามสกุล หมายเลขประจำตัว ข้อมูลติดต่อ หรือข้อมูลอื่นใดที่สามารถเชื่อมโยงไปยังตัวบุคคลได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมอย่างชัดเจนจากเจ้าของข้อมูล การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลถือเป็นหลักการสำคัญที่สอดคล้องกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและจริยธรรมการวิจัยสากล

6. **การตีความผลเกินกว่าขอบเขตของข้อมูล** (Overinterpretation)

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยอีกประการหนึ่ง คือ การสรุปผลเกินกว่าที่ข้อมูลสนับสนุน เช่น การสรุปความสัมพันธ์ว่าเป็นเหตุและผลทั้งที่ข้อมูลแสดงเพียงความสัมพันธ์ หรือการนำผลจากกลุ่มตัวอย่างเฉพาะไปอ้างอิงกับประชากรในวงกว้างโดยไม่มีหลักฐานรองรับ การตีความที่เกินขอบเขตดังกล่าวอาจทำให้ผู้อ่านเข้าใจผิดและนำผลการวิจัยไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสม

7. **การใช้ข้อมูลหรือผลงานของผู้อื่นโดยไม่อ้างอิงที่มา** (Plagiarism)

การนำข้อมูล ตาราง รูปภาพ แนวคิด หรือผลการวิจัยของผู้อื่นมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง ถือเป็นการละเมิดจริยธรรมทางวิชาการและทรัพย์สินทางปัญญา นักวิจัยจึงควรอ้างอิงแหล่งข้อมูลทุกครั้งตามรูปแบบการอ้างอิงที่เป็นมาตรฐาน เพื่อแสดงความรับผิดชอบทางวิชาการและให้เกียรติเจ้าของผลงานเดิม

8. **การใช้ปัญญาประดิษฐ์** (AI) **โดยขาดการตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์**

ปัจจุบันมีการนำ AI และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลอัตโนมัติมาใช้ในงานวิจัยมากขึ้น ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างโค้ดสถิติ การสรุปผล และการเขียนรายงาน อย่างไรก็ตาม AI อาจให้ผลลัพธ์ที่คลาดเคลื่อน ไม่สมบูรณ์ หรือสร้างข้อมูลอ้างอิงที่ไม่มีอยู่จริงได้ หากนักวิจัยนำผลลัพธ์ดังกล่าวมาใช้โดยไม่ตรวจสอบความถูกต้อง ย่อมส่งผลต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ดังนั้น AI ควรเป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการวิจัย ขณะที่ความรับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูล การวิเคราะห์ และข้อสรุปยังคงเป็นหน้าที่ของนักวิจัยโดยตรง

โดยสรุป จริยธรรมในการใช้ข้อมูลและสถิติถือเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยที่มีคุณภาพ นักวิจัยควรยึดมั่นในหลักความซื่อสัตย์ ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการเคารพสิทธิของผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ สามารถตรวจสอบได้ และก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการและสังคมอย่างแท้จริง

บทสรุป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถจัดระเบียบ สรุปผล และตีความข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของข้อมูล ระดับการวัดของตัวแปร และรูปแบบของ

การวิจัย โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics)

สถิติเชิงพรรณนาใช้สำหรับอธิบายลักษณะพื้นฐานของข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง เช่น การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการนำเสนอข้อมูลด้วยตารางหรือแผนภูมิ เพื่อช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจลักษณะทั่วไปของข้อมูลและสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้อย่างชัดเจน ส่วนสถิติเชิงอนุมานใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานและอ้างอิงผลจากกลุ่มตัวอย่างไปยังประชากร โดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น สถิติเชิงอนุมานแบ่งออกเป็นสถิติแบบพาราเมตริกและสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริก สถิติแบบพาราเมตริกที่นิยมใช้ในการวิจัยทางธุรกิจ เช่น การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง และสถิติแบบไม่ใช่พาราเมตริกที่สำคัญ เช่น การทดสอบไคสแควร์ แมนน์–วิทนีย์ วิลคอกซัน ครุสคัล–วอลลิส และสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนและเคนดัลล์ ได้แก่ การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง ซึ่งช่วยให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์อิทธิพล และความสามารถในการพยากรณ์ระหว่างตัวแปรได้

การเลือกสถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัยจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการร่วมกัน ได้แก่ วัตถุประสงค์การวิจัย ประเภทของข้อมูล จำนวนตัวแปรที่ศึกษา สมมติฐานการวิจัย และข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่เลือกใช้ ข้อผิดพลาดในการเลือกใช้สถิติส่วนใหญ่มักเกิดจากการขาดความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะของข้อมูล และเงื่อนไขของสถิติแต่ละประเภท ตลอดจนการยึดมั่นในหลักจริยธรรมในการใช้ข้อมูล

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายความหมายของสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และเหตุใดสถิติจึงมีความสำคัญต่อการวิจัย

2. จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) พร้อมยกตัวอย่างการใช้งาน

3. จงอธิบายความหมายและประโยชน์ของการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. เหตุใดผู้วิจัยจึงต้องพิจารณาระดับการวัดของข้อมูลก่อนเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์

5. การเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีหลักการพิจารณาอย่างไร

6. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

7. จัดทำตารางสรุปการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล แยกตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ ลักษณะการใช้งาน ระดับการวัดตัวแปร และตัวอย่างงานวิจัยทางธุรกิจ

8. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) มีวัตถุประสงค์อย่างไร และผลการวิเคราะห์สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร แตกต่างจากการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) อย่างไร

9. แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เหมาะสำหรับการวิจัยประเภทใด และมีข้อดีอย่างไร

10. การทดสอบสมมติฐานทางสถิติมีขั้นตอนสำคัญอะไรบ้าง และ ค่า p-value มีความหมายอย่างไร และใช้ประกอบการตัดสินใจในการทดสอบสมมติฐานอย่างไร

11. จากวัตถุประสงค์การวิจัยต่อไปนี้ ให้นักศึกษาวิเคราะห์ว่าควรเลือกใช้สถิติใดในการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมอธิบายเหตุผล

ก. หากผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าจาก 3 สาขา ควรเลือกใช้สถิติใด เพราะเหตุใด

ข. หากผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการกับความพึงพอใจของลูกค้า ควรเลือกใช้สถิติใด เพราะเหตุใด

ค. หากผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า ควรเลือกใช้สถิติใด พร้อมอธิบายเหตุผล

ง. หากผู้วิจัยต้องการศึกษาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการเลือกใช้ช่องทางการชำระเงิน ควรเลือกใช้สถิติใด พร้อมอธิบายเหตุผล

จ. หากผู้วิจัยต้องการศึกษาภาพลักษณ์ตราสินค้า การรับรู้คุณค่า และความพึงพอใจของลูกค้า ส่งผลต่อความภักดีต่อตราสินค้า ควรเลือกใช้สถิติใด พร้อมอธิบายเหตุผล

12. จากสมมติฐานการวิจัยต่อไปนี้ ให้นักศึกษาเขียนสมมติฐานทางสถิติ วิเคราะห์ว่าควรเลือกใช้สถิติใดในการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมอธิบายเหตุผล

ก. ความพึงพอใจของลูกค้าที่ใช้บริการร้านกาแฟ 4 แบรนด์แตกต่างกัน

ข. ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้ช่องทางการชำระเงินแบบดิจิทัล

ค. คุณภาพการให้บริการมีความสัมพันธ์กับความภักดีของลูกค้า

ง. ส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ

จ. การสื่อสารการตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์แหล่งท่องเที่ยว และภาพลักษณ์แหล่งท่องเที่ยวส่งผลต่อความตั้งใจเดินทางท่องเที่ยว

13. จงยกตัวอย่างพฤติกรรมที่ไม่สอดคล้องกับจริยธรรมในการใช้ข้อมูลและสถิติในการวิจัย พร้อมอธิบายผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

14. ค้นหาบทความวิจัยทางธุรกิจที่ตีพิมพ์ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จำนวน 1 เรื่อง แล้ววิเคราะห์ประเด็นต่อไปนี้

ก. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยและระดับการวัดของแต่ละตัวแปร

ค. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ง. ความเหมาะสมของสถิติที่ผู้วิจัยเลือกใช้

จ. ข้อเสนอแนะของนักศึกษา หากต้องวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

15. ให้นักศึกษาเลือกหัวข้อวิจัยทางธุรกิจที่สนใจ 1 เรื่อง แล้วกำหนดรายละเอียดต่อไปนี้

ก. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข. ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ค. ระดับการวัดของข้อมูล

ง. สมมติฐานการวิจัย และสมมติฐานทางสถิติ

จ. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และเหตุผลในการเลือกใช้สถิติดังกล่าว

บทที่ 10
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis) เป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยธุรกิจที่มุ่งตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ทดสอบสมมติฐาน และสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลครอบคลุมกระบวนการจัดระเบียบ ตรวจสอบความถูกต้อง ประมวลผล ตีความ และสรุปผลข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ หรือข้อค้นพบที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล และนำเสนอผลการวิจัยอย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยธุรกิจสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data analysis) และ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน (mixed methods analysis) ซึ่งแต่ละประเภทมีแนวคิด วิธีการ และเครื่องมือที่แตกต่างกันตามลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ปัจจุบัน การวิเคราะห์ข้อมูลได้รับการสนับสนุนด้วยโปรแกรมทางสถิติ (statistical software) ซึ่งช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และรองรับการวิเคราะห์ตั้งแต่สถิติพื้นฐานไปจนถึงแบบจำลองทางสถิติขั้นสูง อันนำไปสู่ข้อค้นพบที่มีคุณค่าและสามารถประยุกต์ใช้ในการวางแผน การตัดสินใจ และการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนี้มุ่งอธิบายหลักการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยธุรกิจ ตั้งแต่ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมและตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ การใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การเลือกใช้โปรแกรมให้เหมาะสมกับลักษณะของงานวิจัย ตลอดจนหลักการแปลผลและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและสื่อสารผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และสอดคล้องกับมาตรฐานทางวิชาการ

ความหมายและวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis) เป็นกระบวนการสำคัญในงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาจัดระเบียบ ตรวจสอบ ประมวลผล สรุป และแปลความหมายอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ข้อมูลดิบ (raw data) กลายเป็นสารสนเทศ (information) ที่สามารถตอบคำถามการวิจัย บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัย และสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็น

ขั้นตอนที่เชื่อมโยงระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลกับการสรุปผลการวิจัย โดยมีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนาทฤษฎีทางวิชาการ

ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล

นักวิชาการด้านการวิจัยและบริหารธุรกิจได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลไว้หลากหลายมุมมอง ดังนี้

Kerlinger (1973) กล่าวว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการจัดหมวดหมู่ (Categorizing) การจัดลำดับ (Ordering) การจัดการ (Manipulating) และการสรุปข้อมูล (Summarizing Data) เพื่อค้นหาคำตอบของปัญหาการวิจัย และทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้อมูลสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและนำไปสู่ข้อสรุปทางวิทยาศาสตร์ได้

Best (1977) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการแยกข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อศึกษาลักษณะ องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาสังเคราะห์และสรุปเป็นข้อค้นพบที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้

Cohen & Manion (1989) กล่าวว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการลดทอนข้อมูลจำนวนมากให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น พร้อมทั้งแสวงหาความหมาย ความสัมพันธ์ และข้อสรุปที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้

Zikmund et al. (2013) อธิบายว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้มาจัดหมวดหมู่ สรุป และตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจและตอบปัญหาการวิจัยได้

Cooper & Schindler (2014) ให้ความเห็นว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการลดทอนข้อมูลจำนวนมากให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย พร้อมทั้งแปลความหมายข้อมูลเพื่อให้เกิดสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจขององค์กร

Creswell & Creswell (2018) ระบุว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนของการจัดระเบียบเตรียมข้อมูล และตีความข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่ศึกษา

Sekaran & Bougie (2020) อธิบายว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการแปลงข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ให้เป็นสารสนเทศที่มีความหมาย ผ่านการจัดระเบียบ การสรุป และการใช้เทคนิคทางสถิติ เพื่อช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตอบคำถามการวิจัยและตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างถูกต้อง

Malhotra (2020) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการที่มุ่งเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นข้อมูลเชิงลึก (Insights) โดยอาศัยเทคนิคทางสถิติและวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาทางการตลาดและการตัดสินใจของผู้บริหาร

Hair et al. (2022) ระบุว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสถิติและเทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ และแนวโน้มที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล ซึ่งนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2555) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการจัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการทางสถิติหรือเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสม เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง ความสัมพันธ์ และรูปแบบของข้อมูล อันจะนำไปสู่การอธิบายปรากฏการณ์และการสรุปผลการวิจัยอย่างมีเหตุผล เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยและนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

นราศรี ไววนิชกุล (2556) อธิบายว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้วมาทำการจัดกลุ่ม คำนวณ และสรุปผลด้วยเทคนิคทางสถิติ เพื่อแปลงข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยได้

เมื่อพิจารณาจากแนวคิดของนักวิชาการข้างต้น จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ได้เป็นเพียงการคำนวณค่าทางสถิติเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง การประมวลผล การค้นหารูปแบบหรือความสัมพันธ์ของข้อมูล ตลอดจนการแปลความหมายผลลัพธ์เพื่อสร้างสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจและการพัฒนาองค์ความรู้ทางธุรกิจ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง กระบวนการจัดระเบียบ ตรวจสอบ ประมวลผล แปลความหมายข้อมูล และสรุปผลอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการทางสถิติหรือเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสม เพื่อค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ หรือข้อค้นพบที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างมีเหตุผลและเป็นวิทยาศาสตร์ อันนำไปสู่การตอบคำถามการวิจัย การทดสอบสมมติฐาน การสรุปข้อค้นพบ และการสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจทางวิชาการและทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยที่ดำเนินการภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแปลงข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศที่มีความหมาย สามารถนำไปใช้ตอบคำถามการวิจัย ทดสอบสมมติฐาน และสรุปผลการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลไม่เพียงช่วยจัดระเบียบข้อมูลจำนวนมากให้เข้าใจง่ายขึ้นเท่านั้น แต่ยังช่วยให้

ผู้วิจัยสามารถค้นพบข้อเท็จจริง ความสัมพันธ์ และรูปแบบที่ซ่อนอยู่ภายในข้อมูล อันนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่และการตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

1. **เพื่อสรุปและนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ**

การวิเคราะห์ข้อมูลช่วยจัดระเบียบข้อมูลที่รวบรวมได้ให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ หรือค่าสถิติต่าง ๆ ทำให้สามารถมองเห็นลักษณะและแนวโน้มของข้อมูลได้อย่างชัดเจน

2. **เพื่อตอบวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย**

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญในการแปลความหมายของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาเพื่อนำไปตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

3. **เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลช่วยให้นักวิจัยสามารถอธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูลที่ศึกษา เช่น เพศ อายุ ระดับรายได้ หรือระดับความคิดเห็นของผู้บริโภค โดยมักใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. **เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย**

ในการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่เหมาะสมในการตรวจสอบว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้รับการสนับสนุนหรือปฏิเสธจากข้อมูลเชิงประจักษ์

5. **เพื่อค้นหาความสัมพันธ์หรือรูปแบบของข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลช่วยให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ค้นหาแนวโน้ม รูปแบบ หรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษา ซึ่งอาจนำไปสู่ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ

6. **เพื่ออธิบายและทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่ศึกษา**

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลเชิงคุณภาพ ช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจความคิดเห็น ประสบการณ์ ทัศนคติ และบริบทที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้ง

7. **เพื่อสรุปอ้างอิงผลไปยังประชากร**

ในการวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานช่วยให้ผู้วิจัยสามารถสรุปผลหรือประมาณค่าลักษณะของประชากรจากข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างภายใต้หลักความน่าจะเป็นทางสถิติ

8. **เพื่อพยากรณ์และสนับสนุนการตัดสินใจ**

องค์กรธุรกิจสามารถใช้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคาดการณ์แนวโน้มทางการตลาด วางแผนกลยุทธ์ และตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างแม่นยำมากขึ้น เช่น การวิเคราะห์แนวโน้มยอดขาย หรือการคาดการณ์พฤติกรรมการซื้อของลูกค้า

9. **เพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนาทฤษฎี**

การวิเคราะห์ข้อมูลช่วยให้ผู้วิจัยสามารถค้นพบข้อเท็จจริงใหม่ พัฒนาแนวคิด ทดสอบทฤษฎี หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ

โดยสรุป การวิเคราะห์ข้อมูลมีวัตถุประสงค์เพื่อแปลงข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาให้เป็นสารสนเทศที่มีความหมาย สามารถตอบคำถามการวิจัย ทดสอบสมมติฐาน ค้นหาความสัมพันธ์ของตัวแปร อธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา และนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจบนฐานข้อมูลเชิงประจักษ์

ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูล

โดยทั่วไป การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยธุรกิจสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทสำคัญ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน (mixed methods analysis) ซึ่งแต่ละประเภทมีแนวคิด วิธีการ และจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกัน

1. **การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ** (Quantitative Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลข (numerical data) โดยใช้หลักการทางสถิติและคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการประมวลผลข้อมูล เพื่อค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ ความแตกต่าง หรืออิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและสามารถอ้างอิงผลไปยังประชากรได้ โดยแนวคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณอยู่บนฐานปรัชญาแบบปฏิฐานนิยม (positivism) ซึ่งเชื่อว่าความจริงสามารถวัดได้อย่างเป็นปรนัย (objective) และสามารถอธิบายผ่านข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical data) นักวิจัยจึงมุ่งเน้นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก และใช้สถิติในการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาข้อสรุปเชิงวิทยาศาสตร์

ในงานวิจัยธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณมักใช้ในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมผู้บริโภค ความพึงพอใจของลูกค้า ภาพลักษณ์แบรนด์ ความตั้งใจซื้อ ประสิทธิภาพการตลาด และ

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรทางธุรกิจต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า นักวิจัยอาจเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคจำนวน 400 คน และใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) หรือการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) เพื่อทดสอบอิทธิพลของภาพลักษณ์แบรนด์ การรับรู้คุณค่า และทัศนคติต่อความตั้งใจซื้อ

ลักษณะสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่มุ่งเน้นการใช้ข้อมูลในรูปแบบตัวเลขและอาศัยหลักการทางสถิติในการสรุปผล อธิบายปรากฏการณ์ และทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. **ใช้ข้อมูลในรูปแบบเชิงตัวเลข**

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ข้อมูลในรูปแบบเชิงตัวเลข (numerical data) ที่สามารถวัดและแสดงค่าเป็นตัวเลขได้ ซึ่งอาจได้มาจากแบบสอบถามมาตรประมาณค่า (Likert scale) แบบวัดเจตคติ แบบทดสอบ การวัดผลการปฏิบัติงาน หรือฐานข้อมูลทางสถิติ ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาคำนวณ เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ด้วยเทคนิคทางสถิติได้อย่างเป็นระบบ

2. **ใช้สถิติเป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์**

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณอาศัยสถิติทั้งสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อสรุปลักษณะของข้อมูล ทดสอบสมมติฐาน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และอ้างอิงผลการศึกษาไปยังประชากรเป้าหมายอย่างมีหลักวิชาการ

3. **มุ่งเน้นความเป็นปรนัย** (Objectivity)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณให้ความสำคัญกับความเป็นกลางและการลดอคติของผู้วิจัย โดยใช้เครื่องมือวัดที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน และใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่มีหลักเกณฑ์ชัดเจน ทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถตรวจสอบซ้ำได้

4. **สามารถสรุปอ้างอิงผลไปยังประชากรได้**

หากผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรและมีขนาดเหมาะสม ผลการวิเคราะห์สามารถนำไปอ้างอิงหรือสรุปผลถึงประชากรทั้งหมดได้ (Generalizability) ภายใต้ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่กำหนด ซึ่งเป็นจุดเด่นสำคัญของการวิจัยเชิงปริมาณ

5. **มุ่งศึกษาความสัมพันธ์และทดสอบทฤษฎี**

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณมักใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การเปรียบเทียบความแตกต่าง หรือการทดสอบแบบจำลองและทฤษฎีที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์และหลักฐานทางสถิติในการยืนยันข้อค้นพบ

6. **นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่เป็นระบบและชัดเจน**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณมักนำเสนอในรูปของตาราง กราฟ แผนภูมิ และค่าสถิติต่าง ๆ เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หรือค่าสถิติทดสอบสมมติฐาน ซึ่งช่วยให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจและตีความผลการวิจัยได้ง่าย

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data Analysis) เป็นกระบวนการนำข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลขมาดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยหลักการทางสถิติและเทคนิคการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ เพื่อสรุป อธิบาย เปรียบเทียบ และทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ระดับการวัดตัวแปร จำนวนกลุ่มตัวอย่าง และวัตถุประสงค์ของการศึกษา ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่นิยมใช้ในการวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มสำคัญ ดังนี้

1. **การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา** (Descriptive Statistics)

สถิติเชิงพรรณนาเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้เพื่อสรุปและอธิบายลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา โดยไม่มุ่งอ้างอิงผลไปยังประชากร แต่เป็นการนำเสนอข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและสะท้อนลักษณะของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างชัดเจน สถิติที่นิยมใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม พิสัย ความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงการนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง กราฟ และแผนภูมิต่าง ๆ

2. **การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน** (Inferential Statistics)

สถิติเชิงอนุมานเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการสรุปอ้างอิงผลจากกลุ่มตัวอย่างไปยังประชากร และใช้ทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย โดยอาศัยหลักความน่าจะเป็นทางสถิติในการตัดสินใจ สถิติที่นิยมใช้ ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) และการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาความแตกต่าง ความสัมพันธ์ และอิทธิพลระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้

3. **การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคสถิติพหุตัวแปร** (Multivariate Analysis)

การวิเคราะห์พหุตัวแปรเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหลายตัวพร้อมกัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างตัวแปรและเพิ่มความแม่นยำในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา เทคนิคที่นิยมใช้ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (cluster analysis) การวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ การตลาด และพฤติกรรมผู้บริโภค

4. **การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการพยากรณ์และการตัดสินใจ** (Predictive and Decision Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลประเภทนี้มุ่งใช้ข้อมูลเพื่อคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตหรือสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ โดยอาศัยแบบจำลองทางสถิติและเทคนิคเชิงวิเคราะห์ต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (time series analysis) การพยากรณ์ยอดขาย (sales forecasting) การวิเคราะห์การตัดสินใจ (decision analysis) และการประยุกต์ใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล (data mining) หรือปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: AI) เพื่อค้นหารูปแบบและคาดการณ์พฤติกรรมของผู้บริโภค

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data analysis) เป็นกระบวนการจัดระเบียบ ตรวจสอบ ตีความ และสังเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบข้อความ คำพูด ภาพ เอกสาร หรือบันทึกภาคสนาม เพื่อค้นหาความหมาย รูปแบบ แนวคิด และประเด็นสำคัญที่สะท้อนมุมมอง ประสบการณ์ หรือพฤติกรรมของผู้ให้ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมุ่งเน้นการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมและพฤติกรรมมนุษย์ในบริบทที่เกิดขึ้นจริง มากกว่าการวัดค่าเชิงปริมาณหรือการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

นักวิชาการด้านการวิจัยเชิงคุณภาพหลายท่านได้อธิบายว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินควบคู่ไปกับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยจะทำการอ่านทบทวน เปรียบเทียบ และตีความข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ และความหมายที่ปรากฏในข้อมูล ตัวอย่างเช่น Miles, Huberman & Saldaña (2020) อธิบายว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นกระบวนการคัดเลือก จัดระเบียบ และแสดงข้อมูล เพื่อให้สามารถสรุปข้อค้นพบและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยได้ ขณะที่ Creswell & Poth (2018) มองว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นกระบวนการเตรียมข้อมูล การอ่านข้อมูลทั้งหมด การกำหนดรหัสข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูลเป็นประเด็นหรือหัวข้อ (themes) และการตีความความหมายของข้อมูลอย่างเป็นระบบ

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพมักได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การสังเกต การศึกษากรณีศึกษา เอกสาร บันทึกภาคสนาม หรือข้อมูลจากสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มักอยู่ในรูปแบบข้อความหรือคำบรรยายที่สะท้อนความคิดเห็น ความรู้สึก ประสบการณ์ และมุมมองของผู้ให้ข้อมูล ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจึงต้องอาศัยความสามารถในการตีความและการเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับบริบทของการศึกษา ในงานวิจัยทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพถูกนำมาใช้ในการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค การรับรู้ตราสินค้า ประสบการณ์ของลูกค้า วัฒนธรรมองค์กร ภาวะผู้นำ การสร้างนวัตกรรม และประเด็นทางการจัดการที่ต้องการความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลการวิเคราะห์ที่ได้ช่วยให้นักวิจัยและผู้บริหารสามารถเข้าใจสถานการณ์ทางธุรกิจได้อย่างรอบด้าน และนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์หรือแนวทางการบริหารที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ลักษณะสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่มุ่งทำความเข้าใจความหมาย มุมมอง ประสบการณ์ และบริบทของปรากฏการณ์ที่ศึกษา โดยอาศัยการตีความข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบข้อความ คำพูด ภาพ หรือเอกสารต่าง ๆ มากกว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาปรากฏการณ์ทางธุรกิจและสังคมที่มีความซับซ้อน โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. **ใช้ข้อมูลที่ไม่อยู่ในรูปแบบตัวเลข**

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมุ่งศึกษาข้อมูลที่อยู่ในรูปของข้อความ คำบรรยาย บทสัมภาษณ์ บันทึกภาคสนาม เอกสาร ภาพถ่าย หรือข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สะท้อนความคิดเห็น ความรู้สึก ประสบการณ์ และมุมมองของผู้ให้ข้อมูล ทำให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงความหมายที่อยู่เบื้องหลังพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้ง

2. **มุ่งเน้นการทำความเข้าใจความหมายและบริบท**

จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพคือการทำความเข้าใจความหมายของปรากฏการณ์จากมุมมองของผู้ให้ข้อมูลภายใต้บริบทที่เกิดขึ้นจริง ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อม เหตุการณ์ และปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้อย่างรอบด้านและสอดคล้องกับความเป็นจริง

3. **ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์**

ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยมีบทบาทสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูล การตีความ และการสังเคราะห์ข้อค้นพบ ผู้วิจัยต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์ และทักษะในการพิจารณาความหมาย

ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งตระหนักถึงอคติที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด

4. การวิเคราะห์ดำเนินควบคู่กับการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพไม่ได้เกิดขึ้นภายหลังการเก็บข้อมูลเสร็จสิ้นทั้งหมด แต่เป็นกระบวนการที่ดำเนินไปพร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะอ่าน ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อค้นพบที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแนวทางการศึกษาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5. มุ่งค้นหารูปแบบ ประเด็น และสาระสำคัญของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมุ่งค้นหารูปแบบ (patterns) แนวคิด (concepts) หมวดหมู่ (categories) และประเด็นสำคัญ (themes) ที่ปรากฏอยู่ในข้อมูล เพื่อสังเคราะห์เป็นข้อค้นพบที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยกระบวนการกำหนดรหัสข้อมูล และการจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความหมายใกล้เคียงกัน

6. มีความยืดหยุ่นในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมีความยืดหยุ่นสูง ผู้วิจัยสามารถปรับเปลี่ยนแนวทางการวิเคราะห์ตามข้อมูลที่ค้นพบได้ โดยไม่จำเป็นต้องยึดติดกับกรอบหรือสมมติฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ทำให้สามารถค้นพบประเด็นใหม่หรือองค์ความรู้ใหม่ที่ไม่คาดคิดมาก่อน

7. มุ่งสร้างความเข้าใจเชิงลึกมากกว่าการสรุปอ้างอิง

การวิจัยเชิงคุณภาพมุ่งเน้นการสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษามากกว่าการสรุปอ้างอิงผลไปยังประชากรทั้งหมด ดังนั้น ข้อค้นพบจึงมักอธิบายรายละเอียดของกรณีศึกษา กลุ่มบุคคล หรือสถานการณ์เฉพาะที่ศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลุ่มลึกและครอบคลุม

8. นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบการบรรยายและการตีความ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมักนำเสนอในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา (narrative description) การสรุปประเด็นสำคัญ การแสดงคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูล (quotes) หรือการสร้างแบบจำลองเชิงแนวคิด เพื่ออธิบายความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างชัดเจนและเป็นระบบ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

โดยทั่วไป การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจะเริ่มจากการจัดเตรียมข้อมูล เช่น การถอดเทปสัมภาษณ์ การรวบรวมบันทึกภาคสนาม และการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยจะอ่านข้อมูลซ้ำหลายครั้งเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาโดยรวม ก่อนดำเนินการกำหนดรหัสข้อมูล

เพื่อระบุประเด็นสำคัญที่ปรากฏในข้อมูล แล้วจึงจัดกลุ่มรหัสที่มีความเกี่ยวข้องกันให้เป็นหมวดหมู่ (categories) และพัฒนาเป็นประเด็นหลักหรือแก่นสาระสำคัญ (themes) ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน สุดท้ายจึงนำผลการวิเคราะห์มาสังเคราะห์และตีความร่วมกับกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมีหลากหลายวิธีการ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะของข้อมูล และกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษา โดยแต่ละวิธีมีจุดมุ่งเน้นและกระบวนการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ทุกวิธีล้วนมุ่งค้นหาความหมาย ความสัมพันธ์ และข้อค้นพบจากข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบข้อความ คำบรรยาย หรือประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้รับความนิยม ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์เชิงประเด็น การวิเคราะห์เรื่องเล่า และการสร้างทฤษฎีจากข้อมูลภาคสนาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. **การวิเคราะห์เนื้อหา** (Content Analysis)

การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่มุ่งศึกษาข้อความ เอกสาร บทสัมภาษณ์ บันทึกภาคสนาม หรือข้อมูลจากสื่อดิจิทัลต่าง ๆ โดยผู้วิจัยจะทำการจำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ หรือประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นจึงวิเคราะห์ความหมายและความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่ปรากฏ วิธีการนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถสรุปสาระสำคัญของข้อมูลจำนวนมากได้อย่างเป็นระบบ ตัวอย่างเช่น การศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้วิจัยอาจวิเคราะห์ข้อความจากการสัมภาษณ์และจำแนกเนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่ เช่น คุณภาพสินค้า ราคา ความสะดวกในการใช้งาน และภาพลักษณ์ของแบรนด์ เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ

2. **การวิเคราะห์เชิงประเด็น** (Thematic Analysis)

การวิเคราะห์เชิงประเด็นเป็นวิธีการวิเคราะห์ที่มุ่งค้นหารูปแบบหรือประเด็นสำคัญ (themes) ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ภายในข้อมูล ผู้วิจัยจะเริ่มจากการอ่านข้อมูลอย่างละเอียด กำหนดรหัสข้อมูล และจัดกลุ่มรหัสที่มีความหมายใกล้เคียงกันให้เป็นประเด็นหลัก ซึ่งสามารถใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้ วิธีการนี้ได้รับความนิยมอย่างมากในการวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ เนื่องจากมีความยืดหยุ่นและสามารถประยุกต์ใช้ได้กับข้อมูลหลายประเภท ตัวอย่างเช่น การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้า ผลการวิเคราะห์เชิงประเด็นอาจพบประเด็นหลัก ได้แก่ คุณภาพการบริการ ความเชื่อมั่นในตราสินค้า ความคุ้มค่า และประสบการณ์ที่ได้รับจากองค์กร

3. **การวิเคราะห์เรื่องเล่า** (Narrative Analysis)

การวิเคราะห์เรื่องเล่าเป็นวิธีการวิเคราะห์ที่มุ่งศึกษาประสบการณ์ ความทรงจำ และเรื่องราวที่ผู้ให้ข้อมูลถ่ายทอดผ่านการเล่าเรื่อง ผู้วิจัยจะให้ความสำคัญกับลำดับเหตุการณ์ เนื้อหา บริบท และความหมายที่ซ่อนอยู่ในเรื่องเล่า เพื่อทำความเข้าใจมุมมองและประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลอย่างลึกซึ้ง วิธีการนี้เหมาะสำหรับการศึกษาประสบการณ์ส่วนบุคคลหรือเส้นทางชีวิตของบุคคล ตัวอย่างเช่น การศึกษาประสบการณ์ของผู้ประกอบการในการเริ่มต้นธุรกิจ ผู้วิจัยอาจวิเคราะห์เรื่องราวที่ผู้ประกอบการเล่าถึงอุปสรรค ความท้าทาย และปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาธุรกิจจากมุมมองของผู้ประกอบการเอง

4. **การสร้างทฤษฎีจากข้อมูลภาคสนาม** (Grounded Theory)

การสร้างทฤษฎีจากข้อมูลภาคสนามเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่มุ่งสร้างแนวคิดหรือทฤษฎีขึ้นจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากภาคสนาม โดยไม่ได้เริ่มต้นจากการทดสอบทฤษฎีที่มีอยู่เดิม ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ และแนวคิดที่เกิดขึ้นจากข้อมูลจริง ก่อนพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงทฤษฎี วิธีการนี้เหมาะสำหรับการศึกษาปรากฏการณ์ที่ยังมีองค์ความรู้จำกัดหรือยังไม่มีทฤษฎีที่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การศึกษากระบวนการปรับตัวของผู้ประกอบการธุรกิจอาหารพร้อมรับประทานในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยอาจค้นพบองค์ประกอบและความสัมพันธ์ต่าง ๆ จากข้อมูลภาคสนาม และพัฒนาเป็นแบบจำลองหรือทฤษฎีใหม่ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ดังกล่าวได้

โดยทั่วไป การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจะเริ่มจากการจัดเตรียมข้อมูล เช่น การถอดเทปสัมภาษณ์ การรวบรวมบันทึกภาคสนาม และการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยจะอ่านข้อมูลซ้ำหลายครั้งเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาโดยรวม ก่อนดำเนินการกำหนดรหัสข้อมูล (coding) เพื่อระบุประเด็นสำคัญที่ปรากฏในข้อมูล แล้วจึงจัดกลุ่มรหัสที่มีความเกี่ยวข้องกันให้เป็นหมวดหมู่ (categories) และพัฒนาเป็นประเด็นหลักหรือแก่นสาระสำคัญ (themes) ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน สุดท้ายจึงนำผลการวิเคราะห์มาสังเคราะห์และตีความร่วมกับกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน (Mixed Methods Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน (Mixed Methods Analysis) เป็นแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลที่บูรณาการวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เข้าด้วยกันภายใต้การศึกษาเดียวกัน เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างครอบคลุม ทั้งในเชิงสถิติ ความสัมพันธ์ของตัวแปร และความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือบริบททางสังคม ในทางปรัชญาการวิจัย แนวคิดของวิธีการ

แบบผสมผสาน มักตั้งอยู่บนฐานของแนวคิดเชิงปฏิบัตินิยม (pragmatism) ซึ่งให้ความสำคัญกับการเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการตอบคำถามวิจัย มากกว่าการยึดติดกับแนวคิดเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเพียงด้านเดียว นักวิจัยจึงสามารถเลือกใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ได้คำตอบที่ครอบคลุมและมีประโยชน์มากที่สุด

แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน พัฒนาขึ้นจากข้อจำกัดของการใช้วิธีวิจัยเพียงรูปแบบเดียว กล่าวคือ การวิจัยเชิงปริมาณแม้จะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรและสรุปผลเชิงสถิติได้ดี แต่ไม่สามารถอธิบายเหตุผลเชิงลึกของพฤติกรรมมนุษย์ได้อย่างครบถ้วน ขณะที่การวิจัยเชิงคุณภาพแม้จะสามารถอธิบายประสบการณ์ ความรู้สึก และบริบทได้อย่างละเอียด แต่ก็มีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลไปยังประชากรขนาดใหญ่ ดังนั้น การผสมผสานทั้งสองแนวทางจึงช่วยลดข้อจำกัดของแต่ละวิธี และเพิ่มความสมบูรณ์ขององค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสานจึงเป็นแนวทางที่นักวิจัยใช้จุดแข็งของทั้งสองระเบียบวิธีร่วมกัน โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณช่วยอธิบายแนวโน้ม ความสัมพันธ์ และอิทธิพลของตัวแปร ส่วนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพช่วยอธิบายเหตุผล ความหมาย และบริบทของปรากฏการณ์ (Creswell & Clark, 2018) ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสานจึงไม่ได้เป็นเพียงการใช้สองวิธีร่วมกัน แต่เป็นการบูรณาการข้อมูล เพื่อสร้างความเข้าใจใหม่ที่ลึกซึ้งและสมบูรณ์กว่าเดิม

รูปแบบของการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน

รูปแบบของการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสานได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการบูรณาการข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพภายใต้การวิจัยเดียวกัน โดยพิจารณาจากลำดับเวลาในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล (timing) ระดับความสำคัญของข้อมูลแต่ละประเภท (priority) และแนวทางการบูรณาการข้อค้นพบ (integration) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการดำเนินการวิจัยและการตีความผลการศึกษา การเลือกรูปแบบที่เหมาะสมจึงควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะของปัญหาวิจัย และระดับของการบูรณาการข้อมูลที่ต้องการ ทั้งนี้ รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสานที่ได้รับความนิยมและถูกนำมาใช้ในงานวิจัยทางธุรกิจและสังคมศาสตร์ แบ่งออกได้เป็น 4 รูปแบบหลัก (Creswell & Clark, 2018) ดังนี้

1. **รูปแบบเชิงอธิบายแบบลำดับขั้น** (Explanatory Sequential Design)

รูปแบบเชิงอธิบายแบบลำดับขั้นเป็นรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานที่ได้รับความนิยมอย่างมากในการวิจัยธุรกิจและสังคมศาสตร์ โดยมีลักษณะสำคัญคือ การดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณก่อน แล้วจึงตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่ออธิบายหรือขยายผลการวิเคราะห์เชิงสถิติที่ค้นพบ แนวคิดสำคัญของรูปแบบนี้อยู่บนพื้นฐานที่ว่าข้อมูลเชิงตัวเลขเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอในการอธิบายปรากฏการณ์ ดังนั้น นักวิจัยจึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเข้ามาช่วย

อธิบายความหมาย เหตุผล หรือบริบทที่อยู่เบื้องหลังผลเชิงปริมาณ โดยกระบวนการวิจัยในรูปแบบนี้มักเริ่มจากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ เช่น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย หรือการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง หลังจากนั้น นักวิจัยจะพิจารณาผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อค้นหาประเด็นสำคัญที่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม เป็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม หรือการสังเกต เพื่ออธิบายและขยายความผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่ค้นพบ สุดท้ายจึงนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองส่วนมาบูรณาการและสังเคราะห์ร่วมกัน เพื่อสร้างข้อสรุปที่ครอบคลุมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จุดเด่นสำคัญของรูปแบบเชิงอธิบายแบบลำดับขั้นคือ ความสามารถในการช่วยอธิบายผลทางสถิติที่ซับซ้อนให้มีความชัดเจนมากขึ้น และเพิ่มความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง ตัวอย่างเช่น งานวิจัยอาจพบว่าภาพลักษณ์แบรนด์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ผลเชิงสถิติดังกล่าวอาจยังไม่สามารถอธิบายได้ว่าองค์ประกอบใดของภาพลักษณ์แบรนด์ที่ส่งผลมากที่สุด นักวิจัยจึงอาจสัมภาษณ์ผู้บริโภคเพิ่มเติม เพื่อค้นหาว่าความน่าเชื่อถือของแบรนด์ คุณภาพสินค้า หรือภาพลักษณ์ด้านความทันสมัย ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจซื้อ การวิจัยรูปแบบนี้จึงเหมาะสำหรับงานวิจัยที่ต้องการทั้งความแม่นยำเชิงสถิติ และความเข้าใจเชิงลึก ซึ่งปรากฏการณ์ต่าง ๆ มักมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางจิตวิทยาและสังคมร่วมด้วย

2. รูปแบบเชิงสำรวจแบบลำดับขั้น (Exploratory Sequential Design)

รูปแบบเชิงสำรวจแบบลำดับขั้นเป็นรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานที่เริ่มต้นจากการวิจัยเชิงคุณภาพก่อน เพื่อสำรวจแนวคิด มุมมอง หรือประเด็นใหม่ที่ยังไม่มีความชัดเจนทางทฤษฎี จากนั้นจึงนำผลที่ได้ไปพัฒนาเป็นเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ เช่น แบบสอบถาม หรือโมเดลการวิจัย เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และทดสอบข้อค้นพบอย่างเป็นระบบ แนวคิดสำคัญของรูปแบบนี้คือ การใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นฐานในการสร้างองค์ความรู้เบื้องต้น ก่อนนำไปตรวจสอบหรือยืนยันด้วยวิธีการเชิงปริมาณ ซึ่งเหมาะอย่างยิ่งสำหรับประเด็นวิจัยใหม่ หรือเรื่องที่ยังมีงานวิจัยรองรับไม่มาก เนื่องจากนักวิจัยสามารถค้นพบตัวแปร แนวคิด หรือมิติใหม่ ๆ จากประสบการณ์จริงของผู้ให้ข้อมูล โดยกระบวนการวิจัยมักเริ่มจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต หรือการสนทนากลุ่ม เพื่อค้นหาประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา หลังจากนั้นจะนำข้อค้นพบมาสังเคราะห์เป็นตัวแปรหรือข้อคำถามในแบบสอบถาม และดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อทดสอบความสัมพันธ์หรือความสอดคล้องของข้อค้นพบในระดับประชากร

จุดเด่นของรูปแบบเชิงสำรวจแบบลำดับขั้นคือ ความสามารถในการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทจริงของผู้ให้ข้อมูล และช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างกรอบแนวคิดหรือโมเดลใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การศึกษาพฤติกรรมการใช้ AI Chatbot ของผู้บริโภค นักวิจัยอาจเริ่มจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานเพื่อสำรวจประสบการณ์และความรู้สึกที่มีต่อ AI Chatbot และค้นพบปัจจัยใหม่ เช่น ความเป็นมนุษย์ของการสื่อสาร หรือความไว้วางใจต่อ AI จากนั้นจึงนำปัจจัยดังกล่าวไปพัฒนาเป็นแบบสอบถามเพื่อสำรวจในกลุ่มตัวอย่าง และทดสอบว่าปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการยอมรับ AI หรือไม่ การวิจัยรูปแบบนี้มีความสำคัญอย่างมากต่อการวิจัยเชิงนวัตกรรม เนื่องจากสามารถช่วยให้นักวิจัยค้นพบองค์ความรู้ใหม่ที่ยังไม่ปรากฏในทฤษฎีเดิม และพัฒนาเป็นแนวคิดทางวิชาการที่มีความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์จริง

3. **รูปแบบการบรรจบกันของข้อมูล** (Convergent Parallel Design)

รูปแบบการบรรจบกันของข้อมูลเป็นรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานที่เก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในช่วงเวลาเดียวกัน จากนั้นจึงนำผลการวิเคราะห์ทั้งสองส่วนมาบูรณาการเปรียบเทียบ หรืออธิบายร่วมกัน เพื่อสร้างข้อสรุปที่ครอบคลุมมากขึ้น แนวคิดหลักของรูปแบบนี้คือ การให้ความสำคัญเท่าเทียมกันกับข้อมูลทั้งสองประเภท โดยเชื่อว่าข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสามารถสะท้อนมุมมองของปรากฏการณ์เดียวกันในลักษณะที่แตกต่างกัน การวิเคราะห์ร่วมกันจะช่วยตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล และเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อค้นพบได้ ในทางปฏิบัติ นักวิจัยอาจเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามควบคู่ไปกับการสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสนทนากลุ่ม จากนั้นจึงนำผลทั้งสองส่วนมาเปรียบเทียบว่ามีความสอดคล้องหรือแตกต่างกันอย่างไร หากผลการวิจัยทั้งสองส่วนสนับสนุนกัน จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อค้นพบ แต่หากผลมีความขัดแย้งกัน นักวิจัยจำเป็นต้องวิเคราะห์และอธิบายเหตุผลอย่างรอบคอบ

จุดเด่นสำคัญของรูปแบบการบรรจบกันของข้อมูลคือ ความรวดเร็วในการดำเนินการวิจัย เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลทั้งสองรูปแบบได้พร้อมกัน อีกทั้งยังช่วยให้นักวิจัยสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผ่านกระบวนการของการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) ได้ทันที และต้องมีความสามารถในการเชื่อมโยงผลเชิงสถิติกับข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างเป็นระบบ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของธุรกิจโรงแรมอาจเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของลูกค้า พร้อมกับสัมภาษณ์ลูกค้าเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้บริการ เมื่อผลการวิจัยพบว่า ลูกค้ามีความพึงพอใจในระดับสูง และข้อมูลเชิงคุณภาพสะท้อนว่าพนักงานมีความเอาใจใส่และตอบสนองรวดเร็ว ข้อค้นพบทั้งสองส่วนจะช่วยสนับสนุนกันและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

4. **รูปแบบแทรกข้อมูล** (Embedded Design)

รูปแบบแทรกข้อมูลเป็นรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยกำหนดให้ข้อมูลประเภทหนึ่งเป็นข้อมูลหลัก (primary data) และใช้อีกประเภทหนึ่งเป็นข้อมูลรอง (secondary data) เพื่อสนับสนุน อธิบาย หรือเสริมความสมบูรณ์ให้กับผลการวิจัย ข้อมูลรองจะถูกแทรก (embed) เข้าไปในกระบวนการวิจัยหลักในช่วงใดช่วงหนึ่งของการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการตีความผลการวิจัย ลักษณะสำคัญของรูปแบบนี้ คือ ข้อมูลทั้งสองประเภทไม่ได้มีความสำคัญเท่าเทียมกันเหมือนรูปแบบการบรรจบกันของข้อมูล แต่จะมีข้อมูลประเภทหนึ่งเป็นแกนหลักของการศึกษา ขณะที่อีกประเภทหนึ่งทำหน้าที่สนับสนุนหรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นที่ข้อมูลหลักไม่สามารถอธิบายได้อย่างครบถ้วน การดำเนินการวิจัยในรูปแบบแทรกข้อมูลสามารถเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น การแทรกข้อมูลเชิงคุณภาพลงในงานวิจัยเชิงปริมาณ การแทรกข้อมูลเชิงปริมาณลงในงานวิจัยเชิงคุณภาพ หรือการแทรกข้อมูลในงานวิจัยเชิงทดลองเพื่อช่วยอธิบายผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

จุดเด่นสำคัญของรูปแบบแทรกข้อมูลคือ กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างรอบด้านมากขึ้น และลดข้อจำกัดของการใช้ข้อมูลเพียงประเภทเดียว โดยผู้วิจัยจะดำเนินการศึกษาด้วยวิธีการหลักเป็นสำคัญ ขณะเดียวกันจะเก็บรวบรวมข้อมูลอีกประเภทหนึ่งเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุน จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองส่วนตามวิธีการที่เหมาะสม และนำผลที่ได้มาประกอบการตีความผลการวิจัยร่วมกัน เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์และความลุ่มลึกของข้อค้นพบ ตัวอย่างเช่น การศึกษาประสิทธิผลของการสื่อสารการตลาดดิจิทัลที่มีต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการถดถอยหรือการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) จากนั้นผู้วิจัยอาจสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริโภคบางส่วนเพิ่มเติม เพื่อทำความเข้าใจเหตุผลหรือประสบการณ์ที่อยู่เบื้องหลังผลการวิเคราะห์เชิงสถิติที่พบ ข้อมูลเชิงคุณภาพดังกล่าวจึงทำหน้าที่เป็นข้อมูลสนับสนุนที่ช่วยอธิบายผลการวิจัยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

โปรแกรมทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

โปรแกรมทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (statistical software for data analysis) หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการจัดการข้อมูล การคำนวณทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบที่สามารถตีความได้ง่าย เช่น ตาราง กราฟ หรือแบบจำลองทางสถิติ โปรแกรมเหล่านี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก

ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการคำนวณด้วยมือ (Hair et al., 2022) ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้ในงานวิจัยธุรกิจ ได้แก่ IBM SPSS Statistics สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป AMOS สำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง SmartPLS สำหรับการวิเคราะห์ PLS-SEM และ R กับ Python ที่ได้รับความนิยมด้าน Data Science และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง โปรแกรมทางสถิติเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการวิจัยธุรกิจในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การจัดเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการแปลผลและการนำเสนอผลการวิจัย ในยุคดิจิทัลที่องค์กรมีข้อมูลจำนวนมากและมีความซับซ้อนสูง การใช้โปรแกรมทางสถิติจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และสอดคล้องกับมาตรฐานทางวิชาการสากล

วัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมทางสถิติ

การใช้โปรแกรมทางสถิติในงานวิจัยธุรกิจมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อช่วยให้กระบวนการวิจัยมีความถูกต้อง แม่นยำ เป็นระบบ และสามารถตอบโจทย์การวิเคราะห์ข้อมูลในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปรแกรมทางสถิติจึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยทั้งในด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญดังต่อไปนี้

1. **ช่วยในการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างเป็นระบบ**

โปรแกรมทางสถิติช่วยให้นักวิจัยสามารถจัดเก็บ บันทึก จัดหมวดหมู่ และตรวจสอบข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะงานวิจัยที่มีข้อมูลจำนวนมาก รวมทั้ง โปรแกรมยังช่วยตรวจสอบข้อมูลสูญหาย (Missing Data) และค่าผิดปกติ (Outliers) ซึ่งช่วยเพิ่มคุณภาพของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์

2. **เพิ่มความถูกต้องและความแม่นยำในการคำนวณทางสถิติ**

โปรแกรมทางสถิติจึงถูกนำมาใช้เพื่อช่วยลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ และเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้นักวิจัยสามารถคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและเชื่อถือได้

3. **สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลและการทดสอบสมมติฐาน**

โปรแกรมทางสถิติช่วยให้นักวิจัยสามารถเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน และการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ ซึ่งช่วยให้นักวิจัยสามารถตรวจสอบสมมติฐานและอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ

4. ช่วยในการแปลผลและการนำเสนอผลการวิจัย

โปรแกรมทางสถิติสามารถสร้างตาราง กราฟ และแผนภาพที่ช่วยให้การนำเสนอผลการวิจัยมีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานทางวิชาการ นอกจากนี้ ยังช่วยให้นักวิจัยสามารถแปลผลทางสถิติได้อย่างถูกต้อง

5. เพิ่มมาตรฐานและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

การใช้โปรแกรมทางสถิติช่วยให้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเป็นระบบ สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และลดอคติจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีส่วนบุคคล ส่งผลให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

6. สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจบนพื้นฐานข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมทางสถิติสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจ เช่น การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การพยากรณ์ยอดขาย การประเมินความพึงพอใจของลูกค้า และการวิเคราะห์แนวโน้มตลาด ซึ่งช่วยให้องค์กรสามารถวางกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ

7. รองรับการวิเคราะห์ข้อมูลในยุคดิจิทัลและ Big Data

ในยุคดิจิทัล องค์กรมีข้อมูลเกิดขึ้นจำนวนมหาศาลจากหลายแหล่ง โปรแกรมทางสถิติจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) และการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเวลาจริง (Real-Time) รวมถึงการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และ การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และพัฒนาความแม่นยำในการพยากรณ์ได้โดยอัตโนมัติ

8. สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางธุรกิจ

โปรแกรมทางสถิติช่วยให้นักวิจัยสามารถค้นพบความสัมพันธ์ รูปแบบ และแนวโน้มของข้อมูลที่ซับซ้อน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ ทฤษฎี หรือแนวคิดใหม่ทางธุรกิจ

ดังนั้น โปรแกรมทางสถิติจึงไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือในการคำนวณข้อมูลเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพงานวิจัยและสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ

พัฒนาการของโปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

พัฒนาการของโปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับวิวัฒนาการของระเบียบวิธีวิจัย เทคโนโลยีสารสนเทศ และความต้องการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจทางธุรกิจ ตลอดช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลได้พัฒนาจากโปรแกรมคำนวณสถิติพื้นฐานไปสู่ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง ที่สามารถจัดการข้อมูลขนาดใหญ่และ

ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพิจารณาในเชิงพัฒนาการทางวิชาการ สามารถสังเคราะห์แนวโน้มสำคัญของวิวัฒนาการซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ยุคสถิติแบบดั้งเดิม ยุคการวิเคราะห์พหุตัวแปรและสมการโครงสร้าง และยุคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ (Field, 2018; Hair et al., 2022)

1. **ยุคสถิติแบบดั้งเดิม** (Traditional Statistical Analysis Era)

ในช่วงเริ่มต้นของการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่ยังคงมุ่งเน้นการประมวลผลสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานพื้นฐาน โดยเป็นการเปลี่ยนผ่านจากการคำนวณด้วยมือและเครื่องคิดเลขไปสู่การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ได้แก่ SPSS, SAS และ Minitab ซึ่งช่วยลดความซับซ้อนในการคำนวณและเพิ่มความถูกต้องของผลการวิเคราะห์

งานวิจัยในยุคนี้มักมุ่งตอบคำถามเกี่ยวกับการอธิบายลักษณะของข้อมูล การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สถิติ เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, ANOVA, Chi-square และ Regression Analysis โปรแกรมส่วนใหญ่ได้รับการออกแบบให้ใช้งานผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก (Graphical User Interface: GUI) ทำให้นักวิจัยสามารถดำเนินการวิเคราะห์ได้โดยไม่จำเป็นต้องมีทักษะการเขียนโปรแกรม

2. **ยุคการวิเคราะห์พหุตัวแปรและสมการโครงสร้าง** (Multivariate and Structural Modeling Era)

เมื่อทฤษฎีทางธุรกิจและพฤติกรรมศาสตร์มีความซับซ้อนมากขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลจึงขยายขอบเขตจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพียงไม่กี่ตัว ไปสู่การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายมิติและตัวแปรแฝง (Latent Variables) ที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง พัฒนาการในยุคนี้สะท้อนการเปลี่ยนแปลงจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบแยกส่วน ไปสู่การวิเคราะห์ระบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างแบบองค์รวม (Holistic Model Analysis) ซึ่งช่วยให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้ลึกซึ้งและครอบคลุมมากขึ้น

ในช่วงนี้ได้เกิดการพัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะทางสำหรับการวิเคราะห์สถิติขั้นสูง เช่น AMOS, LISREL, EQS, Mplus และ SmartPLS ซึ่งสามารถวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซอฟต์แวร์เหล่านี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ตรวจสอบตัวแปรส่งผ่าน (Mediator) ตัวแปรกำกับ (Moderator) และศึกษาความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนภายในโมเดลได้พร้อมกัน

3. **ยุคข้อมูลขนาดใหญ่ ปัญญาประดิษฐ์ และการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์** (Big Data, Artificial Intelligence and Predictive Analytics Era)

การเติบโตของเทคโนโลยีดิจิทัล อินเทอร์เน็ต และสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้องค์กรสามารถเก็บข้อมูลจำนวนมหาศาลได้อย่างต่อเนื่อง ข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้อยู่ในรูปแบบตารางข้อมูลแบบดั้งเดิมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และข้อมูลจากอุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ จากข้อจำกัดของโปรแกรมสถิติแบบดั้งเดิมในการจัดการข้อมูลปริมาณมากและข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง ทำให้เกิดการพัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลรุ่นใหม่ที่อาศัยภาษาโปรแกรม เช่น R และ Python ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูงและสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิค Data Science, Machine Learning และ Artificial Intelligence ได้ ในยุคนี้ วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ขยายจากการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต (descriptive analytics) และการอธิบายสาเหตุของปรากฏการณ์ (diagnostic analytics) ไปสู่การพยากรณ์เหตุการณ์ในอนาคต (predictive analytics) และการให้ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (prescriptive analytics) ตัวอย่างเช่น การพยากรณ์พฤติกรรมลูกค้า การคาดการณ์ยอดขาย การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน และระบบแนะนำสินค้าอัตโนมัติ

พัฒนาการของโปรแกรมทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของกระบวนทัศน์การวิจัยทางธุรกิจ จากการมุ่งเน้นการอธิบายข้อมูลในอดีต สู่การสร้างแบบจำลองเชิงสาเหตุ และพัฒนาไปสู่การพยากรณ์และสนับสนุนการตัดสินใจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ แม้ว่าซอฟต์แวร์รุ่นใหม่จะมีความสามารถสูงขึ้น แต่หลักการทางสถิติและระเบียบวิธีวิจัยยังคงเป็นรากฐานสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้น นักวิจัยจำเป็นต้องเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ลักษณะข้อมูล และระดับความซับซ้อนของปัญหาวิจัย เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของโปรแกรมทางสถิติ

ปัจจุบันโปรแกรมทางสถิติได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยและการดำเนินธุรกิจที่มีความซับซ้อนมากขึ้น โปรแกรมแต่ละประเภทมีจุดเด่น ความสามารถ และวัตถุประสงค์การใช้งานที่แตกต่างกัน ตั้งแต่การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์สถิติขั้นสูง การสร้างแบบจำลองเชิงสาเหตุ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) และการประยุกต์ใช้ด้านวิทยาการข้อมูล (data science) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติให้เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิจัย

และระดับความซับซ้อนของการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานทางวิชาการ

1. โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเป็นโปรแกรมที่เหมาะสำหรับการจัดการข้อมูล การคำนวณทางสถิติเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เช่น การหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการสร้างกราฟหรือแผนภูมิ โปรแกรมในกลุ่มนี้มักใช้งานง่าย เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นและงานวิจัยที่ไม่ซับซ้อนมากนัก

1.1 Microsoft Excel เป็นโปรแกรมตารางคำนวณที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ทั้งในงานธุรกิจและงานวิจัย สามารถใช้ในการบันทึกข้อมูล จัดการข้อมูล คำนวณสูตรทางสถิติ และสร้างกราฟหรือแผนภูมิได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือ Data Analysis ToolPak ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น เช่น t-test, ANOVA และ Regression Analysis เหมาะสำหรับงานวิจัยขนาดเล็กและการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

1.2 PSPP เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแบบ Open Source ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้แทน SPSS โดยมีรูปแบบการใช้งานคล้ายคลึงกับ SPSS และสามารถวิเคราะห์สถิติพื้นฐานได้หลากหลาย เช่น Descriptive Statistics, Correlation และ Regression จุดเด่นของ PSPP คือเป็นโปรแกรมฟรีและเหมาะสำหรับผู้เรียนที่ต้องการฝึกวิเคราะห์ข้อมูลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

1.3 Jamovi เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่พัฒนาบนพื้นฐานของภาษา R มีจุดเด่นด้านการใช้งานที่ง่ายและมีหน้าต่างแบบ Graphic User Interface (GUI) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ด รองรับทั้งสถิติพื้นฐานและสถิติขั้นสูง เช่น Regression, ANOVA และ Factor Analysis จึงได้รับความนิยมในวงการศึกษาและงานวิจัยสังคมศาสตร์

1.4 JASP เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแบบ Open Source ที่เน้นการวิเคราะห์เชิง Bayesian Statistics ควบคู่กับ Frequentist Statistics มีจุดเด่นด้านการใช้งานง่าย การแสดงผลที่สวยงาม และสามารถสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบตารางตามมาตรฐาน APA ได้อย่างสะดวก เหมาะสำหรับงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์ จิตวิทยา และบริหารธุรกิจ

2. โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูง

โปรแกรมในกลุ่มนี้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ทั้งสถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์พหุตัวแปร และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งนิยมใช้ในงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาและงานวิจัยเชิงวิชาการ

2.1 IBM SPSS Statistics เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ได้รับความนิยมสูงในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ สังคมศาสตร์ และการศึกษา มีจุดเด่นด้านการใช้งานที่ง่ายผ่านระบบเมนู และรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสถิติพื้นฐานและสถิติขั้นสูง เช่น Regression, Factor Analysis และ Cluster Analysis นอกจากนี้ ยังสามารถทำงานร่วมกับ AMOS เพื่อวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างได้

2.2 Stata เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ได้รับความนิยมในงานวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน และสาธารณสุข มีจุดเด่นด้านการวิเคราะห์ข้อมูล Panel Data, Time Series และ Econometrics รวมถึงสามารถเขียนคำสั่ง (Command Syntax) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้

2.3 SAS เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงที่มีประสิทธิภาพสูงและนิยมใช้ในองค์กรขนาดใหญ่ งานวิจัยทางการแพทย์ และงานวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ จุดเด่นของ SAS คือความสามารถในการจัดการข้อมูลจำนวนมากและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน รวมถึงรองรับการทำ Data Mining และ Predictive Analytics

3. โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสาเหตุ

โปรแกรมในกลุ่มนี้ใช้สำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ขั้นสูงที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้

3.1 AMOS เป็นโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างแบบ Covariance-Based SEM (CB-SEM) มีจุดเด่นด้านการสร้างโมเดลผ่านแผนภาพ (Graphic Interface) และการประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Model Fit) เหมาะสำหรับงานวิจัยที่มุ่งทดสอบทฤษฎีและความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

3.2 SmartPLS เป็นโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) ซึ่งเหมาะสำหรับงานวิจัยเชิงพยากรณ์ โมเดลที่มีความซับซ้อนและข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่เป็นปกติ จุดเด่นคือสามารถใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและรองรับการวิเคราะห์ตัวแปรกำกับ (Moderating Effect) และตัวแปรส่งผ่าน (Mediating Effect)

3.3 LISREL เป็นหนึ่งในโปรแกรม SEM รุ่นแรกที่ได้รับการยอมรับในวงการวิจัยเชิงปริมาณ มีความสามารถสูงในการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสาเหตุและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เหมาะสำหรับนักวิจัยที่มีพื้นฐานทางสถิติขั้นสูง

3.4 Mplus เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงที่รองรับการวิเคราะห์ SEM, Multilevel Analysis, Latent Class Analysis และ Longitudinal Data จุดเด่นคือสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนและรองรับข้อมูลหลายประเภท เช่น Continuous Data และ Categorical Data

4. โปรแกรม Open Source และ Data Science

โปรแกรมในกลุ่มนี้ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างมากในยุค Big Data และ Data Science เนื่องจากสามารถรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง การเขียนโปรแกรม และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1 R เป็นภาษาโปรแกรมและสภาพแวดล้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการสร้างกราฟ มีจุดเด่นด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง การสร้าง Visualization และการใช้แพ็กเกจเสริมจำนวนมากสำหรับงาน Data Science, Machine Learning และ Econometrics จึงได้รับความนิยมอย่างมากในวงการวิจัยและอุตสาหกรรมข้อมูล

4.2 Python เป็นภาษาโปรแกรมที่ได้รับความนิยมสูงในด้าน Data Science, Artificial Intelligence และ Machine Learning เนื่องจากมีไลบรารีสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก เช่น Pandas, NumPy, Scikit-learn และ TensorFlow นอกจากนี้ Python ยังสามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูล สร้างแบบจำลองพยากรณ์ และพัฒนาแอปพลิเคชันด้านข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในปัจจุบันได้รับการสนับสนุนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยจัดการข้อมูลจำนวนมากและเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรมเหล่านี้ไม่ได้ทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลแทนผู้วิจัยโดยอัตโนมัติ แต่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดเก็บ จัดหมวดหมู่ ค้นหา เชื่อมโยง และแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในการวิจัยที่มีข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การสังเกต หรือเอกสารจำนวนมาก โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้รับความนิยมในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ การศึกษา และบริหารธุรกิจ ได้แก่ NVivo, ATLAS.ti และ MAXQDA ซึ่งเป็นโปรแกรมในกลุ่ม Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software (CAQDAS) ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

5.1 NVivo เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ การศึกษา และบริหารธุรกิจ สามารถรองรับข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ เอกสาร PDF ไฟล์เสียง วิดีโอ รูปภาพ และข้อมูลจากสื่อสังคม

ออนไลน์ โปรแกรมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดรหัสข้อมูล (Coding) จัดหมวดหมู่ข้อมูล สร้างประเด็นหลัก (Themes) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบแผนภาพหรือแผนผังแนวคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ATLAS.ti เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและการวิจัยแบบผสมผสาน โดยมีจุดเด่นด้านการจัดการข้อมูลที่มีความซับซ้อนและการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดในรูปแบบเครือข่าย (Network View) ผู้วิจัยสามารถใช้โปรแกรมในการกำหนดรหัสข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูล วิเคราะห์ประเด็นสำคัญ และสร้างแบบจำลองเชิงแนวคิดจากข้อมูลที่ศึกษาได้อย่างเป็นระบบ

5.3 MAXQDA เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีส่วนติดต่อผู้ใช้งานที่ใช้งานง่ายและรองรับทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ และการวิจัยแบบผสมผสาน โปรแกรมสามารถจัดการข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์ รูปภาพ วิดีโอ และข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีเครื่องมือช่วยวิเคราะห์รหัสข้อมูลและสร้างรายงานผลการวิเคราะห์ที่หลากหลาย

5.4 โปรแกรมอื่น ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นอกจากโปรแกรมหลักที่ได้รับความนิยมแล้ว ยังมีโปรแกรมอื่นที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ เช่น Dedoose, QDA Miner และ HyperRESEARCH ซึ่งมีคุณลักษณะและความสามารถแตกต่างกันตามลักษณะของงานวิจัยและความต้องการของผู้ใช้งาน

ข้อดีของการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพคือ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลจำนวนมาก ลดความซับซ้อนในการค้นหาและจัดหมวดหมู่ข้อมูล เพิ่มความเป็นระบบในการกำหนดรหัสข้อมูล และช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการวิเคราะห์ได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ โปรแกรมยังช่วยสร้างแผนภาพ ตาราง และรายงานผลที่ช่วยสนับสนุนการตีความข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัยให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าโปรแกรมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล แต่การตีความและการสรุปความหมายของข้อมูลยังคงเป็นหน้าที่สำคัญของผู้วิจัย ดังนั้น คุณภาพของผลการวิเคราะห์ยังขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้วิจัยในการตีความข้อมูลและเชื่อมโยงข้อค้นพบเข้ากับบริบทของการศึกษา

การเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัย

การเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการดำเนินงานวิจัย เนื่องจากโปรแกรมแต่ละประเภทได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับวัตถุประสงค์และลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกัน หากเลือกใช้โปรแกรมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล ลดข้อผิดพลาดในการประมวลผล และทำให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ในทางตรงกันข้าม หากเลือกใช้โปรแกรมไม่สอดคล้องกับลักษณะข้อมูลหรือวิธีการวิเคราะห์ อาจส่งผลให้การวิเคราะห์มีความคลาดเคลื่อนและไม่สามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

การพิจารณาเลือกโปรแกรมทางสถิติควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประเภทของข้อมูล ระดับความซับซ้อนของเทคนิคทางสถิติ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนความสามารถและความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย เพื่อให้สามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1. การเลือกตามวัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญประการแรกที่ควรนำมาพิจารณาในการเลือกโปรแกรมทางสถิติ เนื่องจากงานวิจัยแต่ละประเภทต้องการเทคนิคการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน หากวัตถุประสงค์ของการวิจัยมุ่งเน้นการอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล เช่น การศึกษาข้อมูลประชากรศาสตร์ พฤติกรรมผู้บริโภค หรือระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โปรแกรมอย่าง SPSS, Excel หรือ Jamovi สามารถตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ในกรณีที่งานวิจัยมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือทดสอบสมมติฐาน เช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) การวิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis) หรือการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โปรแกรม SPSS, Stata และ R จะมีความเหมาะสมมากกว่า เนื่องจากรองรับสถิติเชิงอนุมานได้อย่างครบถ้วน สำหรับงานวิจัยที่มุ่งสร้างหรือทดสอบแบบจำลองเชิงสาเหตุ เช่น การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) หรือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โปรแกรมเฉพาะทาง เช่น AMOS, LISREL, Mplus, SmartPLS หรือ R จะเป็นตัวเลือกที่เหมาะสม เนื่องจากได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับการวิเคราะห์แบบจำลองที่มีความซับซ้อนโดยเฉพาะ

2. การเลือกตามประเภทข้อมูล

ประเภทของข้อมูลเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติ เนื่องจากข้อมูลแต่ละประเภทมีวิธีการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) เช่น รายได้ อายุ ยอดขาย หรือคะแนนการประเมิน โปรแกรมทางสถิติส่วนใหญ่สามารถรองรับการวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะ SPSS, R, Stata และ SAS สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) เช่น ข้อความจากการสัมภาษณ์ บันทึกภาคสนาม หรือเอกสารต่าง ๆ ควรเลือกใช้โปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยเฉพาะ เช่น NVivo, ATLAS.ti และ MAXQDA ซึ่งสามารถช่วยจัดหมวดหมู่ข้อมูล สร้างรหัส (Coding) และวิเคราะห์เนื้อหาได้อย่างเป็นระบบ

ในกรณีที่เป็นข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) หรือข้อมูลที่มีความหลากหลายและซับซ้อน เช่น ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ ข้อมูลธุรกรรม หรือข้อมูลจากระบบเซ็นเซอร์ ควรใช้โปรแกรมที่รองรับการจัดการข้อมูลจำนวนมาก เช่น R, Python, SAS หรือแพลตฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ต่าง ๆ นอกจากนี้ งานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ซึ่งใช้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ อาจจำเป็นต้องใช้โปรแกรมมากกว่าหนึ่งประเภทควบคู่กัน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

3. การเลือกตามระดับความซับซ้อนของสถิติ

ระดับความซับซ้อนของเทคนิคการวิเคราะห์เป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกโปรแกรมทางสถิติ สำหรับการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน เช่น การแจกแจงความถี่ การหาค่าเฉลี่ย การทดสอบ t-test หรือ ANOVA โปรแกรม Microsoft Excel, SPSS และ Jamovi สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น สำหรับการวิเคราะห์ระดับกลาง เช่น Multiple Regression, Logistic Regression, Factor Analysis หรือ Cluster Analysis โปรแกรม SPSS, Stata และ R จะมีความสามารถและความยืดหยุ่นมากขึ้น ส่วนการวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น Structural Equation Modeling (SEM), Multilevel Analysis, Data Mining, Machine Learning หรือ Predictive Analytics ควรเลือกใช้โปรแกรมเฉพาะทาง เช่น AMOS, Mplus, SmartPLS, R, Python หรือ SAS ซึ่งมีฟังก์ชันการวิเคราะห์ที่หลากหลายและรองรับแบบจำลองที่ซับซ้อนได้ดีกว่าดังนั้น ผู้วิจัยควรเลือกโปรแกรมที่สอดคล้องกับระดับของการวิเคราะห์ที่ต้องการ และพิจารณาความสามารถในการใช้งานของตนเองร่วมด้วย

4. การเลือกตามขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูลของโปรแกรมทางสถิติ สำหรับงานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กถึงปานกลาง เช่น ไม่เกิน 1,000 ตัวอย่าง โปรแกรม

SPSS, Excel หรือ Jamovi สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่หลายพันหรือหลายหมื่นหน่วยข้อมูล โปรแกรม Stata, SAS, R หรือ Python จะมีความเหมาะสมมากกว่า เนื่องจากสามารถจัดการข้อมูลจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ทรัพยากรของระบบได้ดีกว่า สำหรับข้อมูลระดับ Big Data ซึ่งมีข้อมูลหลายล้านรายการหรือมีการประมวลผลแบบเรียลไทม์ โปรแกรมทางสถิติแบบดั้งเดิมอาจมีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพ จึงควรใช้เครื่องมือที่ออกแบบมาสำหรับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น Python, Apache Spark หรือระบบฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์เฉพาะทาง ดังนั้น ผู้วิจัยควรพิจารณาขนาดของฐานข้อมูลและศักยภาพของโปรแกรมก่อนเลือกใช้งาน เพื่อให้การวิเคราะห์ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป การเลือกโปรแกรมทางสถิติที่เหมาะสมควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย ประเภทของข้อมูล ระดับความซับซ้อนของการวิเคราะห์ และขนาดของกลุ่มตัวอย่างร่วมกัน การเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมไม่เพียงช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและคุณภาพของผลการวิจัยอีกด้วย

การเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์

การเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ (data preparation) เป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากคุณภาพของข้อมูลส่งผลโดยตรงต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ทางสถิติ หากข้อมูลมีข้อผิดพลาด ข้อมูลสูญหาย หรือข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย อาจทำให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อนและนำไปสู่การสรุปผลที่ไม่ถูกต้องได้ ดังนั้น ก่อนนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมทางสถิติ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบและจัดเตรียมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านการกำหนดรหัสข้อมูล การตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล การจัดการข้อมูลสูญหาย และการตรวจสอบค่าผิดปกติ เพื่อให้ข้อมูลมีคุณภาพและพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ (Hair et al., 2022)

1. การกำหนดรหัสข้อมูล (Coding)

การกำหนดรหัสข้อมูล (coding) หมายถึง กระบวนการกำหนดสัญลักษณ์ ตัวเลข หรือรหัสแทนข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามหรือเครื่องมือวิจัย เพื่อให้สะดวกต่อการบันทึกข้อมูลและการวิเคราะห์ทางสถิติ การกำหนดรหัสข้อมูลช่วยลดความซับซ้อนของข้อมูล และทำให้โปรแกรมทางสถิติสามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว นอกจากนี้ ผู้วิจัยควร

กำหนดชื่อรหัสตัวแปร (variable name) ให้สั้น กระชับ และสื่อความหมาย เช่น GEN แทนเพศ AGE แทนอายุ หรือ SAT แทนความพึงพอใจ

2. **การตรวจสอบข้อมูล** (Data Screening)

การตรวจสอบข้อมูล (data screening) เป็นกระบวนการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความสอดคล้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจส่งผลต่อผลการวิจัย เช่น การกรอกข้อมูลผิด การตอบแบบสอบถามไม่ครบ หรือข้อมูลที่ไม่สมเหตุสมผล การตรวจสอบข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญหลายประการ เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง สมบูรณ์ และพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 **การตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล** (Completeness Checking)

เป็นการตรวจสอบว่าผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามครบทุกข้อหรือไม่ รวมถึงตรวจสอบว่ามีข้อมูลส่วนใดสูญหายหรือเว้นว่างไว้หรือไม่ หากพบว่าข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยอาจพิจารณาตัดแบบสอบถามฉบับนั้นออก หรือใช้วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายที่เหมาะสม ทั้งนี้ การตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลช่วยลดปัญหาความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ตัวอย่างเช่น แบบสอบถามมีจำนวน 30 ข้อ แต่ผู้ตอบตอบเพียง 20 ข้อ ผู้วิจัยต้องพิจารณาว่าข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปวิเคราะห์ต่อได้หรือไม่

2.2 **การตรวจสอบความถูกต้องของรหัสข้อมูล** (Coding Accuracy Checking)

เป็นการตรวจสอบว่าการบันทึกข้อมูลและการกำหนดรหัสข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้องตามที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูล (Data Entry Error) และทำให้ผลการวิเคราะห์มีความแม่นยำมากขึ้น เช่น การกรอกรหัสผิด การสลับตัวเลข หรือการใช้รหัสไม่ตรงกับแบบสอบถาม ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยกำหนดให้ เพศชาย = 1 และ เพศหญิง = 2 แต่พบว่ามีการบันทึกข้อมูลเป็น “3” แสดงว่าข้อมูลดังกล่าวผิดพลาดและต้องได้รับการแก้ไขก่อนการวิเคราะห์

2.3 **การตรวจสอบค่าที่อยู่นอกช่วงที่กำหนด** (Range Checking)

เป็นการตรวจสอบว่าค่าของข้อมูลอยู่ภายในช่วงที่กำหนดไว้หรือไม่ หากพบค่าที่เกินช่วงหรือผิดจากเงื่อนไขที่กำหนด อาจแสดงถึงความผิดพลาดในการเก็บรวบรวมหรือบันทึกข้อมูล ตัวอย่างเช่น อายุของกลุ่มตัวอย่างกำหนดไว้ระหว่าง 18–60 ปี แต่พบข้อมูลอายุ 120 ปี หรือแบบประเมินใช้มาตราส่วน 1–5 แต่พบข้อมูลเป็น 8 เป็นต้น กรณีดังกล่าว ผู้วิจัยจำเป็นต้องตรวจสอบย้อนกลับไปยังแบบสอบถามหรือแหล่งข้อมูลเดิม เพื่อแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องก่อนการวิเคราะห์

2.4 **การตรวจสอบความสอดคล้องของคำตอบ** (Consistency Checking)

เป็นการตรวจสอบว่าคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันหรือไม่ หากพบคำตอบที่ขัดแย้งกัน อาจเกิดจากการตอบแบบสอบถามโดยไม่ตั้งใจ หรือการ

ตอบแบบไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ตัวอย่างเช่น ผู้ตอบระบุว่า “ไม่เคยซื้อสินค้าออนไลน์” แต่มีการตอบคำถามเกี่ยวกับ “ความถี่ในการซื้อสินค้าออนไลน์” หรือผู้ตอบระบุอายุ 15 ปี แต่ระบุสถานภาพการทำงานเป็น “ผู้บริหารระดับสูง” กรณีนี้ผู้วิจัยควรตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล และอาจพิจารณาตัดข้อมูลที่ผิดปกติออกจากการวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูลวิจัย Hair et al. (2022) อธิบายว่า การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์ทางสถิติ และช่วยให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

3. การจัดการข้อมูลสูญหาย (Missing Data)

ข้อมูลสูญหาย (missing data) หมายถึง ข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้ตอบ หรือข้อมูลที่หายไปจากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจส่งผลต่อความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ หากมีข้อมูลสูญหายในปริมาณมากอาจทำให้ค่าทางสถิติคลาดเคลื่อนและลดความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย แนวทางการจัดการข้อมูลสูญหาย (missing data) มีหลายวิธี โดยผู้วิจัยควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล ปริมาณข้อมูลสูญหาย และวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อป้องกันผลกระทบต่อความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แนวทางที่นิยมใช้สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มสำคัญ ได้แก่ การลบข้อมูล (deletion method) และการแทนค่าข้อมูลสูญหาย (imputation method) ดังนี้

3.1 การลบข้อมูล (Deletion Method)

การลบข้อมูลเป็นวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายที่ง่ายและนิยมใช้ในงานวิจัยทั่วไป โดยเป็นการตัดข้อมูลที่มีค่าสูญหายออกจากการวิเคราะห์ อย่างไรก็ตาม วิธีนี้อาจทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างลดลงและส่งผลต่อความแม่นยำของผลการวิจัย หากมีข้อมูลสูญหายในปริมาณมาก

3.1.1 Listwise Deletion

Listwise Deletion หรือ Complete Case Analysis เป็นวิธีการลบข้อมูลทั้งชุดของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีข้อมูลสูญหายแม้เพียงตัวแปรเดียว กล่าวคือ หากผู้ตอบคนใดตอบคำถามไม่ครบ โปรแกรมจะตัดข้อมูลของผู้ตอบคนนั้นออกจากการวิเคราะห์ทั้งหมด ข้อดีของวิธีนี้คือ ใช้งานง่ายและทำให้จำนวนข้อมูลในแต่ละตัวแปรเท่ากัน แต่ข้อเสีย คือ อาจทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างลดลงมาก และส่งผลให้ค่าทางสถิติเกิดความคลาดเคลื่อน โดยเฉพาะเมื่อข้อมูลสูญหายจำนวนมาก ตัวอย่างเช่น แบบสอบถามมี 30 ข้อ แต่ผู้ตอบขาดคำตอบเพียง 1 ข้อ โปรแกรมจะไม่นำข้อมูลของผู้ตอบรายนั้นมาวิเคราะห์เลย

3.1.2 Pairwise Deletion

Pairwise Deletion เป็นวิธีที่ใช้ข้อมูลเฉพาะส่วนที่สมบูรณ์ในแต่ละการวิเคราะห์ กล่าวคือ โปรแกรมจะไม่นำข้อมูลสูญหายของตัวแปรนั้นมาคำนวณ แต่ยังคงใช้ข้อมูลส่วนอื่นในการวิเคราะห์ตัวแปรอื่นต่อไป วิธีนี้มีข้อดี คือช่วยรักษาจำนวนกลุ่มตัวอย่างไว้ได้มากกว่าวิธี Listwise Deletion แต่ข้อเสีย คือจำนวนข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ในแต่ละตัวแปรอาจไม่เท่ากัน ส่งผลให้การแปลผลมีความซับซ้อนมากขึ้น ตัวอย่างเช่น หากผู้ตอบไม่ได้ตอบคำถามข้อที่ 5 โปรแกรมจะตัดข้อมูลเฉพาะข้อที่ 5 ออกจากการวิเคราะห์ แต่ยังใช้ข้อมูลข้ออื่นของผู้ตอบรายนั้นได้

3.2 **การแทนค่าข้อมูลสูญหาย** (Imputation Method)

การแทนค่าข้อมูลสูญหายเป็นวิธีการประมาณค่าทดแทนข้อมูลที่หายไป เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลได้ครบถ้วนและลดผลกระทบจากการสูญเสียข้อมูล วิธีนี้เหมาะสำหรับงานวิจัยที่มีข้อมูลสูญหายในระดับไม่มากนัก และต้องการรักษาขนาดกลุ่มตัวอย่างเดิมไว้

3.2.1 Mean Substitution

Mean Substitution เป็นวิธีการแทนค่าข้อมูลสูญหายด้วยค่าเฉลี่ยของตัวแปรนั้น เช่น หากตัวแปรความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 โปรแกรมจะนำค่า 4.20 ไปแทนข้อมูลที่สูญหาย ข้อดีของวิธีนี้ คือ ดำเนินการง่ายและช่วยรักษาจำนวนข้อมูลไว้ครบถ้วน แต่ข้อเสีย คือ อาจทำให้ความแปรปรวนของข้อมูลลดลง และส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคลาดเคลื่อนได้

3.2.2 Regression Imputation

Regression Imputation เป็นวิธีการประมาณค่าข้อมูลสูญหายโดยใช้สมการถดถอย (regression equation) จากตัวแปรอื่นที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อคาดการณ์ค่าที่สูญหาย ข้อดีของวิธีนี้ คือ ได้ค่าประมาณที่มีความสมเหตุสมผลมากกว่าวิธีค่าเฉลี่ย แต่ข้อเสีย คือ อาจทำให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสูงเกินจริง และลดความแปรปรวนของข้อมูล ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยอาจใช้ตัวแปรรายได้ อายุ และระดับการศึกษาในการพยากรณ์ค่าความตั้งใจซื้อที่สูญหาย

3.2.3 Expectation Maximization (EM)

Expectation Maximization (EM) เป็นวิธีการทางสถิติขั้นสูงที่ใช้สำหรับประมาณค่าข้อมูลสูญหาย โดยอาศัยกระบวนการคำนวณแบบวนซ้ำ (iterative estimation) และใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดในชุดข้อมูลเพื่อช่วยประมาณค่าที่หายไป วิธีการ EM มีข้อดีคือสามารถให้ค่าประมาณที่มีความแม่นยำสูง ลดความคลาดเคลื่อนของผลการวิเคราะห์ และเหมาะสำหรับงานวิจัยที่มีข้อมูลสูญหายในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม วิธีนี้มีความซับซ้อนในการคำนวณและเหมาะสำหรับผู้วิจัยที่มีพื้นฐานด้านสถิติขั้นสูง (Hair et al., 2022) โปรแกรมทางสถิติ เช่น IBM

SPSS Statistics และ AMOS สามารถใช้วิธี EM ในการจัดการข้อมูลสูญหายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การตรวจสอบค่าผิดปกติ (Outliers)

ค่าผิดปกติ (outliers) หมายถึง ข้อมูลที่มีค่าแตกต่างจากข้อมูลส่วนใหญ่อย่างชัดเจน ซึ่งอาจเกิดจากความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล หรือเกิดจากลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่าง ค่าผิดปกติอาจส่งผลกระทบต่อค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ทางสถิติ วิธีการตรวจสอบค่าผิดปกติมีหลายวิธี โดยผู้วิจัยควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลและเทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ เนื่องจากค่าผิดปกติอาจส่งผลต่อค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ และผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ ทำให้ผลการวิจัยเกิดความคลาดเคลื่อนได้

วิธีการตรวจสอบค่าผิดปกติที่นิยมใช้มีดังต่อไปนี้

4.1 การใช้ Boxplot

Boxplot หรือ Box-and-Whisker Plot เป็นกราฟที่ใช้แสดงการกระจายของข้อมูลและนิยมใช้ในการตรวจสอบค่าผิดปกติอย่างชัดเจน โดยกราฟจะแสดงค่ามัธยฐาน (Median) ควอไทล์ (Quartiles) และช่วงการกระจายของข้อมูล หลักการสำคัญคือ หากมีข้อมูลที่อยู่ห่างจากกลุ่มข้อมูลส่วนใหญ่มาก ข้อมูลดังกล่าวจะแสดงเป็นจุดที่อยู่นอกเส้นของกราฟ ซึ่งอาจพิจารณาได้ว่าเป็นค่าผิดปกติ องค์ประกอบสำคัญของ Boxplot ประกอบด้วย กล่อง (Box) ที่แสดงช่วงข้อมูลระหว่าง Quartile 1 (Q_1) และ Quartile 3 (Q_3) เส้นกลางกล่องที่แสดงค่ามัธยฐาน (median) เส้น whiskers ที่แสดงช่วงข้อมูลปกติ และจุดที่อยู่นอก whiskers ซึ่งแสดงค่าผิดปกติ วิธีการนี้มีข้อดีคือสามารถตรวจสอบค่าผิดปกติได้ง่ายและรวดเร็ว เหมาะสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และสามารถใช้เปรียบเทียบข้อมูลหลายกลุ่มได้ อย่างไรก็ตาม boxplot เหมาะสำหรับการตรวจสอบค่าผิดปกติแบบตัวแปรเดียว (univariate outlier) และไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างหลายตัวแปรได้ โปรแกรมทางสถิติ เช่น IBM SPSS Statistics และ R สามารถสร้าง Boxplot ได้อย่างสะดวกเพื่อช่วยในการตรวจสอบค่าผิดปกติก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4.2 การตรวจสอบค่า Z-score

Z-score เป็นวิธีการตรวจสอบค่าผิดปกติที่นิยมใช้ในงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วัดว่าข้อมูลแต่ละค่าห่างจากค่าเฉลี่ยมากน้อยเพียงใดในรูปของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุข้อมูลที่แตกต่างจากข้อมูลส่วนใหญ่อย่างชัดเจนได้ โดยทั่วไป หากค่า Z-score มากกว่า ±3.00 มักพิจารณาว่าเป็นค่าผิดปกติ แม้ว่าในบางงานวิจัยอาจใช้เกณฑ์ ±2.58 หรือ ±3.29 ตามระดับนัยสำคัญทางสถิติ ตัวอย่างเช่น หากข้อมูลมีค่า Z-score เท่ากับ 4.20 แสดงว่าค่าดังกล่าวอยู่ห่างจากค่าเฉลี่ยมากผิดปกติและอาจเป็นค่าผิดปกติ วิธีการนี้มีข้อดีคือคำนวณง่าย

เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ และนิยมใช้ในการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่มีข้อจำกัดคือเหมาะสำหรับการตรวจสอบค่าผิดปกติแบบตัวแปรเดียว (univariate outlier) และหากข้อมูลไม่เป็นการแจกแจงแบบปกติ อาจทำให้การตีความคลาดเคลื่อนได้

4.3 การตรวจสอบค่า Mahalanobis Distance

Mahalanobis Distance เป็นวิธีการตรวจสอบค่าผิดปกติแบบหลายตัวแปร (multivariate outlier) โดยพิจารณาความสัมพันธ์ร่วมกันของตัวแปรหลายตัวในเวลาเดียวกัน จึงนิยมใช้ในงานวิจัยที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง หลักการสำคัญของวิธีนี้ คือ การคำนวณระยะห่างของข้อมูลแต่ละชุดจากจุดศูนย์กลางของข้อมูลทั้งหมด หากข้อมูลใดมีระยะห่างมากผิดปกติ อาจถือว่าเป็นค่าผิดปกติ วิธีนี้มีข้อดีคือสามารถตรวจสอบค่าผิดปกติได้พร้อมกันหลายตัวแปร ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูล และเหมาะสำหรับงานวิจัยเชิงสาเหตุ อย่างไรก็ตาม วิธีดังกล่าวมีความซับซ้อนในการคำนวณและจำเป็นต้องใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์

4.4 การวิเคราะห์ Scatter Plot

Scatter Plot เป็นกราฟที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยใช้จุดแทนค่าของข้อมูลแต่ละชุด ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นรูปแบบการกระจายของข้อมูลและแนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ตรวจสอบค่าผิดปกติได้จากจุดข้อมูลที่อยู่ห่างจากกลุ่มข้อมูลส่วนใหญ่หรือแยกออกจากแนวโน้มของข้อมูล โดย Scatter Plot มีข้อดีคือช่วยตรวจสอบทั้งค่าผิดปกติและความสัมพันธ์เชิงเส้น (linearity) ของข้อมูล จึงนิยมใช้ก่อนการวิเคราะห์การถดถอย อย่างไรก็ตาม วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ตัวแปร และหากข้อมูลมีจำนวนมากอาจทำให้กราฟมีความซับซ้อนและยากต่อการตีความ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมักใช้ Scatter Plot ร่วมกับวิธีการตรวจสอบค่าผิดปกติอื่น

กล่าวโดยสรุป การตรวจสอบค่าผิดปกติเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เนื่องจากค่าผิดปกติอาจส่งผลกระทบต่อผลการวิเคราะห์และการแปลผลการวิจัย ผู้วิจัยจึงควรเลือกใช้วิธีการตรวจสอบให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและเทคนิคการวิเคราะห์ โดยอาจใช้หลายวิธีร่วมกัน เช่น การใช้ Boxplot และ Z-score สำหรับตรวจสอบค่าผิดปกติแบบตัวแปรเดียว และการใช้ Mahalanobis Distance สำหรับตรวจสอบค่าผิดปกติแบบหลายตัวแปร เพื่อเพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

5. การสร้างตัวแปรและการกำหนดชื่อข้อมูล

การสร้างตัวแปร (variable creation) เป็นขั้นตอนการกำหนดตัวแปรสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยอาจสร้างตัวแปรใหม่จากการคำนวณหรือรวมข้อมูลจากหลายตัวแปร เช่น การคำนวณคะแนนเฉลี่ยของแบบวัดความพึงพอใจ หรือการรวมคะแนนของตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบ

หลักการกำหนดชื่อตัวแปรที่ดี ได้แก่

1. **ชื่อสั้น กระชับ และสื่อความหมาย** ชื่อตัวแปรควรมีความสั้น กระชับ และสามารถสื่อความหมายของข้อมูลได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจความหมายของตัวแปรได้ทันทีเมื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ การตั้งชื่อที่สื่อความหมายยังช่วยให้การแปลผลทางสถิติทำได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะเมื่อต้องสร้างตารางผลการวิเคราะห์หรือเขียนรายงานวิจัย

2. **ไม่ใช้ช่องว่างหรืออักขระพิเศษ** โปรแกรมทางสถิติส่วนใหญ่ไม่รองรับการใช้ช่องว่าง (Space) หรืออักขระพิเศษ เช่น @, #, %, &, * ในการตั้งชื่อตัวแปร เนื่องจากอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการประมวลผลข้อมูลหรือการเขียนคำสั่งวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวอย่างชื่อที่ไม่เหมาะสม เช่น

Customer Satisfaction

อายุ (ปี)

Income#1

ตัวอย่างชื่อที่เหมาะสม เช่น

CUSTOMER_SAT

AGE

INCOME1

โดยทั่วไป นิยมใช้เครื่องหมายขีดล่าง (_) แทนช่องว่าง เพื่อช่วยให้อ่านชื่อได้ง่ายขึ้น

3. **ใช้อักษรภาษาอังกฤษและตัวเลข**

โปรแกรมทางสถิติส่วนใหญ่นิยมใช้อักษรภาษาอังกฤษร่วมกับตัวเลขในการกำหนดชื่อตัวแปร เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดปัญหาการแสดงผลของภาษาในบางระบบ

ตัวอย่างเช่น

ความหมาย	*ชื่อตัวแปร*
ความภักดีของลูกค้า ข้อที่ 1	LOY1

ความภักดีของลูกค้า ข้อที่ 2 LOY2

คุณภาพการบริการ ข้อที่ 1 SQ1

นอกจากนี้ ชื่อตัวแปรควรขึ้นต้นด้วยตัวอักษร ไม่ควรขึ้นต้นด้วยตัวเลข เช่น “1SAT” เพราะบางโปรแกรมอาจไม่รองรับ

4. ตั้งชื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การตั้งชื่อตัวแปรควรสะท้อนแนวคิด ทฤษฎี หรือตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น Regression Analysis หรือ Structural Equation Modeling (SEM)

ตัวอย่างเช่น

ตัวแปรในการวิจัย	*ชื่อตัวแปร*
ภาพลักษณ์ตราสินค้า	BI
ความพึงพอใจของลูกค้า	CS
ความตั้งใจซื้อ	PI
การรับรู้คุณค่า	PV

หากงานวิจัยมีหลายองค์ประกอบ ผู้วิจัยอาจกำหนดรหัสให้สอดคล้องกับแต่ละมิติ เช่น

SQ1–SQ5 = คุณภาพการบริการ

SAT1–SAT5 = ความพึงพอใจ

LOY1–LOY4 = ความภักดีของลูกค้า

แนวทางดังกล่าวช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบตัวแปร และการแปลผลทำได้สะดวกและเป็นระบบมากขึ้น Hair et al. (2022) อธิบายว่าการกำหนดชื่อตัวแปรอย่างเป็นระบบถือเป็นส่วนสำคัญของการจัดการข้อมูลวิจัย เพราะช่วยลดข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้โปรแกรมทางสถิติ โดยเฉพาะงานวิจัยที่มีข้อมูลจำนวนมากและมีความซับซ้อนสูง

6. การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมทางสถิติ

การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมทางสถิติ (Data Import) เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่บันทึกไว้เข้าสู่โปรแกรมเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งโปรแกรมทางสถิติส่วนใหญ่รองรับไฟล์ข้อมูลหลายรูปแบบ เช่น Excel, CSV และ TXT ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมทางสถิติเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้ข้อมูลสามารถนำไปวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ หากมีข้อผิดพลาดในการนำเข้าข้อมูล อาจส่งผลให้การวิเคราะห์ทางสถิติเกิดความคลาดเคลื่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในทุกขั้นตอนก่อนเริ่มการวิเคราะห์

ขั้นตอนทั่วไปในการนำเข้าข้อมูลมีดังนี้

6.1 ตรวจสอบรูปแบบไฟล์ข้อมูล

ก่อนนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมทางสถิติ ผู้วิจัยควรตรวจสอบรูปแบบไฟล์ข้อมูลให้สอดคล้องกับโปรแกรมที่ใช้งาน เนื่องจากโปรแกรมทางสถิติแต่ละโปรแกรมรองรับรูปแบบไฟล์แตกต่างกัน เช่น

โปรแกรม	*รูปแบบไฟล์ที่รองรับ*
IBM SPSS Statistics	.sav, .xls, .xlsx, .csv
R	.csv, .txt, .xlsx
Python	.csv, .json, .xlsx
Stata	.dta, .csv

รูปแบบไฟล์ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ CSV (comma separated values) และ Excel เนื่องจากสามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมได้หลากหลาย นอกจากนี้ ผู้วิจัยควรตรวจสอบว่าไฟล์ไม่มีปัญหา เช่น ข้อมูลสูญหาย การจัดรูปแบบเซลล์ผิดประเภท หรือมีอักขระพิเศษที่อาจทำให้โปรแกรมอ่านข้อมูลผิดพลาด

6.2 ตรวจสอบชื่อและประเภทตัวแปร

หลังจากนำเข้าข้อมูล ผู้วิจัยควรตรวจสอบชื่อและประเภทของตัวแปร (Variable Type) ให้ถูกต้อง เนื่องจากโปรแกรมทางสถิติจะกำหนดประเภทข้อมูลอัตโนมัติ ซึ่งบางครั้งอาจไม่ตรงกับลักษณะข้อมูลจริง

ประเภทตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่

ประเภทข้อมูล	*ลักษณะข้อมูล*
Numeric	ข้อมูลตัวเลข
String	ข้อความ
Date	วันที่และเวลา
Categorical	ข้อมูลจัดกลุ่ม

หากกำหนดประเภทตัวแปรผิด อาจทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลบางประเภทได้ เช่น โปรแกรมอาจมองข้อมูลตัวเลขเป็นข้อความ ส่งผลให้ไม่สามารถคำนวณค่าเฉลี่ยหรือค่าสถิติอื่นได้ การตรวจสอบประเภทตัวแปรจึงเป็นขั้นตอนพื้นฐานที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์

6.3 กำหนดค่ารหัสข้อมูล (Value Labels)

Value Labels คือ การกำหนดคำอธิบายให้กับค่ารหัสข้อมูล เพื่อช่วยให้การอ่านและแปลผลข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลเชิงคุณภาพหรือข้อมูลแบบจัดกลุ่ม

ตัวอย่างเช่น

ตัวแปร	*รหัส*	*ความหมาย*
GENDER	1	ชาย
GENDER	2	หญิง
EDUCATION	1	ปริญญาตรี
EDUCATION	2	ปริญญาโท

การกำหนด Value Labels ช่วยให้ผลลัพธ์ที่แสดงในโปรแกรมทางสถิติมีความชัดเจนและช่วยลดความสับสนในการแปลผลข้อมูล โปรแกรม เช่น IBM SPSS Statistics และ Stata สามารถกำหนดค่า Value Labels ได้โดยตรงในหน้าจัดการตัวแปร (Variable View)

6.4 ตรวจสอบความถูกต้องหลังการนำเข้า

หลังจากนำเข้าข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลถูกนำเข้าอย่างครบถ้วนและไม่มีข้อผิดพลาด Hair et al. (2022) ระบุว่าการตรวจสอบข้อมูลหลังการนำเข้าเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยลดความคลาดเคลื่อนของผลการวิเคราะห์ และเพิ่มคุณภาพของงานวิจัยเชิงปริมาณ แนวทางการตรวจสอบ ได้แก่

6.4.1 ตรวจสอบจำนวนข้อมูล เป็นการตรวจสอบว่าจำนวนแถว (Cases) และจำนวนตัวแปร (Variables) ตรงกับข้อมูลต้นฉบับหรือไม่ ตัวอย่างเช่น แบบสอบถาม 400 ชุด ควรมีข้อมูล 400 Cases และแบบสอบถาม 35 ข้อ ควรมี 35 Variables

6.4.2 ตรวจสอบค่าข้อมูลเบื้องต้น เป็นการตรวจสอบว่าค่าของข้อมูลอยู่ในช่วงที่กำหนดหรือไม่ เช่น มาตราส่วน 1-5 ไม่ควรมีค่า 7 หรือ 9 และอายุไม่ควรติดลบ

6.4.3 ตรวจสอบข้อมูลสูญหาย ตรวจสอบว่ามี Missing Data หรือไม่ และข้อมูลสูญหายเกิดขึ้นในตัวแปรใดบ้าง

6.4.4 ตรวจสอบการแสดงผลภาษา กรณีใช้ข้อมูลภาษาไทย ควรตรวจสอบ Encoding ของไฟล์เพื่อป้องกันปัญหาตัวอักษรแสดงผลผิดพลาด โดยเฉพาะเมื่อนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ CSV

โดยสรุป การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมทางสถิติไม่ใช่เพียงขั้นตอนการเปิดไฟล์ข้อมูลเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการสำคัญที่ต้องอาศัยการตรวจสอบอย่างละเอียด ทั้งด้านรูปแบบไฟล์ ประเภทตัวแปร การกำหนดรหัสข้อมูล และความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติและช่วยให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ

การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ดีควรมีความถูกต้องตามหลักสถิติ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีการจัดทำตารางและภาพประกอบอย่างเหมาะสม และเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์เข้ากับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจสาระสำคัญของผลการศึกษาได้อย่างชัดเจน

หลักการแปลผลทางสถิติ

การแปลผลทางสถิติ หมายถึง กระบวนการตีความความหมายของค่าทางสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาและตอบคำถามการวิจัยอย่างเป็นระบบ การแปลผลที่ดีไม่ควรหยุดอยู่เพียงการรายงานตัวเลขทางสถิติ แต่ต้องอธิบายว่าค่าดังกล่าวสะท้อนอะไรเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรที่ศึกษา

หลักการสำคัญในการแปลผลทางสถิติ ได้แก่

1. แปลผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

ผู้วิจัยควรพิจารณาว่าผลการวิเคราะห์สามารถตอบคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือสนับสนุนสมมติฐานที่กำหนดไว้ได้อย่างตรงประเด็นหรือไม่ ตัวอย่างเช่น หากวัตถุประสงค์คือ “เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อคุณภาพการบริการ” การแปลผลควรมุ่งเน้นไปที่ระดับความพึงพอใจและความหมายของค่าเฉลี่ยที่ได้ ไม่ควรนำไปสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจหากยังไม่มีการวิเคราะห์ในส่วนนั้น

2. แปลผลตามประเภทของสถิติที่ใช้

สถิติแต่ละประเภทมีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์แตกต่างกัน จึงต้องใช้หลักการแปลผลที่แตกต่างกัน ในกรณีของสถิติเชิงพรรณนา จะมุ่งอธิบายลักษณะของข้อมูล เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตัวอย่างเช่น ผลการวิเคราะห์ได้ ค่า Mean = 4.35 ควรแปลผลว่า .กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

3. หลีกเลี่ยงการสรุปเกินกว่าข้อมูลที่มี

การแปลผลควรอ้างอิงจากข้อมูลและผลการวิเคราะห์ที่ได้รับเท่านั้น ผู้วิจัยไม่ควรสรุปผลเกินขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรที่ศึกษา รวมทั้งไม่ควรอ้างความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลหากรูปแบบการวิจัยรองรับได้เพียงการศึกษาความสัมพันธ์

4. พิจารณาข้อจำกัดของการวิจัยร่วมด้วย

การแปลผลควรคำนึงถึงข้อจำกัดของการวิจัย เช่น วิธีการสุ่มตัวอย่าง ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย หรือระยะเวลาในการเก็บข้อมูล เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือและการอ้างอิงผลการวิจัย

5. ใช้ภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย

การนำเสนอผลควรใช้ภาษาที่กระชับ ชัดเจน และเข้าใจง่าย โดยอธิบายความหมายของผลการวิเคราะห์ควบคู่กับค่าทางสถิติ พร้อมเชื่อมโยงผลลัพธ์กับวัตถุประสงค์และประเด็นทางธุรกิจ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนที่นำผลลัพธ์จากการวิเคราะห์มาสื่อสารให้ผู้อ่านเข้าใจได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยควรรายงานค่าทางสถิติที่สำคัญ ควบคู่กับการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ และเชื่อมโยงกับสมมติฐานหรือคำถามการวิจัย ทั้งนี้ รูปแบบการรายงานจะแตกต่างกันตามสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การนำเสนอผลและการแปลผลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

การนำเสนอผลสถิติเชิงพรรณนาสามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ ได้แก่ การนำเสนอด้วยข้อความ ตาราง และแผนภูมิ โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล หากเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ หรือประเภทสินค้า นิยมนำเสนอด้วย ความถี่ (frequency) และ ร้อยละ (percentage) เพื่อแสดงจำนวนและสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละกลุ่ม ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) เช่น รายได้ ยอดขาย ความพึงพอใจ หรือการรับรู้คุณภาพ นิยมนำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ย (mean) มัธยฐาน (median) ฐานนิยม (mode) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) ค่าต่ำสุด (minimum) และ ค่าสูงสุด (maximum) เพื่ออธิบายแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการกระจายของข้อมูล

ในการรายงานผล ผู้วิจัยควรเลือกใช้ค่าสถิติให้เหมาะสมกับระดับการวัดของข้อมูลและลักษณะการแจกแจงของข้อมูล ตัวอย่างเช่น ข้อมูลระดับนามบัญญัติและระดับอันดับมักใช้ความถี่ ร้อยละ และฐานนิยมในการสรุปผล ขณะที่ข้อมูลระดับช่วงและระดับอัตราส่วนสามารถใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบเบ้หรือมีค่าผิดปกติ (Outliers) จำนวนมาก ควรพิจารณาใช้ค่ามัธยฐานร่วมกับค่าเฉลี่ย เพื่อให้การอธิบายลักษณะของข้อมูลมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

การแปลผลสถิติเชิงพรรณนาควรอธิบายความหมายของค่าทางสถิติที่รายงาน ไม่ควรระบุเพียงตัวเลขเท่านั้น แต่ควรเชื่อมโยงกับลักษณะของข้อมูลและบริบทของการวิจัย เช่น หากผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 65 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 35 เป็นเพศชาย ผู้วิจัยควรอธิบายว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งสะท้อนโครงสร้างของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ หรือหากค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการเท่ากับ 4.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 ผู้วิจัยสามารถแปลผลได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และความคิดเห็นของผู้ตอบมีความสอดคล้องกันค่อนข้างสูง เนื่องจากค่าการกระจายของข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ

ในการนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา ผู้วิจัยควรจัดตารางให้มีชื่อที่ชัดเจน ระบุหมายเลขตาราง และกำหนดหัวตารางให้สื่อความหมายอย่างครบถ้วน เช่น ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม หรือตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ศึกษา พร้อมทั้งระบุจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n) และหน่วยของข้อมูลเมื่อจำเป็น หากใช้แผนภูมิ เช่น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม หรือฮิสโตแกรม ควรเลือกประเภทของแผนภูมิให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล และอธิบายสาระสำคัญที่แสดงในแผนภูมิอย่างกระชับ

ตัวอย่างเช่น หากศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าต่อคุณภาพการบริการของร้านกาแฟ ผลการวิเคราะห์อาจพบว่า คุณภาพการบริการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ขณะที่ บรรยากาศของร้านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ลูกค้ามีความพึงพอใจต่อทั้งสองด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านคุณภาพการบริการได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าด้านบรรยากาศ และความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในทั้งสองด้านมีความสอดคล้องกันค่อนข้างดี

2. การนำเสนอผลและการแปลผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test)

การทดสอบค่าทีแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ One-Sample t-test, Independent Samples t-test และ Paired Samples t-test ซึ่งแต่ละประเภทมีวัตถุประสงค์การใช้งานแตกต่างกัน การนำเสนอผลการทดสอบค่าทีควรนำเสนอในรูปแบบตาราง เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน โดยทั่วไปควรรายงานค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของแต่ละกลุ่มหรือแต่ละช่วงเวลาที่เปรียบเทียบ พร้อมรายงานค่าสถิติ t องศาอิสระ (degree of freedom: df) ค่า sig. (p-value) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval) สำหรับกรณีของ Independent Samples t-test ควรรายงานผลการทดสอบ Levene's Test for Equality of Variances เพิ่มเติม เพื่อใช้พิจารณาว่า

ความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มเท่ากันหรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยเลือกใช้ผลการวิเคราะห์จากแถว Equal variances assumed หรือ Equal variances not assumed ได้อย่างถูกต้อง

การแปลผลการทดสอบค่าทีควรเริ่มจากการพิจารณาค่า Sig. (p-value) หากค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยที่เปรียบเทียบกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่าผลการทดสอบสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ในทางตรงกันข้าม หากค่า Sig. มากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 แสดงว่าไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ศึกษาส่งผลต่อความแตกต่างของค่าเฉลี่ย อย่างไรก็ตาม การแปลผลไม่ควรพิจารณาเฉพาะค่า Sig. เพียงอย่างเดียว แต่ควรพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มร่วมด้วย เพื่ออธิบายว่ากลุ่มใดมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าหรือต่ำกว่า รวมทั้งพิจารณาช่วงความเชื่อมั่นและขนาดของความแตกต่าง เพื่อให้การอภิปรายผลมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ตัวอย่างเช่น หากผลการวิเคราะห์ Independent Samples t-test พบว่า ลูกค้าเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการบริการเท่ากับ 4.35 คะแนน ขณะที่ลูกค้าเพศชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 คะแนน และผลการทดสอบให้ค่า $t = 2.84$, $p = 0.005$ สามารถแปลผลได้ว่า ความพึงพอใจของลูกค้าเพศหญิงและเพศชายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยลูกค้าเพศหญิงมีความพึงพอใจต่อการบริการสูงกว่าลูกค้าเพศชาย ผลการวิจัยดังกล่าวอาจสะท้อนให้เห็นว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณภาพการบริการ ซึ่งผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดหรือการพัฒนาการให้บริการให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าแต่ละกลุ่มได้

3. การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

การวิเคราะห์ความแปรปรวน เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีตัวแปรตามเป็นข้อมูลระดับช่วง (interval scale) หรือระดับอัตราส่วน (ratio scale) ขณะที่ตัวแปรอิสระเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical variable) เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ หรือระดับรายได้ ทั้งนี้ ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ ผู้วิจัยควรตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ ได้แก่ การแจกแจงข้อมูลแบบปกติ (normality) ความเป็นอิสระของข้อมูล (independence of observations) และความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน (homogeneity of variances) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วย Levene's Test หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงดังกล่าว อาจพิจารณาใช้สถิตินอนพาราเมตริก เช่น Kruskal–Wallis Test แทน

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ควรรายงานค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของแต่ละกลุ่มก่อน เพื่อให้เห็นแนวโน้มของข้อมูล จากนั้นจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ ANOVA ในรูปแบบตาราง โดยรายงานค่าผลรวมกำลังสอง (sum of squares: SS) องศาอิสระ (df) ค่าเฉลี่ยกำลังสอง (mean square: MS) ค่าสถิติ F และค่า Sig. (p-value) ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการพิจารณาว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ นอกจากนี้ ควรรายงานขนาดอิทธิพล (effect size) เช่น Eta Squared (η^2) หรือ Partial Eta Squared เพื่อแสดงขนาดของผลกระทบที่ตัวแปรอิสระมีต่อตัวแปรตาม ซึ่งช่วยให้การตีความผลการวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การแปลผลการวิเคราะห์ ANOVA เริ่มจากการพิจารณาค่า Sig. (p-value) หากค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างจากกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลการวิเคราะห์ ANOVA เพียงอย่างเดียวไม่สามารถระบุได้ว่ากลุ่มใดแตกต่างจากกลุ่มใด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc Multiple Comparisons) เพื่อระบุกลุ่มที่แตกต่างกัน โดยวิธีที่นิยมใช้ ได้แก่ Tukey's HSD, Bonferroni, Scheffé และ Games-Howell ซึ่งการเลือกใช้ขึ้นอยู่กับผลการตรวจสอบความแปรปรวนของแต่ละกลุ่ม หากค่า Sig. มากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 แสดงว่าไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่เพิ่มเติม

ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าที่มีระดับรายได้แตกต่างกัน 4 กลุ่ม และผลการวิเคราะห์พบว่า $F = 5.87$, $p = 0.001$ สามารถสรุปได้ว่า ระดับรายได้ที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความพึงพอใจของลูกค้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ Post Hoc ต่อไปเพื่อระบุว่ากลุ่มรายได้ใดมีความแตกต่างจากกลุ่มใด เช่น อาจพบว่าลูกค้าที่มีรายได้สูงกว่า 50,000 บาทต่อเดือนมีความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลุ่มรายได้ระดับกลางอาจไม่แตกต่างจากทั้งสองกลุ่ม

4. การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi-square Test)

การวิเคราะห์ไคสแควร์ที่ใช้บ่อย ได้แก่ Chi-square Test of Independence ซึ่งใช้ตรวจสอบว่าตัวแปรเชิงกลุ่มสองตัวมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และ Chi-square Goodness of Fit Test ซึ่งใช้ตรวจสอบว่าความถี่ที่สังเกตได้สอดคล้องกับความถี่ที่คาดหวังตามทฤษฎีหรือไม่ อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในงานวิจัยธุรกิจส่วนใหญ่นิยมใช้ Chi-

square Test of Independence เนื่องจากสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของผู้บริโภคกับพฤติกรรมหรือการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างชัดเจน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ไคสแควร์ควรเริ่มจากการนำเสนอข้อมูลในรูปของ ตารางไขว้ (cross-tabulation หรือ contingency table) โดยรายงานจำนวน (frequency) และร้อยละ (percentage) ของแต่ละกลุ่ม เพื่อแสดงการกระจายของข้อมูลและช่วยให้เห็นแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จากนั้นจึงรายงานผลการทดสอบไคสแควร์ ได้แก่ ค่า Chi-square (χ^2) องศาอิสระ (degree of freedom: df) และค่า Sig. (p-value) ซึ่งเป็นค่าหลักที่ใช้พิจารณานัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ หากผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยควรรายงานค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เช่น Phi Coefficient (ϕ) สำหรับตารางขนาด 2 × 2 หรือ Cramer's V สำหรับตารางที่มีขนาดใหญ่กว่า เพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เนื่องจากค่า p-value เพียงอย่างเดียวไม่สามารถบอกความรุนแรงของความสัมพันธ์ได้

การแปลผลการวิเคราะห์ไคสแควร์ควรเริ่มจากการพิจารณาค่า Sig. (p-value) หากค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่าตัวแปรทั้งสองไม่เป็นอิสระต่อกัน ในทางกลับกัน หากค่า Sig. มากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 แสดงว่าไม่พบหลักฐานเพียงพอที่จะสรุปว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน อย่างไรก็ตาม การพบความสัมพันธ์จากการทดสอบไคสแควร์ไม่ได้หมายความว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุของอีกตัวแปรหนึ่ง แต่เป็นเพียงการแสดงว่าการกระจายของข้อมูลในตัวแปรทั้งสองมีความเกี่ยวข้องกันเท่านั้น ดังนั้น ผู้วิจัยควรตีความผลโดยเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิด ทฤษฎี และบริบทของงานวิจัย ไม่ควรสรุปเชิงเหตุและผลจากผลการทดสอบไคสแควร์เพียงอย่างเดียว

ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศของผู้บริโภคกับการเลือกซื้อเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ และผลการวิเคราะห์พบว่า $\chi^2 = 12.84$, df = 3, p = 0.005 สามารถสรุปได้ว่า เพศของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาตารางไขว้ร่วมกับค่าร้อยละ อาจพบว่าเพศหญิงมีสัดส่วนการเลือกซื้อเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพสูงกว่าเพศชาย ทั้งนี้ หากรายงานค่า Cramer's V = 0.28 จะสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจทั้งการมีอยู่ของความสัมพันธ์และความรุนแรงของความสัมพันธ์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5. **การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์** (Correlation Analysis)

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ที่ใช้บ่อยในการวิจัยธุรกิจ ได้แก่ Pearson's Product-Moment Correlation ซึ่งใช้กับข้อมูลระดับช่วง (interval scale) หรือระดับอัตราส่วน (ratio scale) ที่มีการ

แจกแจงข้อมูลใกล้เคียงกับการแจกแจงแบบปกติ และ Spearman Rank Correlation ซึ่งใช้กับข้อมูลระดับอันดับ (ordinal scale) หรือข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติพาราเมตริก อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยเชิงปริมาณด้านบริหารธุรกิจ ส่วนใหญ่นิยมใช้ Pearson's Correlation เนื่องจากข้อมูลจากมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ท (Likert Scale) มักได้รับการอนุโลมให้วิเคราะห์ด้วยสถิติพาราเมตริกเมื่อมีจำนวนข้อคำถามเพียงพอและข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงแบบปกติ

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ ผู้วิจัยควรรายงานผลในรูปของ ตารางเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ซึ่งแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่ พร้อมรายงานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient: r) ค่า Sig. (p-value) และจำนวนตัวอย่าง (n) หากมีการวิเคราะห์หลายตัวแปร ตารางดังกล่าวจะช่วยให้ผู้อ่านเห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ในงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์การถดถอยหรือการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ผู้วิจัยควรใช้ตารางสหสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) ในเบื้องต้นด้วย

การแปลผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ควรพิจารณาทั้ง ทิศทางของความสัมพันธ์ ระดับความสัมพันธ์ และนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าความสัมพันธ์ (r) มีค่าอยู่ระหว่าง –1.00 ถึง +1.00 หากค่า r เป็นบวก แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อค่าของตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้น อีกตัวแปรหนึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตาม แต่หากค่า r เป็นลบ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อค่าของตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้น อีกตัวแปรหนึ่งมีแนวโน้มลดลง ส่วนค่า r ที่เข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น

โดยทั่วไป การแปลระดับความสัมพันธ์สามารถอ้างอิงเกณฑ์ของ Evans (1996) ดังนี้ ค่า 0.00–0.19 หมายถึง ความสัมพันธ์ต่ำมาก 0.20–0.39 หมายถึง ความสัมพันธ์ต่ำ 0.40–0.59 หมายถึง ความสัมพันธ์ปานกลาง 0.60–0.79 หมายถึง ความสัมพันธ์สูง และ 0.80–1.00 หมายถึง ความสัมพันธ์สูงมาก ทั้งนี้ ผู้วิจัยควรพิจารณาค่า Sig. (p-value) ร่วมด้วย หากค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าความสัมพันธ์ที่พบมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หากค่า Sig. มากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 แสดงว่าไม่พบหลักฐานเพียงพอที่จะสรุปว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน

ตัวอย่างเช่น หากผลการวิเคราะห์พบว่า คุณภาพการบริการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของลูกค้า โดยมีค่า $r = 0.72$ และ $p < 0.001$ สามารถแปลผลได้ว่า คุณภาพการบริการมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงกับความพึงพอใจของลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภครับรู้ว่าคุณภาพการบริการสูงขึ้น ระดับความพึงพอใจของลูกค้าก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตาม อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไม่สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพการบริการเป็นสาเหตุโดยตรงของความพึงพอใจ เนื่องจากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แสดงเพียงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่านั้น หากต้องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล ควรใช้การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์เส้นทาง หรือการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเพิ่มเติม

6. การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยแบ่งออกเป็นหลายประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (simple linear regression) ซึ่งใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 1 ตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) ซึ่งใช้ศึกษาผลของตัวแปรอิสระหลายตัวที่มีต่อตัวแปรตามหนึ่งตัว และ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression) ซึ่งใช้เมื่อตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม เช่น การตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อสินค้า อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยธุรกิจส่วนใหญ่นิยมใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เนื่องจากสามารถอธิบายอิทธิพลของปัจจัยทางธุรกิจที่มีต่อตัวแปรผลลัพธ์ได้อย่างชัดเจน

ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ ผู้วิจัยควรตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอย ได้แก่ ความเป็นเส้นตรงของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (linearity) ความเป็นอิสระของค่าคลาดเคลื่อน (independence of errors) ความแปรปรวนคงที่ของค่าคลาดเคลื่อน (homoscedasticity) การแจกแจงแบบปกติของค่าคลาดเคลื่อน (normality of residuals) และการไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กันสูงระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากค่า Tolerance และ Variance Inflation Factor (VIF) โดยทั่วไป ค่า VIF ไม่ควรเกิน 10 และค่า Tolerance ควรมากกว่า 0.10 เพื่อให้มั่นใจว่าผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์การถดถอยควรรายงานผลอย่างเป็นลำดับ เริ่มจากการนำเสนอ Model Summary ซึ่งประกอบด้วยค่า R, R Square (R^2), Adjusted R Square และ Standard Error of the Estimate เพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์และความสามารถของแบบจำลองในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม จากนั้นควรรายงานผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของแบบจำลอง (ANOVA Table) ซึ่งประกอบด้วยค่า F และค่า Sig. (p-value) เพื่อทดสอบว่าแบบจำลองการถดถอยโดยรวมมีความเหมาะสมหรือไม่ สุดท้ายจึงรายงานผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (regression coefficients) ซึ่งประกอบด้วยค่าคงที่ (constant หรือ intercept) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (unstandardized coefficient: b) ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน

(standardized coefficient: Beta; β) ค่า t และค่า Sig. (p-value) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การแปลผลการวิเคราะห์ควรเริ่มจากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งแสดงสัดส่วนของความแปรปรวนของตัวแปรตามที่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ ตัวอย่างเช่น หาก $R^2 = 0.62$ หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 62 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 38 เกิดจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้รวมอยู่ในแบบจำลอง จากนั้นจึงพิจารณาค่า F และค่า Sig. หากค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าแบบจำลองการถดถอยมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้อธิบายหรือพยากรณ์ตัวแปรตามได้

เมื่อแบบจำลองมีนัยสำคัญแล้ว ผู้วิจัยจึงพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว หากตัวแปรใดมีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพิจารณาทิศทางของอิทธิพลจากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ B หรือ β หากเป็นค่าบวก แสดงว่าตัวแปรอิสระมีอิทธิพลในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรตาม แต่หากเป็นค่าลบ แสดงว่ามีอิทธิพลในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับกรณีที่มีตัวแปรอิสระหลายตัว ผู้วิจัยสามารถใช้ค่า Standardized Coefficient (β) เปรียบเทียบความสำคัญของอิทธิพลระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้ โดยตัวแปรที่มีค่า β สูงกว่าแสดงว่ามีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากกว่า

ตัวอย่างเช่น หากศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ โดยกำหนดให้การรับรู้คุณภาพสินค้า ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ และการส่งเสริมการขาย เป็นตัวแปรอิสระ และผลการวิเคราะห์พบว่า แบบจำลองมีค่า $R^2 = 0.68$, $F = 95.34$, $p < 0.001$ แสดงว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อได้ร้อยละ 68 และมีความเหมาะสมทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย พบว่า การรับรู้คุณภาพสินค้า ($\beta = 0.42$, $p < 0.001$) และ ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ($\beta = 0.35$, $p < 0.001$) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ การส่งเสริมการขาย ($\beta = 0.08$, $p = 0.214$) ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสามารถสรุปได้ว่า การรับรู้คุณภาพสินค้าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อมากที่สุด รองลงมาคือความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์

7. การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) โดย EFA ใช้เมื่อผู้วิจัยยังไม่ทราบโครงสร้างของตัวแปรแฝงและต้องการค้นหาองค์ประกอบจากข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วน CFA ใช้เมื่อต้องการตรวจสอบว่าโครงสร้างของตัวแปร

แฝงที่กำหนดไว้ตามทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ซึ่ง CFA มักเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัย ผู้วิจัยควรตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล โดยพิจารณาค่า Kaiser–Meyer–Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ซึ่งใช้ประเมินความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์ปัจจัย โดยทั่วไปค่า KMO ควรมีค่ามากกว่า 0.50 และหากมีค่ามากกว่า 0.80 ถือว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับดีมาก นอกจากนี้ ควรตรวจสอบผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งใช้ทดสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยหรือไม่ หากค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์ปัจจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ปัจจัย ควรรายงานผลอย่างเป็นลำดับ เริ่มจากผลการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล ได้แก่ ค่า KMO และ Bartlett's Test จากนั้นจึงรายงานผลการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) เช่น ค่า Eigenvalue และร้อยละของความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้ (Percentage of Variance Explained) โดยทั่วไปนิยมพิจารณาเฉพาะองค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalue มากกว่า 1.00 ตามเกณฑ์ของ Kaiser (1960) หลังจากนั้นจึงนำเสนอผลการหมุนแกนองค์ประกอบ (Factor Rotation) เช่น Varimax Rotation หรือ Promax Rotation เพื่อให้โครงสร้างขององค์ประกอบมีความชัดเจนและสามารถตีความได้ง่ายขึ้น

ผลการวิเคราะห์ควรรายงานในรูปของ ตารางค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading matrix) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต (observed variables) กับองค์ประกอบแต่ละด้าน โดยทั่วไป ตัวแปรที่มีค่า Factor Loading ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบในระดับที่ยอมรับได้ แม้ว่างานวิจัยบางสาขาอาจยอมรับค่าตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยควรพิจารณาตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงในแต่ละองค์ประกอบ แล้วกำหนดชื่อขององค์ประกอบให้สอดคล้องกับลักษณะของตัวแปรที่รวมอยู่ในองค์ประกอบนั้น โดยอาศัยทั้งหลักการทางทฤษฎีและความหมายของข้อคำถามประกอบการตีความ

การแปลผลการวิเคราะห์ปัจจัยควรพิจารณาร่วมกันหลายประเด็น ได้แก่ จำนวนองค์ประกอบที่สกัดได้ ความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของข้อมูล และความเหมาะสมของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ หากผลการวิเคราะห์พบว่าแบบสอบถามสามารถจัดกลุ่มตัวแปรได้ตามกรอบแนวคิดที่กำหนด และตัวแปรแต่ละข้อมีค่า Factor Loading อยู่ในระดับที่เหมาะสม แสดงว่าแบบสอบถามมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ในระดับที่น่าพอใจ แต่หากพบว่าตัวแปรบางข้อมีค่า Factor Loading ต่ำ หรือมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงในหลาย

องค์ประกอบ (Cross Loading) ผู้วิจัยควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดข้อคำถามดังกล่าวออก เพื่อให้โครงสร้างของเครื่องมือวิจัยมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการร้านกาแฟ และใช้แบบสอบถามจำนวน 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์ EFA อาจพบว่า ค่า KMO = 0.903 และ Bartlett's Test มีค่า Sig. < 0.001 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัย ผลการสกัดองค์ประกอบพบว่า สามารถจัดกลุ่มตัวแปรออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คุณภาพผลิตภัณฑ์ คุณภาพการบริการ บรรยากาศร้าน และความคุ้มค่าของราคา ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 72.45 โดยตัวแปรทุกข้อมีค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.68–0.91 จึงสามารถสรุปได้ว่า แบบสอบถามมีโครงสร้างองค์ประกอบที่ชัดเจนและสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของการวิจัย

8. การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์เส้นทาง ผู้วิจัยควรเริ่มจากการนำเสนอ แผนภาพเส้นทาง (path diagram) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตัวแปรสื่อกลาง และตัวแปรตามอย่างชัดเจน พร้อมระบุทิศทางของอิทธิพลตามกรอบแนวคิดของการวิจัย จากนั้นจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตาราง โดยรายงานค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมาตรฐาน (Standardized Path Coefficient: β) ค่า Standard Error (S.E.) ค่า t-value หรือ Critical Ratio (C.R.) และค่า Sig. (p-value) ของแต่ละเส้นทาง เพื่อใช้พิจารณาว่าอิทธิพลของตัวแปรแต่ละเส้นทางมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ นอกจากนี้ ควรรายงานค่า R^2 ของตัวแปรตามและตัวแปรสื่อกลาง เพื่อแสดงความสามารถของแบบจำลองในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแต่ละตัว รวมทั้งรายงานค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม เพื่อให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ในแบบจำลอง

การแปลผลการวิเคราะห์เส้นทางควรพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางและระดับนัยสำคัญทางสถิติ หากค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าเส้นทางดังกล่าวมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพิจารณาทิศทางของอิทธิพลจากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ หากค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก แสดงว่าตัวแปรต้นมีอิทธิพลในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรตาม แต่หากเป็นค่าลบ แสดงว่ามีอิทธิพลในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับการแปลผลอิทธิพลทางอ้อม ผู้วิจัยควรพิจารณาว่าตัวแปรสื่อกลางสามารถถ่ายทอดอิทธิพลของตัวแปรอิสระไปยังตัวแปรตามได้หรือไม่ ซึ่งในปัจจุบันนิยมตรวจสอบด้วยวิธี Bootstrapping เพื่อประเมินนัยสำคัญของอิทธิพลทางอ้อม เนื่องจากให้ผลการประมาณที่มีความแม่นยำและได้รับการยอมรับในงานวิจัยสมัยใหม่

ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ โดยกำหนดให้ การสื่อสารการตลาดดิจิทัล เป็นตัวแปรอิสระ ภาพลักษณ์ตราสินค้า เป็นตัวแปรสื่อกลาง และ ความตั้งใจซื้อ เป็นตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์อาจพบว่า การสื่อสารการตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ตราสินค้า ($\beta = 0.68$, $p < 0.001$) และภาพลักษณ์ตราสินค้ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ ($\beta = 0.54$, $p < 0.001$) ขณะที่การสื่อสารการตลาดดิจิทัลยังมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อ ($\beta = 0.29$, $p = 0.003$) ส่งผลให้เกิดทั้งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมผ่านภาพลักษณ์ตราสินค้า นอกจากนี้ หากตัวแปรความตั้งใจซื้อมีค่า $R^2 = 0.71$ สามารถสรุปได้ว่า แบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อได้ร้อยละ 71 ซึ่งสะท้อนว่าแบบจำลองมีความสามารถในการอธิบายข้อมูลในระดับสูง

9. **การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์การจำแนกประเภท** (Discriminant Analysis)

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยควรรายงานผลอย่างเป็นลำดับ เริ่มจากผลการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง ได้แก่ ค่า Wilks' Lambda (Λ) ซึ่งใช้ประเมินความสามารถของตัวแปรอิสระในการจำแนกกลุ่ม โดยค่า Wilks' Lambda ที่มีค่าน้อยและมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าตัวแปรอิสระสามารถจำแนกกลุ่มได้ดี นอกจากนี้ ควรรายงานค่า Chi-square และค่า Sig. (p-value) เพื่อทดสอบนัยสำคัญของสมการจำแนก จากนั้นจึงรายงานค่า Canonical Correlation ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมการจำแนกกับการเป็นสมาชิกของกลุ่ม โดยค่าที่ยิ่งสูงแสดงว่าสมการสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้ดี

หลังจากนั้น ผู้วิจัยควรรายงาน Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ซึ่งใช้พิจารณาความสำคัญสัมพัทธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในการจำแนกกลุ่ม และ Structure Matrix ซึ่งแสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับสมการจำแนก เพื่อช่วยในการตีความว่าตัวแปรใดมีบทบาทสำคัญที่สุดในการแยกความแตกต่างของกลุ่ม นอกจากนี้ ควรรายงานค่า Group Centroids ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนสมการจำแนกในแต่ละกลุ่ม เพื่อแสดงตำแหน่งของแต่ละกลุ่มบนสมการจำแนก และรายงาน Classification Results หรือ Classification Matrix เพื่อแสดงจำนวนและร้อยละของการจำแนกสมาชิกเข้าสู่กลุ่มที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง

การแปลผลการวิเคราะห์ควรเริ่มจากการพิจารณาค่า Wilks' Lambda และค่า Sig. หากค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าสมการจำแนกมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถใช้จำแนกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นจึงพิจารณาค่า Canonical Correlation เพื่อประเมินความสามารถ

ของสมการในการอธิบายความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวเพื่อระบุว่าตัวแปรใดมีบทบาทสำคัญในการจำแนกกลุ่ม สุดท้ายจึงประเมินความแม่นยำของแบบจำลองจาก Classification Accuracy หรือร้อยละของการจำแนกถูกต้อง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือโอกาสของการจำแนกแบบสุ่ม เพื่อประเมินว่าประสิทธิภาพของแบบจำลองอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาปัจจัยที่ใช้จำแนกลูกค้าออกเป็น กลุ่มที่ภักดีต่อแบรนด์ และกลุ่มที่ไม่ภักดีต่อแบรนด์ โดยใช้ตัวแปรอิสระ ได้แก่ คุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์ตราสินค้า และความพึงพอใจของลูกค้า ผลการวิเคราะห์อาจพบว่า Wilks' Lambda = 0.623, $\chi^2 = 54.81$, $p < 0.001$ แสดงว่าสมการจำแนกมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถใช้จำแนกกลุ่มลูกค้าได้ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์อาจพบว่า Canonical Correlation = 0.61 แสดงว่าสมการมีความสัมพันธ์กับการจำแนกกลุ่มในระดับค่อนข้างสูง เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร พบว่า ความพึงพอใจของลูกค้า เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงที่สุดในการจำแนกกลุ่ม รองลงมาคือ ภาพลักษณ์ตราสินค้า และคุณภาพการบริการ ขณะที่ผลการจำแนกพบว่าสามารถจำแนกสมาชิกเข้าสู่กลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 87.5 ซึ่งสะท้อนว่าแบบจำลองมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์การเป็นสมาชิกของกลุ่มในระดับดี

10. การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ ผู้วิจัยควรตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของ SEM เช่น ความเพียงพอของขนาดกลุ่มตัวอย่าง ความเป็นปกติของข้อมูล (Normality) การไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระสูงเกินไป (Multicollinearity) และการไม่มีค่าผิดปกติ (Outliers) ทั้งนี้ แนวทางการวิเคราะห์จะแตกต่างกันตามเทคนิคที่ใช้ กล่าวคือ Covariance-Based SEM (CB-SEM) เช่น AMOS, LISREL หรือ EQS มีข้อกำหนดด้านการแจกแจงข้อมูลและขนาดตัวอย่างค่อนข้างเข้มงวด ขณะที่ Partial Least Squares SEM (PLS-SEM) เช่น SmartPLS มีความยืดหยุ่นมากกว่า เหมาะสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ การพัฒนาทฤษฎี และข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามการแจกแจงแบบปกติ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ SEM ควรแบ่งออกเป็น 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่ การประเมินแบบจำลองการวัด (Measurement Model) และ การประเมินแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Model) เพื่อให้ผู้อ่านสามารถประเมินคุณภาพของแบบจำลองได้อย่างเป็นระบบ

(1) การนำเสนอผลแบบจำลองการวัด (Measurement Model)

การประเมินแบบจำลองการวัดมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าตัวชี้วัด (Indicators) สามารถวัดตัวแปรแฝงได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ โดยทั่วไปควรรายงานผลการวิเคราะห์ ซึ่ง

ประกอบด้วย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ความเชื่อมั่นภายใน (Cronbach's Alpha) ความเชื่อมั่นเชิงประกอบ (Composite Reliability: CR) ความตรงเชิงลู่เข้า (Average Variance Extracted: AVE) และความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยทั่วไป ค่า Factor Loading ควรมีค่ามากกว่า 0.70 (หรือไม่น้อยกว่า 0.50 ในบางกรณี) ค่า Composite Reliability ควรมากกว่า 0.70 และค่า AVE ควรมากกว่า 0.50 จึงถือว่าตัวแปรแฝงมีคุณภาพเพียงพอ ส่วนการตรวจสอบความตรงเชิงจำแนกนิยมใช้เกณฑ์ Fornell–Larcker Criterion, Cross Loadings หรือ Heterotrait–Monotrait Ratio (HTMT) เพื่อยืนยันว่าตัวแปรแฝงแต่ละตัวสามารถจำแนกออกจากกันได้อย่างชัดเจน

(2) การนำเสนอผลแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Model)

เมื่อแบบจำลองการวัดผ่านเกณฑ์แล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงโครงสร้างเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยควรรายงานผลการวิเคราะห์ในรูปของแผนภาพสมการโครงสร้าง (Structural Model Diagram) และตารางผลการทดสอบสมมติฐาน ซึ่งประกอบด้วย ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมาตรฐาน (Path Coefficient: β) ค่า Standard Error (S.E.) ค่า t-value หรือ Critical Ratio (C.R.) ค่า p-value หรือ Sig. ค่า R^2 ของตัวแปรตาม ค่า Effect Size (f^2) ค่า Predictive Relevance (Q^2) (สำหรับ PLS-SEM) ผลการทดสอบอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลรวม (Total Effect)

การแปลผลแบบจำลองเชิงโครงสร้างควรพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางและระดับนัยสำคัญทางสถิติ หากค่า $p < 0.05$ หรือค่า t-value สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าสมมติฐานได้รับการสนับสนุน โดยพิจารณาทิศทางของความสัมพันธ์จากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ หากเป็นค่าบวก แสดงว่าตัวแปรต้นมีอิทธิพลในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรตาม ส่วนค่าลบแสดงถึงอิทธิพลในทิศทางตรงกันข้าม นอกจากนี้ ผู้วิจัยควรพิจารณาค่า R^2 เพื่อประเมินความสามารถของแบบจำลองในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม ยิ่งค่า R^2 สูง แสดงว่าแบบจำลองสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ดี

ตัวอย่างเช่น หากศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ความตั้งใจซื้ออาหารพร้อมรับประทานผ่านช่องทางออนไลน์ โดยกำหนดให้ การสื่อสารการตลาดดิจิทัล และ ความไว้วางใจของผู้บริโภค เป็นตัวแปรอิสระ และ ความตั้งใจซื้อ เป็นตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์อาจพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่า Factor Loading มากกว่า 0.70 ค่า Composite Reliability อยู่ระหว่าง 0.88–0.94 และค่า AVE มากกว่า 0.50 แสดงว่าแบบจำลองการวัดมีคุณภาพดี เมื่อวิเคราะห์แบบจำลองเชิงโครงสร้าง พบว่า การสื่อสารการตลาดดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความไว้วางใจ ($\beta = 0.61$, $p < 0.001$) และ

ความไว้วางใจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ (β = 0.53, $p < 0.001$) ขณะที่การสื่อสารการตลาดดิจิทัลยังมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อ (β = 0.29, $p = 0.002$) และตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อได้ร้อยละ 69 ($R^2 = 0.69$) จึงสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความสามารถในการอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคในระดับสูง และความไว้วางใจทำหน้าที่เป็นตัวแปรสื่อกลางบางส่วน (partial mediation)

11. การนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis)

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นิยมจัดลำดับเนื้อหาตามประเด็นหลักหรือหัวข้อที่ค้นพบจากการวิเคราะห์ มากกว่าการนำเสนอเรียงตามคำถามสัมภาษณ์ โดยแต่ละประเด็นควรมีชื่อหัวข้อที่สะท้อนสาระสำคัญของข้อมูล พร้อมอธิบายรายละเอียดของประเด็นนั้นอย่างเป็นลำดับ และสนับสนุนด้วยข้อความหรือคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูล (quotation) ที่สะท้อนข้อค้นพบได้อย่างชัดเจน การยกคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลควรเลือกเฉพาะข้อความที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่กำลังอภิปราย และควรระบุรหัสผู้ให้ข้อมูล เช่น ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 (K1) หรือ ผู้จัดการฝ่ายการตลาด (P3) แทนการเปิดเผยชื่อจริง เพื่อรักษาจริยธรรมในการวิจัยและความเป็นส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล นอกจากการนำเสนอในรูปแบบข้อความแล้ว ผู้วิจัยอาจใช้ ตารางสรุปประเด็น (thematic summary table) เพื่อสรุปประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และตัวอย่างคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูล หรือใช้ แผนภาพแนวคิด (conceptual diagram) และ แผนผังความสัมพันธ์ (thematic map) เพื่อแสดงความเชื่อมโยงระหว่างประเด็นต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจผลการวิเคราะห์ได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะในงานวิจัยที่มีข้อมูลจำนวนมากหรือมีโครงสร้างของประเด็นที่ซับซ้อน

การแปลผลข้อมูลเชิงคุณภาพควรมุ่งอธิบายความหมายของข้อค้นพบมากกว่าการสรุปเพียงเนื้อหาที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ ผู้วิจัยควรตีความว่าข้อค้นพบสะท้อนพฤติกรรม ความคิดเห็น หรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัยอย่างไร พร้อมเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของนักวิจัยคนอื่น เพื่ออธิบายความสอดคล้องหรือความแตกต่างของข้อค้นพบ ทั้งนี้ การตีความควรตั้งอยู่บนหลักฐานที่ได้จากข้อมูลจริง หลีกเลี่ยงการตีความเกินกว่าข้อมูลที่ปรากฏ และควรสะท้อนมุมมองของผู้ให้ข้อมูลอย่างเป็นกลาง

ตัวอย่างเช่น หากผู้วิจัยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ร้านกาแฟของผู้บริโภคจากการสัมภาษณ์ลูกค้า ผลการวิเคราะห์อาจพบประเด็นหลัก 4 ประเด็น ได้แก่ คุณภาพของเครื่องดื่ม บรรยากาศของร้าน คุณภาพการบริการ และความสะดวกในการเดินทาง โดยในประเด็นด้าน

คุณภาพการบริการ ผู้ให้ข้อมูลหลายคนให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า “พนักงานให้คำแนะนำเมนูได้ดีและให้บริการอย่างเป็นกันเอง ทำให้รู้สึกอยากกลับมาใช้บริการอีก” ผู้วิจัยจึงสามารถตีความได้ว่า คุณภาพการบริการเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างประสบการณ์เชิงบวกและส่งผลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการของลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านคุณภาพการบริการและความภักดีของลูกค้า นอกจากนี้ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยควรใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่ง (data triangulation) การใช้หลายวิธีในการเก็บข้อมูล (methodological triangulation) การตรวจสอบความถูกต้องกับผู้ให้ข้อมูล (member checking) การให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมตรวจสอบการตีความ (peer debriefing) และการจัดเก็บหลักฐานหรือบันทึกกระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (audit trail) เพื่อให้ผู้อื่นสามารถตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการวิจัยได้

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการวิเคราะห์ข้อมูล

โปรแกรมทางสถิติในปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก อย่างไรก็ตาม ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมไม่ได้หมายความว่าผลลัพธ์ที่ได้จะถูกต้องเสมอไป หากผู้วิจัยขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางสถิติ การเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ หรือการจัดการข้อมูลที่เหมาะสม อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์และนำไปสู่ข้อสรุปที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

ในงานวิจัยธุรกิจ ข้อผิดพลาดในการใช้โปรแกรมทางสถิติถือเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้วิจัยที่มุ่งเน้นการใช้โปรแกรมเป็นเครื่องมือในการคำนวณ แต่ขาดความเข้าใจในหลักการทางสถิติที่อยู่เบื้องหลังการวิเคราะห์ ดังนั้น การตระหนักถึงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางป้องกันจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

1. การเลือกสถิติไม่เหมาะสม

การเลือกใช้สถิติไม่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล วัตถุประสงค์การวิจัย หรือสมมติฐานที่ต้องการทดสอบ เป็นข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อยที่สุดในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากผู้วิจัยบางคนเลือกใช้สถิติตามความคุ้นเคยหรือเลือกตามตัวอย่างจากงานวิจัยอื่นโดยไม่ได้พิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลที่ตนเองศึกษา

ตัวอย่างเช่น การนำค่าเฉลี่ย (mean) ไปใช้สรุปข้อมูลที่อยู่ในมาตรวัดนามบัญญัติ (nominal scale) เช่น เพศ หรือศาสนา ซึ่งไม่สามารถคำนวณค่าเฉลี่ยได้ หรือการใช้สถิติ t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่ม ทั้งที่ควรใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) แทน อีกตัวอย่างหนึ่งคือ การใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) กับข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น เช่น ข้อมูลที่อยู่ในระดับมาตราเรียงอันดับ (ordinal scale) ซึ่งควรใช้การวิเคราะห์แบบสเปียร์แมน (Spearman Correlation) แทน

การเลือกสถิติที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้ผลการวิเคราะห์ไม่มีความถูกต้องและนำไปสู่ข้อสรุปที่ผิดพลาด ดังนั้น ผู้วิจัยควรพิจารณาองค์ประกอบสำคัญก่อนเลือกใช้สถิติ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการวิจัย จำนวนตัวแปรที่ศึกษา ประเภทของตัวแปร ระดับการวัดข้อมูล จำนวนกลุ่มตัวอย่าง และข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่เลือกใช้

2. การละเลยข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ

สถิติแต่ละประเภทมีเงื่อนไขหรือข้อตกลงเบื้องต้น (statistical assumptions) ที่ต้องได้รับการตรวจสอบก่อนนำไปใช้ หากผู้วิจัยละเลยขั้นตอนดังกล่าว ผลการวิเคราะห์อาจคลาดเคลื่อนหรือขาดความน่าเชื่อถือ ตัวอย่างข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ ได้แก่

(1) การแจกแจงแบบปกติ (normality) สถิติพาราเมตริกหลายประเภท เช่น t-test, ANOVA และ Regression Analysis มีข้อกำหนดว่าข้อมูลควรมีการแจกแจงใกล้เคียงการแจกแจงแบบปกติ หากข้อมูลมีการแจกแจงผิดปกติอย่างมาก แต่ยังคงใช้สถิติพาราเมตริก ผลการวิเคราะห์อาจมีความคลาดเคลื่อน

(2) ความเป็นอิสระของข้อมูล (independence) ข้อมูลแต่ละหน่วยต้องเป็นอิสระต่อกัน หากข้อมูลมีความสัมพันธ์กันโดยไม่ได้รับการควบคุม อาจทำให้ผลการวิเคราะห์มีอคติ

(3) ความแปรปรวนเท่ากัน (homogeneity of variance) การวิเคราะห์ t-test และ ANOVA ต้องตรวจสอบว่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันมากเกินไป

(4) ปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นร่วมสูง (multicollinearity) ในการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ตัวแปรอิสระไม่ควรมีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป เพราะจะส่งผลต่อความแม่นยำของค่าประมาณ

(5) ความเป็นเส้นตรง (linearity) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความถดถอยต้องมีความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปร

ผู้วิจัยจำนวนมากมักข้ามขั้นตอนการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นและนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ทันที ซึ่งอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

3. การตีความผลผิดพลาด

แม้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะถูกต้อง แต่หากผู้วิจัยตีความผลลัพธ์ไม่ถูกต้องก็อาจทำให้ข้อสรุปของงานวิจัยคลาดเคลื่อนได้ ข้อผิดพลาดที่พบบ่อย ได้แก่

(1) สับสนระหว่างความสัมพันธ์กับเหตุและผล ตัวอย่าง พบว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีความสัมพันธ์กับยอดขาย ผู้วิจัยบางคนอาจสรุปว่า “การใช้สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้น” ทั้งที่ผลการวิเคราะห์เพียงแสดงความสัมพันธ์ ไม่ได้ยืนยันความเป็นเหตุและผลโดยตรง

(2) ตีความค่า p-value ผิด หลายคนเข้าใจว่าค่า p-value ที่ต่ำหมายถึงความสัมพันธ์ที่สูง ซึ่งไม่ถูกต้อง ตัวอย่าง p = .001, r = .15 แม้ p-value จะต่ำมาก แต่ค่าสหสัมพันธ์มีขนาดเล็กแสดงว่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

(3) มองข้ามขนาดอิทธิพล (Effect Size) ผลการวิเคราะห์อาจมีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากขนาดกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมาก แต่ผลกระทบจริงอาจมีขนาดเล็กมาก

(4) สรุปผลเกินขอบเขตประชากร ตัวอย่างเช่น ศึกษาผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร แต่สรุปผลว่าผู้บริโภคชาวไทยทั้งหมดมีพฤติกรรมเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นการสรุปเกินกว่าขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

4. การใช้โปรแกรมโดยไม่เข้าใจหลักสถิติ

ปัจจุบันโปรแกรมทางสถิติมีรูปแบบการใช้งานที่สะดวกและเป็นมิตรต่อผู้ใช้มากขึ้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถคลิกเลือกเมนูเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลได้โดยไม่จำเป็นต้องคำนวณด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม ความสะดวกดังกล่าวอาจทำให้เกิดปัญหาที่เรียกว่า “Garbage In, Garbage Out (GIGO)” กล่าวคือ หากข้อมูลหรือวิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง ผลลัพธ์ที่ได้ก็จะไม่ถูกต้องเช่นกัน แม้โปรแกรมจะทำงานได้อย่างสมบูรณ์ก็ตาม ตัวอย่างข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อย ได้แก่ การใช้สถิติตามเมนูที่โปรแกรมแนะนำโดยไม่เข้าใจหลักการ การวิเคราะห์ข้อมูลตามตัวอย่างงานวิจัยอื่นโดยไม่พิจารณาความเหมาะสม การรายงานผลตามที่โปรแกรมแสดงโดยไม่ทราบความหมายของค่าสถิติ และการใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น SEM หรือ Machine Learning โดยไม่มีความเข้าใจแนวคิดพื้นฐาน ดังนั้นผู้วิจัยควรตระหนักว่าโปรแกรมทางสถิติเป็นเพียงเครื่องมือช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ไม่สามารถทดแทนความรู้ทางสถิติของผู้วิจัยได้

5. ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล

คุณภาพของข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ ไม่ว่าโปรแกรมทางสถิติจะมีประสิทธิภาพเพียงใด หากข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มีคุณภาพต่ำ ผลการวิเคราะห์ย่อมไม่น่าเชื่อถือ ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลที่พบได้บ่อย ได้แก่

(1) ข้อมูลสูญหาย (missing data) เกิดจากผู้ตอบแบบสอบถามไม่ตอบบางข้อ หรือเกิดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล หากมีข้อมูลสูญหายจำนวนมาก อาจส่งผลต่อความแม่นยำของผลการวิเคราะห์

(2) ข้อมูลผิดพลาดจากการป้อนข้อมูล (data entry error) เช่น ป้อนอายุ 250 ปี แทน 25 ปี ป้อนคะแนน 55 ในมาตราส่วน 1–5 ข้อผิดพลาดดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อค่าเฉลี่ยและผลการวิเคราะห์โดยรวม

(3) ค่าผิดปกติ (outliers) ข้อมูลบางหน่วยอาจมีค่าที่แตกต่างจากข้อมูลส่วนใหญ่อย่างมาก ซึ่งอาจเกิดจากข้อผิดพลาดหรือเป็นข้อมูลจริง ผู้วิจัยจำเป็นต้องตรวจสอบก่อนตัดสินใจลบหรือเก็บข้อมูลดังกล่าวไว้

(4) ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่สมบูรณ์ เช่น แบบสอบถามตอบไม่ครบ ข้อมูลบางตัวแปรหายไปจำนวนมาก มีข้อมูลซ้ำซ้อน

(5) เครื่องมือวัดขาดคุณภาพ หากแบบสอบถามไม่มีความตรง (validity) หรือความเชื่อมั่น (reliability) ที่เพียงพอ ผลการวิเคราะห์ที่ได้ก็อาจไม่สะท้อนข้อเท็จจริงของประชากรที่ศึกษา

ดังนั้น ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยควรดำเนินการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล (data screening) อย่างรอบคอบ เช่น การตรวจสอบข้อมูลสูญหาย การตรวจสอบค่าผิดปกติ การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ และการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากที่สุด

บทสรุป

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญที่ทำให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการวิจัยสามารถแปรเปลี่ยนเป็นสารสนเทศและองค์ความรู้ที่ใช้ตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ทดสอบสมมติฐาน และสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยธุรกิจสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data analysis) และ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน (mixed methods analysis) ซึ่งแต่ละประเภทมีแนวคิด วิธีการ และวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันตามลักษณะของข้อมูลและประเด็นที่ต้องการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณมุ่งเน้นการใช้สถิติในการสรุป อธิบาย และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรจากข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมุ่งทำความเข้าใจความหมาย เหตุผล ประสบการณ์ และบริบทของปรากฏการณ์จากข้อมูลที่เป็นข้อความ เสียง หรือภาพ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา การจัดหมวดหมู่ และการตีความอย่างเป็นระบบ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการข้อดีของทั้งสองแนวทาง เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางธุรกิจได้อย่างรอบด้าน ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงลึก อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยผ่านการตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่งและหลายวิธีการ (triangulation)

ในปัจจุบัน นักวิจัยสามารถเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติได้หลากหลายตามลักษณะของงานวิจัย เช่น IBM SPSS Statistics สำหรับการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและสถิติอนุมาน โปรแกรม AMOS และ SmartPLS สำหรับการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) โปรแกรม R และ Python สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง การเลือกใช้โปรแกรมจึงควรพิจารณาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของข้อมูล ระดับความซับซ้อนของสถิติ และความสามารถของผู้วิจัย การเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมไม่เพียงช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและคุณภาพของผลการวิจัยอีกด้วย

การเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจึงควรสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย ประเภทของข้อมูล และระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดไว้ โดยนักวิจัยจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจในหลักการวิเคราะห์ของแต่ละประเภท รวมทั้งสามารถเลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสม เพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผน การตัดสินใจ และการพัฒนาองค์กรธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การผสมผสานการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสามประเภทอย่างเหมาะสมจะช่วยให้นักวิจัยและผู้บริหารสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ค้นพบข้อมูลเชิงลึก (business insights) และพัฒนากลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจได้อย่างยั่งยืน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ควรเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ตาราง แผนภูมิ หรือภาพประกอบ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจผลการวิจัยได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการรายงานผลของสถิติต่าง ๆ เช่น t-test, ANOVA, Correlation Analysis, Regression Analysis, Factor Analysis, Path Analysis, Discriminant Analysis และ Structural Equation Modeling (SEM) ซึ่งควรรายงานค่าทางสถิติที่สำคัญ พร้อมแปลผลในเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจ เพื่อให้

ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ การวางแผน และการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้โปรแกรมอย่างถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยความรู้ด้านสถิติและระเบียบวิธีวิจัยควบคู่กันไป ข้อผิดพลาดที่พบบ่อย ได้แก่ การเลือกสถิติไม่เหมาะสม การละเลยข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ การตีความผลผิดพลาด การใช้โปรแกรมโดยไม่เข้าใจหลักสถิติ และปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล ซึ่งล้วนส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

คำถามทบทวน

1. อธิบายความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล และเหตุใดการวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการวิจัยธุรกิจ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน มีความแตกต่างกันอย่างไร และแต่ละประเภทเหมาะกับงานวิจัยลักษณะใด

3. อธิบายขั้นตอนการเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ พร้อมยกตัวอย่างปัญหาที่อาจเกิดขึ้นหากไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลก่อนวิเคราะห์

4. จงอธิบายบทบาทของโปรแกรมทางสถิติและโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละประเภท

5. เพราะเหตุใดนักวิจัยจึงควรตรวจสอบข้อมูลสูญหาย (missing data) ค่าผิดปกติ (outliers) และการแจกแจงของข้อมูลก่อนเลือกใช้สถิติ

6. เปรียบเทียบข้อดี ข้อจำกัด และลักษณะการใช้งานของโปรแกรม IBM SPSS Statistics, AMOS, SmartPLS, R และ Python สำหรับงานวิจัยธุรกิจ

7. อธิบายหลักการเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประเภทของข้อมูล และระดับความซับซ้อนของการวิเคราะห์

8. อธิบายหลักการแปลผลทางสถิติ พร้อมอธิบายความหมายของค่า Sig., p-value และช่วงความเชื่อมั่น (confidence interval)

9. การแปลผลทางสถิติที่ถูกต้องควรเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐาน และทฤษฎีอย่างไร

10. อธิบายแนวทางการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตาราง พร้อมระบุข้อดีและข้อเสีย

11. การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ t-test, ANOVA, Correlation, Regression, Factor Analysis และ SEM ควรรายงานค่าทางสถิติใดบ้าง

12. เพราะเหตุใดนักวิจัยจึงไม่ควรรายงานเฉพาะผลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ และควรคำนึงถึงประเด็นด้านจริยธรรมในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร

13. จงสรุปแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

14. ให้นักศึกษาพิจารณาสถานการณ์การวิจัยต่อไปนี้ ควรใช้สถิติใดในการวิเคราะห์พร้อมทั้งบอกแนวทางการนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ก. ร้านกาแฟแห่งหนึ่งต้องการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของลูกค้าเพศชายและเพศหญิงต่อคุณภาพการบริการ

ข. บริษัทต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพบริการ ความพึงพอใจ และความภักดีของลูกค้า

ค. ผู้ประกอบการต้องการเปรียบเทียบยอดขายของสินค้า 4 แบรนด์

ง. ธนาคารต้องการพยากรณ์โอกาสที่ลูกค้าจะผิดนัดชำระหนี้

จ. นักวิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

15. จงวิเคราะห์ข้อผิดพลาดที่พบในการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย โดยระบุว่ามีข้อผิดพลาดในประเด็นใดบ้าง ข้อผิดพลาดดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างไร พร้อมยกตัวอย่างประกอบและเสนอแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

บทที่ 11
การสรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัย (research conclusion) เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นสาระสำคัญของผลการศึกษา และการเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปสู่การอภิปรายผล การเสนอข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ การสรุปผลการวิจัยไม่ได้เป็นเพียงการกล่าวถึงผลการศึกษาที่ค้นพบเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการสังเคราะห์ข้อค้นพบทั้งหมดของการวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจสาระสำคัญของงานวิจัย ขณะที่การอภิปรายผลการวิจัยเป็นการตีความและอธิบายความหมายของข้อค้นพบ พร้อมเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบายเหตุผลของผลการศึกษาและแสดงให้เห็นถึงคุณค่าทางวิชาการของข้อค้นพบ ส่วนข้อเสนอแนะเป็นการนำข้อค้นพบและผลการอภิปรายมาประยุกต์ใช้ในการเสนอแนวทางสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนเสนอประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในอนาคต

บทนี้จึงมุ่งอธิบายหลักการ ความหมาย วัตถุประสงค์ แนวทางการเขียน และข้อควรระวังในการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียบเรียงบทสุดท้ายของรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความเป็นระบบ และสามารถสื่อสารคุณค่าของข้อค้นพบจากการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายและวัตถุประสงค์ของการสรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัย ซึ่งมีความสำคัญในการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบปัญหา วัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัยอย่างเป็นระบบ การสรุปผลการวิจัยมีบทบาทในการเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกขั้นตอนของการวิจัย ตั้งแต่การกำหนดปัญหาการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล เข้าด้วยกัน เพื่อแสดงให้เห็นว่าผลการศึกษาสามารถตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้มากน้อยเพียงใด รวมทั้งแสดงให้เห็นว่าสมมติฐานการวิจัยได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การสรุปผลการวิจัยยังเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการอภิปรายผลการวิจัย โดยผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบไปเปรียบเทียบกับแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบายเหตุผลของผล

การศึกษา ตลอดจนประเมินความสอดคล้องหรือความแตกต่างจากองค์ความรู้เดิม อันนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือการขยายองค์ความรู้ในสาขาวิชานั้น นอกจากนี้ การสรุปผลการวิจัยยังเป็นจุดเริ่มต้นของการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบมาจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ การกำหนดนโยบาย หรือการบริหารจัดการ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางสำหรับการวิจัยในอนาคต เพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้และการพัฒนางานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

ความหมายของการสรุปผลการวิจัย

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการสรุปผลการวิจัยไว้ ดังนี้

Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า การสรุปผลการวิจัยเป็นการนำเสนอสาระสำคัญของผลการศึกษาที่ตอบคำถามการวิจัย โดยสังเคราะห์ข้อค้นพบจากข้อมูลที่วิเคราะห์แล้ว และเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างเป็นเหตุเป็นผล

Saunders, Lewis & Thornhill (2019) กล่าวว่า การสรุปผลการวิจัยเป็นการตีความและสังเคราะห์ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นว่าผลการศึกษาสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างไร พร้อมทั้งชี้ให้เห็นคุณค่าของข้อค้นพบที่มีต่อองค์ความรู้และการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ

Sekaran & Bougie (2020) ให้ความเห็นว่า การสรุปผลการวิจัยเป็นการสังเคราะห์ผลการศึกษาที่สำคัญ โดยเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์เข้ากับวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย พร้อมทั้งนำเสนอข้อค้นพบที่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจหรือการแก้ไขปัญหาได้

Zikmund et al. (2013) อธิบายว่า การสรุปผลการวิจัย (Research Conclusion) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสังเคราะห์และตีความ เพื่อตอบคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยข้อสรุปต้องอาศัยหลักฐานที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ และแสดงให้เห็นว่าผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างไร

Cooper & Schindler (2014) อธิบายว่า การสรุปผลการวิจัยเป็นกระบวนการเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเข้ากับวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย โดยผู้วิจัยต้องสรุปข้อค้นพบอย่างเป็นระบบ อธิบายความหมายของผลที่ค้นพบ และนำเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ข้อสรุปต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้จากการวิจัยและไม่ควรเกินขอบเขตของผลการศึกษา

นราศรี ไววนิชกิจ (2555) กล่าวว่า การสรุปผลการวิจัย คือ การนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปเป็นข้อค้นพบที่สามารถตอบวัตถุประสงค์และปัญหาการวิจัยได้อย่าง

ชัดเจน โดยนำเสนอเฉพาะประเด็นสำคัญที่ค้นพบจากการศึกษาอย่างเป็นระบบ และยึดข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นหลัก ไม่ใช่ความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2562) อธิบายว่า การสรุปผลการวิจัย คือ การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นข้อค้นพบที่สามารถตอบปัญหา วัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัยได้อย่างชัดเจน โดยเรียบเรียงประเด็นสำคัญอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล และไม่เพิ่มความคิดเห็นที่ไม่มีหลักฐานสนับสนุนจากผลการวิจัย

บุญชม ศรีสะอาด (2560) กล่าวว่า การสรุปผลการวิจัยเป็นการรวบรวมประเด็นสำคัญจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อแสดงข้อค้นพบที่สามารถตอบปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างครบถ้วน โดยนำเสนออย่างกระชับ ชัดเจน และอ้างอิงข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

โดยสรุป การสรุปผลการวิจัย หมายถึง การสังเคราะห์และตีความข้อค้นพบสำคัญจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่ออธิบายคำตอบของปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นสำคัญ พร้อมทั้งแสดงให้เห็นถึงความหมายของข้อค้นพบและประโยชน์ที่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา และการพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ของการสรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการนำเสนอผลการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม และสังเคราะห์ข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นสาระสำคัญที่สะท้อนผลการดำเนินการวิจัยทั้งหมดอย่างเป็นระบบ การสรุปผลที่ดีจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจภาพรวมของข้อค้นพบได้อย่างชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องศึกษารายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ทั้งยังแสดงให้เห็นว่าการวิจัยสามารถตอบปัญหาและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้มากน้อยเพียงใด วัตถุประสงค์ของการสรุปผลการวิจัย มีดังนี้

1. **เพื่อสังเคราะห์ข้อค้นพบที่สำคัญของการวิจัย**

ข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลควรถูกรวบรวมและขมวดให้เป็นสาระสำคัญ โดยคัดเลือกเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อนำเสนอในลักษณะที่กระชับ ชัดเจน และเป็นระบบ ทำให้ผู้อ่านเข้าใจภาพรวมของผลการศึกษาได้โดยไม่ต้องศึกษารายละเอียดของข้อมูลทั้งหมด

2. **เพื่อตอบปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย**

ข้อค้นพบควรเรียบเรียงให้สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าการศึกษาสามารถตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์แต่ละข้อได้

ครบถ้วนเพียงใด การนำเสนอผลตามลำดับวัตถุประสงค์ยังช่วยให้ผู้อ่านติดตามตรรกะของงานวิจัยได้ง่ายขึ้น

3. **เพื่อแสดงผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย**

สำหรับการวิจัยที่มีการกำหนดสมมติฐาน ควรสรุปผลการทดสอบสมมติฐานตามหลักฐานที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมระบุว่าสมมติฐานใดได้รับการสนับสนุนหรือไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจผลการศึกษาได้อย่างชัดเจน

4. **เพื่อสื่อสารข้อค้นพบที่สำคัญของการวิจัย**

ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยควรนำเสนอด้วยภาษาที่กระชับ ชัดเจน และเป็นลำดับ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจสาระสำคัญของผลการศึกษาได้อย่างถูกต้อง โดยไม่จำเป็นต้องศึกษารายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด การสื่อสารข้อค้นพบที่มีประสิทธิภาพยังช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

5. **เพื่อสะท้อนภาพรวมของข้อค้นพบจากการวิจัย**

ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยควรถูกสังเคราะห์ให้เป็นภาพรวมที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) และผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เห็นว่าการวิจัยสามารถตอบคำถามการวิจัยและบรรลุเป้าหมายของการศึกษาได้อย่างไร ทั้งยังเป็นจุดเชื่อมโยงไปสู่การอภิปรายผลและการจัดทำข้อเสนอแนะในลำดับถัดไป

หลักการสรุปผลที่ดี

การสรุปผลการวิจัยที่ดีควรมีลักษณะกระชับ ชัดเจน และสะท้อนสาระสำคัญของการศึกษาอย่างครบถ้วน โดยผู้วิจัยต้องอาศัยทั้งทักษะการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจผลการวิจัยได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง และการเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างเป็นระบบ หลักสำคัญของการสรุปผลที่ดี มีดังนี้

1. **สรุปให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย**

หลักการสำคัญประการแรกของการสรุปผล คือ การสรุปให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives) ที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้น เนื่องจากวัตถุประสงค์เป็นกรอบสำคัญที่กำหนดทิศทางของการศึกษา การสรุปผลจึงต้องสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างครบถ้วนและเป็นระบบ ผู้วิจัยควรสรุปผลตามลำดับวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถติดตามตรรกะของงานวิจัยได้ง่าย และเห็นความเชื่อมโยงระหว่างปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย และข้อสรุปของการศึกษา

ตัวอย่างเช่น หากงานวิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ 3 ข้อ ได้แก่ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้บริโภค 2) ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร และ 3) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค ดังนั้น ผู้วิจัยควรสรุปผลตามลำดับดังกล่าว ไม่ควรสรุปแบบสลับประเด็นหรือกล่าวรวมกันจนขาดความชัดเจน การสรุปตามวัตถุประสงค์ยังช่วยให้ผู้อ่านสามารถประเมินได้ว่างานวิจัยบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และช่วยเพิ่มความเป็นระบบของรายงานวิจัย

นอกจากนี้ ในงานวิจัยเชิงปริมาณที่มีสมมติฐาน ผู้วิจัยควรสรุปให้เห็นอย่างชัดเจนว่าสมมติฐานใดได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธ พร้อมอธิบายความหมายของผลที่เกิดขึ้น

ตัวอย่างเช่น ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้คุณค่าของแบรนด์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยอมรับสมมติฐานที่กำหนดไว้ การสรุปลักษณะนี้ช่วยให้ข้อค้นพบมีความเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดของงานวิจัยอย่างชัดเจน

2. **ใช้ข้อมูลจากผลการวิจัยจริง**

การสรุปผลที่ดีต้องอาศัยข้อมูลและผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิจัยจริง (Empirical Evidence) มิใช่ความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย หรือข้อสันนิษฐานที่ไม่มีหลักฐานสนับสนุน กล่าวคือ ทุกประเด็นในการสรุปผลควรมีพื้นฐานมาจากผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และเอกสารหรือหลักฐานที่ใช้ในการศึกษา ทั้งนี้ การใช้ข้อมูลจริงเป็นฐานในการสรุปผลยังสะท้อนหลักการสำคัญของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ คือ การสร้างข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Conclusion) ซึ่งช่วยให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือ สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และลดอคติของผู้วิจัย

ตัวอย่างเช่น หากผลการวิเคราะห์พบว่า ความไว้วางใจมีค่า Beta สูงที่สุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของระบบ ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่า “ความไว้วางใจเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจใช้บริการดิจิทัล” ในทางตรงกันข้าม ผู้วิจัยไม่ควรสรุปโดยใช้ความคิดเห็นส่วนตัว เช่น “ผู้บริโภคน่าจะชอบเทคโนโลยีใหม่อยู่แล้ว” หากไม่มีข้อมูลรองรับ เพราะอาจทำให้งานวิจัยขาดความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

3. **มีความกระชับและชัดเจน**

การสรุปผลควรมีลักษณะกระชับ ชัดเจน และตรงประเด็น โดยใช้ภาษาวิชาการที่เข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อน และไม่อธิบายรายละเอียดทางสถิติซ้ำเหมือนในบทผลการวิจัย โดยจุดมุ่งหมายของการสรุปผล คือ การนำเสนอสาระสำคัญของข้อค้นพบ มิใช่การรายงานข้อมูลทั้งหมดอีกครั้ง ดังนั้น ผู้วิจัยควรเลือกเฉพาะประเด็นสำคัญที่ตอบปัญหาวิจัยโดยตรง นอกจากนี้ การใช้ภาษาที่ชัดเจนยังช่วยลดความกำกวมในการตีความ และทำให้งานวิจัยมีคุณภาพด้านการสื่อสารทางวิชาการมากขึ้น

ตัวอย่างของการสรุปที่ไม่เหมาะสม เช่น “ค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านคุณภาพบริการเท่ากับ 4.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า…” ลักษณะดังกล่าวเป็นการนำเสนอผลเชิงสถิติซ้ำกับบทผลการวิจัย ในขณะที่การสรุปที่เหมาะสมควรเป็น เช่น “ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพบริการในระดับสูง โดยเฉพาะด้านความรวดเร็วและความน่าเชื่อถือของการให้บริการ” การเขียนในลักษณะนี้ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจสาระสำคัญได้รวดเร็ว และสะท้อนความสามารถในการสังเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัย

4. สะท้อนประเด็นสำคัญของงานวิจัย

การสรุปผลที่ดีต้องสามารถสะท้อนประเด็นสำคัญ หรือสาระหลักของงานวิจัยได้อย่างชัดเจน ไม่ควรกล่าวถึงรายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไปจนทำให้ผู้อ่านไม่เห็นภาพรวมของข้อค้นพบ ผู้วิจัยควรเลือกเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เป็นข้อค้นพบหลักของการศึกษา และมีความสำคัญทางวิชาการหรือทางปฏิบัติ การสะท้อนประเด็นสำคัญช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจสาระหลักของงานวิจัยอย่างรวดเร็ว และช่วยให้งานวิจัยมีจุดเด่นทางวิชาการชัดเจนมากขึ้น

ตัวอย่างเช่น หากงานวิจัยพบว่า “ความไว้วางใจมีอิทธิพลสูงสุด การรับรู้ความเสี่ยงไม่มีอิทธิพล และ AI Chatbot ส่งผลต่อประสบการณ์ลูกค้า” ผู้วิจัยควรเน้นอภิปรายประเด็นเหล่านี้ เพราะเป็นข้อค้นพบสำคัญที่สามารถอธิบายพฤติกรรมผู้บริโภคได้

5. เชื่อมโยงกับองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้

การสรุปผลที่มีคุณภาพไม่ควรหยุดอยู่เพียงการรายงานข้อค้นพบ แต่ควรแสดงให้เห็นว่างานวิจัยสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างไร ในเชิงวิชาการ ผู้วิจัยควรอธิบายว่าผลการศึกษาสนับสนุนหรือขยายทฤษฎีเดิมอย่างไร มีข้อค้นพบใหม่อะไรเกิดขึ้น และงานวิจัยช่วยเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการด้านใด ซึ่งการเชื่อมโยงกับองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้ ช่วยเพิ่มคุณค่าของงานวิจัยทั้งในเชิงวิชาการและเชิงสังคม

ตัวอย่างเช่น ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า “ความไว้วางใจใน AI เป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี” ซึ่งสะท้อนว่าการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลควรให้ความสำคัญกับมิติด้านจริยธรรมและความโปร่งใสของ AI มากขึ้น ในเชิงปฏิบัติ ผู้วิจัยควรอธิบายว่า องค์กรหรือหน่วยงานสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร เช่น การพัฒนากลยุทธ์การตลาด การปรับปรุงคุณภาพบริการ การพัฒนา AI Chatbot และการกำหนดนโยบายด้านดิจิทัล

6. หลีกเลี่ยงการสรุปผลเกินขอบเขตข้อมูล

หลักสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ผู้วิจัยต้องระมัดระวังไม่สรุปผลเกินขอบเขตของข้อมูลหรือบริบทที่ศึกษา เพราะอาจทำให้งานวิจัยขาดความน่าเชื่อถือและเกิดความคลาดเคลื่อนทางวิชาการ

การสรุปผลควรอยู่ภายใต้ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พื้นที่ศึกษา ระยะเวลาในการศึกษา และเครื่องมือวิจัยที่ใช้ การหลีกเลี่ยงการสรุปเกินขอบเขตข้อมูลจึงเป็นหลักสำคัญของจริยธรรมทางวิชาการ และช่วยรักษาความถูกต้องของงานวิจัย

ตัวอย่างเช่น หากงานวิจัยศึกษาเฉพาะผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยไม่ควรสรุปว่า “ผู้บริโภคชาวไทยทั้งหมดให้ความสำคัญกับ AI Chatbot” เพราะเป็นการขยายข้อสรุปเกินกว่าขอบเขตของกลุ่มตัวอย่าง ในทำนองเดียวกัน หากงานวิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยควรระมัดระวังในการสรุปเชิงเหตุและผล เพราะการวิจัยเชิงสำรวจส่วนใหญ่แสดงได้เพียงความสัมพันธ์ของตัวแปร มิใช่ความเป็นเหตุเป็นผลอย่างสมบูรณ์

การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัย (Discussion of Research Findings) เป็นขั้นตอนสำคัญที่สะท้อนความสามารถของผู้วิจัยในการตีความ อธิบาย และเชื่อมโยงข้อค้นพบกับทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อให้ผลการศึกษามีความหมายในเชิงวิชาการและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างเป็นระบบ การอภิปรายผลจึงมิใช่เพียงการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล แต่เป็นกระบวนการอธิบายเหตุผลของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงการแสดงมุมมองเชิงวิชาการที่มีหลักฐานสนับสนุน

การอภิปรายผลการวิจัย หมายถึง กระบวนการอธิบาย วิเคราะห์ และตีความข้อค้นพบจากการวิจัย โดยเชื่อมโยงผลการศึกษากับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่ผ่านมา และบริบทของการศึกษา เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ Creswell & Creswell (2018) อธิบายว่า การอภิปรายผลเป็นกระบวนการตีความความหมายของข้อค้นพบ โดยเชื่อมโยงผลการศึกษากับวัตถุประสงค์ ทฤษฎี และงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่ออธิบายว่าผลการวิจัยมีความหมายอย่างไรต่อองค์ความรู้ในศาสตร์นั้น

ในงานวิจัยเชิงวิชาการและงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ การอภิปรายผลถือเป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัย เพราะเป็นส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ของผู้วิจัย หากผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้อย่างลึกซึ้ง เชื่อมโยงทฤษฎีได้อย่างเหมาะสม และอธิบายผลลัพธ์ได้อย่างมีเหตุผล งานวิจัยนั้นจะมีคุณค่าทางวิชาการและได้รับการยอมรับมากขึ้น

จุดมุ่งหมายของการอภิปรายผล

การอภิปรายผลมีจุดมุ่งหมายสำคัญหลายประการ ซึ่งเป็นส่วนที่สะท้อนคุณค่าทางวิชาการของงานวิจัย และแสดงถึงความสามารถของผู้วิจัยในการวิเคราะห์ ตีความ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากผลการศึกษา โดยจุดมุ่งหมายสำคัญของการอภิปรายผล สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. **อธิบายความหมายของผลการวิจัย**

จุดมุ่งหมายสำคัญประการแรกของการอภิปรายผล คือ การอธิบายว่าผลการวิจัยที่ค้นพบ “มีความหมายอย่างไร” ต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษา ไม่ใช่เพียงการรายงานตัวเลขหรือผลทางสถิติเท่านั้น แต่ต้องอธิบายถึงเหตุผล ความสัมพันธ์ และความสำคัญของข้อค้นพบดังกล่าว โดยที่การอธิบายความหมายของผลการวิจัยช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจ “สาระสำคัญ” ของข้อค้นพบ และเห็นความเชื่อมโยงระหว่างผลการศึกษากับบริบททางสังคม เศรษฐกิจ หรือพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ การอธิบายความหมายของผลการวิจัยยังช่วยเปลี่ยน “ข้อมูล” ให้กลายเป็น “องค์ความรู้” ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการวิจัยทางวิชาการ ตัวอย่างเช่น หากผลการวิจัยพบว่า “ความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์” ผู้วิจัยต้องอธิบายเพิ่มเติมว่า เหตุใดผู้บริโภคจึงให้ความสำคัญกับความไว้วางใจ อาจเป็นเพราะการซื้อสินค้าออนไลน์มีความเสี่ยงด้านคุณภาพสินค้า การชำระเงิน หรือการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ทำให้ผู้บริโภคต้องการความมั่นใจในการทำธุรกรรม

2. **เปรียบเทียบผลกับงานวิจัยที่ผ่านมา**

การอภิปรายผลมีจุดมุ่งหมายในการเปรียบเทียบข้อค้นพบกับงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อแสดงให้เห็นว่า ผลการศึกษามีความสอดคล้องหรือแตกต่างจากองค์ความรู้เดิมอย่างไร หากผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยเดิม จะช่วยยืนยันความถูกต้องและเสริมความน่าเชื่อถือของทฤษฎีหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้อง แต่หากผลการวิจัยแตกต่างจากการศึกษาเดิม ผู้วิจัยต้องอธิบายเหตุผลที่อาจทำให้เกิดความแตกต่าง เช่น ความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง ความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ความแตกต่างของช่วงเวลาในการศึกษา และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีหรือพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นต้น การเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา ช่วยให้เห็นพัฒนาการขององค์ความรู้ และทำให้งานวิจัยมีความเชื่อมโยงกับวงวิชาการอย่างเป็นระบบ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยในอดีตอาจพบว่า “ราคา” เป็นปัจจัยสำคัญในการซื้อสินค้าออนไลน์ แต่ผลการศึกษาในปัจจุบันอาจพบว่า “ความรวดเร็วในการจัดส่ง” มีอิทธิพลมากกว่า ผู้วิจัยจึงต้องอภิปรายว่า พฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัลเปลี่ยนแปลงไป และผู้บริโภคให้ความสำคัญกับประสบการณ์การบริการมากขึ้น

3. **สนับสนุนหรือโต้แย้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**

ทฤษฎีเป็นกรอบสำคัญในการอธิบายพฤติกรรมและปรากฏการณ์ทางสังคม ดังนั้น การอภิปรายผลจึงมีบทบาทในการตรวจสอบว่า ผลการวิจัยสนับสนุนหรือโต้แย้งทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบ

แนวคิดของการศึกษา หากผลการวิจัยสอดคล้องกับทฤษฎี จะช่วยสนับสนุนความถูกต้องของทฤษฎีนั้น ซึ่งการอภิปรายในลักษณะนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาทฤษฎี เพราะช่วยให้วงวิชาการสามารถปรับปรุงหรือขยายกรอบแนวคิดให้ทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทใหม่มากขึ้น ตัวอย่างเช่น งานวิจัยที่พบว่า “ทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า” ย่อมสนับสนุนทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen ที่เสนอว่าทัศนคติเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ในทางตรงกันข้าม หากผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับทฤษฎี ผู้วิจัยต้องอภิปรายอย่างมีเหตุผลว่า เพราะเหตุใดทฤษฎีเดิมจึงอาจไม่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ในบริบทปัจจุบันได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี พฤติกรรมผู้บริโภค หรือวัฒนธรรมของกลุ่มตัวอย่าง

4. **สร้างองค์ความรู้ใหม่**

จุดมุ่งหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการอภิปรายผล คือ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัยทางวิชาการ โดยเฉพาะงานวิจัยระดับสูงและงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ทำให้งานวิจัยมีคุณค่ามากกว่าการยืนยันผลเดิม และช่วยผลักดันพัฒนาการของศาสตร์ในสาขานั้น องค์ความรู้ใหม่อาจเกิดจากการค้นพบตัวแปรใหม่ การค้นพบความสัมพันธ์ใหม่ระหว่างตัวแปร การอธิบายปรากฏการณ์ในบริบทใหม่ และการบูรณาการแนวคิดจากหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เป็นต้น ตัวอย่างเช่น งานวิจัยอาจค้นพบว่า “ความไว้วางใจใน AI” เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการดิจิทัล ซึ่งเป็นประเด็นที่ทฤษฎีเดิมยังไม่ได้อธิบายอย่างชัดเจน ผลการศึกษาดังกล่าวจึงสามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ด้าน AI และพฤติกรรมผู้บริโภคในอนาคต

5. **เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย**

การอภิปรายผลไม่ได้มีเป้าหมายเฉพาะในเชิงวิชาการเท่านั้น แต่ยังมีจุดมุ่งหมายในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหา พัฒนาองค์กร หรือกำหนดนโยบาย การเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยช่วยให้ผลงานวิจัยเกิดประโยชน์ต่อภาคธุรกิจ สังคม และการกำหนดนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม ในงานวิจัยด้านบริหารธุรกิจ ผู้วิจัยควรอภิปรายว่า องค์กรหรือผู้ประกอบการสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์อย่างไร เช่น การปรับกลยุทธ์การตลาด การพัฒนาคุณภาพบริการ การออกแบบประสบการณ์ลูกค้า การใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า และการกำหนดนโยบายด้านดิจิทัล เป็นต้น ตัวอย่างเช่น หากผลการศึกษาพบว่า “การตอบกลับที่รวดเร็วผ่าน AI Chatbot ช่วยเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า” ผู้วิจัยอาจเสนอให้องค์กรพัฒนา AI Chatbot เพื่อยกระดับการบริการลูกค้าและลดต้นทุนการดำเนินงาน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอภิปรายผลการวิจัยสะท้อนว่า การอภิปรายผลควรมุ่งตีความความหมายของข้อค้นพบ เชื่อมโยงกับงานวิจัยที่ผ่านมา และแสดงนัยสำคัญของผลการศึกษา โดย Malawaet and Trakulkasemsuk (2021) ศึกษาบทอภิปรายผลของบทความวิจัยด้านภาษาศาสตร์ประยุกต์จากวารสารไทยและต่างประเทศ พบว่าการอภิปรายผลมีการนำเสนอข้อมูลและตีความผลการวิจัยในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แต่มีความแตกต่างบางประการด้านการนำเสนอเนื้อหา ขณะที่ Sithlaothavorn and Trakulkasemsuk (2016) วิเคราะห์บทอภิปรายผลจากบทความวิจัยในวารสารไทยและต่างประเทศ พบว่า บทความในวารสารต่างประเทศมีการใช้กลวิธีเชิงประเมินเพื่อแสดงความคิดเห็นและเชื่อมโยงข้อค้นพบกับองค์ความรู้มากกว่า ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับ Lindgren et al. (2020) ที่เน้นว่าการตีความและการอธิบายความหมายของข้อมูลเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อค้นพบ ดังนั้น การอภิปรายผลที่มีคุณภาพควรเชื่อมโยงผลการวิจัยกับคำถามหรือวัตถุประสงค์ งานวิจัยที่ผ่านมา และกรอบแนวคิดหรือทฤษฎีอย่างมีเหตุผลเพื่อแสดงความหมาย คุณค่าทางวิชาการ และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

หลักการอภิปรายผลอย่างเป็นระบบ

การอภิปรายผลที่มีคุณภาพควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจตรรกะของข้อค้นพบและเห็นความเชื่อมโยงของประเด็นต่าง ๆ อย่างชัดเจน การอภิปรายผลการวิจัยมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนข้อค้นพบจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้กลายเป็นองค์ความรู้เชิงวิชาการ ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ สนับสนุนหรือพัฒนาทฤษฎี และนำไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติได้อย่างมีความหมาย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องอภิปรายผลอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ และอ้างอิงหลักฐานทางวิชาการอย่างเหมาะสม

การอภิปรายผลที่ดีจึงต้องมีทั้งการวิเคราะห์ (analysis) และการตีความ (interpretation) มิใช่เพียงการกล่าวซ้ำผลการวิเคราะห์ทางสถิติหรือการสรุปข้อมูลจากบทที่ 4 เท่านั้น เพราะบทอภิปรายผลเป็นส่วนที่ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการคิดเชิงวิชาการ การเชื่อมโยงองค์ความรู้ และการอธิบายเหตุผลของข้อค้นพบอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ บทที่ 4 เป็นส่วนของ “การนำเสนอผลการวิจัย” ว่าพบอะไร เช่น ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับใด ตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อกัน หรือสมมติฐานใดได้รับการยอมรับ แต่บทที่ 5 หรือส่วนอภิปรายผล เป็นการตอบคำถามว่าเหตุใดจึงพบผลเช่นนั้น และผลดังกล่าวมีความหมายอย่างไร ต่อทฤษฎี องค์ความรู้ และการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ

ตัวอย่างเช่น หากผลการวิเคราะห์พบว่าการรับรู้คุณค่าของแบรนด์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า การอภิปรายผลที่ดี นอกจากจะยืนยันว่าตัวแปรดังกล่าวมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ควรอธิบายเพิ่มเติมว่าเหตุใดผู้บริโภคจึงให้ความสำคัญกับคุณค่าของแบรนด์ อาจเป็นเพราะรถยนต์ไฟฟ้ายังเป็นนวัตกรรมใหม่ ผู้บริโภคจึงใช้ภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของแบรนด์เป็นเกณฑ์ในการลดความเสี่ยงในการตัดสินใจซื้อ รวมทั้งควรเชื่อมโยงผลดังกล่าวกับแนวคิดด้านคุณค่าตราสินค้า หรือทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น การอภิปรายผลที่มีคุณภาพจึงต้องแสดงให้เห็นการคิดวิเคราะห์เชิงลึกมากกว่าการรายงานผลเชิงพรรณนา และควรดำเนินการอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ ดังนี้

1. อภิปรายตามวัตถุประสงค์หรือสมมติฐานการวิจัย

หลักสำคัญประการแรกของการอภิปรายผล คือ การอภิปรายตามลำดับวัตถุประสงค์หรือสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้น เพื่อให้เนื้อหามีความต่อเนื่อง เป็นระบบ และสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างครบถ้วน โดยจะช่วยให้ผู้อ่านสามารถติดตามตรรกะของงานวิจัยได้ง่าย และเห็นความเชื่อมโยงระหว่างปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐานการวิจัย ผลการวิจัย และการอภิปรายผล หากงานวิจัยมีหลายวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยควรอภิปรายผลทีละประเด็นตามลำดับที่กำหนดไว้ในบทนำ เช่น อภิปรายผลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง อภิปรายผลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และอภิปรายผลเกี่ยวกับอิทธิพลของตัวแปร การเรียงลำดับเช่นนี้ช่วยให้การอภิปรายผลมีโครงสร้างที่ชัดเจน และลดปัญหาการอภิปรายสลับประเด็นจนทำให้ผู้อ่านสับสน นอกจากนี้ การอภิปรายตามสมมติฐานยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนว่า สมมติฐานใดได้รับการสนับสนุนหรือถูกปฏิเสธ และเหตุใดจึงเกิดผลเช่นนั้น

ตัวอย่างเช่น สมมติฐานการวิจัยกำหนดไว้ว่าการรับรู้ประโยชน์ของ AI มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งาน AI Chatbot จากผลการศึกษาพบว่าการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความสะดวก รวดเร็ว และประสิทธิภาพของ AI ในการตอบสนองความต้องการ การอภิปรายลักษณะนี้ช่วยให้ข้อค้นพบมีความเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาอย่างชัดเจน

2. ใช้ผลการวิจัยเป็นฐานในการอภิปราย

การอภิปรายผลที่ดีต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Evidence) ที่ได้จากการวิจัยจริง มิใช่ความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย หรือข้อสันนิษฐานที่ไม่มีหลักฐานรองรับ กล่าวคือ ทุกประเด็นในการอภิปรายควรอ้างอิงผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่นำเสนอไว้ในบทผลการวิจัย เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย หรือข้อมูลจากการ

สัมภาษณ์ การใช้ผลการวิจัยเป็นฐานในการอภิปรายยังช่วยให้ข้อสรุปของงานวิจัยมีความสมเหตุสมผล สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และสะท้อนหลักการของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างเช่น หากผลการวิจัยพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของความไว้วางใจสูงที่สุด และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่กล่าวถึงความปลอดภัยในการใช้งาน ผู้วิจัยจึงสามารถอภิปรายได้ว่าความไว้วางใจเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล ในทางตรงกันข้าม ผู้วิจัยควรหลีกเลี่ยงการอภิปรายโดยใช้ความคิดเห็นส่วนตัวโดยไม่มีข้อมูลสนับสนุน เพราะอาจทำให้งานวิจัยขาดความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

3. เชื่อมโยงกับทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา

การอภิปรายผลที่มีคุณภาพต้องแสดงให้เห็นว่าข้อค้นพบของงานวิจัยมีความสัมพันธ์กับองค์ความรู้เดิมอย่างไร ทั้งในด้านความสอดคล้องและความแตกต่าง การเชื่อมโยงกับทฤษฎีช่วยให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายเหตุผลเชิงแนวคิดของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ขณะที่การเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาช่วยให้เห็นพัฒนาการขององค์ความรู้ในศาสตร์นั้น รวมทั้ง ช่วยให้งานวิจัยมีมิติทางวิชาการมากขึ้น และแสดงถึงความสามารถในการสังเคราะห์องค์ความรู้ของผู้วิจัย หรือในกรณีที่ผลไม่สอดคล้อง ผู้วิจัยควรวิเคราะห์สาเหตุ เช่น ผลการศึกษาพบว่า ราคาไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยในอดีต อาจเป็นเพราะผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับคุณภาพบริการและความรวดเร็วในการจัดส่งมากกว่าปัจจัยด้านราคา

ตัวอย่างเช่น ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งาน AI อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Technology Acceptance Model (TAM) ของ Davis ที่อธิบายว่า การรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญในการยอมรับเทคโนโลยี

4. อธิบายเหตุผลของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

การอภิปรายผลที่ดีควรแสดงให้เห็นว่าข้อค้นพบมีความสอดคล้องหรือแตกต่างจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเดิมอย่างไร โดยการอธิบายว่า “เหตุใดจึงเกิดผลเช่นนั้น” ไม่ใช่เพียงระบุว่าพบอะไร ผู้วิจัยต้องพยายามวิเคราะห์สาเหตุของข้อค้นพบ โดยคำนึงถึงบริบทของการศึกษา ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม พฤติกรรมผู้บริโภค และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การอธิบายเหตุผลเชิงลึกเช่นนี้ช่วยให้ผลการวิจัยมีความหมายมากกว่าการรายงานผลเชิงสถิติทั่วไป

ตัวอย่างเช่น หากผลการวิจัยพบว่า AI Chatbot ช่วยเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ผู้วิจัยอาจอธิบายว่า เพราะ AI สามารถตอบคำถามได้ตลอด 24 ชั่วโมง ลดระยะเวลารอคอย และให้ข้อมูลที่รวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคยุคดิจิทัลที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็ว

5. สังเคราะห์ข้อค้นพบเชิงองค์ความรู้

การอภิปรายผลควรนำไปสู่การสร้างข้อค้นพบหรือข้อเสนอเชิงวิชาการใหม่ มิใช่เพียงการรายงานผลซ้ำ กล่าวคือ การอภิปรายผลไม่ควรจบเพียงการอธิบายผลทีละประเด็น แต่ควรนำไปสู่การสังเคราะห์องค์ความรู้ (knowledge synthesis) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงข้อค้นพบทั้งหมดเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา การสังเคราะห์องค์ความรู้อาจอยู่ในรูปแบบของแนวคิดใหม่ ความสัมพันธ์ใหม่ของตัวแปร โมเดลเชิงแนวคิด ข้อเสนอเชิงวิชาการ และการขยายทฤษฎีเดิม ซึ่งการสังเคราะห์ในลักษณะนี้ช่วยให้งานวิจัยมีคุณค่าเชิงวิชาการสูงขึ้น เพราะสามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาทฤษฎีหรือการศึกษาวิจัยในอนาคตได้

ตัวอย่างเช่น ผลการวิจัยสะท้อนว่า การตลาดดิจิทัลมิได้ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อโดยตรงเพียงอย่างเดียว แต่ยังส่งผลผ่านการสร้างความไว้วางใจและประสบการณ์ลูกค้า ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภคในยุคดิจิทัลมีลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์มากกว่าการสื่อสารทางเดียว

6. การอธิบายผลเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการศึกษากับงานวิจัยที่ผ่านมาเป็นองค์ประกอบสำคัญของการอภิปรายผล เพราะช่วยให้ผู้อ่านเห็นพัฒนาการขององค์ความรู้และสามารถประเมินความสอดคล้องของข้อค้นพบได้ การเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาไม่ควรเป็นเพียงการระบุว่า “สอดคล้อง” หรือ “ไม่สอดคล้อง” เท่านั้น แต่ควรวิเคราะห์ถึงสาเหตุและบริบทของความเหมือนหรือความแตกต่างด้วยการเปรียบเทียบควรครอบคลุมประเด็นที่ว่าผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยใด ผลการวิจัยแตกต่างจากงานวิจัยใด เหตุใดจึงเกิดความแตกต่าง และบริบทใดที่อาจส่งผลต่อข้อค้นพบ

ตัวอย่างการอภิปรายเช่น ผลการศึกษาพบว่าความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Morgan & Hunt (1994) ที่อธิบายว่าความไว้วางใจเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างผู้บริโภคกับธุรกิจ

7. การอธิบายผลที่สอดคล้องและไม่สอดคล้อง

ในงานวิจัย ผู้วิจัยอาจพบทั้งผลที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับสมมติฐานหรือทฤษฎีเดิม ซึ่งทั้งสองกรณีมีคุณค่าในเชิงวิชาการ เมื่อผลการวิจัยสอดคล้องกับทฤษฎีหรือการศึกษาก่อนหน้า ผู้วิจัยควรอธิบายว่าเหตุใดข้อค้นพบจึงเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และผลดังกล่าวช่วยสนับสนุนองค์ความรู้เดิมอย่างไร

ตัวอย่างเช่น ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีส่งผลต่อความตั้งใจใช้งาน AI ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM) ที่เสนอว่า การรับรู้

ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญของการยอมรับเทคโนโลยี หากผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับทฤษฎีหรือการศึกษาก่อนหน้า ผู้วิจัยควรวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นไปได้ เช่น ความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง ความแตกต่างด้านวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมหรือเทคโนโลยี และความแตกต่างของเครื่องมือวิจัย เป็นต้น ซึ่งการอภิปรายผลที่ไม่สอดคล้องอย่างมีเหตุผลอาจนำไปสู่การค้นพบองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนาทฤษฎีในอนาคต

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย (research recommendations) เป็นส่วนสำคัญของรายงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำข้อค้นพบจากการศึกษา มาพัฒนาเป็นแนวทางหรือข้อเสนอเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ เชิงปฏิบัติ หรือการศึกษาวิจัยในอนาคต โดยข้อเสนอแนะที่ดีต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของผลการวิจัย มีความสมเหตุสมผล สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และสอดคล้องกับบริบทของการศึกษา ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยเป็นกระบวนการเชื่อมโยงข้อค้นพบทางวิชาการไปสู่การประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง รวมถึงการชี้แนวทางสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต (Saunders et al., 2019)

ในงานวิจัยเชิงวิชาการและงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ ข้อเสนอแนะถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สะท้อนคุณค่าของงานวิจัยต่อการพัฒนาองค์ความรู้ การพัฒนาองค์กร และการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ หากผู้วิจัยสามารถเขียนข้อเสนอแนะได้อย่างมีคุณภาพ จะช่วยให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้อย่างเป็นรูปธรรม

โดยทั่วไป ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การเขียนข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย (research recommendations) เป็นองค์ประกอบสำคัญของรายงานวิจัยที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างข้อค้นพบเชิงประจักษ์ (empirical findings) กับการประยุกต์ใช้เชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ โดยผู้วิจัยนำผลการศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นแนวทาง ข้อเสนอ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อใช้ประโยชน์ในบริบทต่าง ๆ ทั้งในเชิงวิชาการ การบริหารจัดการ การกำหนดนโยบาย และการพัฒนางานวิจัยในอนาคต ในมุมมองทางระเบียบวิธีวิจัย Saunders, Lewis & Thornhill (2019) ได้อธิบายว่า ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยเป็นกระบวนการสำคัญในการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยไปสู่การประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความ

เป็นจริง (translating research findings into practical implications) รวมถึงการทำหน้าที่เป็นฐานความคิดสำหรับการพัฒนางานวิจัยในอนาคต ซึ่งสะท้อนบทบาทของงานวิจัยในฐานะเครื่องมือในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้มากกว่าการอธิบายปรากฏการณ์เพียงอย่างเดียว กล่าวโดยหลักการ ข้อเสนอแนะมิใช่การแสดงความคิดเห็นส่วนบุคคลของผู้วิจัย แต่ต้องเป็นข้อเสนอที่มีฐานจากผลการวิจัย (evidence-based recommendations) ซึ่งมีความสมเหตุสมผล สามารถอธิบายได้และมีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้จริง ทั้งนี้ ความน่าเชื่อถือของข้อเสนอแนะขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของหลักฐานเชิงข้อมูลและการตีความผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น ในงานวิจัยเชิงวิชาการ งานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ หรือวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา ข้อเสนอแนะจึงถือเป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นส่วนที่แสดงให้เห็นถึงคุณูปการของงานวิจัย (research contribution) ทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ หากผู้วิจัยสามารถเขียนข้อเสนอแนะได้อย่างมีคุณภาพ จะช่วยยกระดับงานวิจัยให้มีคุณค่าเชิงวิชาการสูงขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมในหลากหลายมิติ

โดยทั่วไป ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ (academic recommendations) เป็นข้อเสนอที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการในระดับแนวคิด ทฤษฎี และกรอบการวิจัย โดยอาศัยข้อค้นพบจากงานวิจัยเป็นฐานในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และต่อยอดองค์ความรู้เดิมให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการมีความสำคัญอย่างยิ่งในงานวิจัยระดับสูง เนื่องจากสะท้อนให้เห็นว่างานวิจัยมิได้มีเป้าหมายเพียงการตอบคำถามวิจัยหรือทดสอบสมมติฐานเท่านั้น แต่ยังสามารถสร้างคุณค่าเชิงองค์ความรู้ (knowledge contribution) ให้แก่ศาสตร์สาขานั้น ๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานวิจัยที่มุ่งสู่การตีพิมพ์ระดับนานาชาติหรือการพัฒนาทฤษฎีใหม่

โดยทั่วไป ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ (1) การพัฒนาทฤษฎี และ (2) การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ดังนี้

(1) การพัฒนาทฤษฎี

ทฤษฎี (Theory) เป็นกรอบแนวคิดเชิงระบบที่ใช้ในการอธิบาย พยากรณ์ และทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนั้น งานวิจัยจึงมีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบความเหมาะสมของทฤษฎีที่ใช้อธิบายปรากฏการณ์ในบริบทต่าง ๆ ว่า

ยังคงมีความเพียงพอ หรือจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง ขยาย หรือพัฒนาเพิ่มเติม การพัฒนาทฤษฎีจึงมิใช่การปฏิเสธทฤษฎีเดิม แต่เป็นการขยายขอบเขตความสามารถในการอธิบาย (explanatory power) ให้ครอบคลุมบริบทที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนาทฤษฎีมักเกิดขึ้นในกรณีต่อไปนี้

- ผลการวิจัยยืนยันความถูกต้องและความเหมาะสมของทฤษฎีเดิมในบริบทใหม่
- ผลการวิจัยพบตัวแปรหรือความสัมพันธ์ใหม่ที่ยังไม่ถูกอธิบายอย่างครบถ้วนในทฤษฎีเดิม
- ผลการวิจัยสะท้อนข้อจำกัดของทฤษฎีเดิมเมื่อประยุกต์ใช้ในบริบททางสังคมหรือเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

ตัวอย่างเช่น “จากผลการศึกษาที่พบว่า การรับรู้ความไว้วางใจใน AI มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานมากกว่าการรับรู้ประโยชน์ ซึ่งแตกต่างจากสมมติฐานดั้งเดิมของ Technology Acceptance Model (TAM) ผู้วิจัยจึงเสนอให้มีการขยายกรอบแนวคิด TAM โดยบูรณาการมิติด้านความไว้วางใจ (trust) และจริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์ (AI ethics) เพื่อให้สามารถอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีในบริบทดิจิทัลสมัยใหม่ได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น” ข้อเสนอแนะลักษณะนี้มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาทฤษฎี เนื่องจากช่วยให้กรอบแนวคิดทางวิชาการสามารถตอบสนองต่อบริบทเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในยุคปัญญาประดิษฐ์และเศรษฐกิจดิจิทัล

(2) การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ (new knowledge development) เป็นเป้าหมายสำคัญของงานวิจัยเชิงวิชาการที่มีคุณภาพ โดยมุ่งสร้างความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา หรือขยายขอบเขตของความรู้เดิมให้มีความลึกและความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ซึ่งแสดงถึงความสามารถของผู้วิจัยในการต่อยอดองค์ความรู้จากฐานเดิมไปสู่ความเข้าใจเชิงลึกที่มากขึ้น

องค์ความรู้ใหม่อาจเกิดขึ้นจากหลายลักษณะ ได้แก่

- การค้นพบตัวแปรใหม่ที่มีอิทธิพลต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษา
- การค้นพบความสัมพันธ์รูปแบบใหม่ระหว่างตัวแปรที่ยังไม่เคยปรากฏในงานวิจัยเดิม
- การศึกษาปรากฏการณ์ในบริบทใหม่ เช่น กลุ่มประชากรใหม่ พื้นที่ใหม่ หรือช่วงเวลาใหม่
- การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเดิมในบริบทที่แตกต่างจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ

ตัวอย่างเช่น “ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การสื่อสารผ่าน Influencer Marketing มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความไว้วางใจของผู้บริโภคมากกว่าการโฆษณาแบบดั้งเดิม ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของระบบการสื่อสารการตลาดในยุคดิจิทัล โดยผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือจากประสบการณ์จริงและบุคคลที่มีอิทธิพลในสื่อสังคมออนไลน์มากยิ่งขึ้น” ข้อเสนอแนะดังกล่าวช่วยขยายองค์ความรู้ในสาขาพฤติกรรมผู้บริโภคและการตลาดดิจิทัล โดยชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนผ่านจากการสื่อสารแบบองค์กรสู่การสื่อสารแบบเครือข่าย ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

โดยสรุป ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการมิได้เป็นเพียงการสรุปผลในเชิงข้อเสนอ แต่เป็นพื้นที่ทางปัญญา ที่ผู้วิจัยใช้ในการสะท้อนคุณค่าของงานวิจัยต่อการพัฒนาองค์ความรู้ ทฤษฎี และกรอบแนวคิดใหม่ ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ในระดับวิชาการขั้นสูง

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ (practical recommendations) เป็นข้อเสนอที่มุ่งเน้นการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ไม่ว่าจะเป็นระดับองค์กร ธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานภาครัฐ โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน แก้ไขปัญหา และพัฒนากลยุทธ์เชิงปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัย ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติที่มีคุณภาพควรตั้งอยู่บนหลักฐานเชิงประจักษ์ (empirical evidence) จากผลการวิจัย ไม่ใช่การคาดการณ์หรือความคิดเห็นส่วนบุคคลของผู้วิจัย และควรมีลักษณะสำคัญคือ สามารถนำไปใช้ได้จริง (actionable) มีความเป็นไปได้ (feasible) และสอดคล้องกับบริบทขององค์กรหรือสังคมที่เกี่ยวข้อง

โดยทั่วไป ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสามารถแบ่งออกเป็น 3 มิติหลัก ได้แก่ (1) การนำผลวิจัยไปใช้ในองค์กร (2) การประยุกต์ใช้เชิงธุรกิจ และ (3) การกำหนดนโยบาย ดังนี้

(1) การนำผลวิจัยไปใช้ในองค์กร

การนำผลวิจัยไปใช้ในองค์กร (organizational application) มุ่งเน้นการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการ กระบวนการทำงาน และพฤติกรรมของบุคลากรภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยอาศัยข้อค้นพบจากงานวิจัยเป็นแนวทางในการตัดสินใจเชิงบริหาร ในเชิงปฏิบัติองค์กรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ได้ เช่น การพัฒนาระบบบริการลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการสื่อสารภายในองค์กร การเสริมสร้างความไว้วางใจของผู้ใช้บริการ และการยกระดับคุณภาพการให้บริการผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น

ตัวอย่างเช่น “องค์กรธุรกิจควรให้ความสำคัญกับการสร้างความไว้วางใจในระบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบ โดยการพัฒนามาตรฐานด้านความปลอดภัยของข้อมูล (data security) และเพิ่ม

ความโปร่งใสในการสื่อสารกับผู้ใช้บริการ เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นและลดความเสี่ยงในการตัดสินใจของผู้บริโภค" ข้อเสนอแนะในลักษณะนี้ช่วยให้องค์กรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับแนวคิดการบริหารจัดการเชิงหลักฐาน (evidence-based management)

(2) การประยุกต์ใช้เชิงธุรกิจ

การประยุกต์ใช้เชิงธุรกิจ (business application) เป็นการนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด ข้อมูลจากงานวิจัยมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างแม่นยำมากขึ้น โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค เทคโนโลยี และแพลตฟอร์มออนไลน์

ตัวอย่างเช่น "ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารพร้อมรับประทานควรนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคแบบรายบุคคล (Customer Segmentation) เพื่อพัฒนากลยุทธ์การตลาดแบบเฉพาะบุคคล (Personalized Marketing) ซึ่งจะช่วยเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าและยกระดับความตั้งใจซื้อในระยะยาว" ข้อเสนอแนะดังกล่าวสะท้อนบทบาทของข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Data-Driven Decision Making) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารธุรกิจยุคใหม่ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและ AI ถือเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในสภาพแวดล้อมที่มีความผันผวนสูง ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

(3) การกำหนดนโยบาย

การกำหนดนโยบาย (Policy Formulation) เป็นการนำผลการวิจัยไปใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการกำหนดนโยบายในระดับองค์กร ภาครัฐ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเชิงระบบในระยะยาว ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายควรมีลักษณะสำคัญคือ มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ สอดคล้องกับบริบททางสังคม และตั้งอยู่บนข้อมูลจากการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ

ตัวอย่างเช่น ตัวอย่างเช่น "หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าให้ครอบคลุมมากขึ้น เพื่อส่งเสริมการยอมรับรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย" ข้อเสนอแนะลักษณะนี้ควรมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ช่วยให้ผลการวิจัยสามารถขยายผลสู่ระดับมหภาค และสนับสนุนการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในภาพรวม

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป (Recommendations for Future Research) เป็นส่วนสำคัญที่แสดงถึงการมองการณ์ไกลทางวิชาการของผู้วิจัย โดยมุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยในอนาคตให้มีความลึก ความกว้าง และความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ข้อเสนอแนะในส่วนนี้มักเกิดจากข้อจำกัดของงานวิจัยปัจจุบัน หรือช่องว่างทางองค์ความรู้ (Research Gap) ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ โดยมีเป้าหมายเพื่อขยายขอบเขตของความรู้ทางวิชาการในอนาคต

โดยทั่วไป ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปสามารถแบ่งออกเป็น 3 แนวทางหลัก ได้แก่ (1) การขยายกลุ่มตัวอย่าง (2) การเพิ่มตัวแปรในการศึกษา และ (3) การใช้ระเบียบวิธีวิจัยใหม่ ดังนี้

(1) การขยายกลุ่มตัวอย่าง

การขยายกลุ่มตัวอย่าง (Sample Expansion) เป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรที่กว้างขึ้น (Generalizability) งานวิจัยจำนวนมากมักมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ ช่วงเวลา หรือกลุ่มประชากรเฉพาะ ดังนั้น การขยายกลุ่มตัวอย่างจะช่วยเพิ่มความครอบคลุมและลดข้อจำกัดเชิงบริบทของผลการศึกษา

ตัวอย่างเช่น “การวิจัยในอนาคตควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังผู้บริโภคในภูมิภาคต่าง ๆ หรือในระดับประเทศอื่น เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมผู้บริโภคภายใต้บริบททางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจที่หลากหลาย”

(2) การเพิ่มตัวแปรในการศึกษา

การเพิ่มตัวแปรในการศึกษา (Inclusion of Additional Variables) เป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มความลึกของการอธิบายปรากฏการณ์ และช่วยลดช่องว่างของโมเดลการวิจัย ในหลายกรณีงานวิจัยอาจยังไม่ครอบคลุมตัวแปรสำคัญบางประการ เช่น ตัวแปรด้านจิตวิทยา เทคโนโลยี หรือบริบททางสังคม ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์โดยตรงหรือทางอ้อม

ตัวอย่างเช่น “การวิจัยในอนาคตควรเพิ่มตัวแปรด้านความไว้วางใจในเทคโนโลยี (technology trust) และความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว (privacy concern) เพื่อให้สามารถอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น”

(3) การใช้ระเบียบวิธีวิจัยใหม่

การใช้ระเบียบวิธีวิจัยใหม่ (methodological advancement) เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของงานวิจัย โดยมุ่งเน้นการใช้เครื่องมือ เทคนิค หรือรูปแบบการวิจัยที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อเพิ่มความลึกและความแม่นยำของผลการศึกษา แนวทางที่สามารถนำมาใช้ เช่น การ

วิจัยแบบผสม (mixed methods research) การวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) และการวิจัยตามแนวทางระยะยาว (longitudinal study) เป็นต้น

ตัวอย่างเช่น “การวิจัยในอนาคตควรใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เพื่อให้สามารถอธิบายทั้งความสัมพันธ์เชิงปริมาณและความหมายเชิงลึกของพฤติกรรมผู้บริโภคได้อย่างครอบคลุมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น”

โดยสรุป ข้อเสนอแนะทั้งสามมิติ ได้แก่ เชิงวิชาการ เชิงปฏิบัติ และสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ทั้งในมิติของคุณค่าทางทฤษฎีและมิติของการประยุกต์ใช้จริง อีกทั้งยังสะท้อนศักยภาพของผู้วิจัยในการพัฒนาองค์ความรู้และยกระดับงานวิจัยสู่มาตรฐานทางวิชาการที่สูงขึ้น

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ เป็นองค์ประกอบสำคัญของบทสุดท้ายในรายงานการวิจัย ซึ่งมีบทบาทแตกต่างกันแต่มีความเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด หากผู้วิจัยไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของแต่ละส่วน อาจทำให้เกิดความซ้ำซ้อน ขาดความเป็นระบบ หรือสรุปผลคลาดเคลื่อนจากข้อมูลที่ศึกษา ส่งผลต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยควรตระหนักถึงข้อผิดพลาดที่พบบ่อยและหลีกเลี่ยงในการเขียนแต่ละส่วน ดังนี้

1. **สรุปผลไม่สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย**

การสรุปผลควรเรียบเรียงตามลำดับของปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย หากละเลยหรือสรุปไม่ครบทุกประเด็น จะทำให้ไม่สามารถแสดงได้อย่างชัดเจนว่าการวิจัยสามารถตอบคำถามการวิจัยหรือบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้หรือไม่

2. **นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลซ้ำโดยไม่สังเคราะห์ข้อค้นพบ**

ผู้วิจัยบางรายคัดลอกผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตาราง หรือค่าสถิติมานำเสนอซ้ำในส่วนสรุปผล แทนที่จะสังเคราะห์สาระสำคัญของข้อค้นพบ ทำให้การสรุปผลขาดความกระชับและไม่ทำหน้าที่เป็นภาพรวมของงานวิจัย

3. **อภิปรายผลโดยไม่มีหลักฐานสนับสนุน**

การอภิปรายผลควรอาศัยข้อค้นพบจากการวิจัยเป็นพื้นฐาน พร้อมเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การตีความโดยอาศัยความคิดเห็นส่วนตัวหรือข้อสันนิษฐานที่ไม่มีข้อมูลรองรับ อาจทำให้ข้ออภิปรายขาดความน่าเชื่อถือและไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ

4. ไม่เชื่อมโยงผลการวิจัยกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อยคือ การอภิปรายผลโดยกล่าวเพียงว่าผลการวิจัย "สอดคล้อง" หรือ "ไม่สอดคล้อง" กับงานวิจัยที่ผ่านมา โดยไม่อธิบายเหตุผลหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดผลดังกล่าว ทำให้การอภิปรายผลขาดความลึกซึ้งและไม่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่

5. ปะปนระหว่างการสรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยบางรายนำการตีความผลการวิจัยไปไว้ในส่วนสรุปผล หรือนำข้อเสนอแนะไปแทรกในส่วนอภิปรายผล ส่งผลให้แต่ละส่วนขาดความชัดเจน ทั้งที่หน้าที่ของแต่ละส่วนแตกต่างกัน กล่าวคือ การสรุปผล มุ่งนำเสนอข้อค้นพบ การอภิปรายผล มุ่งตีความและอธิบายข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ มุ่งเสนอแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้และการศึกษาต่อยอด

6. เสนอข้อเสนอแนะที่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะควรพัฒนามาจากข้อค้นพบและการอภิปรายผล ไม่ควรเสนอแนวทางที่ไม่มีข้อมูลหรือผลการวิจัยรองรับ เพราะอาจทำให้ข้อเสนอแนะขาดความเป็นไปได้และไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

7. ข้อเสนอแนะมีลักษณะกว้างหรือเป็นนามธรรมเกินไป

ข้อเสนอแนะที่ดีควรมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และระบุกลุ่มเป้าหมายหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม การใช้ข้อความทั่วไป เช่น "ควรพัฒนาระบบให้ดีขึ้น" หรือ "ควรส่งเสริมการตลาดมากขึ้น" โดยไม่ระบุแนวทางหรือวิธีดำเนินการ จะทำให้ข้อเสนอแนะขาดคุณค่าในการนำไปใช้

8. สรุปหรืออภิปรายผลเกินกว่าขอบเขตของการวิจัย

การสรุปและอภิปรายผลควรอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ศึกษา และไม่ขยายข้อสรุปไปยังประชากรหรือบริบทอื่นที่ไม่ได้อยู่ในขอบเขตของการวิจัย เนื่องจากอาจก่อให้เกิดการสรุปเกินกว่าหลักฐานที่มี (Overgeneralization)

9. ไม่เชื่อมโยงทั้งสามส่วนให้เป็นลำดับเดียวกัน

ข้อผิดพลาดสุดท้ายที่พบได้บ่อยคือ การเขียนแต่ละส่วนแยกจากกันโดยไม่มีความเชื่อมโยง ทั้งที่การเขียนบทสุดท้ายควรมีลำดับที่ต่อเนื่อง กล่าวคือ ข้อค้นพบจากการสรุปผลควรนำไปสู่การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะควรพัฒนามาจากผลการอภิปราย เพื่อให้รายงานวิจัยมีความสมบูรณ์ เป็นระบบ และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดในการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ จะช่วยให้บทสุดท้ายของรายงานวิจัยมีความชัดเจน เป็นระบบ และสะท้อนคุณค่าของงานวิจัยได้อย่างครบถ้วน ผู้วิจัยจึงควรตระหนักถึงบทบาทของแต่ละส่วน และเรียบเรียงเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแต่ละ

หัวข้อ โดยยึดข้อค้นพบและหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นพื้นฐานของการนำเสนอ เพื่อให้ผลงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

บทสรุป

การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ เป็นองค์ประกอบสำคัญของบทสุดท้ายในรายงานการวิจัย ซึ่งมีบทบาทแตกต่างกันแต่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน การสรุปผลการวิจัยมุ่งรวบรวม และสังเคราะห์ข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบปัญหา วัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยนำเสนอเฉพาะสาระสำคัญของข้อค้นพบที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ และหลีกเลี่ยงการตีความหรือแสดงความคิดเห็นที่เกินกว่าผลการศึกษา

การอภิปรายผลการวิจัยเป็นการตีความและอธิบายความหมายของข้อค้นพบ โดยเชื่อมโยงผลการวิจัยกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบายเหตุผลของผลการศึกษา วิเคราะห์ความสอดคล้องหรือความแตกต่างจากองค์ความรู้เดิม และแสดงให้เห็นคุณค่าของข้อค้นพบทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ การอภิปรายผลที่ดีควรอาศัยหลักฐานจากผลการวิจัยเป็นสำคัญ และหลีกเลี่ยงการอธิบายที่ไม่มีข้อมูลสนับสนุน

ข้อเสนอแนะเป็นการนำข้อค้นพบและผลการอภิปรายมาพัฒนาเป็นแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งเสนอประเด็นสำหรับการวิจัยในอนาคต โดยข้อเสนอแนะควรมีความสอดคล้องกับผลการวิจัย มีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ และสามารถสร้างประโยชน์ต่อองค์กร สังคม หรือการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยจำเป็นต้องเข้าใจบทบาทของแต่ละองค์ประกอบอย่างชัดเจน โดยการสรุปผลมุ่งนำเสนอ ข้อค้นพบ การอภิปรายผลมุ่งอธิบาย ความหมายของข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะมุ่งเสนอแนวทางการนำข้อค้นพบไปใช้และการศึกษาต่อยอด การแยกบทบาทของแต่ละส่วนอย่างเหมาะสม รวมทั้งการหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียน จะช่วยให้รายงานการวิจัยมีความเป็นระบบ มีความน่าเชื่อถือ และสามารถสื่อสารคุณค่าของงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายว่าเหตุใดจึงถือเป็นขั้นตอนสำคัญของการจัดทำรายงานการวิจัย
2. วัตถุประสงค์ของการสรุปผลการวิจัยมีอะไรบ้าง และแต่ละข้อมีความสำคัญอย่างไร

3. การสรุปผลการวิจัยที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร จงอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

4. การอภิปรายผลการวิจัยมีความหมายและวัตถุประสงค์อย่างไร

5. การอภิปรายผลการวิจัยควรดำเนินการอย่างไร เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปตามหลักวิชาการ

6. จงอธิบายความแตกต่างระหว่าง การสรุปผลการวิจัย และการอภิปรายผลการวิจัย

7. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยแบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง และแต่ละประเภทมีวัตถุประสงค์แตกต่างกันอย่างไร

8. หลักการเขียนข้อเสนอแนะที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

9. เพราะเหตุใดข้อเสนอแนะจึงควรพัฒนามาจากข้อค้นพบและผลการอภิปรายผลการวิจัย ไม่ใช่จากความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย

10. จงอธิบายข้อผิดพลาดที่พบบ่อยของการสรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ และควรหลีกเลี่ยงอย่างไร พร้อมยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย

11. ให้นักศึกษาค้นหางานวิจัยด้านธุรกิจที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ จำนวน 1 เรื่อง แล้ววิเคราะห์ประเด็นต่อไปนี้

ก. การสรุปผลการวิจัยมีความครบถ้วน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่

ข. การอภิปรายผลมีการเชื่อมโยงกับทฤษฎีหรือไม่ มีการอ้างอิงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และมีการอธิบายเหตุผลของข้อค้นพบอย่างสมเหตุสมผลหรือไม่

ค. ข้อเสนอแนะสามารถนำไปใช้ได้จริงหรือไม่ มีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตที่เหมาะสม สอดคล้องกับผลการวิจัยหรือไม่

ง. เสนอแนวทางในการปรับปรุงการสรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

12. บริษัท ABC ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ โดยพบว่า ความไว้วางใจในร้านค้าออนไลน์ และ คุณภาพข้อมูลสินค้า มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ ขณะที่ ราคา ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

ก. เขียนการสรุปผลการวิจัยจากข้อมูลข้างต้น

ข. เขียนการอภิปรายผลโดยอ้างอิงแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ค. เขียนข้อเสนอแนะสำหรับการประยุกต์ใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

บทที่ 12
การรายงานการวิจัย

การรายงานการวิจัยจึงเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจสาระสำคัญของงานวิจัย ประเมินคุณภาพของการศึกษา และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ ต่อยอดองค์ความรู้ หรือใช้ประกอบการตัดสินใจในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ รายงานการวิจัยยังเป็นหลักฐานทางวิชาการที่สะท้อนความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และมาตรฐานของการดำเนินการวิจัย ตลอดจนเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยที่มีคุณภาพจึงมิใช่เป็นเพียงการรวบรวมผลการศึกษามาเรียบเรียงเป็นเอกสารเท่านั้น แต่ต้องนำเสนอเนื้อหาอย่างถูกต้อง ชัดเจน เป็นระบบ และเป็นไปตามหลักวิชาการ รวมทั้งเป็นไปตามรูปแบบหรือมาตรฐานที่หน่วยงาน สถาบันการศึกษา หรือวารสารวิชาการกำหนด เพื่อให้ผลงานวิจัยสามารถเผยแพร่ อ้างอิง และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง

บทนี้จะกล่าวถึงความหมายและความสำคัญของการรายงานการวิจัย หลักการและแนวทางการเขียนรายงานการวิจัย รูปแบบของรายงานการวิจัย องค์ประกอบของรายงานการวิจัยทั้งในรูปแบบรายงานฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัย ตลอดจนหลักเกณฑ์การเขียนรายงานตามมาตรฐานทางวิชาการ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถจัดทำรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้อง มีคุณภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ

ความหมายและวัตถุประสงค์ของการรายงานการวิจัย

การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยหลักวิชาการ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีเหตุผล เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม แม้งานวิจัยจะดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและได้ข้อค้นพบที่มีคุณค่า แต่หากไม่มีการนำเสนอผลการศึกษาอย่างเป็นระบบผ่านการรายงานการวิจัย ข้อค้นพบดังกล่าวอาจไม่สามารถสื่อสารไปยังผู้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การรายงานการวิจัยจึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่ทำให้ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่ ถ่ายทอด และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

ความหมายของการรายงานการวิจัย

การรายงานการวิจัย (Research Reporting) หมายถึง กระบวนการเรียบเรียงและนำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม วิธีดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย ตลอดจนการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารข้อค้นพบให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจ ตรวจสอบ และนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายความหมายของการรายงานการวิจัยไว้ในทิศทางเดียวกัน โดย Creswell and Creswell (2018) เห็นว่าการรายงานการวิจัยเป็นการนำเสนอข้อค้นพบจากการศึกษาในรูปแบบที่เป็นระบบและเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ เพื่อสื่อสารองค์ความรู้สู่สังคมวิชาการ Saunders, Lewis และ Thornhill (2019) อธิบายว่า การรายงานการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการถ่ายทอดผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อค้นพบไปสู่การประยุกต์ใช้ในการบริหารและการตัดสินใจทางธุรกิจ ขณะที่ Zikmund, Babin, Carr และ Griffin (2013) มองว่ารายงานการวิจัยเป็นผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายของกระบวนการวิจัย ซึ่งทำหน้าที่แปลงข้อมูลและผลการวิเคราะห์ให้เป็นสารสนเทศที่ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วน Cooper and Schindler (2014) เห็นว่า รายงานการวิจัยเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงข้อค้นพบจากการวิจัยกับการตัดสินใจเชิงบริหาร โดยผู้วิจัยต้องนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ ชัดเจน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ผลการวิจัย ขณะที่ Kerlinger and Lee (2000) อธิบายว่า รายงานการวิจัยเป็นกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยให้ผู้อื่นสามารถตรวจสอบ ทำซ้ำ และต่อยอดองค์ความรู้ได้ตามหลักวิชาการ

จากแนวคิดของนักวิชาการดังกล่าว สรุปได้ว่า การรายงานการวิจัย หมายถึง กระบวนการเรียบเรียงและนำเสนอผลการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมตั้งแต่ที่มาและวิธีดำเนินการวิจัยไปจนถึงข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ เพื่อสื่อสารองค์ความรู้ให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจ ตรวจสอบ ประเมินคุณภาพของงานวิจัย และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้หรือต่อยอดองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การรายงานการวิจัยมีความสำคัญทั้งในด้านวิชาการและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากเป็นช่องทางหลักในการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้วิจัยไปสู่นักวิชาการ ผู้บริหารองค์กร หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถเข้าใจปัญหาการวิจัย วิธีดำเนินการ ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ รายงานการวิจัยยังเป็นหลักฐานทางวิชาการที่สะท้อนความโปร่งใสของกระบวนการวิจัย สามารถตรวจสอบย้อนกลับ

อ้างอิง และนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ตลอดจนสนับสนุนการตัดสินใจ การกำหนดนโยบาย และการแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์

ดังนั้น การรายงานการวิจัยจึงมิใช่เป็นเพียงการจัดทำเอกสารสรุปผลการศึกษาเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สะท้อนคุณภาพของงานวิจัยและความสามารถของผู้วิจัยในการสื่อสารเชิงวิชาการ รายงานการวิจัยที่มีคุณภาพจึงควรมีความถูกต้อง ชัดเจน เป็นระบบ กระชับ น่าเชื่อถือ และใช้ภาษาเชิงวิชาการที่เหมาะสม เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถสร้างคุณค่าและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อวงการวิชาการ องค์กร และสังคมได้อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานการวิจัยมีวัตถุประสงค์สำคัญหลายประการ ทั้งในด้านการสื่อสารองค์ความรู้ การพัฒนาวิชาการ และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติ รายงานวิจัยมิได้เป็นเพียงเอกสารสรุปผลการศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการถ่ายทอดข้อมูลและข้อค้นพบจากผู้วิจัยไปสู่ผู้อ่านอย่างเป็นระบบ โดยวัตถุประสงค์สำคัญของรายงานการวิจัยสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. เพื่อสื่อสารผลการวิจัย

วัตถุประสงค์หลักของรายงานการวิจัย คือ การนำเสนอผลการศึกษาให้ผู้อ่านเข้าใจถึงปัญหาวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และข้อค้นพบจากการวิจัยอย่างชัดเจนและเป็นระบบ การสื่อสารผลการวิจัยที่ดีจะช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจสาระสำคัญของงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง และสามารถตีความผลการศึกษาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย การนำเสนอผลการศึกษาให้ผู้อ่านเข้าใจถึงปัญหาวิจัย วิธีดำเนินการ และข้อค้นพบอย่างชัดเจนและเป็นระบบ

2. เพื่อบันทึกองค์ความรู้

รายงานวิจัยทำหน้าที่เป็นเอกสารทางวิชาการที่ใช้บันทึกองค์ความรู้ แนวคิด วิธีการศึกษา และข้อค้นพบจากการวิจัยไว้เป็นหลักฐานอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยให้ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยไม่สูญหาย และสามารถนำกลับมาใช้ศึกษาได้ในอนาคต นอกจากนี้ การบันทึกองค์ความรู้ผ่านรายงานวิจัยยังช่วยสร้างคลังความรู้ทางวิชาการ (academic knowledge base) ที่สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี แนวคิด หรือแนวปฏิบัติใหม่อย่างต่อเนื่อง

3. เพื่อใช้ในการอ้างอิงทางวิชาการ

รายงานวิจัยมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการ เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลที่รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี วิธีดำเนินการวิจัย และข้อค้นพบจากการศึกษาไว้อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัย นักวิชาการ หรือผู้สนใจสามารถนำสาระสำคัญจากรายงานวิจัยไปใช้อ้างอิงในการศึกษาค้นคว้า การพัฒนากรอบแนวคิด หรือการดำเนินงานวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องได้

งานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงสำหรับการศึกษาหรือการวิจัยในอนาคต ช่วยให้เกิดการสะสมองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง และลดความซ้ำซ้อนในการศึกษา

4. **เพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหา**

รายงานวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิชาการเข้ากับการประยุกต์ใช้จริง ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการดำเนินงานในองค์กร ธุรกิจ หรือสังคม โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ในการวิเคราะห์และลดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจ

5. **เพื่อใช้ประเมินคุณภาพงานวิจัย**

รายงานวิจัยช่วยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ หรือผู้อ่านสามารถประเมินคุณภาพของงานวิจัยได้ ทั้งในด้านระเบียบวิธีวิจัย ความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูล ความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา และความสมบูรณ์ของข้อค้นพบ

1. **เพื่อเผยแพร่และต่อยอดองค์ความรู้**

รายงานวิจัยถือเป็นจุดเริ่มต้นของการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บทความวิชาการ หนังสือ การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ หรือการประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรม รายงานวิจัยจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการ เพราะช่วยให้ข้อค้นพบจากการวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอดในวงกว้าง

หลักการเขียนรายงานการวิจัยที่ดี

การเขียนรายงานการวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญที่สะท้อนคุณภาพของงานวิจัยและความสามารถของผู้วิจัยในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้อ่าน แม้ว่างานวิจัยจะมีระเบียบวิธีที่ถูกต้องและมีข้อค้นพบที่มีคุณค่า แต่หากรายงานวิจัยขาดความชัดเจน ไม่มีความเป็นระบบ หรือใช้ภาษาไม่เหมาะสม ก็อาจทำให้ผู้อ่านไม่สามารถเข้าใจหรือเชื่อมั่นในผลการวิจัยได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องยึดหลักการเขียนรายงานวิจัยที่ดี เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

รายงานวิจัยที่ดีควรมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ ความชัดเจน ความถูกต้อง ความเป็นระบบ ความกระชับ ความน่าเชื่อถือ และความเป็นกลาง (Cooper & Schindler, 2023;Creswell &

Creswell, 2023; Kerlinger & Lee, 2000; Saunders, Lewis &Thornhill, 2023) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1. **ความชัดเจน** (Clarity)

ความชัดเจนถือเป็นหัวใจสำคัญของการเขียนรายงานวิจัย เพราะวัตถุประสงค์หลักของรายงานคือการสื่อสารองค์ความรู้และข้อค้นพบจากการวิจัยให้ผู้อ่านเข้าใจได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยจึงควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และตรงประเด็น หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคที่ซับซ้อนหรือกำกวมจนทำให้ผู้อ่านตีความผิด การเขียนที่ชัดเจนควรเริ่มจากการเรียบเรียงความคิดอย่างเป็นลำดับ ใช้คำศัพท์ทางวิชาการอย่างเหมาะสม และอธิบายแนวคิดหรือผลการวิเคราะห์ให้สัมพันธ์กับบริบทของการศึกษา นอกจากนี้ ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำที่มีหลายความหมาย หรือการอธิบายที่คลุมเครือโดยไม่มีข้อมูลสนับสนุน

2. **ความถูกต้อง** (Accuracy)

รายงานวิจัยที่ดีต้องมีความถูกต้องทั้งในด้านเนื้อหา ข้อมูล สถิติ การแปลผล และการอ้างอิงทางวิชาการ ผู้วิจัยจำเป็นต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทุกขั้นตอน เพราะความผิดพลาดเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัยทั้งหมด ความถูกต้องครอบคลุมหลายด้าน ได้แก่ ความถูกต้องของข้อมูลที่เก็บรวบรวม ความถูกต้องของการคำนวณทางสถิติ ความถูกต้องของการแปลผลการวิเคราะห์ และความถูกต้องของการอ้างอิงและบรรณานุกรม เป็นต้น ความถูกต้องของรายงานวิจัยเป็นพื้นฐานสำคัญของการตัดสินใจเชิงบริหาร เพราะผู้บริหารหรือผู้ใช้ข้อมูลจะนำผลการวิจัยไปใช้วางแผนและกำหนดกลยุทธ์ ดังนั้น ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนอาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดได้

3. **ความเป็นระบบ** (Systematic)

รายงานวิจัยที่ดีต้องมีการนำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นลำดับและมีความเชื่อมโยงกันทุกส่วน เพื่อให้ผู้อ่านสามารถติดตามและเข้าใจกระบวนการวิจัยได้อย่างชัดเจนและต่อเนื่อง โดยที่ ความเป็นระบบหมายถึง การจัดโครงสร้างเนื้อหาอย่างเหมาะสม ตั้งแต่บทนำ การทบทวนวรรณกรรม วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย และการอภิปรายผล โดยแต่ละส่วนต้องมีความสัมพันธ์กัน เช่น วัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องกับปัญหาวิจัย สมมติฐานต้องสัมพันธ์กับกรอบแนวคิด วิธีวิเคราะห์ข้อมูลต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การอภิปรายผลต้องเชื่อมโยงกับทฤษฎีและงานวิจัยเดิม หาก

รายงานวิจัยมีความเป็นระบบจะช่วยให้รายงานวิจัยมีความสมบูรณ์ทางวิชาการ และทำให้ผู้อ่านสามารถตรวจสอบกระบวนการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. **ความกระชับ** (Conciseness)

การเขียนรายงานวิจัยควรมีความกระชับ โดยนำเสนอเฉพาะสาระสำคัญที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้คำฟุ่มเฟือย การอธิบายซ้ำซ้อน หรือการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัย ความกระชับไม่ได้หมายถึงการเขียนสั้นเกินไป แต่หมายถึงการใช้คำและประโยคอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและรวดเร็ว โดยยังคงความครบถ้วนของข้อมูล ในงานวิจัยทางธุรกิจ ความกระชับมีความสำคัญอย่างมาก เพราะผู้บริหารมักต้องการข้อมูลที่สรุปสาระสำคัญได้รวดเร็วและสามารถนำไปใช้ตัดสินใจได้ทันที ตัวอย่างเช่น การอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลควรสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ ไม่จำเป็นต้องอธิบายตัวเลขทุกค่าในตาราง หากข้อมูลเหล่านั้นไม่ได้มีความสำคัญต่อข้อสรุปของงานวิจัย

5. **ความน่าเชื่อถือ** (Credibility)

ความน่าเชื่อถือเป็นคุณลักษณะที่ทำให้ผู้อ่านเกิดความเชื่อมั่นในผลการวิจัย รายงานวิจัยที่ดีจึงควรอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานทางวิชาการ และมีความทันสมัย การสร้างความน่าเชื่อถือของรายงานวิจัยสามารถทำได้หลายวิธี เช่น มีแหล่งข้อมูลจากวารสารวิชาการที่ได้รับการยอมรับ มีทฤษฎีและแนวคิดที่มีพื้นฐานทางวิชาการชัดเจน มีวิธีดำเนินการวิจัยที่เหมาะสม มีรายงานผลการวิจัยอย่างโปร่งใสและตรวจสอบได้ เป็นต้น ความน่าเชื่อถือของงานวิจัยเกิดจากทั้งคุณภาพของข้อมูลและความโปร่งใสของกระบวนการวิจัย หากผู้อ่านสามารถตรวจสอบขั้นตอนการวิจัยได้ ก็จะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในผลการศึกษา

6. **ความเป็นกลาง** (Objectivity)

รายงานวิจัยที่ดีต้องนำเสนอข้อมูลตามข้อเท็จจริง โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย ความเป็นกลางถือเป็นหลักสำคัญของจริยธรรมทางวิชาการ เพราะช่วยให้ผลการวิจัยสะท้อนความจริงมากที่สุด ผู้วิจัยควรหลีกเลี่ยงการเลือกนำเสนอเฉพาะข้อมูลที่สนับสนุนสมมติฐานของตนเอง หรือการตีความผลการวิจัยโดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ นอกจากนี้ ควรเปิดเผยข้อจำกัดของการวิจัยอย่างตรงไปตรงมา เพื่อให้ผู้อ่านสามารถประเมินผลการศึกษาได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น หากผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ผู้วิจัยควรรายงานผลตามความเป็นจริง ไม่ควรปรับเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับความคาดหวัง

จากหลักการดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การเขียนรายงานวิจัยที่ดีไม่ได้ขึ้นอยู่เพียงการนำเสนอข้อมูลจำนวนมากเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงคุณภาพของการสื่อสาร ความถูกต้อง และมาตรฐานทาง

วิชาการควบคู่กันไป รายงานวิจัยที่มีคุณภาพจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจข้อค้นพบได้อย่างถูกต้อง เกิดความเชื่อมั่นในผลการศึกษา และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของรายงานการวิจัย

รายงานการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามวัตถุประสงค์ รูปแบบการนำเสนอ และกลุ่มเป้าหมายของผู้อ่าน โดยประเภทสำคัญมีดังนี้

1. **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์** (Full Research Report)

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นเอกสารที่นำเสนอรายละเอียดของงานวิจัยทั้งหมดอย่างครบถ้วน ตั้งแต่บทนำ การทบทวนวรรณกรรม วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ รายงานประเภทนี้มักใช้ในโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน และใช้เป็นเอกสารหลักในการประเมินผลการดำเนินงานวิจัย จุดเด่นของรายงานฉบับสมบูรณ์คือมีรายละเอียดเชิงลึก สามารถตรวจสอบกระบวนการวิจัยได้ครบทุกขั้นตอน อย่างไรก็ตาม รายงานประเภทนี้มักมีความยาวมาก และใช้เวลาในการจัดทำค่อนข้างสูง

2. **บทความวิจัย** (Research Article)

บทความวิจัยเป็นการสรุปสาระสำคัญของงานวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่กระชับและเหมาะสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือการนำเสนอในการประชุมวิชาการ บทความวิจัยมีข้อจำกัดด้านจำนวนหน้าและรูปแบบการเขียน จึงต้องเน้นเฉพาะประเด็นสำคัญและข้อค้นพบหลักของงานวิจัย ในปัจจุบัน บทความวิจัยถือเป็นรูปแบบสำคัญในการเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิชาการ โดยเฉพาะการตีพิมพ์ในวารสารระดับ TCI และ SCOPUS

3. **วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์** (Thesis/Dissertation)

วิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์เป็นรายงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงความสามารถของผู้เรียนในการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมักมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและการแก้ปัญหาเชิงวิชาชีพ ส่วนดุษฎีนิพนธ์ระดับปริญญาเอกเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือการพัฒนาทฤษฎีทางวิชาการ รายงานประเภทนี้มีความเข้มงวดด้านระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการอภิปรายผล รวมถึงต้องผ่านการสอบป้องกันงานวิจัยตามเกณฑ์ของสถาบันการศึกษา

4. **รายงานวิจัยสำหรับองค์กรธุรกิจ** (Business Research Report)

รายงานวิจัยสำหรับองค์กรธุรกิจเป็นรายงานที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและองค์กร โดยมุ่งเน้นการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เชิงปฏิบัติ มากกว่าการสร้างองค์ความรู้ทางทฤษฎี ลักษณะสำคัญของรายงานประเภทนี้ คือ การนำเสนอข้อมูลที่กระชับ ชัดเจน และสามารถนำไปใช้ตัดสินใจได้ทันที โดยมักใช้กราฟ ตาราง และบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) เพื่อช่วยให้ผู้บริหารเข้าใจข้อมูลได้รวดเร็ว นอกจากนี้ รายงานวิจัยทางธุรกิจยังต้องให้ความสำคัญกับความทันสมัยของข้อมูล และการนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

รูปแบบของรายงานการวิจัย

รายงานการวิจัยที่ผู้ทำวิจัยส่วนมากนิยมทำกันมีอยู่ 2 ประเภท คือ รายงานการวิจัยแบบสมบูรณ์และรายงานการวิจัยแบบบทความเชิงวิชาการ โดยปกติแล้วเมื่อมีการทำวิจัยตัวผู้ทำวิจัยเองมักมีความประสงค์ที่จะทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เอาไว้เป็นหลักฐาน อาจเพื่อการส่งมอบให้กับผู้ให้ทุนสนับสนุน หรืออาจให้เพื่อเป็นผลงานทางวิชาการ รายงานการวิจัยแบบแรกนี้จะมีส่วนประกอบต่าง ๆ ครบถ้วนเหมือนกับตำราทางวิชาการทั่วไป มีความยาวของเนื้อหาสาระค่อนข้างมาก สำหรับรายงานการวิจัยแบบบทความเชิงวิชาการนั้นมักเป็นส่วนที่ผู้ทำวิจัยทำขึ้นมาอีกชิ้นหนึ่ง โดยการสรุปจากรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โดยปกติรายงานการวิจัยแบบหลังนี้จะมีความยาวระหว่าง 10-25 หน้ากระดาษ วัตถุประสงค์ของผู้ทำวิจัยในการทำรายงานการวิจัยแบบบทความเชิงวิชาการขึ้นมาก็คือ เพื่อการพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ หรือในรายงานการประชุม หรือสัมมนาทางวิชาการ ซึ่งมีความจำกัดในจำนวนหน้ากระดาษของสิ่งพิมพ์นั้น ๆ

ในการเขียนรายงานการวิจัยมีระเบียบวิธีการหรือที่เรียกว่ารูปแบบ (format) ที่ค่อนข้างมาตรฐาน ที่กล่าวว่ามีรูปแบบค่อนข้างมาตรฐานหมายความว่าในการเขียนรายงานการวิจัยทั้งหลาย ผู้เขียนต้องอาศัยหลักหรือองค์ประกอบที่สำคัญเหมือนกัน แต่ก็อาจมีรายงานการวิจัยบางชิ้นที่เพิ่มองค์ประกอบที่เห็นว่ามีความสำคัญเข้ามา และตัดองค์ประกอบที่ไม่มีความสำคัญมากนักออกไป (องค์ประกอบที่สำคัญของรายงานการวิจัยจะกล่าวโดยละเอียดในหัวข้อต่อไป) นอกเหนือไปจากนี้การเขียนรายงานการวิจัยอาจมีความแตกต่างกันไปในวิธีการเขียน (style) ทั้งนี้เพราะการเขียนเป็นทักษะซึ่งแต่ละคนอาจมีความชำนาญหรือความสามารถไม่เหมือนกัน เช่น การกำหนดเรื่อง (headings) และหัวเรื่องย่อระดับต่าง ๆ (sub-headings) ผู้ทำวิจัยบางคนอาจใช้ระบบการขีดเส้นใต้และย่อหน้า แต่บางคนอาจใช้ระบบตัวเลขหรือตัวอักษรกำกับ การ

อ้างอิงก็เช่นกันผู้ทำวิจัยบางคนนิยมใช้ระบบวงเล็บชื่อผู้แต่ง ปีพิมพ์ และหน้าที่อ้างอิง แต่บางคนนิยมใช้ระบบเชิงอรรถ (footnote) เป็นต้น

องค์ประกอบที่สำคัญของรายงานการวิจัยแบบสมบูรณ์

โดยทั่วไปองค์ประกอบที่สำคัญของรายงานการวิจัย ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนนำ (prelimirary section) ส่วนเนื้อเรื่อง (the body of the report) และส่วนอ้างอิง (reference section) แต่ละส่วนประกอบด้วยส่วนย่อย ดังนี้

1. ส่วนนำ

ส่วนต้นของรายงานการวิจัย (Preliminary Section หรือ Front Matter) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ปรากฏก่อนเข้าสู่เนื้อหาหลักของงานวิจัย มีหน้าที่แนะนำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานวิจัย ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจโครงสร้างของรายงาน และอำนวยความสะดวกในการค้นหาสาระสำคัญภายในเล่มวิจัย แม้ว่าส่วนต้นจะไม่ได้เป็นส่วนที่นำเสนอผลการวิจัยโดยตรง แต่ถือเป็นองค์ประกอบที่สะท้อนความเป็นระบบ ความเรียบร้อย และมาตรฐานทางวิชาการของงานวิจัย หากจัดทำอย่างถูกต้องจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความเป็นมืออาชีพของรายงานวิจัย

โดยทั่วไป ส่วนต้นของรายงานการวิจัยประกอบด้วย ปกนอก ปกใน บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ และรายการคำย่อหรือสัญลักษณ์ ซึ่งแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ปกนอกและปกใน

(1) ปกนอก (Cover Page)

ปกนอกเป็นหน้าสำคัญที่แสดงข้อมูลเบื้องต้นของรายงานวิจัย และเป็นสิ่งแรกที่ผู้อ่านมองเห็น จึงควรออกแบบให้มีความเรียบร้อย สวยงาม และเป็นทางการ โดยทั่วไปปกนอกมักใช้รูปแบบตามที่สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานกำหนด

ข้อมูลสำคัญที่ควรปรากฏบนปกนอก ได้แก่

- ชื่อเรื่องวิจัย
- ชื่อผู้วิจัย
- ชื่อสถาบันหรือหน่วยงาน
- ระดับการศึกษา (กรณีวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์)
- ปี พ.ศ. ที่จัดทำ

(2) ปกใน (Title Page)

ปกในถือเป็นหน้าทางการของรายงานวิจัย จึงต้องจัดรูปแบบอย่างถูกต้องตามคู่มือของสถาบันหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปกในมีลักษณะคล้ายปกนอก แต่จะมีรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัย เช่น

- หลักสูตรหรือสาขาวิชา
- ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- ข้อความรับรองการจัดทำเพื่อสำเร็จการศึกษา

ตัวอย่างข้อความ เช่น “วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย…”

1.2 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ (abstract) เป็นส่วนสรุปสาระสำคัญของงานวิจัยอย่างกระชับ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจภาพรวมของการศึกษาได้อย่างรวดเร็วในเบื้องต้น ประโยชน์ที่แท้จริงของบทคัดย่อคือ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้อ่านกรณีทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง อาจทราบทันทีว่างานวิจัยนี้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่ เกี่ยวข้องกับงานที่ตนสนใจ และอาจตัดสินใจได้ในทันทีว่าอ่านรายงานการวิจัยโดยละเอียดต่อไป หรือจะหยุดการทบทวน โดยทั่วไปบทคัดย่อจะจัดทำทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทคัดย่อควรประกอบด้วยสาระสำคัญ ได้แก่

- ความเป็นมาและปัญหาวิจัย
- วัตถุประสงค์การวิจัย
- วิธีดำเนินการวิจัย
- กลุ่มตัวอย่างและเครื่องมือวิจัย
- วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
- ผลการวิจัยที่สำคัญ
- ข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะสำคัญ

บทคัดย่อที่ดีควรมีลักษณะคือ มีความกระชับ ใช้ภาษาชัดเจน สื่อสารสาระสำคัญครบถ้วน ไม่อธิบายรายละเอียดมากเกินไป ไม่ใส่ตาราง รูปภาพ หรือเอกสารอ้างอิง โดยทั่วไปบทคัดย่อมักมีความยาวประมาณ 250–500 คำ ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของแต่ละสถาบันหรือวารสาร

สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยควรใช้ภาษาเชิงวิชาการที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และหลีกเลี่ยงการแปลแบบคำต่อคำจากภาษาไทย เพราะอาจทำให้เนื้อหาไม่เป็นธรรมชาติหรือคลาดเคลื่อนทางความหมาย นอกจากนี้ ท้ายบทคัดย่อมักระบุ “คำสำคัญ” (Keywords) เพื่อช่วยในการสืบค้นฐานข้อมูลวิชาการ

1.3 กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) เป็นส่วนที่ผู้วิจัยใช้แสดงความขอบคุณบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน หรือมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของงานวิจัย บุคคลที่มักได้รับการกล่าวถึง ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ หน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย ผู้ให้ข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่าง ครอบครัวและผู้เกี่ยวข้อง การเขียนกิตติกรรมประกาศควรใช้ภาษาสุภาพ กระชับ และเหมาะสมกับบริบททางวิชาการ โดยควรหลีกเลี่ยงการใช้ภาษาที่เป็นกันเองมากเกินไป หรือการเขียนที่มีลักษณะส่วนตัวจนเกินความเหมาะสม แม้ว่ากิตติกรรมประกาศจะไม่ใช่ส่วนทางวิชาการโดยตรง แต่ถือเป็นส่วนที่สะท้อนจริยธรรม ความเคารพ และความสำนึกในความช่วยเหลือจากผู้อื่น

1.4 สารบัญ

สารบัญ (Table of Contents) เป็นส่วนที่แสดงรายการหัวข้อสำคัญและเลขหน้าของเนื้อหาในรายงานวิจัย เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นหาเนื้อหาต่าง ๆ ได้สะดวก รวดเร็ว และเป็นระบบ สารบัญจึงถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้อ่านมองเห็นโครงสร้างภาพรวมของรายงานวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ อีกทั้งยังสะท้อนถึงความเป็นระเบียบและมาตรฐานในการจัดทำรายงานวิจัยของผู้วิจัย การจัดสารบัญที่ดีควรมีการจัดลำดับหัวข้ออย่างชัดเจน โดยแสดงระดับของหัวข้อหลัก หัวข้อรอง และหัวข้อย่อยอย่างเหมาะสม เช่น การเยื้องบรรทัดหรือการใช้ตัวเลขกำกับหัวข้อ เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละส่วนได้ง่ายขึ้น

โดยทั่วไป สารบัญจะจัดอยู่หลังส่วนกิตติกรรมประกาศ และก่อนเข้าสู่เนื้อหาหลักของรายงานวิจัย การจัดทำสารบัญต้องมีความถูกต้องตรงกับเลขหน้าจริง และจัดรูปแบบให้เป็นระเบียบ อ่านง่าย และสอดคล้องกับรูปแบบที่สถาบันหรือหน่วยงานกำหนด หากสารบัญมีข้อผิดพลาด เช่น เลขหน้าไม่ตรง หรือหัวข้อไม่ครบถ้วน อาจทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสนและส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของรายงานวิจัยได้

โดยทั่วไป สารบัญในรายงานวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่

(1) สารบัญเนื้อหา

สารบัญเนื้อหา (Table of Contents) เป็นส่วนที่แสดงรายการหัวข้อทั้งหมดของรายงานวิจัย พร้อมเลขหน้าที่ปรากฏ เช่น

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 4 ผลการวิจัย

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

สารบัญเนื้อหาช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นหาส่วนต่าง ๆ ของรายงานวิจัยได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

(2) สารบัญตาราง

สารบัญตาราง (List of Tables) เป็นส่วนที่รวบรวมรายการตารางทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานวิจัย พร้อมระบุเลขตาราง ชื่อตาราง และเลขหน้าที่ปรากฏ เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นหาข้อมูลในรูปแบบตารางได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยเฉพาะในงานวิจัยที่มีการใช้ข้อมูลเชิงสถิติหรือข้อมูลเชิงปริมาณจำนวนมาก ตารางในรายงานวิจัยมักใช้สำหรับนำเสนอข้อมูลที่มีความซับซ้อน เช่น ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์สถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และผลการทดสอบสมมติฐาน เป็นต้น ดังนั้น การจัดทำสารบัญตารางจึงช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าถึงข้อมูลสำคัญได้รวดเร็ว และช่วยเพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลอ้างอิงภายในรายงานวิจัย นอกจากนี้ การกำหนดเลขตารางควรมีความเป็นระบบ เช่น ใช้เลขบทนำหน้าหมายเลขตาราง ได้แก่ ตาราง 4.1 ตาราง 4.2 หรือ ตาราง 5.1 เพื่อให้สอดคล้องกับบทที่ปรากฏในรายงานวิจัย และช่วยให้ผู้อ่านค้นหาได้ง่ายยิ่งขึ้น

ตัวอย่างเช่น

ตารางที่	หน้า
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	82
4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร	89
4.3 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ	97

(3) สารบัญภาพ

สารบัญภาพ (List of Figures) เป็นส่วนที่รวบรวมรายการภาพ แผนภูมิ กราฟ แผนภาพ หรือโมเดลต่าง ๆ ที่ใช้ในรายงานวิจัย พร้อมระบุเลขภาพและเลขหน้า เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นหาภาพประกอบหรือกรอบแนวคิดที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว การจัดทำสารบัญภาพช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นหาภาพประกอบที่ต้องการได้รวดเร็ว และช่วยให้เข้าใจเนื้อหาของงานวิจัยได้ง่ายขึ้น เพราะภาพและแผนภูมิมักช่วยอธิบายข้อมูลที่ซับซ้อนให้เห็นภาพชัดเจนมากกว่าการบรรยาย

ด้วยข้อความเพียงอย่างเดียว ดังนั้น สารบัญจึงไม่ได้เป็นเพียงส่วนประกอบทางรูปแบบของรายงานวิจัยเท่านั้น แต่ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูล และสะท้อนถึงความเป็นระบบของงานวิจัยอีกด้วย

ภาพทุกภาพในรายงานวิจัยควรมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ เลขกำกับภาพ ชื่อภาพ แหล่งที่มา (กรณีอ้างอิงหรือดัดแปลงจากแหล่งอื่น)

ตัวอย่างเช่น

ภาพที่	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	45
4.1 โมเดลสมการโครงสร้างหลังการปรับโมเดล	103

หากเป็นภาพที่ดัดแปลงจากแหล่งข้อมูลอื่น ผู้วิจัยต้องอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและจริยธรรมการวิจัย เพื่อป้องกันปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์และการคัดลอกผลงานทางวิชาการ

2. ส่วนเนื้อเรื่อง

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของรายงานการวิจัยเพราะเป็นส่วนที่แสดงสาระสำคัญของการวิจัย ประกอบด้วย 5 ส่วนย่อย ๆ มักมีการนำเสนอโดยแยกออกเป็นบท ๆดังนี้

บทที่ 1 บทนำ บทนำจัดว่าเป็นบทแรกของรายงานการวิจัยที่เป็นส่วนของเนื้อหาสาระของงานวิจัย การนำเสนอในส่วนนี้จะทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจที่กว้างขวางเกี่ยวกับหัวข้อที่วิจัยและทราบแนวทางในการศึกษาด้วย ส่วนประกอบที่สำคัญของบทนำ คือ

(1) ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

(2) คำถามการวิจัย

(3) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(4) กรอบแนวความคิดในการวิจัย

(5) สมมติฐาน

(6) นิยามศัพท์เฉพาะ

(7) ขอบเขตของการวิจัย

(8) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ส่วนประกอบของบทนำที่กล่าวแล้วข้างต้นอาจมีการเพิ่มหรือลดจำนวนได้ตามที่ผู้ทำวิจัยเห็นเหมาะสม แต่ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้การแนะนำขาดบางสิ่งบางอย่างไป ซึ่งอาจยังผลให้การอ่านรายงานการวิจัยในบทต่อ ๆ ไป ไม่ต่อเนื่องและไม่เป็นที่เข้าใจได้

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำเสนอผลการทบทวนวรรณกรรม (literature review) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา เพื่อแสดงให้เห็นถึงพื้นฐานทางวิชาการของงานวิจัย ช่องว่างขององค์ความรู้ และเหตุผลที่สนับสนุนการกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย ผู้วิจัยควรเรียบเรียงเนื้อหาอย่างเป็นระบบ โดยมีหัวข้อสำคัญ ดังนี้

(1) **แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง** เป็นการนำเสนอความหมาย หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหรือประเด็นที่ศึกษา พร้อมอธิบายสาระสำคัญและความสัมพันธ์กับงานวิจัย เพื่อเป็นพื้นฐานในการอธิบายปรากฏการณ์และสนับสนุนกรอบแนวคิดของการวิจัย

(2) **งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** เป็นการศึกษาผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย โดยสรุปสาระสำคัญ เช่น วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย สถิติที่ใช้ และผลการวิจัย พร้อมทั้งวิเคราะห์ความสอดคล้อง ความแตกต่าง และข้อจำกัดของงานวิจัยที่ผ่านมา

(3) **การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย** เป็นการวิเคราะห์และเชื่อมโยงองค์ความรู้จากทฤษฎีและงานวิจัยที่ศึกษา เพื่อแสดงให้เห็นแนวโน้มของข้อค้นพบ ประเด็นที่ยังขาดการศึกษา (research gap) และเหตุผลที่นำไปสู่การกำหนดตัวแปร กรอบแนวคิด และสมมติฐานการวิจัย

(4) **กรอบแนวคิดการวิจัย** (Conceptual Framework) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และตัวแปรอื่น ๆ (ถ้ามี) โดยอาศัยข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมเป็นพื้นฐาน พร้อมอธิบายเหตุผลที่เลือกตัวแปรและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว

(5) **สมมติฐานการวิจัย** (Research Hypotheses) (ถ้ามี) เป็นการกำหนดข้อความคาดการณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือความแตกต่างของตัวแปร โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่ผ่านมาเป็นหลักฐานสนับสนุน

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย เป็นการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย (research methodology) ที่ผู้วิจัยใช้ในการดำเนินการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการวิจัยทั้งหมด รวมทั้งสามารถประเมินความเหมาะสม ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องของผลการวิจัยได้ โดยทั่วไปบทนี้ควรประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ ดังนี้

(1) **ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล** อธิบายประเภทของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล และเหตุผลในการเลือกใช้ข้อมูลแต่ละประเภทให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

(2) **ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง** อธิบายลักษณะของประชากรเป้าหมาย (target population) และกลุ่มตัวอย่าง (sample) ที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งระบุวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่าง หลักเกณฑ์หรือสูตรที่ใช้ในการคำนวณ และวิธีการสุ่มตัวอย่าง (sampling method) หรือการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยควรอธิบายขั้นตอนการได้มาของกลุ่มตัวอย่างอย่างเป็นลำดับ หากมีหลายขั้นตอนควรนำเสนอเป็นลำดับข้อหรือแผนภาพ และอาจแสดงรายละเอียดจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในรูปแบบตารางเพื่อให้เข้าใจได้ง่าย

(3) **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** อธิบายลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต หรือแบบบันทึกข้อมูล พร้อมอธิบายขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ โครงสร้างและองค์ประกอบของเครื่องมือ การกำหนดมาตรวัด การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ทั้งด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความเชื่อมั่น (reliability) และคุณภาพด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยควรระบุค่าดัชนีหรือค่าสถิติที่ใช้ประเมินคุณภาพของเครื่องมืออย่างชัดเจน

(4) **การเก็บรวบรวมข้อมูล** อธิบายขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยระบุช่วงเวลาที่ดำเนินการ ผู้ให้ข้อมูล วิธีการติดต่อหรือแจกแบบสอบถาม การสัมภาษณ์หรือการเก็บข้อมูลในรูปแบบอื่น ตลอดจนแนวทางการควบคุมคุณภาพของข้อมูล การรักษาจริยธรรมการวิจัย และการดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและมีความน่าเชื่อถือ

(5) **การเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูล** อธิบายขั้นตอนการดำเนินการหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ได้แก่ การตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล (editing) การกำหนดรหัสข้อมูล (coding) การบันทึกข้อมูล (data entry) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (data cleaning) และการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ หากใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น SPSS, R, Stata, SmartPLS, AMOS หรือโปรแกรมอื่น ควรระบุชื่อโปรแกรมและวิธีการประมวลผลข้อมูลโดยสังเขป

(6) **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** อธิบายสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย โดยระบุทั้งสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน

(inferential statistics) เช่น การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) หรือสถิติอื่นที่เหมาะสม พร้อมทั้งระบุระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล (Results) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของรายงานการวิจัย เนื่องจากเป็นการแสดงข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมมา โดยอาศัยสถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล วัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัย การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลควรเป็นไปอย่างมีลำดับขั้น มีความชัดเจน และยึดหลักความถูกต้องตามข้อเท็จจริง โดยหลีกเลี่ยงการตีความ อภิปราย หรือแสดงความคิดเห็น ซึ่งควรนำเสนอในบทถัดไป

โดยทั่วไป บทนี้ควรประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ ดังนี้

(1) **การนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น** นำเสนอข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ หรือข้อมูลพื้นฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ตาราง แผนภูมิ หรือกราฟประกอบ พร้อมอธิบายผลโดยสังเขป

(2) **การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย** นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัย โดยเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอย หรือการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ทั้งนี้ ควรนำเสนอผลในรูปของตาราง รูปภาพ หรือแผนภูมิ พร้อมอธิบายผลการวิเคราะห์อย่างกระชับและตรงประเด็น

(3) **การทดสอบสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)** นำเสนอผลการทดสอบสมมติฐานตามลำดับที่กำหนดไว้ในบทที่ 1 โดยระบุสถิติที่ใช้ในการทดสอบ ค่าสถิติที่ได้ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (significance level) และผลการตัดสินใจว่ารับหรือปฏิเสธสมมติฐาน ทั้งนี้ ควรอธิบายผลการทดสอบตามข้อมูลที่ปรากฏ โดยยังไม่อภิปรายถึงเหตุผลของผลการวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยควรเรียบเรียงเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย ใช้ตารางหรือรูปภาพเฉพาะที่จำเป็น พร้อมตั้งชื่อตารางและรูปภาพให้ชัดเจน มีการอ้างอิงตารางหรือรูปภาพในเนื้อหา และอธิบายสาระสำคัญของผลการวิเคราะห์โดยไม่คัดลอกข้อมูลทั้งหมดจากตาราง นอกจากนี้ การนำเสนอผลควรใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จริง ไม่ควรแทรกความคิดเห็นส่วนตัว การตีความ หรือการเปรียบเทียบกับทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา เนื่องจากเป็นสาระที่ควรนำเสนอในบทอภิปรายผล

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ เป็นบทสุดท้ายของรายงานการวิจัย ซึ่งมีหน้าที่สังเคราะห์ข้อค้นพบจากการศึกษาทั้งหมด ตีความผลการวิจัย และเสนอแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนเสนอประเด็นสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต บทนี้จึงเป็นส่วนที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณค่า ความสมบูรณ์ และความสำเร็จของการดำเนินการวิจัย

(1) **สรุปผลการวิจัย** เป็นการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อค้นพบที่สำคัญจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำเสนอผลการวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหา วัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) ผู้วิจัยอาจกล่าวถึงข้อมูลพื้นฐานของการวิจัยโดยสังเขป เช่น ปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ก่อนสรุปสาระสำคัญของข้อค้นพบ ทั้งนี้ การสรุปผลควรมุ่งนำเสนอเฉพาะประเด็นสำคัญที่ตอบคำถามการวิจัย โดยไม่คัดลอกผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด และไม่แทรกการตีความหรือความคิดเห็นของผู้วิจัย

(2) **อภิปรายผลการวิจัย** เป็นการตีความและอธิบายความหมายของข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย โดยเชื่อมโยงผลการวิจัยกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบายเหตุผลของผลการศึกษา วิเคราะห์ความสอดคล้องหรือความแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมา และแสดงให้เห็นถึงคุณค่าทางวิชาการหรือประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากข้อค้นพบ การอภิปรายผลควรอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์และหลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นที่ไม่มีข้อมูลสนับสนุน

(3) **ข้อเสนอแนะ** เป็นการนำข้อค้นพบและผลการอภิปรายมาพัฒนาเป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย และเสนอแนวทางสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต โดยทั่วไปข้อเสนอแนะควรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ ซึ่งมุ่งเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในองค์กร หน่วยงาน หรือภาคธุรกิจ และ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ซึ่งเสนอประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม การปรับปรุงวิธีดำเนินการวิจัย การขยายขอบเขตการศึกษา หรือการศึกษาตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ส่วนอ้างอิง

ส่วนอ้างอิงเป็นส่วนของการระบุแหล่งที่มาของผลงานของผู้อื่นที่มีการอ้างอิงไว้ในรายงาน ประกอบด้วย

3.1 **บรรณานุกรม** บรรณานุกรม คือ รายการของหนังสือ เอกสาร หลักฐานทั้งหมดที่ใช้ประกอบ สนับสนุน และใช้อ้างอิงในรายงานการวิจัยที่รวมทั้งอ้างอิงและไม่อ้างอิงด้วย และเป็นส่วนที่อยู่ถัดมาจากบทสรุปและข้อเสนอแนะ วัตถุประสงค์ของการทำบรรณานุกรมท้าย

รายงานการวิจัย คือผู้วิจัยต้องการแสดงให้ผู้อ่านทราบแหล่งที่มาของข้อมูล ข้อความ หรือข้อเขียนที่อ้างอิงไว้ในรายงานการวิจัย บรรณานุกรมหรือหนังสือที่ใช้ประกอบเพื่อเขียนรายงานการวิจัยอาจปรากฏในหลาย ๆ รูปแบบ เช่น หนังสือตำรา หนังสือพิมพ์ วารสาร จุลสาร หรือสิ่งพิมพ์อย่างอื่นทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

รูปแบบ (format) การเขียนบรรณานุกรมมีมาตรฐานที่ค่อนข้างแน่นอน เป็นต้นว่า กรณีที่อ้างอิงทั้งเอกสารสิ่งพิมพ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ก็จะแยกเขียนบรรณานุกรมแยกส่วนที่เป็นภาษาไทยและส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษ และมักเขียนบรรณานุกรมส่วนภาษาไทยไว้ก่อนบรรณานุกรมส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษ ในการเขียนบรรณานุกรมมีส่วนสำคัญที่ต้องกล่าวถึงคือ ชื่อสกุลผู้เขียน ชื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ สถานที่พิมพ์ โรงพิมพ์ และปีที่พิมพ์ ในส่วนของบรรณานุกรมที่เป็นภาษาไทยต้องเขียนชื่อผู้เขียนเอกสารก่อนแล้วต่อด้วยนามสกุลและส่วนอื่น ๆ ตามลำดับที่กล่าวแล้ว การเรียงลำดับของบรรณานุกรมให้เรียงลำดับของบรรณานุกรมตามลำดับตัวอักษรของชื่อผู้เขียนเป็นเกณฑ์ กรณีของบรรณานุกรมภาษาอังกฤษให้ทำในลักษณะเดียวกันแต่ให้เรียงลำดับตามตัวอักษรของนามสกุลเป็นเกณฑ์

3.2 **ภาคผนวก** ภาคผนวก (ถ้ามี) จัดว่าเป็นส่วนสุดท้ายของรายงานการวิจัยซึ่งโดยปกติจะอยู่ต่อจากบรรณานุกรม สิ่งที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถจะแสดงไว้ในภาคผนวกอาจมีหลายลักษณะและหลายจุดมุ่งหมาย เป็นต้นว่าตารางแสดงตัวเลข แผนภาพ แผนที่ แบบจำลอง และแบบสอบถาม การนำสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวมาแสดงไว้ในส่วนของภาคผนวกอาจเป็นเพราะ (1) ถ้าแสดงไว้ในส่วนของเนื้อหาอาจมีความยาวเกินไปและอาจทำให้ผู้อ่านสับสน (2) เป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการวิจัยที่ไม่สามารถนำไปกล่าวอธิบายในส่วนของเนื้อหา แต่ผู้ทำวิจัยต้องการให้ผู้อ่านได้รู้และได้เห็นด้วย (3) ความลำบากในเทคนิคการพิมพ์ที่ไม่สามารถจะนำบางสิ่งบางอย่างมาจัดพิมพ์ให้ดีและมีระบบได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนที่ รูปภาพ และสูตรการคำนวณ และ (4) ต้องการให้สิ่งที่ต้องการแสดงให้ผู้อ่านรู้เห็นถึงความเป็นหมวดหมู่ สามารถศึกษาเปรียบเทียบได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ไม่ต้องเปิดย้อนไปย้อนมา

องค์ประกอบที่สำคัญของบทความเชิงวิชาการหรือบทความวิจัย

รายงานการวิจัยแบบบทความวิชาการ (research article) หรือบทความวิจัย (research article) เป็นรูปแบบการนำเสนอผลงานวิจัยที่มุ่งเผยแพร่ข้อค้นพบทางวิชาการผ่านวารสารวิชาการหรือการประชุมวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารองค์ความรู้ใหม่ให้แก่นักวิชาการ นักวิจัย

และผู้ที่สนใจในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง แม้ว่าบทความวิจัยจะมีองค์ประกอบพื้นฐานคล้ายกับรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ แต่มีความแตกต่างในด้านความยาวของเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ และระดับของรายละเอียด โดยบทความวิจัยจะนำเสนอเฉพาะสาระสำคัญของการวิจัยอย่างกระชับ ชัดเจน และเป็นระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของวารสารหรือหน่วยงานที่เผยแพร่

โดยทั่วไป บทความวิจัยมีความยาวประมาณ 10–25 หน้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของวารสารแต่ละฉบับ ซึ่งอาจแตกต่างกันในด้านจำนวนคำ จำนวนหน้า รูปแบบการอ้างอิง และรูปแบบการจัดทำต้นฉบับ ดังนั้น ผู้เขียนจึงควรศึกษาคำแนะนำสำหรับผู้เขียน (Author Guidelines) ของวารสารเป้าหมายก่อนจัดเตรียมต้นฉบับ

องค์ประกอบสำคัญของบทความวิจัย โดยทั่วไป ประกอบด้วย

(1) **ชื่อบทความ** (Title) ควรมีความกระชับ ชัดเจน และสะท้อนสาระสำคัญของการวิจัย รวมทั้งระบุตัวแปรหรือประเด็นที่ศึกษาอย่างเหมาะสม

(2) **ชื่อผู้เขียนและสังกัด** (Author Information) ประกอบด้วยชื่อผู้เขียน สังกัดหน่วยงาน ตำแหน่ง และข้อมูลสำหรับการติดต่อของผู้เขียนหลัก (corresponding author) ตามรูปแบบที่วารสารกำหนด

(3) **บทคัดย่อ** (Abstract) เป็นการสรุปสาระสำคัญของงานวิจัยอย่างย่อ ครอบคลุมความเป็นมา วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย และข้อสรุป โดยจัดทำทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (สำหรับวารสารในประเทศไทย)

(4) **คำสำคัญ** (Keywords) เป็นคำหรือวลีสำคัญที่สะท้อนเนื้อหาของงานวิจัย โดยทั่วไปกำหนดจำนวน 3–5 คำ เพื่อช่วยในการสืบค้นและจัดทำฐานข้อมูลทางวิชาการ

(5) **บทนำ** (Introduction) นำเสนอความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน (ถ้ามี) และความสำคัญของการวิจัย เพื่อแสดงเหตุผลและความจำเป็นของการศึกษา

(6) **การทบทวนวรรณกรรม** (Literature Review) นำเสนอแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

(7) **ระเบียบวิธีวิจัย** (Research Methodology) อธิบายรูปแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผู้อ่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของการวิจัยได้

(8) **ผลการวิจัย** (Results) นำเสนอข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยใช้ตาราง รูปภาพ หรือแผนภูมิประกอบตามความเหมาะสม พร้อมอธิบายผลการวิเคราะห์โดยไม่แทรกการตีความ

(9) **อภิปรายผล สรุปผล และข้อเสนอแนะ** (Discussion, Conclusion, and Recommendations) อธิบายความหมายของข้อค้นพบโดยเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ผ่านมา พร้อมสรุปสาระสำคัญของผลการวิจัย และเสนอแนะแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ รวมทั้งประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต

(10) **เอกสารอ้างอิง** (References) รวบรวมรายการเอกสารที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดในบทความ โดยจัดรูปแบบตามมาตรฐานการอ้างอิงที่วารสารกำหนด เช่น APA, IEEE, Chicago, Harvard หรือ Vancouver

โดยสรุป การเขียนบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเป็นรูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มุ่งนำเสนอสาระสำคัญและข้อค้นพบทางวิชาการอย่างกระชับ ชัดเจน เป็นระบบ และสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของวารสารหรือแหล่งเผยแพร่ โดยผู้วิจัยควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบตั้งแต่ชื่อบทความ บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ การทบทวนวรรณกรรม ระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย การอภิปรายผล สรุปผล ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง ตลอดจนการจัดรูปแบบภาษาและการอ้างอิงให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของแหล่งเผยแพร่ ทั้งนี้ ภาคผนวก ค ตัวอย่างการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยบทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้นำเสนอตัวอย่างรูปแบบการเรียบเรียงและการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อให้เห็นแนวทางการนำผลการวิจัยจากรายงานฉบับสมบูรณ์มาพัฒนาเป็นบทความวิจัยสำหรับเผยแพร่ในวารสารหรือเวทีวิชาการได้อย่างเหมาะสม

การระบุแหล่งอ้างอิง

การระบุแหล่งอ้างอิงมีหลายแบบ ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 2 แบบ คือ การอ้างอิงแบบเชิงอรรถ (footnote format) และการอ้างอิงแบบใช้ระบบนามปี (author year format) การเขียนให้เลือกใช้แบบใดแบบหนึ่งตลอดจนจบทั้งเล่ม

1. การอ้างอิงแบบเชิงอรรถ

เป็นการเขียนอ้างอิงแบบเชิงอรรถ โดยแยกการอ้างอิงออกจากเนื้อหาด้วยการขีดเส้นใต้คั่นระหว่างเนื้อหาและเชิงอรรถ และมีการให้หมายเลขกำกับไว้บนข้อความที่อ้างอิงแบบยกตัวเลขขึ้น ถ้าในหน้านั้นมีการอ้างอิงมากกว่า 1 แห่งก็ให้เรียงลำดับหมายเลขไปเรื่อย ๆ จนจบการอ้างอิง

ในหน้านั้น ส่วนตำแหน่งของเชิงอรรถจะไว้ส่วนท้ายของหน้าที่มีการอ้างอิง หรืออาจจะนำเชิงอรรถไปไว้ที่ท้ายบท (endnotes) ก็ได้แต่การเรียงหมายเลขจะเรียงลำดับไปเรื่อย ๆ จนจบการอ้างอิงในบทนั้น และรวบรวมแหล่งอ้างอิงทั้งหมดในเนื้อหาไปเขียนเป็นบรรณานุกรมไว้ตอนท้ายของรายงานอีกครั้ง ส่วนประกอบของการอ้างอิงแบบเชิงอรรถจะระบุ ชื่อและนามสกุลของผู้เขียน ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ และปีที่พิมพ์ และเลขหน้าของข้อความที่อ้างอิง

2. การอ้างอิงแบบใช้ระบบนามปี

เป็นการเขียนอ้างอิงโดยเขียนรวมไว้กับส่วนที่เป็นเนื้อหา มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาของการอ้างอิงแบบเชิงอรรถ ซึ่งมีความไม่สะดวกในการพิมพ์และการจัดหน้า แต่ไม่สามารถให้รายละเอียดได้มากเท่ากับการอ้างอิงแบบเชิงอรรถ การอ้างอิงจะเขียนไว้ท้ายข้อความที่นำมากล่าวอ้างนั้นทันทีโดยเขียนไว้ในวงเล็บ ส่วนประกอบของการอ้างอิงแบบเชิงอรรถจะเขียนตามรูปแบบจะระบุ ชื่อผู้เขียน ปีที่พิมพ์ และเลขหน้าของเอกสารที่นำมาอ้างอิง และรวบรวมแหล่งอ้างอิงทั้งหมดไปเขียนเป็นบรรณานุกรมไว้ตอนท้ายของรายงาน

การพิมพ์รายงานการวิจัย

แนวปฏิบัติในการพิมพ์รายงานการวิจัย มีดังนี้

1. การจัดรูปแบบการพิมพ์

รูปแบบการพิมพ์รายงานการวิจัย ส่วนใหญ่สถาบันที่อนุมัติให้ทำงานวิจัยจะเป็นผู้กำหนดรูปแบบการพิมพ์ โดยปกติแล้วจะใช้กระดาษพิมพ์ดีดขนาด A4 และโดยทั่วไปมีการจัดรูปแบบการพิมพ์ไว้ ดังนี้

(1) การเว้นขอบกระดาษทั้ง 4 ด้าน ให้ขอบกระดาษด้านบนเว้นไว้ 1.5 นิ้ว หรือ 3.75 เซนติเมตร ยกเว้นหน้าที่ขึ้นบทใหม่ให้เว้นไว้ 2 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร ขอบกระดาษด้านล่างและขอบกระดาษด้านขวาให้เว้นไว้ 1 นิ้ว หรือ 2.5 เซนติเมตร เว้น ขอบกระดาษด้านซ้ายให้เว้นเผื่อไว้สำหรับเย็บปกเข้าเล่มให้เว้นไว้ 1.5 นิ้ว หรือ 3.75 เซนติเมตร

(2) การพิมพ์บรรทัดปกติ และให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้ายจนสุดขอบด้านขวา

(3) การย่อหน้าให้เว้นระยะระหว่างบรรทัดไว้ 1.5 ช่วงบรรทัด และย่อหน้าเข้ามาจากบรรทัดปกติในระยะเท่ากันหมดทุกย่อหน้า โดยเริ่มพิมพ์ที่ตำแหน่งตัวอักษรที่ 9

(4) ขนาดตัวอักษรปกติจะใช้ขนาด 16 ตัวอักษรนิ้ว ถ้าเป็นหัวข้อหลัก หรือหัวข้อรองก็ให้ใช้ขนาดตัวอักษรใหญ่ขึ้นตามลำดับ และพิมพ์ด้วยตัวหนา

2. การจัดลำดับเลขหน้า

การจัดลำดับเลขหน้ามีแนวปฏิบัติ คือ

(1) ส่วนประกอบตอนต้นให้เลขหน้าแยกออกจากหมายเลขหน้าในส่วนที่เป็นเนื้อหา และตัวเลขที่ใช้ระบุหมายเลขหน้าในส่วนประกอบตอนต้น ควรจะแตกต่างจากตัวเลขส่วนที่เป็นเนื้อหา อาจใช้เลขหน้าเป็นตัวเลขในวงเล็บ (1) (2) (3) ..... หรือใช้ตัวเลขโรมัน i ii iii iv v..... หรือใช้ตัวอักษร ก ข ค ..... เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจว่าเป็นคนละส่วนกัน

(2) ส่วนที่เป็นเนื้อหาให้ใช้เลขหน้าเป็นตัวเลข เริ่มตั้งแต่บทที่ 1 จนถึงหน้าสุดท้ายของภาคผนวก

(3) หน้าแรกของแต่ละบท หรือหน้าแรกของบรรณานุกรม หรือหน้าแรกของภาคผนวก ไม่ต้องพิมพ์หมายเลขหน้า แต่ให้นับหมายเลขหน้าเข้าไปด้วย และเวลาเขียนเลขหน้าในสารบัญก็ให้เขียนเลขหน้าของแต่ละบท บรรณานุกรม และภาคผนวกด้วย

(4) การพิมพ์หมายเลขหน้าจะพิมพ์อยู่ตรงกลาง ด้านบน ด้านล่าง หรือมุมใดมุมหนึ่งของรายงานก็ได้ แต่ต้องไว้ในตำแหน่งเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการรายงานวิจัย

การรายงานการวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญที่สะท้อนคุณภาพของงานวิจัยและความสามารถของผู้วิจัยในการสื่อสารองค์ความรู้ แม้ว่าผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่หากการเขียนรายงานมีข้อผิดพลาด ก็อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือ ความสมบูรณ์ และคุณค่าของงานวิจัยได้ ข้อผิดพลาดในการเขียนรายงานวิจัยมักเกิดจากการขาดความรอบคอบ การไม่ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา หรือการไม่ปฏิบัติตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ ซึ่งข้อผิดพลาดเหล่านี้อาจส่งผลให้ผู้อ่านเกิดความสับสน ไม่เข้าใจผลการวิจัย หรือไม่เชื่อมั่นในคุณภาพของงานวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรตระหนักถึงข้อผิดพลาดที่พบบ่อย และหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวในการจัดทำรายงานวิจัย

1. การเขียนไม่สอดคล้องกัน

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยมากในการเขียนรายงานวิจัย คือ ความไม่สอดคล้องกันขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในงานวิจัย เช่น ปัญหาวิจัยไม่สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน สมมติฐานไม่สัมพันธ์กับกรอบแนวคิด วิธีวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และผลการวิจัยไม่ตอบคำถามวิจัย ความไม่สอดคล้องสะท้อนถึงการขาด

ความเชื่อมโยงของกระบวนการวิจัย และอาจทำให้ผู้อ่านมองว่างานวิจัยขาดความเป็นระบบ ดังนั้น ผู้วิจัยควรตรวจสอบความสัมพันธ์ของทุกองค์ประกอบในรายงานวิจัยให้สอดคล้องกันตั้งแต่ต้นจนจบ โดยเฉพาะความเชื่อมโยงระหว่างปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด สมมติฐาน วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

2. การใช้ภาษาไม่เป็นวิชาการ

การใช้ภาษาเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเขียนรายงานวิจัย เพราะรายงานวิจัยเป็นเอกสารทางวิชาการที่ต้องการความชัดเจน สุภาพ และเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยจำนวนมากมักใช้ภาษาพูด ภาษาที่ไม่เป็นทางการ หรือคำที่มีความกำกวม ซึ่งอาจทำให้รายงานวิจัยขาดความน่าเชื่อถือ ตัวอย่างเช่น “ลูกค้าชอบสินค้านี้มาก” ควรปรับเป็น “ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับความพึงพอใจต่อสินค้าอยู่ในระดับมาก” การใช้ภาษาเชิงวิชาการที่เหมาะสมจะช่วยให้รายงานวิจัยมีความชัดเจน เป็นกลาง และมีมาตรฐานมากขึ้น

3. การอ้างอิงไม่ถูกต้อง

การอ้างอิงเป็นองค์ประกอบสำคัญของงานวิชาการ เพราะเป็นการแสดงที่มาของแนวคิด ข้อมูล หรือผลงานที่นำมาใช้ในงานวิจัย และเป็นการให้เครดิตแก่เจ้าของผลงานเดิม ข้อผิดพลาดที่พบบ่อย ได้แก่ ลืมอ้างอิงแหล่งข้อมูล อ้างอิงไม่ตรงกับบรรณานุกรม รูปแบบการอ้างอิงไม่เป็นมาตรฐาน ใช้แหล่งอ้างอิงที่ไม่น่าเชื่อถือ และอ้างอิงข้อมูลเก่ามากเกินไป ตัวอย่างเช่น มีการอ้างอิงชื่อผู้แต่งในเนื้อหา แต่ไม่มีรายการในบรรณานุกรม หรือมีบรรณานุกรมที่ไม่ได้ถูกอ้างถึงในเนื้อหา การอ้างอิงที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดปัญหาทางจริยธรรมทางวิชาการ และลดความน่าเชื่อถือของงานวิจัยได้ ดังนั้น ผู้วิจัยควรใช้รูปแบบการอ้างอิงที่เป็นมาตรฐาน เช่น APA และตรวจสอบความถูกต้องของรายการอ้างอิงทุกครั้งก่อนส่งรายงานวิจัย

4. การนำเสนอข้อมูลซ้ำซ้อน

ข้อผิดพลาดอีกประการหนึ่งที่พบได้บ่อย คือ การนำเสนอข้อมูลซ้ำซ้อน เช่น การอธิบายรายละเอียดทั้งหมดของตารางในรูปแบบข้อความอีกครั้ง หรือการแสดงข้อมูลเดิมทั้งในตาราง กราฟ และข้อความโดยไม่จำเป็น ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยแสดงตารางค่าเฉลี่ยของตัวแปร แล้วอธิบายตัวเลขทุกค่าซ้ำอีกครั้งในเนื้อหา ซึ่งทำให้รายงานวิจัยยืดยาวและอ่านยาก การลดความซ้ำซ้อนจะช่วยให้รายงานวิจัยมีความกระชับ อ่านง่าย และมีประสิทธิภาพในการสื่อสารมากขึ้น

5. การอภิปรายผลไม่มีหลักฐานสนับสนุน

การอภิปรายผลเป็นส่วนสำคัญที่ผู้วิจัยใช้ตีความผลการศึกษา เชื่อมโยงกับทฤษฎี และเปรียบเทียบกับงานวิจัยเดิม อย่างไรก็ตาม ข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อย คือ การอภิปรายผลโดยใช้ความคิดเห็นส่วนตัวมากเกินไป หรือสรุปผลโดยไม่มีหลักฐานทางวิชาการรองรับ ตัวอย่างเช่น

“ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคยุคใหม่ไม่สนใจราคา” หากไม่มีข้อมูลหรือทฤษฎีสนับสนุน ข้อความดังกล่าวอาจเป็นเพียงความคิดเห็นส่วนตัว ไม่ใช่ข้อสรุปทางวิชาการ การอภิปรายผลที่ดีควรอ้างอิงผลการวิเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงกับทฤษฎีหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เปรียบเทียบกับงานวิจัยเดิม และอธิบายเหตุผลอย่างมีหลักฐานสนับสนุน ตัวอย่างเช่น “ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler and Keller ที่อธิบายว่า ผู้บริโภคในยุคดิจิทัลให้ความสำคัญกับคุณค่าที่ได้รับมากกว่าราคาเพียงอย่างเดียว” ลักษณะเช่นนี้จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความเป็นวิชาการของการอภิปรายผล

6. **การคัดลอกผลงานผู้อื่น** (Plagiarism)

การคัดลอกผลงานผู้อื่นโดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา หรือที่เรียกว่า Plagiarism ถือเป็นการกระทำที่ผิดจริยธรรมทางวิชาการอย่างร้ายแรง และส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของผู้วิจัยและสถาบันการศึกษา การคัดลอกผลงานอาจเกิดได้หลายรูปแบบ เช่น คัดลอกข้อความโดยตรงโดยไม่อ้างอิง ดัดแปลงข้อความผู้อื่นโดยไม่ให้เครดิต นำแนวคิดหรือผลงานของผู้อื่นมาใช้โดยอ้างว่าเป็นของตนเอง การคัดลอกผลงานของตนเองซ้ำ (self-plagiarism) ปัจจุบัน สถาบันการศึกษาและวารสารวิชาการส่วนใหญ่มีการใช้โปรแกรมตรวจสอบการคัดลอกผลงาน เช่น Turnitin เพื่อประเมินความซ้ำซ้อนของเนื้อหา ผู้วิจัยจึงควรปฏิบัติตามหลักจริยธรรมทางวิชาการอย่างเคร่งครัด โดยอ้างอิงแหล่งข้อมูลทุกครั้งที่นำมาใช้ เขียนเรียบเรียงเนื้อหาด้วยภาษาของตนเอง ใช้การอ้างอิงอย่างถูกต้องตามรูปแบบมาตรฐาน การหลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงานไม่เพียงช่วยรักษาจริยธรรมทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบของผู้วิจัยอีกด้วย

จากข้อผิดพลาดดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การเขียนรายงานวิจัยที่มีคุณภาพจำเป็นต้องอาศัยทั้งความรู้ด้านวิชาการ ความรอบคอบ และจริยธรรมทางการวิจัย ผู้วิจัยควรตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง และรูปแบบของรายงานวิจัยอย่างละเอียดก่อนเผยแพร่หรือส่งประเมิน เพื่อให้รายงานวิจัยมีมาตรฐานและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

บทสรุป

การรายงานการวิจัยเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัยที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดองค์ความรู้และข้อค้นพบจากการศึกษาไปสู่ผู้อ่านอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถเข้าใจ ตรวจสอบ ประเมินคุณภาพ และนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านการพัฒนาองค์ความรู้ การประยุกต์ใช้ในองค์กร และการศึกษาวิจัยในอนาคต ดังนั้น การเขียนรายงานการวิจัยจึง

ไม่ใช่เพียงการรวบรวมผลการศึกษาเป็นเอกสาร แต่เป็นกระบวนการสื่อสารทางวิชาการที่สะท้อนคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และมาตรฐานของงานวิจัย

การจัดทำรายงานการวิจัยที่มีคุณภาพควรคำนึงถึงหลักการสำคัญ ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของการนำเสนอ ความเป็นระบบในการเรียบเรียง ความกระชับของภาษา และการอ้างอิงเอกสารตามหลักวิชาการ นอกจากนี้ ผู้วิจัยควรเลือกใช้รูปแบบของรายงานให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเผยแพร่ ไม่ว่าจะเป็นรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือบทความวิจัย โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานของหน่วยงานหรือวารสารที่เกี่ยวข้อง

โดยทั่วไป รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ ส่วนนำ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบเบื้องต้นของรายงาน เช่น หน้าปก บทคัดย่อ สารบัญ และส่วนประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง ส่วนเนื้อหา ซึ่งนำเสนอสาระสำคัญของการวิจัย ตั้งแต่บทนำ การทบทวนวรรณกรรม วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย ตลอดจนการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ และ ส่วนอ้างอิง ซึ่งประกอบด้วยรายการเอกสารอ้างอิง ภาคผนวก และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ การจัดองค์ประกอบของรายงานอาจมีรายละเอียดแตกต่างกันไปตามข้อกำหนดของแต่ละสถาบันการศึกษาหรือวารสารวิชาการ การเขียนรายงานที่มีคุณภาพตามหลักวิชาการจะช่วยให้ผลงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือ สามารถอ้างอิงและตรวจสอบได้ ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การพัฒนานโยบาย การตัดสินใจเชิงธุรกิจ และการต่อยอดงานวิจัยในอนาคต

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายความหมายของการรายงานการวิจัย และการรายงานการวิจัยมีความสำคัญต่อผู้วิจัย วงการวิชาการ และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยอย่างไร
2. จงอธิบายวัตถุประสงค์ของการเขียนรายงานการวิจัย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
3. การเขียนรายงานการวิจัยที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร เพราะเหตุใด
4. จงอธิบายองค์ประกอบของรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ พร้อมอธิบายสาระสำคัญของแต่ละส่วน
5. จงอธิบายบทบาทของแต่ละบทในรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ตั้งแต่บทที่ 1 ถึงบทที่
6. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยมีความเหมือนและความแตกต่างกันอย่างไร
7. บทความวิจัยมีองค์ประกอบสำคัญอะไรบ้าง และแต่ละองค์ประกอบมีหน้าที่อย่างไร

8. เพราะเหตุใดผู้วิจัยจึงควรศึกษาคำแนะนำสำหรับผู้เขียน (author guidelines) ของวารสารก่อนจัดทำบทความวิจัย

9. หากต้องเลือกเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และบทความวิจัย นักศึกษาจะเลือกใช้รูปแบบใดในสถานการณ์ต่อไปนี้ พร้อมอธิบายเหตุผล

ก. การส่งรายงานวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษา

ข. การเผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการ

ค. การเสนอโครงการต่อหน่วยงานที่สนับสนุนทุนวิจัย

ง. การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ

10. หากรายงานการวิจัยมีการจัดลำดับเนื้อหาไม่ถูกต้อง ขาดการอ้างอิง หรือใช้ภาษาไม่เป็นทางการ จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยอย่างไร

11. จงอธิบายความสำคัญของการอ้างอิงเอกสารในการเขียนรายงานการวิจัย และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากไม่มีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง

12. จงอธิบายบทบาทของรายงานการวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การตัดสินใจเชิงธุรกิจ และการกำหนดนโยบายขององค์กรหรือหน่วยงาน

13. ให้นักศึกษาศึกษารายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 เรื่อง แล้ววิเคราะห์ประเด็นต่อไปนี้

ก. รายงานการวิจัยมีองค์ประกอบครบถ้วนหรือไม่

ข. โครงสร้างของรายงานเป็นไปตามหลักวิชาการหรือไม่

ค. แต่ละบทมีความเชื่อมโยงกันอย่างไร

ง. หากพบข้อบกพร่อง ควรปรับปรุงอย่างไร

14. ให้นักศึกษาเลือกบทความวิจัยหรือรายงานการวิจัย จำนวน 1 เรื่อง แล้วประเมินคุณภาพของรายงานในประเด็นต่อไปนี้ พร้อมสรุปจุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุง และข้อเสนอแนะ

ก. ความถูกต้องของโครงสร้าง

ข. ความชัดเจนของการเขียน

ค. ความเป็นระบบของการนำเสนอ

ง. ความถูกต้องของการอ้างอิง

จ. ความเหมาะสมของตาราง รูปภาพ และแผนภูมิ

บรรณานุกรม

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2567). *สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2567 (จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด)*. https://www.mots.go.th/news/category/812

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). *การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 9). ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2553). *สถิติสำหรับงานวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 5). ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชาย โพธิสิตา. (2564). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

เตือนจิตต์ จิตต์อารี. (2542). *การวิจัยธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). *การวิจัยและสถิติทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2559). *การวิจัยและสถิติทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นราศรี ไววนิชกุล, และชูศักดิ์ อุดมศรี. (2558). *ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ* (พิมพ์ครั้งที่ 14). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2546). *การเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2560). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพมหานคร: จามจุรีโปรดักท์.

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). (2566, 28 กันยายน). *การบินไทยเดินหน้าปรับโครงสร้างธุรกิจ ยุบรวมบริการสายการบินไทยสมายล์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน*. ข่าวประชาสัมพันธ์ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน).

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). (2567). *แบบ 56-1 One Report สำหรับปี 2567*. https://ir.thaiairways.com/th/annual-report-one-report-th/

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). (2568, 26 กุมภาพันธ์). *การบินไทยประกาศผลการดำเนินงานสำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2567 พร้อมเดินหน้าออกจากการฟื้นฟูกิจการและกลับเข้าซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ*. https://www.thaiairways.com/th-th/content/news-and-announcements/operational-performance-year-end-2024/

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เพ็ญแข แสงแก้ว. (2541). *การวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ราชบัณฑิตยสภา. (ม.ป.ป.). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. https://dictionary.orst.go.th/

วรรณี แกมเกตุ. (2564). *วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, ธีรกิติ นวรัตน์ ณ อยุธยา, ปวีณา ส่งวัฒนา, และสุภาภรณ์ เกียรติวัฒนชัย. (2562). *การวิจัยธุรกิจ* (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธรรมสาร จำกัด.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ศุภร เสรีรัตน์, ปริญ ลักษิตานนท์, และองอาจ ปทะวานิช. (2560). *การบริหารการตลาดยุคใหม่ (Marketing management)*. Diamond in Business World.

สมคิด พรมจุ้ย. (2545). *การเขียนโครงการวิจัย: หลักการและแนวปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี: จตุพร ดีไซน์.

สมศักดิ์ คล้ายสังข์, ชุติมา คล้ายสังข์, และณัฐพงษ์ เตชะรัตนเสฏฐ์. (2569). การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยต่อการรับรู้ของประชาชนบนฐานสังคมดิจิทัล. *วารสารนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ นิด้า, 13*(1), 71–92.

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2567). *รายงานสถิติการขนส่งทางอากาศ ไตรมาสที่ 1 ประจำปี 2567*. https://www.caat.or.th/books/142265/

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2568). *สถิติการขนส่งทางอากาศของประเทศไทย ประจำปี 2567*. https://www.caat.or.th/publication-category/air-tran-stat-yearly/

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.). (2564). *จรรยาบรรณนักวิจัยและแนวทางปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2540). *เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: หลักการ วิธีการ และการประยุกต์* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เลี่ยงเชียง.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2543). *สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้าพริ้นติ้ง.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2544). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้าพริ้นติ้ง.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2545). *การใช้สถิติในงานวิจัยอย่างถูกต้องและได้มาตรฐานสากล*. กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้าพริ้นติ้ง.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2555). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพมหานคร: สามลดา.

สุวิมล ติรกานันท์. (2542). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยอดขวัญ ชื่นบาน, สุวรรณา มณีวงศ์, กัลยา มั่นล้วน, และปลื้ม รัชตพุฒิพร. (2569). แนวทางการพยาบาลในการลดการตีตราทางสังคมสำหรับเด็กวัยเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีภาวะอ้วน: การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 20*(3), e0280681.

Aaker, D. A. (1991). *Managing brand equity*. Free Press.

AcClave, J. T., Benson, G. P., & Sincich, T. (2001). *Statistics for business and economics* (8th ed.). Prentice Hall.

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11–39). Springer.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211.

Almahameed, Y. S., & Alajalein, M. M. (2021). Difficulties faced by Jordanian undergraduate EFL students in writing research problem statement. *International Journal of Humanities and Social Sciences, 15*(1), 14–23.

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.

American Statistical Association. (2022). *Ethical guidelines for statistical practice*. ASA.

Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., & Cochran, J. J. (2020). *Statistics for business and economics* (14th ed.). Cengage Learning.

Babbie, E. (2001). *Social research: The practice of social research* (9th ed.). Wadsworth.

Babbie, E. (2020). *The practice of social research* (15th ed.). Cengage.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173–1182.

Best, J. W. (1977). *Research in education* (3rd ed.). Prentice-Hall, อ้างถึงใน Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2014). *Business research methods* (12th ed.). McGraw-Hill Education.

Black, K. (2020). *Business statistics: Contemporary decision making* (10th ed.). Wiley.

Booth, A., Sutton, A., Clowes, M., & Martyn-St James, M. (2021). *Systematic approaches to a successful literature review* (3rd ed.). SAGE Publications.

Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton Mifflin.

Charoensit, J., & Emphandhu, D. (2018). Analyzing research gap on community based tourism in Thailand. *Damrong Journal of The Faculty of Archaeology, 17*(1), 19–42. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/damrong/article/view/131829

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Coghlan, D., & Brannick, T. (2014). *Doing action research in your own organization* (4th ed.). SAGE Publications.

Committee on Publication Ethics. (2023). *COPE position statement: Authorship and AI tools*. COPE.

Cornesse, C., Blom, A. G., Dutwin, D., Krosnick, J. A., de Leeuw, E. D., Legleye, S., Pasek, J., Pennay, D., Phillips, B., Sakshaug, J. W., Struminskaya, B., & Wenz, A. (2020). A review of conceptual approaches and empirical evidence on probability and nonprobability sample survey research. *Journal of Survey Statistics and Methodology, 8*(1), 4–36.

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2014). *Business research methods* (12th ed.). McGraw-Hill.

Cooper, D. R., Schindler, P. S., & Sun, J. (2020). *Business research methods* (14th ed.). McGraw-Hill Education.

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2022). *Business research methods* (14th ed.). McGraw-Hill.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage.

Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2024). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (7th ed.). Pearson.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage Publications.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297–334.

Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2017). *Competing on analytics: The new science of winning* (Updated ed.). Harvard Business Review Press.

Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340.

Dewey, J. (1933). *How we think*. D.C. Heath and Company.

Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). Sage Publications.

George, G., Haas, M. R., & Pentland, A. (2014). Big data and management. *Academy of Management Journal, 57*(2), 321–326.

Gopalakrishna, G., Riet, G. T., Vink, G., Stoop, I., Wicherts, J. M., & Bouter, L. M. (2022). Prevalence of questionable research practices, research misconduct and their potential explanatory factors: A survey among academic researchers in The Netherlands. *PLOS ONE, 17*(2), Article e0263023. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263023

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal, 26*(2), 91–108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2021). *Statistics for the behavioral sciences* (11th ed.). Cengage Learning.

Groebner, D. F., Shannon, P. W., Fry, P. C., & Smith, K. D. (2000). *Business statistics: A decision making approach*. Prentice Hall.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2022). *Multivariate data analysis* (9th ed.). Cengage Learning.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.

Hair, J. F., Page, M., & Brunsveld, N. (2020). *Essentials of business research methods* (5th ed.). Routledge.

Hart, C. (2018). *Doing a literature review: Releasing the research imagination* (2nd ed.). Sage Publications.

Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis* (2nd ed.). Guilford Press.

Hellier, P. K., Geursen, G. M., Carr, R. A., & Rickard, J. A. (2003). Customer repurchase intention: A general structural equation model. *European Journal of Marketing, 37*(11/12), 1762–1800. https://doi.org/10.1108/03090560310495456

Hull, L., Goulding, L., Khadjesari, Z., Davis, R., Healey, A., Bakolis, I., & Sevdalis, N. (2019). Designing high-quality implementation research: Development, application, feasibility and preliminary evaluation of the implementation science research development (ImpRes) tool and guide. *Implementation Science, 14*, Article 80. https://doi.org/10.1186/s13012-019-0897-z

International Air Transport Association. (2024a, June). *Global outlook for air transport: Deep change*. https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport-june-2024-report/

International Air Transport Association. (2024b, June 3). *Airline profitability outlook improves for 2024*. https://www.iata.org/en/pressroom/2024-releases/2024-06-03-01/

Israel, M., & Hay, I. (2006). *Research ethics for social scientists*. Sage Publications.

Kaewkungwal, J., & Adams, P. (2019). Ethical consideration of the research proposal and the informed-consent process: An online survey of researchers and ethics committee members in Thailand. *Accountability in Research, 26*(3), 176–197. https://doi.org/10.1080/08989621.2019.1608190

Kerlinger, F. N. (1986). *Foundation of behavior research* (3rd ed.). Holt Rinehart & Winston.

Kerlinger, F. N. (2000). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Wadsworth/Thomson Learning.

Kitchin, R. (2021). *The data revolution: Power, politics and the promise of big data* (2nd ed.). Sage Publications.

Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). Guilford Press.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson.

Liangjaroensuk, L. (2020). Factors influencing purchasing decision of online bakery course among Via Facebook Fan page in Thailand. *Journal of Management Science Nakhon Pathom Rajabhat University*.

Lindgren, B.-M., Lundman, B., & Graneheim, U. H. (2020). Abstraction and interpretation during the qualitative content analysis process. *International Journal of Nursing Studies, 108*, 103632. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103632

Malawaet, K., & Trakulkasemsuk, W. (2021). Metadiscourse in discussion sections of research articles in applied linguistics. *REFLections, 28*(2), 277–296.

Malhotra, N. K. (2010). *Marketing research: An applied orientation* (6th ed.). Pearson.

Malhotra, N. K. (2020). *Marketing research: An applied orientation* (7th ed.). Pearson Education.

Malhotra, N. K., Nunan, D., & Birks, D. F. (2017). *Marketing research: An applied approach* (5th ed.). Pearson Education.

Meethavornkul, P., & Pasunon, P. (2019). แนวทางการพัฒนาและทำความเข้าใจถึงกรอบแนวคิดในการวิจัย [The guideline to develop and understand in conceptual research framework]. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*.

Merriam-Webster. (2024). *Research*. In *Merriam-Webster.com dictionary*.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Sage.

Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing, 58*(3), 20–38.

Najmi, A., Sadasivam, B., & Ray, A. (2021). How to choose and interpret a statistical test? An update for budding researchers. *Journal of Family Medicine and Primary Care, 10*(8), 2763–2767. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_433_21

Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Pearson Education.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). McGraw-Hill Education.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing, 49*(4), 41–50.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing, 64*(1), 12–40.

Potjanajaruwit, P., Klaysung, C., & Techarattanased, N. (2025). Follower loyalty to influencers and its influence on purchase intention of cosmetic products on the TikTok platform. *Scientific Culture, 11*(3.2), 58–75.

Quinlan, C., Babin, B. J., Carr, J. C., Griffin, M., & Zikmund, W. G. (2024). *Business research methods* (3rd ed.). Cengage Learning.

Resnik, D. B. (2020). *The ethics of research with human subjects: Protecting people, advancing science, promoting trust*. Springer.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8th ed.). Pearson Education.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2023). *Research methods for business students* (9th ed.). Pearson Education.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business* (7th ed.). Wiley.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2019). *Research methods for business: A skill-building approach* (8th ed.). John Wiley & Sons.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business: A skill-building approach* (9th ed.). Wiley.

Sithlaothavorn, N., & Trakulkasemsuk, W. (2016). Rhetorical structure of discussion sections in research articles in applied linguistics. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network, 9*(2), 1–17.

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 104*, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

St-Onge, C., Young, M., Eva, K. W., & Hodges, B. (2020). Recommendations for approaching the introduction section of manuscripts and grant applications. *Perspectives on Medical Education, 9*, 377–380. https://doi.org/10.1007/s40037-020-00618-9

Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement. *Science, 103*(2684), 677–680.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.

Teeratam, S., & Srising, P. (2020). Factors affecting decision making on using airline in Thailand of routing domestic in Bangkok. *Arts of Management Journal, 4*(3), 582–593.

Triola, M. F. (2022). *Elementary statistics* (14th ed.). Pearson.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478.

Wickham, H., & Grolemund, G. (2023). *R for data science* (2nd ed.). O'Reilly Media.

Wonnacott, T. H., & Wonnacott, R. J. (2020). *Introductory statistics* (6th ed.). Wiley.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper & Row.

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (7th ed.). McGraw-Hill Education.

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2021). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (8th ed.). McGraw-Hill Education.

Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing, 60*(2), 31–46. https://doi.org/10.1177/002224299606000203

Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2013). *Business research methods* (9th ed.). Cengage Learning.

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างข้อเสนอโครงการวิจัย

500

ข้อเสนอโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย

(ภาษาไทย) อิทธิพลของคุณภาพการให้บริการและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทยของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในเที่ยวบินภายในประเทศ

(ภาษาอังกฤษ) The Influence of Service Quality and Service Usage Behavior on Repurchase Intention among Thai Passengers of Thai Airways International Public Company Limited on Domestic Flights

ผู้ทำวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ เตชะรัตนเสฏฐ์

ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

ในยุคปัจจุบัน ระบบการคมนาคมขนส่งนับเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เนื่องจากเป็นกลไกสนับสนุนการเคลื่อนย้ายประชาชน สินค้า และทรัพยากร ตลอดจนเอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในหลากหลายด้าน อาทิ การติดต่อสื่อสาร การดำเนินธุรกิจ การค้าและการลงทุน รวมถึงการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นภาคส่วนสำคัญต่อการสร้างรายได้และการจ้างงานของประเทศ การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งจึงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบการขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อรองรับความต้องการเดินทางที่มีความหลากหลายของประชาชนและผู้บริโภค โดยผู้ใช้บริการสามารถเลือกช่องทางการเดินทางให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย และความสะดวกของตนเอง ขณะเดียวกัน การพัฒนาระบบขนส่งและการเพิ่มทางเลือกในการเดินทางยังส่งผลให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการขนส่งต้องเผชิญกับการแข่งขันที่สูงขึ้น และจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานและการให้บริการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงไป (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2567)

การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) เป็นรูปแบบการเดินทางที่มีบทบาทสำคัญต่อการเชื่อมโยงพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้โดยสารให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทาง ความสะดวก และการเชื่อมต่อไปยังจุดหมายปลายทาง การ

เดินทางด้วยเครื่องบินจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารในด้านความรวดเร็วและประสิทธิภาพของเวลา อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจเลือกใช้บริการสายการบินมิได้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาและค่าโดยสารเพียงอย่างเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือความตรงต่อเวลา ความสะดวกในการใช้บริการ และประสบการณ์ที่ผู้โดยสารได้รับตลอดกระบวนการเดินทาง (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2567) ปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ผู้ประกอบการสายการบินต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและรักษาฐานผู้ใช้บริการในระยะยาว

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ประกอบการสายการบินที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทย และมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจการขนส่งทางอากาศมาเป็นระยะเวลายาวนาน โดยมุ่งเน้นการให้บริการในฐานะสายการบินแบบบริการเต็มรูปแบบ (Full-Service Airline) การดำเนินธุรกิจของบริษัทครอบคลุมการให้บริการด้านการเดินทางทางอากาศ รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายเส้นทางบิน การบริหารจัดการฝูงบิน และการยกระดับประสบการณ์ของผู้โดยสาร ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและการแข่งขันในอุตสาหกรรมการบินทำให้สายการบินจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและพฤติกรรมของผู้โดยสารที่มีความหลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะการแข่งขันระหว่างสายการบินแบบบริการเต็มรูปแบบกับสายการบินต้นทุนต่ำ ซึ่งมีรูปแบบการดำเนินงาน โครงสร้างต้นทุนและข้อเสนอด้านบริการที่แตกต่างกัน

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมการบินได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งส่งผลต่อการเดินทางระหว่างประเทศและภายในประเทศตลอดจนการดำเนินงานของผู้ประกอบการสายการบิน ภายหลังสถานการณ์ดังกล่าว อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการเดินทางได้ทยอยฟื้นตัว ส่งผลให้สายการบินต้องปรับกลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการเส้นทางบิน ฝูงบิน ต้นทุน และการให้บริการ เพื่อรองรับความต้องการเดินทางที่เปลี่ยนแปลงไป สำหรับบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) บริษัทได้ดำเนินการปรับโครงสร้างธุรกิจและบูรณาการการดำเนินงานของสายการบินไทยสมายล์ โดยการดำเนินงานของไทยสมายล์ยุติลงตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 และมีการถ่ายโอนเครื่องบิน Airbus A320 เข้าสู่ฝูงบินของการบินไทย การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสะท้อนถึงแนวทางการปรับปรุงการบริหารจัดการฝูงบินและการดำเนินงานภายใต้โครงสร้างของการบินไทย (บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน), 2566; บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน), 2567)

ภายใต้บริบทของการปรับโครงสร้างธุรกิจและการแข่งขันในอุตสาหกรรมการบิน การยกระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Quality) ถือเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการสร้าง

ประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้โดยสารและการรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า คุณภาพการให้บริการของสายการบินครอบคลุมองค์ประกอบหลายด้าน ตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการเดินทาง เช่น การค้นหาและจองบัตรโดยสาร การให้ข้อมูลเที่ยวบิน และการเช็กอิน ไปจนถึงการให้บริการ ณ ท่าอากาศยานและการบริการบนเครื่องบิน อาทิ ความสะดวกในการดำเนินการ ความสะอาดและความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก ความสุภาพและความเอาใจใส่ของพนักงาน ความถูกต้องของข้อมูล ตลอดจนความสามารถในการให้ความช่วยเหลือและจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเดินทาง คุณภาพการบริการในแต่ละขั้นตอนจึงอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของผู้โดยสารต่อสายการบินและประสบการณ์โดยรวมที่ได้รับ

แนวคิดด้านคุณภาพการให้บริการในทางการตลาดและการบริหารบริการให้ความสำคัญกับการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังของผู้รับบริการกับการรับรู้ต่อบริการที่ได้รับจริง โดยผู้ให้บริการจำเป็นต้องทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าและพัฒนากระบวนการให้บริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถตอบสนองความคาดหวังและสร้างคุณค่าแก่ผู้รับบริการได้อย่างเหมาะสม (Kotler & Keller, 2016) สำหรับธุรกิจสายการบิน การประเมินคุณภาพการให้บริการจึงควรพิจารณาจากประสบการณ์ของผู้โดยสารในหลายจุดสัมผัส ไม่ว่าจะเป็นการให้บริการก่อนขึ้นเครื่อง การดำเนินงานภาคพื้นดิน การให้บริการบนเครื่องบิน และการจัดการภายหลังการเดินทาง เนื่องจากประสบการณ์ในแต่ละขั้นตอนอาจส่งผลต่อทัศนคติและการตัดสินใจใช้บริการในอนาคต

นอกจากคุณภาพการให้บริการแล้ว พฤติกรรมการใช้บริการ (Service Usage Behavior) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ควรให้ความสำคัญในการศึกษาผู้โดยสารสายการบิน เนื่องจากพฤติกรรมของผู้โดยสารสะท้อนรูปแบบการตัดสินใจและลักษณะการใช้บริการที่แตกต่างกัน เช่น ความถี่ในการเดินทาง วัตถุประสงค์ของการเดินทาง การเลือกช่วงเวลาและเส้นทางบิน ช่องทางการจองบัตรโดยสาร ระดับการใช้บริการของสายการบิน และประสบการณ์ในการใช้บริการที่ผ่านมา ผู้โดยสารที่มีลักษณะการเดินทางและความต้องการแตกต่างกันอาจมีการรับรู้คุณภาพบริการและความคาดหวังต่อสายการบินไม่เหมือนกัน ดังนั้น การศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการร่วมกับคุณภาพการให้บริการจึงอาจช่วยให้เข้าใจความแตกต่างของกลุ่มผู้โดยสาร และเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการตลาดและการพัฒนาบริการให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายได้มากยิ่งขึ้น

ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ (Repurchase Intention) เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจของผู้บริโภคที่จะกลับมาใช้บริการจากผู้ให้บริการรายเดิมในอนาคต ในบริบทของธุรกิจสายการบิน ความตั้งใจดังกล่าวอาจสะท้อนผ่านความต้องการเลือกเดินทางกับสายการบินเดิมเมื่อมีโอกาสเดินทางครั้งต่อไป การพิจารณาสายการบินเดิมเป็นทางเลือกในการเดินทาง และความต่อเนื่อง

ในการใช้บริการในอนาคต ทั้งนี้ ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำอาจเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ที่ผ่านมา การรับรู้คุณภาพการบริการ ความพึงพอใจ ความคุ้มค่า และความสอดคล้องระหว่างบริการที่ได้รับกับความต้องการของผู้โดยสาร (Zeithaml et al., 2018) อย่างไรก็ตาม ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำเป็นตัวแปรด้านความตั้งใจของผู้บริโภค ซึ่งควรแยกให้ชัดเจนจากพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการจริง เนื่องจากความตั้งใจอาจไม่ได้นำไปสู่การกระทำจริงในทุกกรณี

จากความสำคัญของคุณภาพการให้บริการ พฤติกรรมการใช้บริการ และความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาคุณภาพการให้บริการและพฤติกรรมการใช้บริการที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทยต่อบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในเที่ยวบินภายในประเทศ โดยมุ่งศึกษาการรับรู้ของผู้โดยสารที่มีประสบการณ์การใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของการบินไทย และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการ พฤติกรรมการใช้บริการ และความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ ผลการศึกษาจะช่วยให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้โดยสารในบริบทการเดินทางภายในประเทศ ตลอดจนสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนากลยุทธ์ด้านการบริการ การออกแบบกระบวนการให้บริการ และการวางแผนด้านการตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้โดยสารชาวไทย

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังอาจเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาแนวทางยกระดับคุณภาพการให้บริการในจุดสัมผัสต่าง ๆ ตลอดเส้นทางการเดินทาง ตั้งแต่ก่อนการเดินทาง ระหว่างการเดินทาง และภายหลังการเดินทาง รวมถึงการนำข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการของผู้โดยสารมาใช้ในการพัฒนารูปแบบบริการและการสื่อสารทางการตลาดให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้บริการ ผลการวิจัยจึงสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนและปรับปรุงการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นการสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้โดยสาร การพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้า และการส่งเสริมความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำในอนาคต อันเป็นแนวทางหนึ่งในการสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของธุรกิจสายการบิน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการของผู้โดยสารชาวไทยต่อสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

2. เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทยต่อสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้บริการกับความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทยต่อสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ

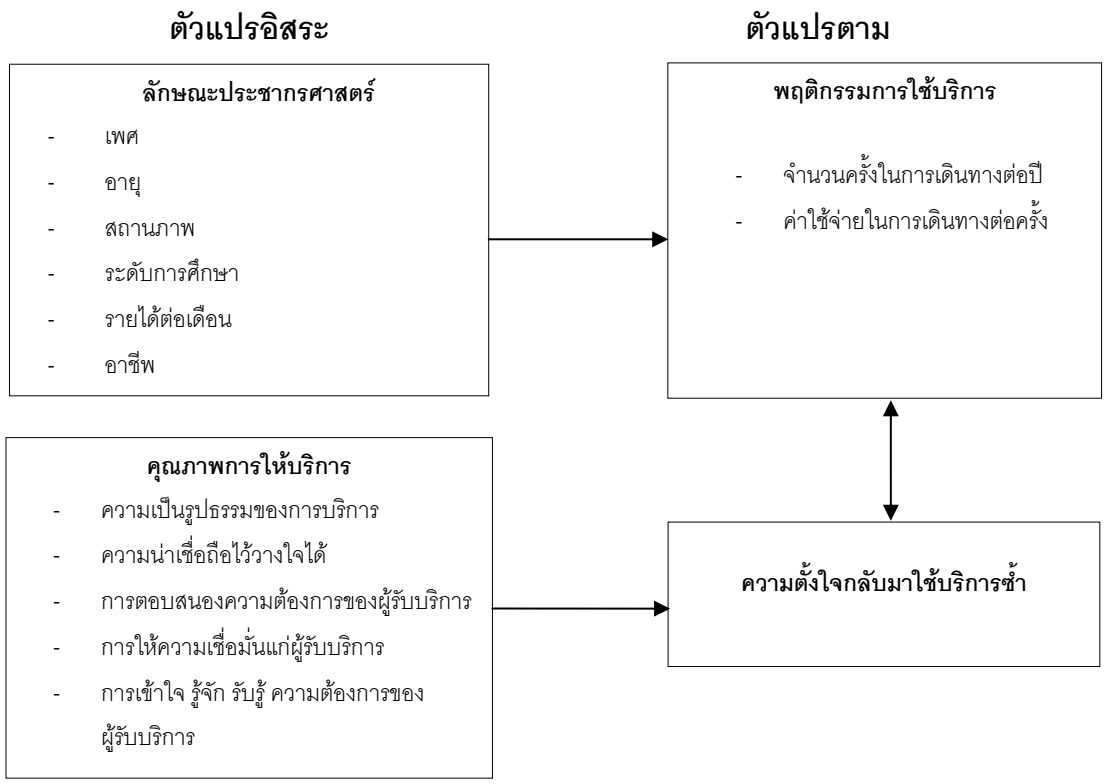
สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ผู้โดยสารชาวไทยที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 คุณภาพการให้บริการของสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ และการเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ มีอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทยต่อสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ

สมมติฐานที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการของผู้โดยสารชาวไทยต่อสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยโดยกำหนดให้ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ จากแนวคิดของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560) เพื่อศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการ ขณะที่คุณภาพการให้บริการประยุกต์ใช้แนวคิด SERVQUAL ของ Parasuraman, Zeithaml, and Berry (1988) ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ และการเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กับความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ นอกจากนี้ ผู้วิจัยนำแนวคิดพฤติกรรมผู้บริโภคของ Kotler and Keller (2016) มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการ และกำหนดให้ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำโดยใช้แนวคิดของ Hellier et al. (2003) เพื่ออธิบายว่าลักษณะของผู้โดยสาร คุณภาพการให้บริการ และพฤติกรรมการใช้บริการมีความเกี่ยวข้องกับความตั้งใจของผู้โดยสารในการกลับมาใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศอีกในอนาคต

ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. **ขอบเขตด้านเนื้อหา** (Research Content)

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ คุณภาพการให้บริการ พฤติกรรมการใช้บริการ และความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ โดยกำหนดตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

1.1 **ลักษณะทางประชากรศาสตร์** ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ

1.2 **คุณภาพการให้บริการ** ศึกษาตามแนวคิดคุณภาพการบริการ 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability) การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness) การให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ (Assurance) และการเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ (Empathy)

1.3 **พฤติกรรมการใช้บริการ** ได้แก่ ลักษณะและรูปแบบการใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศของผู้โดยสารชาวไทย

1.4 **ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ** หมายถึง ความตั้งใจของผู้โดยสารชาวไทยที่จะเลือกกลับมาใช้บริการสายการบินไทยอีกในอนาคต เมื่อมีโอกาสเดินทางด้วยเที่ยวบินภายในประเทศ

2. **ขอบเขตด้านประชากร** (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้โดยสารชาวไทยที่เคยใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ โดยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน เนื่องจากไม่สามารถระบุจำนวนผู้โดยสารชาวไทยที่เคยใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลได้อย่างแน่นอน ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากผู้โดยสารชาวไทยที่มีประสบการณ์ใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ

3. **ขอบเขตด้านพื้นที่** (Research Area)

การวิจัยครั้งนี้กำหนดพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ โดยเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของสายการบินไทย ทั้งนี้ ครอบคลุมเส้นทางและจุดให้บริการภายในประเทศของสายการบินไทยตามช่วงเวลาที่ดำเนินการเก็บข้อมูล

4. **ขอบเขตด้านเวลา** (Time Scope)

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาวิจัยในช่วงระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 รวมระยะเวลา 3 เดือน

ระเบียบวิธีวิจัย

1. **ข้อมูลและแหล่งข้อมูล** (Data and Data Sources)

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

1.1 **ข้อมูลปฐมภูมิ** (Primary Data)

ข้อมูลปฐมภูมิได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้โดยสารชาวไทยที่เคยใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) และนำข้อมูลที่ได้รับมาตรวจสอบความครบถ้วนก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

1.2 **ข้อมูลทุติยภูมิ** (Secondary Data)

ข้อมูลทุติยภูมิได้จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ ตำรา บทความวิชาการ วารสารวิชาการ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ พฤติกรรมผู้บริโภค ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ และธุรกิจสายการบิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแนวคิด ทฤษฎี ตัวแปร กรอบแนวคิด สมมติฐาน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

2.1 ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้โดยสารชาวไทยที่เคยใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ โดยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน เนื่องจากไม่สามารถระบุจำนวนผู้โดยสารชาวไทยที่เคยใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศในช่วงเวลาที่ศึกษาได้อย่างแน่นอน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้โดยสารชาวไทยที่เคยใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cochran (1977) สำหรับกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 384 คน ดังนั้น ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เพื่อให้มีจำนวนเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดพื้นที่วิจัย (Area Selection)

ผู้วิจัยกำหนดให้สนามบินสุวรรณภูมิ เป็นพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากเป็นจุดให้บริการและจุดเชื่อมต่อการเดินทางทางอากาศที่สำคัญของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) และมีผู้โดยสารจำนวนมากเดินทางผ่านสนามบินดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลจากผู้โดยสารที่มีประสบการณ์ใช้บริการสายการบินไทยได้โดยตรง และสามารถควบคุมกระบวนการคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถามให้ตรงตามประชากรเป้าหมายได้

ขั้นที่ 2 การแบ่งช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล (Time Stratification)

เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลครอบคลุมผู้โดยสารที่เดินทางในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน และลดปัญหาการกระจุกตัวของกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ผู้วิจัยกำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล ณ สนามบินสุวรรณภูมิ โดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วงเวลา ได้แก่

1. ช่วงเวลา 06.00–10.00 น. จำนวน 120 คน
2. ช่วงเวลา 10.01–14.00 น. จำนวน 100 คน
3. ช่วงเวลา 14.01–18.00 น. จำนวน 100 คน
4. ช่วงเวลา 18.01–22.00 น. จำนวน 80 คน

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 3 การกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลา (Quota Sampling)

ผู้วิจัยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน และจัดสรรกลุ่มตัวอย่างตามช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล ดังนี้

ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
06.00–10.00 น.	120 คน	30.00
10.01–14.00 น.	100 คน	25.00
14.01–18.00 น.	100 คน	25.00
18.01–22.00 น.	80 คน	20.00
รวม	**400 คน**	**100.00**

ผู้วิจัยกำหนดจำนวนตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลจากผู้โดยสารที่เดินทางในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยกำหนดช่วงเวลา 06.00–10.00 น. ให้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากกว่าช่วงเวลาอื่น เพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้โดยสารที่เดินทางในช่วงต้นวันได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ การจัดสรรดังกล่าวเป็นการกำหนดโควตาเพื่อควบคุมการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง มิใช่การประมาณสัดส่วนผู้โดยสารจริงของแต่ละช่วงเวลา

ขั้นที่ 4 การคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถาม (Systematic Sampling)

ภายในแต่ละช่วงเวลา ผู้วิจัยจะคัดเลือกผู้โดยสารที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การวิจัยโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) จากผู้โดยสารที่อยู่ในบริเวณพื้นที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดจุดเริ่มต้นของการคัดเลือกโดยการสุ่มจากลำดับผู้โดยสารที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่เก็บข้อมูล จากนั้นจึงคัดเลือกผู้โดยสารตามช่วงลำดับที่กำหนด ทุก ๆ คนที่ 3 ที่เดินออกจากประตูขาเข้า

ก่อนเชิญผู้โดยสารตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะดำเนินการคัดกรองคุณสมบัติเบื้องต้น ได้แก่ เป็นผู้โดยสารชาวไทย เคยใช้บริการบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) เคยใช้บริการในเที่ยวบินภายในประเทศ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เฉพาะผู้โดยสารที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวเท่านั้นที่จะได้รับเชิญให้ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบตามโควตาของแต่ละช่วงเวลา ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ผ่าน QR Code ณ จุดเก็บข้อมูลที่ได้รับอนุญาตภายในสนามบินสุวรรณภูมิ เพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบแบบสอบถามผ่าน

โทรศัพท์มือถือของตนเองได้ โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่คัดกรองคุณสมบัติและเชิญชวนผู้โดยสารเข้าร่วมการวิจัย

3. **เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** (Research Instrument and Instrument Quality)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ โดยเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และคำถามแบบเลือกตอบตามลักษณะของข้อมูล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะและรูปแบบการใช้บริการของผู้โดยสาร เช่น ความถี่ในการใช้บริการ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ลักษณะการจองบัตรโดยสาร และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้บริการ โดยใช้รูปแบบคำถามที่เหมาะสมกับระดับการวัดของข้อมูล

ส่วนที่ 3 คุณภาพการให้บริการของสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิด SERVQUAL ของ Parasuraman et al. (1988) ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability) การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness) การให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ (Assurance) และการเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ (Empathy) โดยกำหนดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด ถึงระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด

ส่วนที่ 4 ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ เป็นข้อคำถามที่ใช้วัดระดับความตั้งใจของผู้โดยสารที่จะกลับมาใช้บริการสายการบินไทยอีกครั้งในอนาคต โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด ถึงระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

1. **การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา** (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. **การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ** (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้ ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

4. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** (Data Collection)

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความครบถ้วน ถูกต้อง และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 **ศึกษาข้อมูลและพัฒนาเครื่องมือวิจัย** ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ พฤติกรรมการใช้บริการ และความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ตัวแปร และองค์ประกอบของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย

4.2 **จัดทำและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม** ผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดและตัวแปรที่กำหนด จากนั้นนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) และปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

4.3 **ทดลองใช้แบบสอบถาม** ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในข้อคำถามและตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ก่อนนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจริง

4.4 **กำหนดพื้นที่และเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ณ สนามบินสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นพื้นที่หลักในการเก็บข้อมูล โดยกำหนดจุดเก็บข้อมูลในบริเวณที่เหมาะสมและได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ตามวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

4.5 **ควบคุมคุณภาพและตรวจสอบข้อมูล** ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน โดยพิจารณาความครบถ้วนของคำตอบ ความ

สอดคล้องของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลที่มีลักษณะซ้ำซ้อนหรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด หากพบแบบสอบถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่การวิเคราะห์ เพื่อให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ

4.6 **จัดเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูล** เมื่อได้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการจัดระเบียบข้อมูล กำหนดรหัสตัวแปร (Coding) และบันทึกข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย โดยใช้สถิติที่กำหนดไว้ในระเบียบวิธีวิจัย

5. **การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้** (Data Analysis and Statistical Techniques)

หลังจากตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

5.1 **สถิติเชิงพรรณนา** (Descriptive Statistics) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการใช้บริการ โดยใช้ ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) สำหรับข้อมูลประเภทนามบัญญัติหรือข้อมูลประเภทเรียงลำดับ และใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับข้อมูลที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ได้แก่ คุณภาพการให้บริการ พฤติกรรมการใช้บริการ และความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ

5.2 **สถิติเชิงอนุมาน** (Inferential Statistics) ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ผู้โดยสารชาวไทยที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้บริการสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศแตกต่างกัน ใช้สถิติ Independent Samples t-test สำหรับตัวแปรประชากรศาสตร์ที่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม และ One-way ANOVA สำหรับตัวแปรที่แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป ทั้งนี้ หากผลการทดสอบ One-way ANOVA พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะดำเนินการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีที่เหมาะสม

สมมติฐานที่ 2 คุณภาพการให้บริการของสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศมีอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทย ใช้สถิติ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยกำหนดคุณภาพการให้บริการทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองความ

ต้องการของผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ และการเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ เป็นตัวแปรอิสระ และกำหนดความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำเป็นตัวแปรตาม

สมมติฐานที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการของผู้โดยสารชาวไทยต่อสายการบินไทยในเที่ยวบินภายในประเทศมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ ใช้สถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ในกรณีที่ตัวแปรพฤติกรรมการใช้บริการถูกสร้างเป็นคะแนนรวม/ค่าเฉลี่ยที่มีระดับการวัดเหมาะสมกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ Pearson ทั้งนี้ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สำหรับการแปลความหมายของระดับความสัมพันธ์ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ซึ่งมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1 โดยเครื่องหมายแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ และค่าที่เข้าใกล้ 1 หรือ -1 แสดงถึงความสัมพันธ์ที่มีระดับสูงขึ้น

แผนการดำเนินงาน

ผู้วิจัยกำหนดแผนการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 รวมระยะเวลา 3 เดือน โดยดำเนินการตั้งแต่การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ณ สนามบินสุวรรณภูมิ การตรวจสอบและจัดเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ตลอดจนการสรุปผลและจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

แผนการดำเนินงานวิจัย (Research Work Plan)

ลำดับ	กิจกรรมการดำเนินงาน	ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง												
2	กำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย												
3	จัดทำและพัฒนาแบบสอบถาม												
4	ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)												
5	ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ												
6	ทดลองใช้แบบสอบถาม (Try-out)												
7	ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม												
8	เตรียมการและกำหนดพื้นที่เก็บข้อมูล												

ลำดับ	กิจกรรมการดำเนินงาน	ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
9	เก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 400 คน							■	■	■	■		
10	ตรวจสอบความครบถ้วนและคัดกรองข้อมูล								■	■	■		
11	ลงรหัสและจัดเตรียมข้อมูล									■	■		
12	วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ										■	■	
13	สรุปผลและจัดทำรายงานการวิจัย											■	■

งบประมาณในการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดงบประมาณให้สอดคล้องกับกิจกรรมและระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่การเตรียมเครื่องมือ การทดลองใช้แบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ณ สนามบินสุวรรณภูมิ การจัดเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการจัดทำรายงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางงบประมาณการวิจัย

หมวดงบประมาณ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวน	อัตรา/หน่วย	รวม (บาท)
1. **ค่าตอบแทนบุคลากร**	ผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล	2 คน × 10 วัน	500 บาท/คน/วัน	10,000
รวมหมวดค่าตอบแทนบุคลากร				**10,000**
2. **ค่าใช้สอย**	ค่าเดินทางเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ณ สนามบินสุวรรณภูมิ	10 วัน	800 บาท/วัน	8,000
	ค่าอาหารและเครื่องดื่มระหว่างการเก็บข้อมูล	10 วัน	300 บาท/วัน	3,000
	ค่าใช้จ่ายในการประสานงานและการสื่อสาร	1 รายการ	1,000 บาท	1,000
รวมหมวดค่าใช้สอย				**12,000**
3. **ค่าวัสดุและอุปกรณ์**	วัสดุสำนักงานและกระดาษ	1 ชุด	1,000 บาท	1,000
	หมึกพิมพ์และวัสดุสำหรับจัดทำเอกสาร	1 ชุด	1,500 บาท	1,500

หมวดงบประมาณ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวน	อัตรา/หน่วย	รวม (บาท)
	ป้าย/สื่อแสดง QR Code สำหรับแบบสอบถาม	1 ชุด	500 บาท	500
รวมหมวดค่าวัสดุและอุปกรณ์				**3,000**
4. **ค่าประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล**	ค่าบันทึก ตรวจสอบ และจัดเตรียมข้อมูล	1 งาน	2,000 บาท	2,000
	ค่าประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	1 งาน	3,000 บาท	3,000
รวมหมวดค่าประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล				**5,000**
5. **ค่าจัดทำรายงานและเผยแพร่ผลงานวิจัย**	ค่าจัดพิมพ์และเข้าเล่มรายงานวิจัย	3 เล่ม	500 บาท/เล่ม	1,500
	ค่าจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอผลงาน	1 ชุด	1,000 บาท	1,000
	ค่าเผยแพร่/นำเสนอผลงานวิจัย	1 ครั้ง	3,000 บาท	3,000
รวมหมวดค่าจัดทำรายงานและเผยแพร่ผลงานวิจัย				**5,500**
รวมงบประมาณทั้งสิ้น				**35,500**

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตัวแปร และผลที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ดังนี้

ประโยชน์ทางวิชาการ (Academic Benefits)

1. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการตามแนวคิด SERVQUAL ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ และการเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ ที่มีความเกี่ยวข้องกับความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทยในเที่ยวบินภายในประเทศ

2. ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้บริการกับความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสาร ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการศึกษาเกี่ยวกับ

พฤติกรรมผู้บริโภค คุณภาพการบริการ และความตั้งใจใช้บริการซ้ำในบริบทของธุรกิจสายการบินและธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้อง

3. ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยในอนาคต โดยเฉพาะการศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการ พฤติกรรมการใช้บริการ และความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำในกลุ่มผู้โดยสาร เส้นทางการบิน หรือบริบทของธุรกิจบริการประเภทอื่น

ประโยชน์เชิงปฏิบัติ (Practical Benefits)

1. บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) สามารถนำผลการวิจัยเกี่ยวกับระดับคุณภาพการให้บริการในแต่ละด้านไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการแก่ผู้โดยสารเที่ยวบินภายในประเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้โดยสารมากยิ่งขึ้น

2. ผลการวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนากระบวนการให้บริการตั้งแต่ขั้นตอนการจองและเช็กอิน การให้บริการภาคพื้นดิน การขึ้นเครื่อง การให้บริการระหว่างเที่ยวบิน ตลอดจนการให้บริการหลังการเดินทาง

3. ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดกลุ่มเป้าหมายและวางแผนการสื่อสารทางการตลาดให้เหมาะสมกับลักษณะและพฤติกรรมของผู้โดยสารแต่ละกลุ่ม

4. ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประกอบการวางแผนด้านการตลาด การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และการพัฒนาประสบการณ์ของผู้โดยสาร เพื่อส่งเสริมให้ผู้โดยสารเกิดความตั้งใจกลับมาใช้บริการสายการบินไทยในอนาคต

ประโยชน์เชิงนโยบายและสังคม (Policy and Social Benefits)

1. ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแนวทางและนโยบายด้านการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของสายการบิน โดยเฉพาะการให้บริการผู้โดยสารเที่ยวบินภายในประเทศให้มีมาตรฐานและตอบสนองต่อความต้องการของผู้โดยสารอย่างเหมาะสม

2. หน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบินสามารถนำข้อมูลจากการวิจัยไปใช้ประกอบการวางแผนและพัฒนาการให้บริการที่คำนึงถึงประสบการณ์และความต้องการของ

ผู้โดยสาร ซึ่งอาจช่วยสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพการให้บริการและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจสายการบิน

3. ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาและวางแนวทางพัฒนาการเดินทางทางอากาศภายในประเทศ โดยมุ่งเน้นการยกระดับประสบการณ์ของผู้โดยสารและการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างผู้ให้บริการกับผู้โดยสาร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาธุรกิจบริการและระบบการเดินทางทางอากาศของประเทศ

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. **บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)** (Thai Airways International Public Company Limited) หมายถึง บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการขนส่งผู้โดยสารทางอากาศที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นหน่วยศึกษา โดยการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาประสบการณ์การใช้บริการของผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

2. **ผู้โดยสารชาวไทย** (Thai Passengers) หมายถึง บุคคลสัญชาติไทยที่เคยใช้บริการเดินทางโดยเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้บริการเพียงพอที่จะสามารถตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ พฤติกรรมการใช้บริการ และความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำได้

3. **เที่ยวบินภายในประเทศ** (Domestic Flights) หมายถึง การให้บริการขนส่งผู้โดยสารทางอากาศระหว่างท่าอากาศยานภายในประเทศไทย โดยในการวิจัยนี้หมายถึงเที่ยวบินภายในประเทศที่ดำเนินการให้บริการโดยบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

4. **ลักษณะทางประชากรศาสตร์** (Demographic Characteristics) หมายถึง ลักษณะพื้นฐานของผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้ในการจำแนกและเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ โดยเก็บข้อมูลตามประเภทและช่วงที่กำหนดไว้ในแบบสอบถาม

5. **พฤติกรรมการใช้บริการ** (Service Usage Behavior) หมายถึง ลักษณะและรูปแบบการใช้บริการของผู้โดยสารชาวไทยในการเดินทางด้วยเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการ เช่น ความถี่ในการใช้บริการ

วัตถุประสงค์ในการเดินทาง และช่องทางการจองหรือซื้อบัตรโดยสาร ซึ่งเก็บข้อมูลตามรายการที่กำหนดไว้ในแบบสอบถาม

5.1 **ความถี่ในการใช้บริการ** (Service Usage Frequency) หมายถึง จำนวนครั้งที่ผู้โดยสารชาวไทยใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ภายในช่วงเวลาที่กำหนดตามแบบสอบถาม เพื่อสะท้อนระดับความถี่หรือประสบการณ์ในการใช้บริการของผู้โดยสาร

5.2 **วัตถุประสงค์ในการเดินทาง** (Travel Purpose) หมายถึง เหตุผลหรือเป้าหมายหลักที่ผู้โดยสารใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) เช่น การเดินทางเพื่อธุรกิจหรือการทำงาน การท่องเที่ยว การเยี่ยมครอบครัวหรือญาติ การศึกษา หรือวัตถุประสงค์อื่นตามที่กำหนดไว้ในแบบสอบถาม

5.3 **ช่องทางการจองหรือซื้อบัตรโดยสาร** (Booking Channel) หมายถึง ช่องทางที่ผู้โดยสารใช้ในการค้นหาข้อมูล ติดต่อ หรือจองและซื้อบัตรโดยสารของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน ตัวแทนจำหน่าย หรือช่องทางอื่นที่กำหนดไว้ในแบบสอบถาม

6. **คุณภาพการให้บริการ** (Service Quality) หมายถึง การรับรู้ของผู้โดยสารชาวไทยที่มีต่อคุณภาพการให้บริการของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในเที่ยวบินภายในประเทศ โดยพิจารณาตามองค์ประกอบของ SERVQUAL จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ และการเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ ซึ่งวัดด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

6.1 **ความเป็นรูปธรรมของบริการ** (Tangibles) หมายถึง การรับรู้ของผู้โดยสารที่มีต่อสิ่งที่สามารถมองเห็นและสัมผัสได้ของการให้บริการของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) เช่น สภาพและความสะอาดของเครื่องบิน สิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการ บุคลิกภาพและการแต่งกายของพนักงาน ตลอดจนสื่อหรือเอกสารที่ใช้ในการให้บริการ

6.2 **ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้** (Reliability) หมายถึง ความสามารถของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในการให้บริการได้อย่างถูกต้อง สม่ำเสมอ และเป็นไปตามที่ได้ให้ข้อมูลหรือสัญญาไว้กับผู้โดยสาร เช่น การให้บริการตามกำหนดเวลา ความถูกต้องของข้อมูลและการให้บริการ ตลอดจนความสามารถในการดำเนินการตามที่ผู้โดยสารคาดหวัง

6.3 **การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ** (Responsiveness) หมายถึง ความพร้อมและความเต็มใจของพนักงานและบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในการให้บริการ

ช่วยเหลือ และตอบสนองต่อความต้องการหรือปัญหาของผู้โดยสารอย่างรวดเร็วและเหมาะสม รวมถึงการให้ข้อมูลและการแก้ไขปัญหาแก่ผู้โดยสาร

6.4 **การให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ** (Assurance) หมายถึง ความสามารถของพนักงานในการสร้างความมั่นใจ ความไว้วางใจ และความรู้สึกปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสาร โดยพิจารณาจากความรู้ ความสามารถ ความสุภาพ ความน่าเชื่อถือ และความเป็นมืออาชีพของพนักงานในการให้บริการ

6.5 **การเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ** (Empathy) หมายถึง การที่บริษัทและพนักงานให้ความสนใจ เอาใจใส่ และเข้าใจความต้องการเฉพาะของผู้โดยสารแต่ละราย รวมถึงการให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นกันเอง การให้ความสำคัญกับผู้โดยสาร และการให้ความช่วยเหลือที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้โดยสาร

7. **ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ** (Repurchase Intention) หมายถึง ความตั้งใจหรือความเป็นไปได้ของผู้โดยสารชาวไทยที่จะเลือกกลับมาใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อีกครั้งในอนาคต ภายหลังจากเคยใช้บริการมาแล้ว โดยพิจารณาจากความตั้งใจที่จะใช้บริการซ้ำ ความต้องการเลือกใช้บริการเมื่อมีโอกาส ความตั้งใจที่จะใช้บริการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงความตั้งใจที่จะแนะนำหรือบอกต่อประสบการณ์และบริการของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ให้แก่บุคคลอื่น

7.1 **ความตั้งใจใช้บริการในอนาคต** (Future Usage Intention) หมายถึง ระดับความตั้งใจของผู้โดยสารชาวไทยที่จะเลือกใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อีกครั้งเมื่อมีความจำเป็นหรือมีโอกาสเดินทางในอนาคต โดยสะท้อนความต้องการและแนวโน้มของผู้โดยสารในการกลับมาเลือกใช้บริการของบริษัทภายหลังจากเคยมีประสบการณ์ใช้บริการ

7.2 **ความตั้งใจแนะนำและบอกต่อ** (Recommendation and Word-of-Mouth Intention) หมายถึง ระดับความตั้งใจของผู้โดยสารชาวไทยที่จะให้คำแนะนำหรือบอกต่อเกี่ยวกับการใช้บริการของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) แก่บุคคลอื่น เช่น ครอบครัว เพื่อน หรือบุคคลที่กำลังพิจารณาเลือกใช้บริการสายการบิน โดยอาจเกิดจากความประทับใจและประสบการณ์ที่ได้รับจากการใช้บริการ ทั้งนี้ การแนะนำหรือบอกต่อเป็นพฤติกรรมเชิงความตั้งใจที่ใช้สะท้อนแนวโน้มทางพฤติกรรมของผู้โดยสารที่มีต่อบริษัท

7.3 **การใช้บริการซ้ำ** (Reuse) หมายถึง การที่ผู้โดยสารชาวไทยกลับมาเลือกใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อีกครั้งภายหลังจากเคยใช้บริการ

มาก่อน โดยในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความตั้งใจของผู้โดยสารที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำในอนาคต ไม่ได้มุ่งตรวจสอบการใช้บริการซ้ำที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้ ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำพิจารณาร่วมกับความตั้งใจใช้บริการในอนาคต และความตั้งใจแนะนำหรือบอกต่อบริการของบริษัทแก่บุคคลอื่น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรมภาษาไทย

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2567). *สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2567 (จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด)*. https://www.mots.go.th/news/category/812

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). (2566, 28 กันยายน). *การบินไทยเดินหน้าปรับโครงสร้างธุรกิจ ยุบรวมบริการสายการบินไทยสมายล์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน*. ข่าวประชาสัมพันธ์ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน).

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). (2567). *แบบ 56-1 One Report สำหรับปี 2567*. https://ir.thaiairways.com/th/annual-report-one-report-th/

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). (2568, 26 กุมภาพันธ์). *การบินไทยประกาศผลการดำเนินงานสำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2567 พร้อมเดินหน้าออกจากการฟื้นฟูกิจการ และกลับเข้าซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ*. https://www.thaiairways.com/th-th/content/news-and-announcements/operational-performance-year-end-2024/

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ศุภร เสรีรัตน์, ปริญ ลักษิตานนท์, และองอาจ ปทะวานิช. (2560). *การบริหารการตลาดยุคใหม่ (Marketing management)*. Diamond in Business World.

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2567). *รายงานสถิติการขนส่งทางอากาศ ไตรมาสที่ 1 ประจำปี 2567*. https://www.caat.or.th/books/142265/

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2568). *สถิติการขนส่งทางอากาศของประเทศไทย ประจำปี 2567*. https://www.caat.or.th/publication-category/air-tran-stat-yearly/

บรรณานุกรมภาษาอังกฤษ

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Hellier, P. K., Geursen, G. M., Carr, R. A., & Rickard, J. A. (2003). Customer repurchase intention: A general structural equation model. *European Journal of Marketing, 37*(11/12), 1762–1800. https://doi.org/10.1108/03090560310495456

International Air Transport Association. (2024a, June). *Global outlook for air transport: Deep change*. https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport-june-2024-report/

International Air Transport Association. (2024b, June 3). *Airline profitability outlook improves for 2024*. https://www.iata.org/en/pressroom/2024-releases/2024-06-03-01/

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson.

Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing, 60*(2), 31–46. https://doi.org/10.1177/002224299606000203

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (7th ed.). McGraw-Hill Education.

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างแบบสอบถามการวิจัย

แบบสอบถามการวิจัย
เรื่อง อิทธิพลของคุณภาพการให้บริการและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้โดยสารชาวไทยของ บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ในเที่ยวบินภายในประเทศ

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการของผู้โดยสาร ศึกษาคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้บริการกับความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามจะนำไปใช้เพื่อการศึกษาและวิเคราะห์ในภาพรวมเท่านั้น กรุณาตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นและประสบการณ์การใช้บริการของท่านตามความเป็นจริง โดยจะเก็บรักษาข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นความลับ และไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการ

ตอนที่ 3 คุณภาพการให้บริการ

ตอนที่ 4 ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด

1. เพศ

☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

☐ 3) อื่น ๆ / ไม่ประสงค์ระบุ

2. อายุ

☐ 1) 18–25 ปี ☐ 2) 26–35 ปี

☐ 3) 36–45 ปี ☐ 4) 46–55 ปี

☐ 5) 56 ปีขึ้นไป

3. สถานภาพสมรส

☐ 1) โสด ☐ 2) สมรส

☐ 3) หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่

4. ระดับการศึกษา

☐ 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ 2) ปริญญาตรี

☐ 3) สูงกว่าปริญญาตรี

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

☐ 1) ต่ำกว่า 15,000 บาท ☐ 2) 15,001–30,000 บาท

☐ 3) 30,001–45,000 บาท ☐ 4) 45,001–60,000 บาท

☐ 5) มากกว่า 60,000 บาท

6. อาชีพ

☐ 1) นักเรียน / นักศึกษา ☐ 2) ข้าราชการ / พนักงานของรัฐ

☐ 3) พนักงานบริษัทเอกชน ☐ 4) ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ

☐ 5) รับจ้างอิสระ / Freelance ☐ 6) เกษตรกร

☐ 7) เกษียณอายุ ☐ 8) อื่น ๆ โปรดระบุ _____

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการ

คำชี้แจง: กรุณาเลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมการใช้บริการของท่านมากที่สุด

1. ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน.....ครั้งต่อปี

2. วัตถุประสงค์หลักในการใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศ

☐ 1) ท่องเที่ยว / พักผ่อน ☐ 2) ติดต่อธุรกิจ / การทำงาน

☐ 3) เยี่ยมครอบครัว / ญาติ / เพื่อน ☐ 4) การศึกษา / ฝึกอบรม / สัมมนา

☐ 5) การเดินทางเพื่อราชการ ☐ 6) อื่น ๆ โปรดระบุ _____

3. ช่องทางหลักที่ท่านใช้ในการจองหรือซื้อบัตรโดยสาร

☐ 1) เว็บไซต์ของการบินไทย ☐ 2) แอปพลิเคชันของการบินไทย

☐ 3) ตัวแทนจำหน่ายบัตรโดยสาร / บริษัทท่องเที่ยว ☐ 4) เคาน์เตอร์จำหน่ายบัตรโดยสาร

☐ 5) เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันตัวแทนจำหน่ายออนไลน์

☐ 6) ช่องทางอื่น ๆ โปรดระบุ _____

4. เหตุผลสำคัญที่สุดที่ท่านเลือกใช้บริการการบินไทย

☐ 1) ความปลอดภัย ☐ 2) คุณภาพการให้บริการ

☐ 3) ความตรงต่อเวลา ☐ 4) ราคา / โปรโมชั่น

☐ 5) ตารางเที่ยวบิน / ความสะดวกในการเดินทาง ☐ 6) สิทธิประโยชน์จากสมาชิก

☐ 7) ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของสายการบิน ☐ 8) อื่น ๆ โปรดระบุ _____

5. โดยปกติท่านจองบัตรโดยสารล่วงหน้าประมาณเท่าใด

☐ 1) น้อยกว่า 7 วัน ☐ 2) 7–14 วัน

☐ 3) 15–30 วัน ☐ 4) 31–60 วัน

☐ 5) มากกว่า 60 วัน

6. ประเภทการเดินทางที่ท่านใช้บริการส่วนใหญ่

☐ 1) เดินทางคนเดียว ☐ 2) เดินทางกับครอบครัว

☐ 3) เดินทางกับเพื่อน / คนรู้จัก ☐ 4) เดินทางเป็นกลุ่ม / คณะ

☐ 5) อื่น ๆ โปรดระบุ _____

ตอนที่ 3 คุณภาพการให้บริการ

คำชี้แจง: กรุณาพิจารณาประสบการณ์การใช้บริการ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด (**เกณฑ์การให้คะแนน** 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = ไม่แน่ใจ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

	คุณภาพการให้บริการ	5	4	3	2	1
ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles)						
1	เครื่องบินและพื้นที่ให้บริการมีความสะอาดและเป็นระเบียบ	☐	☐	☐	☐	☐
2	ที่นั่งและสิ่งอำนวยความสะดวกบนเครื่องบินมีสภาพเหมาะสมต่อการใช้งาน	☐	☐	☐	☐	☐
3	อุปกรณ์และระบบที่ใช้ในการให้บริการมีความทันสมัยและพร้อมใช้งาน	☐	☐	☐	☐	☐
4	พนักงานแต่งกายสุภาพ เรียบร้อย และมีบุคลิกภาพเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
5	สื่อ ข้อมูล หรือช่องทางการสื่อสารของสายการบินมีความชัดเจนและเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐

	คุณภาพการให้บริการ	5	4	3	2	1
ด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability)						
1	สายการบินให้บริการได้ตามรายละเอียดและเงื่อนไขที่แจ้งไว้	☐	☐	☐	☐	☐
2	สายการบินให้บริการได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ	☐	☐	☐	☐	☐
3	ข้อมูลเกี่ยวกับเที่ยวบินและการให้บริการมีความถูกต้อง	☐	☐	☐	☐	☐
4	สายการบินสามารถให้บริการตามกำหนดเวลาได้อย่างเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
5	เมื่อเกิดปัญหา สายการบินสามารถดำเนินการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
ด้านการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness)						
1	พนักงานมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้โดยสาร	☐	☐	☐	☐	☐
2	พนักงานให้บริการและตอบข้อซักถามของผู้โดยสารอย่างรวดเร็ว	☐	☐	☐	☐	☐
3	พนักงานให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารอย่างชัดเจนและทันเวลา	☐	☐	☐	☐	☐
4	พนักงานสามารถช่วยเหลือผู้โดยสารเมื่อเกิดปัญหาหรือมีความต้องการ	☐	☐	☐	☐	☐
5	สายการบินมีความรวดเร็วในการให้บริการในขั้นตอนต่าง ๆ	☐	☐	☐	☐	☐
ด้านการให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ (Assurance)						
1	พนักงานมีความรู้และความสามารถในการให้บริการ	☐	☐	☐	☐	☐
2	พนักงานให้บริการด้วยความสุภาพและมีมารยาท	☐	☐	☐	☐	☐
3	พนักงานสามารถให้ข้อมูลที่สร้างความมั่นใจแก่ผู้โดยสาร	☐	☐	☐	☐	☐
4	ท่านรู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยเมื่อใช้บริการสายการบิน	☐	☐	☐	☐	☐
5	พนักงานมีความเป็นมืออาชีพในการให้บริการ	☐	☐	☐	☐	☐
ด้านการเข้าใจและรู้จักความต้องการของผู้รับบริการ (Empathy)						
1	พนักงานให้ความเอาใจใส่ต่อผู้โดยสารอย่างเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
2	พนักงานเข้าใจและคำนึงถึงความต้องการของผู้โดยสาร	☐	☐	☐	☐	☐
3	พนักงานให้บริการแก่ผู้โดยสารแต่ละรายอย่างเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
4	สายการบินให้ความสำคัญกับความต้องการและความสะดวกของผู้โดยสาร	☐	☐	☐	☐	☐
5	ผู้โดยสารสามารถได้รับความช่วยเหลือที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของตน	☐	☐	☐	☐	☐

ตอนที่ 4 ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ (Repurchase Intention)

คำชี้แจง: กรุณาพิจารณาความตั้งใจของท่านในการใช้บริการ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับความคิดเห็นที่ตรงกับท่านมากที่สุด (**เกณฑ์การให้คะแนน** 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = ไม่แน่ใจ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

	ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ	5	4	3	2	1
ด้านความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำ						
1	ท่านตั้งใจที่จะกลับมาใช้บริการเที่ยวบินภายในประเทศของการบินไทยอีกครั้ง	☐	☐	☐	☐	☐
2	หากมีโอกาสเดินทางภายในประเทศ ท่านมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้บริการการบินไทย	☐	☐	☐	☐	☐
3	ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้บริการการบินไทยอย่างต่อเนื่องในอนาคต	☐	☐	☐	☐	☐
4	ท่านจะพิจารณาการบินไทยเป็นหนึ่งในตัวเลือกหลักเมื่อเลือกสายการบินสำหรับการเดินทางครั้งต่อไป	☐	☐	☐	☐	☐
ด้านความตั้งใจแนะนำและบอกต่อ						
1	ท่านมีความตั้งใจที่จะแนะนำการบินไทยให้แก่ครอบครัวหรือคนใกล้ชิด	☐	☐	☐	☐	☐
2	ท่านมีความตั้งใจที่จะแนะนำการบินไทยให้แก่บุคคลอื่นที่กำลังเลือกสายการบิน	☐	☐	☐	☐	☐
3	ท่านมีแนวโน้มที่จะบอกต่อประสบการณ์ที่ดีจากการใช้บริการการบินไทยแก่ผู้อื่น	☐	☐	☐	☐	☐

ขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างการนำเสนอผลงานวิจัยด้วย
บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ตัวอย่างการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยบทความภาษาไทย

การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยต่อการรับรู้ของประชาชนบนฐานสังคมดิจิทัล*

DEVELOPMENT OF A PUBLIC RELATIONS MODEL TO COMMUNICATE A GOOD IMAGE OF THE ROYAL THAI ARMED FORCES HEADQUARTERS TO THE PUBLIC'S PERCEPTION ON A DIGITAL SOCIETY BASED

วันที่รับบทความ: 22 เมษายน 2569 / วันที่แก้ไขบทความ: 18 สิงหาคม 2569/ วันที่ตอบรับบทความ: 11 กันยายน 2569

สมศักดิ์ คล้ายสังข์*, ชุติมา คล้ายสังข์**, ณัฐพงษ์ เตชะรัตนเสฏฐ์***
Somsak Klaysung, Chutima Klaysung, Nattapong Techarattanased

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความแตกต่างของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย จำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์ (2) ศึกษาอิทธิพลของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์และการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย และ (3) พัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยบนฐานสังคมดิจิทัล โดยมีสมมติฐานว่าปัจจัยประชากรศาสตร์มีผลต่อการรับรู้ การยอมรับ และภาพลักษณ์องค์กร รวมถึงการรับรู้และการยอมรับการประชาสัมพันธ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อภาพลักษณ์องค์กร ผลการวิจัยนำมาใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ดิจิทัล และเสริมสร้างความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ที่ดีอย่างยั่งยืน

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) โดยการวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และนำผลมาบูรณาการร่วมกันเพื่อพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์

---

* แหล่งทุนวิจัย; กองบัญชาการกองทัพไทย, โครงการเรื่อง ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อกองทัพไทย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; First Author; E-Mail: Somsak.kl@ssru.ac.th
** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; Co-Author; E-Mail: Chutima.kl@ssru.ac.th
*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; Corresponding Author; E-Mail: Nattapong.te@ssru.ac.th

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และภาพลักษณ์ของกองบัญชาการกองทัพไทยอยู่ในระดับมากที่สุด ปัจจัยประชากรศาสตร์ส่งผลให้การรับรู้ การยอมรับ และภาพลักษณ์องค์กรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ด้านเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ และจริยธรรม รวมถึงการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ด้านการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน ทัศนคติ และความตั้งใจใช้งาน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อภาพลักษณ์องค์กรอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลการวิจัยเชิงคุณภาพสนับสนุนผลเชิงปริมาณ และนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์ที่มุ่งเสริมสร้างการรับรู้และการยอมรับบนฐานสังคมดิจิทัล โดยคำนึงถึงความแตกต่างด้านประชากรศาสตร์

คำสำคัญ: กองบัญชาการกองทัพไทย ภาพลักษณ์ที่ดี ฐานสังคมดิจิทัล รูปแบบการประชาสัมพันธ์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

Abstract

This research aimed to: (1) examine differences in public relations perception, acceptance of social media public relations, and the positive image of the Royal Thai Armed Forces Headquarters (RTARF) across demographic characteristics; (2) examine the effects of public relations perception and social media public relations acceptance on the organization's image; and (3) develop a digital-based public relations model for enhancing the RTARF's image. A mixed-methods approach was employed. Quantitative data were collected from 400 respondents through questionnaires and analyzed using descriptive and inferential statistics. Qualitative data were obtained through in-depth interviews and focus group discussions with key informants and analyzed using content analysis. The findings showed that public relations perception, social media public relations acceptance, and the RTARF's image were all at the highest levels. Demographic characteristics significantly differentiated perception, acceptance, and organizational image. Furthermore, public relations perception in terms of content, presentation format, and ethics, together with social media public relations acceptance in terms of perceived usefulness, ease of use, attitude, and intention to use, had significant positive effects on organizational image. Qualitative findings supported the quantitative results and contributed to the

development of a digital-based public relations model emphasizing effective communication, social media acceptance, and demographic differences. The model provides a framework for strengthening public trust and a positive organizational image in a digital society.

Keywords: Royal Thai Armed Forces Headquarters (RTARF), Good Corporate Image, Digital Society Based, Public Relations Strategy, Social Media Acceptance

1. หลักการและเหตุผล (Research Background)

ภายใต้บริบทสังคมดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีการแข่งขันด้านข้อมูลข่าวสารสูง การประชาสัมพันธ์จำเป็นต้องปรับตัวสู่รูปแบบดิจิทัลที่เน้นความรวดเร็ว ความโปร่งใส และการมีส่วนร่วมของสาธารณชน เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการสื่อสารและเสริมสร้างความเชื่อมั่นในระยะยาว (Cornelissen, 2011; Argenti, 2016; Jin et al., 2023) โดยเฉพาะในยุคที่ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลายและมีบทบาทเป็นทั้งผู้รับสารและผู้ส่งสาร สื่อสังคมดิจิทัลจึงมิได้เป็นเพียงช่องทางการสื่อสาร แต่เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม และทุนทางสังคมระหว่างองค์กรกับประชาชนอย่างต่อเนื่อง การออกแบบเนื้อหาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม เช่น การใช้มัลติมีเดีย การเล่าเรื่อง และการสื่อสารแบบโต้ตอบ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างการรับรู้ เสริมสร้างทัศนคติเชิงบวก และยกระดับภาพลักษณ์องค์กรได้อย่างมีประสิทธิผลและยั่งยืน (Tuten & Solomon, 2017; Gregory, 2021)

กรมกิจการพลเรือนทหารบก กองบัญชาการกองทัพไทย ในฐานะหน่วยงานหลักด้านการประสานงานกับภาคประชาชน มีบทบาทสำคัญในการสื่อสาร ชี้แจง และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับบทบาท ภารกิจ และการดำเนินงานของกองทัพ รวมถึงการประชาสัมพันธ์นโยบายและผลงานของภาครัฐเพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร โดยสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566–2580) และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2566–2570) ซึ่งมุ่งเน้นการสื่อสารเชิงรุก การพัฒนาเครือข่ายภาคประชาชน และการใช้ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์เพื่อประเมินการรับรู้ของประชาชน (กองบัญชาการกองทัพไทย, 2566) อย่างไรก็ตาม จากบริบททางสังคมและการเมืองที่ผ่านมา ภาพลักษณ์ของกองทัพไทยมีทั้งด้านบวกและด้านลบ ทำให้การสื่อสารองค์กรจำเป็นต้องมีความชัดเจน โปร่งใส และตรวจสอบได้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้สื่อสังคมออนไลน์ซึ่งเป็นช่องทางหลักในการเข้าถึงประชาชนและส่งเสริมการมีส่วนร่วม (ชโลธร มงคล, 2562; ณรงค์วิทย์ กิตติศิริประพันธ์, 2563) ควบคู่กับบทบาทของการประชาสัมพันธ์ในฐานะกลไกของงานกิจการพลเรือนที่ช่วยลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลและ

เสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง อันนำไปสู่ความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร (กรทิพย์ ต่อบุญ, 2565; สุชาดา โยธาขันธ์ และลักษณา คล้ายแก้ว, 2565) ทั้งนี้ การออกแบบเนื้อหาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมจะช่วยยกระดับการรับรู้และภาพลักษณ์องค์กรได้อย่างมีประสิทธิผลในระยะยาว (Tuten & Solomon, 2017)

ในเชิงทฤษฎี การสร้างภาพลักษณ์องค์กรเป็นผลจากการรับรู้ ทัศนคติ และประสบการณ์ของสาธารณชน ซึ่งสามารถพัฒนาได้ผ่านกระบวนการสื่อสารอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง (Balmer, 2001; Kotler & Keller, 2016) ขณะเดียวกัน แนวคิดการประชาสัมพันธ์ของ Grunig and Hunt (1984) อธิบายว่าการประชาสัมพันธ์เป็นกระบวนการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ที่มุ่งสร้างความเข้าใจ และความร่วมมือระหว่างองค์กรกับสาธารณชน ซึ่งเป็นรากฐานของความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์องค์กรในระยะยาว ในปัจจุบัน บทบาทของการประชาสัมพันธ์ได้ขยายสู่การใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล โดยเน้นการมีส่วนร่วม การสื่อสารแบบโต้ตอบ ความโปร่งใส และการบริหารชื่อเสียงองค์กร (Tuten & Solomon, 2017; Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019) นอกจากนี้ แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (TPB) และแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ยังชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ ทัศนคติ และความตั้งใจ รวมถึงการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้งาน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเปิดรับและการยอมรับสื่อดิจิทัล (Ajzen & Fishbein, 1975; Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000)

การบูรณาการนโยบายระดับชาติร่วมกับการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารดิจิทัลจึงเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการประชาสัมพันธ์ของกองบัญชาการกองทัพไทยให้สอดคล้องกับบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยการประชาสัมพันธ์ทำหน้าที่เป็นกลไกหลักในการสร้างและบริหารภาพลักษณ์องค์กร ซึ่งเชื่อมโยงโดยตรงกับการรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของประชาชน (Wilcox et al., 2012; Smith, 2017) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจึงควรมุ่งเน้นการสร้างความเข้าใจ ความสัมพันธ์ที่ดี และความเชื่อมั่นอย่างต่อเนื่อง พร้อมตอบสนองต่อความคาดหวังของประชาชนในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับความโปร่งใส ความทันสมัย และการมีส่วนร่วมในการสื่อสาร (สถาบันพระปกเกล้า และศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์, 2564)

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์บนฐานสังคมดิจิทัลของกองบัญชาการกองทัพไทยจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี และการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ควบคู่กับหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อพัฒนารูปแบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนในยุคดิจิทัล เสริมสร้างการรับรู้เชิงบวก ความเชื่อมั่น และภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร อันนำไปสู่การพัฒนาองค์กรและความเข้มแข็งของสังคมอย่างยั่งยืนในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์ (Objective)

2.1 เพื่อศึกษาความแตกต่างของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย จำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์

2.2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์และการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

2.3 เพื่อพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยต่อการรับรู้ของประชาชนบนฐานสังคมดิจิทัล

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

3.1 การรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

การรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เป็นกระบวนการที่สาธารณชนใช้ในการตีความและประเมินสารที่องค์กรสื่อสารผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ซึ่งมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความเชื่อ และภาพลักษณ์ขององค์กร แนวคิดนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และพฤติกรรมการเปิดรับสื่อที่มองว่าผู้รับสารมีบทบาทเชิงรุกในการเลือกเปิดรับ และตีความข้อมูลตามความต้องการและประสบการณ์ของตน (Argenti, 2016; Tuten & Solomon, 2017) โดยเฉพาะในบริบทของสื่อสังคมออนไลน์ที่เอื้อต่อการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) และการมีส่วนร่วม (Engagement) อย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์สามารถจำแนกได้เป็น 4 มิติสำคัญ ได้แก่ (1) ด้านเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ ซึ่งเน้นความถูกต้องน่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับสาร สะท้อนแนวคิดการใช้ประโยชน์จากสื่อ (2) ด้านรูปแบบการนำเสนอข่าวประชาสัมพันธ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิธีการถ่ายทอดสาร เช่น การใช้มัลติมีเดีย การเล่าเรื่อง และการออกแบบเนื้อหาให้เข้าใจง่าย สอดคล้องกับทฤษฎีความสมบูรณ์ของสื่อ (Media Richness Theory) (Daft & Lengel, 1986) ที่ชี้ว่าการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้ (3) ด้านจริยธรรมในการจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์ ซึ่งครอบคลุมความโปร่งใส ความถูกต้อง และความรับผิดชอบต่อสังคม อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อความน่าเชื่อถือ ตามแนวคิดการประชาสัมพันธ์เชิงจริยธรรมและทฤษฎีความเป็นเลิศทางการประชาสัมพันธ์ของ Grunig and Hunt (1984) และ (4) ด้านการบรรลุตามยุทธศาสตร์การประชาสัมพันธ์ ซึ่งสะท้อนประสิทธิผลของการวางแผนและดำเนินงานสื่อสารอย่างเป็นระบบ โดยองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านล้วนมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความเข้าใจ การยอมรับภาพลักษณ์ที่ดี และการมีส่วนร่วมของสาธารณชนอย่างต่อเนื่องในยุคดิจิทัล

3.2 การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์สามารถอธิบายได้ด้วยแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis (1989) ซึ่งพัฒนาจากทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) และทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen และ Fishbein (1975) โดยอธิบายว่าพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีของบุคคลเกิดจากความตั้งใจซึ่งได้รับอิทธิพลจากทัศนคติและการรับรู้ที่เกี่ยวข้อง และได้รับการพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มความสามารถในการอธิบายพฤติกรรมในบริบทดิจิทัล (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003)

การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) หมายถึงความเชื่อว่าการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลและสร้างความเข้าใจ (2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) หมายถึงระดับที่ผู้ใช้รับรู้ว่าสื่อมีความสะดวก ใช้งานง่าย และไม่ซับซ้อน (3) ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) เป็นการประเมินเชิงบวกหรือเชิงลบต่อการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งาน (4) ความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention to Use) สะท้อนความพร้อมและแนวโน้มในการติดตามหรือมีส่วนร่วมกับสื่อขององค์กร และ (5) การใช้งานจริง (Actual Use) เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการยอมรับ เช่น การใช้ข้อมูลข่าวสาร การติดตาม หรือการมีปฏิสัมพันธ์ (Davis,1989; Venkatesh & Davis, 2000) อันนำไปสู่การเสริมสร้างการรับรู้ ทัศนคติ ความเชื่อมั่น และภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร (ธีระ สินเดชารักษ์, 2563; จิดาภา เผ่าหฤหรรษ์, 2564)

3.3 ภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

ภาพลักษณ์องค์กร (Corporate Image) หมายถึง ผลรวมของการรับรู้ ทัศนคติ และความเชื่อของสาธารณชนที่มีต่อองค์กร ซึ่งเกิดจากทั้งการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงานจริง โดยภาพลักษณ์ที่ดีมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความไว้วางใจ ความน่าเชื่อถือ และความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงส่งเสริมความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว (Hatch & Schultz, 2003; Argenti, 2016) แนวคิดดังกล่าวยังเชื่อมโยงกับการสื่อสารองค์กรแบบบูรณาการและการบริหารความสัมพันธ์กับสาธารณชนอย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบของภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย สามารถอธิบายผ่านกรอบแนวคิด IMAGE ของ Kotler and Keller (2016) ซึ่งประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ (1) ด้านสถาบัน (Institution) สะท้อนบทบาทและความเชื่อมโยงกับสถาบันหลักของประเทศ รวมถึงการสร้างความมั่นคงและการช่วยเหลือสังคม (2) ด้านการบริหารจัดการ (Management)

แสดงถึงประสิทธิภาพในการกำหนดยุทธศาสตร์ การบริหารทรัพยากร และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (3) ด้านผลงานและบริการ (Achievement) เกิดจากผลสัมฤทธิ์ของภารกิจและการให้บริการต่อสาธารณะ ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้เชิงบวก (4) ด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Good Governance) เน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการตรวจสอบได้ และ (5) ด้านบุคลากร (Employee) สะท้อนคุณภาพ ทักษะ และคุณธรรมของบุคลากร ซึ่งมีบทบาทโดยตรงต่อการสร้างความน่าเชื่อถือขององค์กร ดังนั้น การบูรณาการทั้ง 5 มิติร่วมกับการสื่อสารเชิงกลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง จะช่วยยกระดับภาพลักษณ์ที่ดี นำไปสู่ความเชื่อมั่นและการยอมรับในระยะยาว (Kotler & Keller, 2016; Robbins & Coulter, 2018)

4. สมมติฐานและกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Hypothesis and theoretical framework)

ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1: ประชาชนที่มีปัจจัยประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และการรับรู้ภาพลักษณ์ของกองบัญชาการกองทัพไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1: ประชาชนที่มีปัจจัยประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ของกองบัญชาการกองทัพไทยแตกต่างกัน

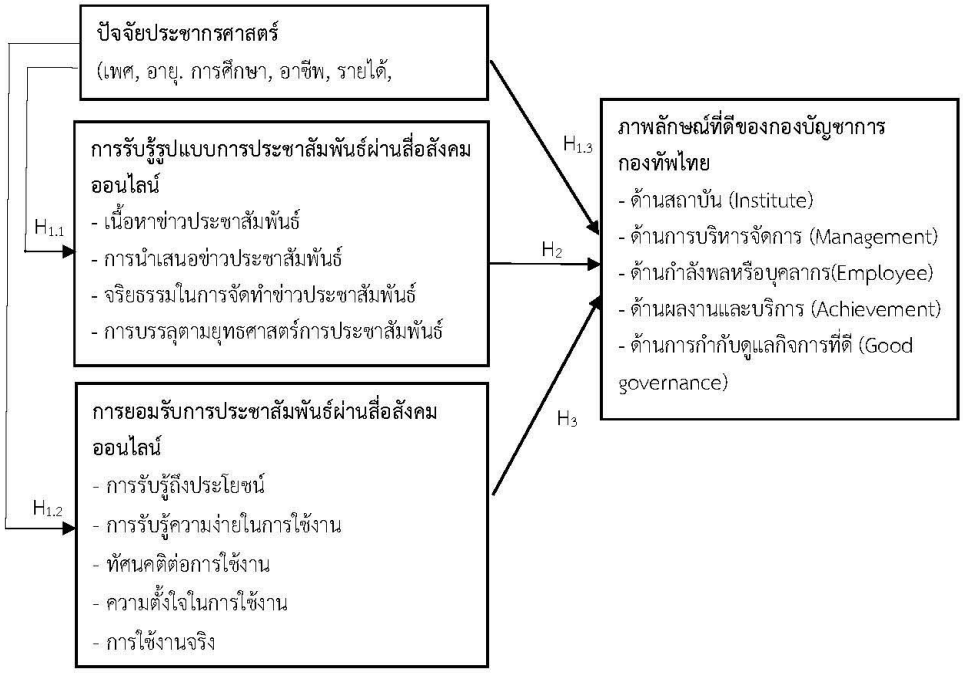
สมมติฐานที่ 1.2: ประชาชนที่มีปัจจัยประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของกองบัญชาการกองทัพไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3: ประชาชนที่มีปัจจัยประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีการรับรู้ภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2: การรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

สมมติฐานที่ 3: การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี

5. ระเบียบวิธีวิจัย (Research methodology)

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลัก และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลสนับสนุน เพื่ออธิบายเชิงลึกและพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยบนฐานสังคมดิจิทัล

5.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง (Sampling method)

ประชากรเป้าหมาย คือ ประชาชนที่เข้าถึงและใช้สื่อสังคมดิจิทัล ซึ่งอาจเป็นผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ติดตาม หรือสมาชิกในแพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับกองบัญชาการกองทัพไทย สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำแนกประชากรตามแพลตฟอร์มหรือเครือข่ายสังคมดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับกองบัญชาการกองทัพไทย เช่น Facebook, Instagram และ LINE จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) กรณีที่สามารถเข้าถึงรายชื่อผู้ติดตามได้ จะใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แต่หากไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลผู้ติดตามได้ จะใช้การเลือกตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling)

ขั้นตอนที่ 2 การเลือกหน่วยตัวอย่าง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์จากผู้ที่อยู่ในกลุ่มหรือเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับกองบัญชาการกองทัพไทย โดยใช้การเลือกตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) และอาจใช้การเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำหรือส่งต่อแบบสอบถามไปยังบุคคลอื่นที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จนได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวน 400 คน

สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับประเด็นการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) ผู้บริหารหรือผู้มีประสบการณ์ด้านการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 14 คน และ (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์และเครื่องมือการประชาสัมพันธ์ดิจิทัล จำนวน 3 คน รวมผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งสิ้น 17 คน

5.2 เครื่องมือการวิจัย (Research tools)

การวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือหลัก ซึ่งพัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมตัวแปรสำคัญ ได้แก่ การรับรู้การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และภาพลักษณ์ของกองบัญชาการกองทัพไทย ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้แนวคำถามสำหรับการประชุมกลุ่มสนทนา (Focus Group Guideline) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดที่กำหนดประเด็นคำถามไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ แต่เปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นและขยายความได้อย่างอิสระ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับมุมมอง ทัศนคติ ประสบการณ์ และข้อเสนอแนะอย่างครอบคลุม

5.3 การทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น (Validity and reliability test)

ผลการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (≥ 0.50) แสดงว่าข้อคำถามสอดคล้องกับ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยและสามารถวัดตัวแปรได้อย่างเหมาะสม สำหรับผลการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) จากการทดลองใช้ (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน พบว่าแบบสอบถามด้านของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีค่าระดับความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.878 – 0.912 การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีค่าระดับความเชื่อมั่นระหว่าง 0.885 – 0.923 ภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย มีค่าระดับความเชื่อมั่นระหว่าง 0.854 – 0.907 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ (0.70) อย่างชัดเจน สะท้อนถึงความสอดคล้องภายในของข้อคำถามและความสามารถในการวัดตัวแปรได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นเครื่องมือวิจัยฉบับนี้จึงสามารถใช้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (n=40)

ตัวแปร	จำนวนข้อคำถาม	ค่า Cronbach's Alpha
การรับรู้การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์		
เนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์	8	0.895
การนำเสนอข่าวประชาสัมพันธ์	8	0.906
จริยธรรมในการจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์	5	0.912
การบรรลุตามยุทธศาสตร์การประชาสัมพันธ์	5	0.878
การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์		
การรับรู้ถึงประโยชน์	3	0.895
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	3	0.898
ทัศนคติต่อการใช้งาน	3	0.885
ความตั้งใจในการใช้งาน	3	0.904
การใช้งานจริง	3	0.923
ภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย		
ด้านสถาบัน	5	0.895
ด้านการบริหารจัดการ	5	0.915
ด้านกำลังพลหรือบุคลากร	5	0.897
ด้านผลงานและบริการ	5	0.854
ด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี	5	0.907

5.4 การเก็บข้อมูลภาคสนาม (Data collection methods)

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งออนไลน์และออฟไลน์ โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์และตรวจสอบความครบถ้วนก่อนวิเคราะห์ทางสถิติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างจากประชาชนผู้ใช้สื่อสังคมดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับกองทัพไทย จำนวน 10 คน และการประชุมกลุ่มสนทนา (Focus Group) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงานด้านการประชาสัมพันธ์ของกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 14 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสังคมดิจิทัล จำนวน 3 คน โดยใช้แนวคำถามที่กำหนดล่วงหน้าและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปวิเคราะห์เนื้อหาและสังเคราะห์ผลการวิจัยต่อไป

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ (Data analysis and statistics used)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล และใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง (Mean Comparison) โดยใช้การทดสอบที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลจากหลายวิธีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ มาจัดหมวดหมู่ ตีความ และเชื่อมโยงประเด็นสำคัญ เพื่อสังเคราะห์ข้อสรุปและพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์บนฐานสังคมดิจิทัลที่เหมาะสมและเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

6. ผลการวิจัย (Results)

6.1 ผลการศึกษาระดับการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และภาพลักษณ์ของกองบัญชาการกองทัพไทย

ผลการศึกษาพบว่า ระดับการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$=4.28) โดยด้านเนื้อหาข่าว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$=4.31) รองลงมาคือ จริยธรรม ($\overline{X}$=4.30) รูปแบบการนำเสนอ ($\overline{X}$=4.27) และการบรรลุตามยุทธศาสตร์ ($\overline{X}$=4.25) ตามลำดับ ขณะที่การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$=4.39) โดยการรับรู้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$=4.42) รองลงมาคือ ความง่ายในการใช้งาน ($\overline{X}$=4.40) ทัศนคติ ($\overline{X}$=4.37) ความตั้งใจ ($\overline{X}$=4.36) และการใช้งานจริง ($\overline{X}$=4.33) นอกจากนี้ภาพลักษณ์ของกองบัญชาการกองทัพไทยในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$=4.23) โดยด้านสถาบันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$=4.27) รองลงมาคือผลงานและบริการ ($\overline{X}$=4.25) กำลังพล ($\overline{X}$=4.23) การกำกับดูแลกิจการที่ดี ($\overline{X}$=4.22) และการบริหารจัดการ ($\overline{X}$=4.19) ตามลำดับ

6.2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย จำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์

การวิเคราะห์ความแตกต่างของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย โดยใช้สถิติ ANOVA พบว่า ประชาชนที่มีปัจจัยประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ในด้านเพศ (F=7.724) ระดับการศึกษา (F=2.785) รายได้ต่อเดือน (F=6.323) และภูมิลำเนา (F=7.066) มีการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ของกองบัญชาการกองทัพไทย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ประชาชนที่มีปัจจัยประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ในด้านเพศ (F=7.372) อายุ (F=4.386) ระดับการศึกษา (F=2.924) อาชีพ (F=2.234) รายได้ต่อเดือน (F=7.447) และภูมิลำเนา (F=6.703) มีการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของกองบัญชาการกองทัพไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ประชาชนที่มีปัจจัยประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ในด้านเพศ (F=6.685) อายุ (F=3.792) ระดับการศึกษา (F=3.263) อาชีพ (F=2.515) รายได้ต่อเดือน (F=11.852) และภูมิลำเนา (F=8.259) มีการรับรู้ภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน

6.3 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

การวิเคราะห์อิทธิพลของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสถิติถดถอยพหุคูณของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

การรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์	B	β	t	Sig.
ค่าคงที่	.297		3.081**	.002
เนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์	.420	.406	7.165**	.000
รูปแบบการนำเสนอข่าวประชาสัมพันธ์	.599	.614	9.182**	.000
จริยธรรมในการจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์	.161	.153	2.042*	.042
การบรรลุตามยุทธศาสตร์การประชาสัมพันธ์	.073	.067	.964	.336

R=0.923, Adjusted R^2=0.85, S.E.=0.27, F=266.29, Sig.=.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า การรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์สามารถอธิบายความแปรปรวนของภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยด้านสถาบันได้ในระดับสูง (Adjusted R^2 = 0.85) และโมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=266.43, Sig.=.000) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ รูปแบบการนำเสนอข่าวประชาสัมพันธ์ (β=0.614, Sig.=.000) ซึ่งมีอิทธิพลสูงสุด รองลงมาคือ เนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ (β=0.406, Sig.=.000) และจริยธรรมในการจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์ (β=0.161, Sig.=.042) ในขณะที่ การบรรลุตามยุทธศาสตร์การประชาสัมพันธ์ไม่ส่งอิทธิพลต่อภาพลักษณ์ที่ดี (β=0.067, Sig.=.336) โดยสามารถเขียนสมการถดถอยเชิงเส้นพหุเพื่อทำนายภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยที่ระดับนัยสำคัญ .05 ได้ดังนี้

ภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย = 0.297 + 0.420 (เนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์) + 0.599 (รูปแบบการนำเสนอข่าวประชาสัมพันธ์) + 0.161 (จริยธรรมในการจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์)

6.4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

การวิเคราะห์อิทธิพลของการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสถิติถดถอยพหุคูณของการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	B	β	t	Sig.
ค่าคงที่	.100		1.328	.185
การรับรู้ถึงประโยชน์	.117	.107	2.180*	.030
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	.216	.219	5.061**	.000
ทัศนคติต่อการใช้งาน	.300	.301	6.267**	.000
ความตั้งใจในการใช้งาน	.279	.298	5.705**	.000
การใช้งานจริง	.060	.068	1.514	.131

R=0.953, Adjusted R^2=0.907, S.E.=0.214, F=283.366, Sig.=.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์สามารถอธิบายความแปรปรวนของภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยได้ในระดับสูง (Adjusted R^2=0.907) และโมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=283.366, Sig.=.000) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ทัศนคติต่อการใช้งาน (β=0.301, Sig.=.000) ซึ่ง

มีอิทธิพลสูงสุด รองลงมาคือความตั้งใจในการใช้งาน (β=0.298, Sig.=.000) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (β=0.219, Sig.=.000) และการรับรู้ถึงประโยชน์ (β=0.107, Sig.=.030) ตามลำดับ ส่วนการใช้งานจริงไม่ส่งอิทธิพลต่อภาพลักษณ์ที่ดี (β=0.068, Sig.=.131) โดยสามารถเขียนสมการถดถอยเชิงเส้นพหุเพื่อทำนายภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยที่ระดับนัยสำคัญ .05 ได้ดังนี้

ภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย = 0.1 + 0.117 (การรับรู้ถึงประโยชน์) + 0.216 (การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน) + 0.3 (ทัศนคติต่อการใช้งาน) + 0.279 (ความตั้งใจในการใช้งาน)

6.5 ผลการพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยต่อการรับรู้ของประชาชนบนฐานสังคมดิจิทัล

การศึกษาในส่วนนี้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อยืนยันและสนับสนุนผลการวิจัยเชิงปริมาณ ก่อนนำผลทั้งสองส่วนมาบูรณาการ เพื่อสังเคราะห์แนวทางการพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์ดิจิทัลที่เหมาะสม อันนำไปสู่การยกระดับประสิทธิภาพการสื่อสารและเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรอย่างยั่งยืน

6.5.1 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

ผลการสัมภาษณ์สะท้อนว่าผู้ให้ข้อมูลมีทัศนะเชิงบวกต่อการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อดิจิทัล โดยเห็นว่าการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างการรับรู้และภาพลักษณ์องค์กร โดยผู้ให้ข้อมูลให้ความสำคัญกับด้านเนื้อหาควรมีความน่าเชื่อถือ ชัดเจน เข้าใจง่าย และโปร่งใส พร้อมเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วม ด้านรูปแบบการนำเสนอควรมีความน่าสนใจ หลากหลายช่องทาง และมีการอัปเดตข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ด้านจริยธรรมควรยึดหลักความซื่อสัตย์ โปร่งใส และรับผิดชอบต่อสังคม โดยเฉพาะในภาวะวิกฤต ส่วนด้านยุทธศาสตร์ควรสื่อสารบทบาทด้านความมั่นคง การช่วยเหลือสังคม และการสร้างคุณค่าแก่ประชาชนควบคู่กับการสร้างการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ในด้านการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ พบว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการยอมรับสูง โดยการรับรู้ประโยชน์สะท้อนจากการเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณค่าและการเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กร ขณะที่การรับรู้ความง่ายในการใช้งานเน้นความสะดวก รวดเร็ว และการออกแบบที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ทุกกลุ่ม โดยเฉพาะผู้สูงวัย นอกจากนี้ ทัศนคติเชิงบวกเกิดจากความเชื่อมั่นในความโปร่งใส ความทันสมัย และรูปแบบการสื่อสารที่เป็นมิตร ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่พฤติกรรมการใช้งานจริง เช่น การติดตามข้อมูล การมีส่วนร่วม และความเชื่อถือในข้อมูลที่ได้รับ

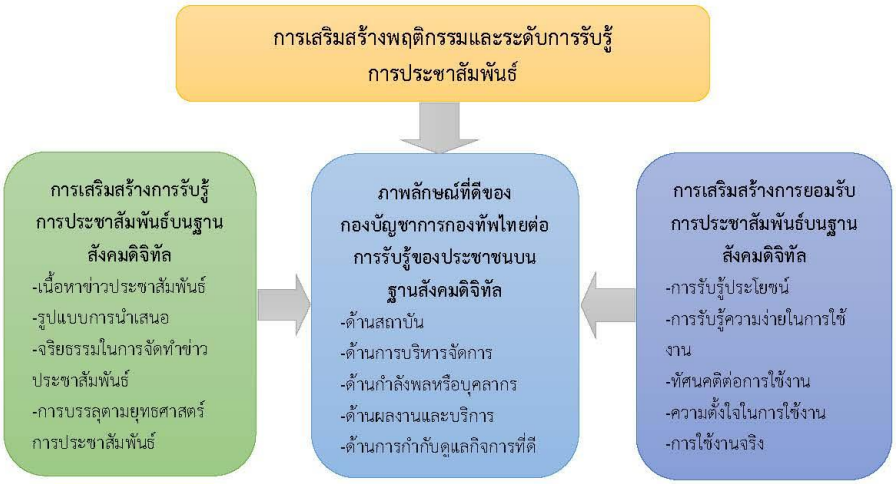
6.5.2 ผลการประชุมกลุ่มสนทนา (Focus Group Discussion)

ผลการสนทนากลุ่มสะท้อนว่าการประชาสัมพันธ์บนฐานสังคมดิจิทัลมีบทบาทเชิงกลยุทธ์ต่อการสร้างภาพลักษณ์องค์กรอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้เข้าร่วมเห็นพ้องว่าการสื่อสารควรเปิด

โอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็น และสื่อสารแบบสองทางกับหน่วยงานได้อย่างรวดเร็ว อันนำไปสู่ความไว้วางใจและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับประชาชน โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าในด้านเนื้อหา ควรมีความถูกต้อง รวดเร็ว โปร่งใส และมุ่งประโยชน์สาธารณะ โดยเฉพาะการสื่อสารภารกิจด้านการช่วยเหลือประชาชน การบรรเทาสาธารณภัย และการพัฒนาสังคม ควบคู่กับการนำเสนอข้อมูลที่ตรวจสอบได้เพื่อเสริมความน่าเชื่อถือ ส่วนรูปแบบการนำเสนอควรใช้สื่อมัลติมีเดีย เช่น วิดีโอ อินโฟกราฟิก และเนื้อหาแบบสั้นให้เหมาะสมกับแต่ละแพลตฟอร์มและกลุ่มเป้าหมาย ขณะที่ด้านจริยธรรมควรยึดความถูกต้อง เป็นกลาง และรับผิดชอบต่อสังคม โดยเฉพาะในสถานการณ์วิกฤต พร้อมมีระบบตรวจสอบข้อมูลและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน นอกจากนี้ การยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงการสื่อสารกับภาพลักษณ์องค์กร โดยขึ้นอยู่กับการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน ทัศนคติเชิงบวก และความตั้งใจในการติดตามข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

6.5.3 การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยบนฐานสังคมดิจิทัล

ผลการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสอดคล้องกันว่าการรับรู้และการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ของกองบัญชาการกองทัพไทย ดังนั้น ควรพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์ดิจิทัลอย่างเป็นระบบเพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดี โดยสรุปแนวทางดังกล่าวแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แนวทางการพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

7. การอภิปรายผล (Discussion)

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ได้เชื่อมโยงผลการศึกษาเข้ากับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

7.1 ระดับการรับรู้การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของกองบัญชาการกองทัพไทย

ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนให้ความสนใจข่าวสารด้านการช่วยเหลือบรรเทาสาธารณภัยมากที่สุด รองลงมาคือข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันหลักของประเทศ และกิจกรรมเพื่อสังคม ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเนื้อหาที่มีผลกระทบโดยตรงต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนมีอิทธิพลต่อการรับรู้สูง สอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler (2017) ที่ระบุว่าเนื้อหาที่ตอบสนองคุณค่าที่ผู้รับสารรับรู้ (Perceived Value) จะสามารถดึงดูดความสนใจและสร้างการรับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Toh (2014) ที่พบว่าเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสังคมและสาธารณประโยชน์ช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรได้อย่างมีนัยสำคัญ และงานวิจัยของ จิดาภา เผ่าหฤหรรษ์ (2564) ที่ยืนยันว่าการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและมีรูปแบบที่เหมาะสมช่วยเพิ่มการรับรู้และภาพลักษณ์เชิงบวกของหน่วยงานภาครัฐ ในด้านช่องทางการสื่อสาร พบว่าเฟซบุ๊กเป็นแพลตฟอร์มหลักที่ประชาชนใช้ติดตามข่าวสารมากที่สุด เนื่องจากมีความสะดวก ใช้งานง่าย และเอื้อต่อการมีส่วนร่วม สอดคล้องกับแนวคิดของ Kaplan and Haenlein (2010) ที่อธิบายว่าสื่อสังคมออนไลน์ที่มีลักษณะโต้ตอบ (Interactive) จะช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและการรับรู้ของผู้ใช้ รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของชโลธร มงคล (2562) พบว่าเฟซบุ๊กเป็นเครื่องมือสำคัญในการประชาสัมพันธ์ภาครัฐและช่วยเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนที่มีปัจจัยประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และภูมิลำเนา แตกต่างกัน มีการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ มีการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และมีการรับรู้ภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดการแบ่งส่วนตลาดของ Kotler and Keller (2016) และแนวคิดการเปิดรับข่าวสาร (McQuail, 2010) ที่ชี้ว่าลักษณะของผู้รับสารมีผลต่อพฤติกรรมและการตีความสาร นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ของ Davis (1989) และ Venkatesh et al. (2003) ที่ระบุว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และความตั้งใจใช้งาน ขณะเดียวกัน ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดภาพลักษณ์องค์กรของ Hatch and Schultz (2003) และ Cornelissen (2011) ที่มองว่าภาพลักษณ์เกิดจากการตีความของสาธารณชนซึ่งแตกต่างกันตามประสบการณ์และบริบท รวมถึงงานวิจัยของศุจินันท์ พูลสวัสดิ์ (2561) พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อการเปิดรับข่าวสารและภาพลักษณ์ของหน่วยงานกองทัพ

อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับ กรทิพย์ ต่อบุญ และ ลักษณา คล้ายแก้ว (2565) พบว่าปัจจัยด้านอายุและพฤติกรรมการใช้สื่อมีผลต่อการยอมรับการสื่อสารประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้ง ณรงค์วิทย์ กิตติศิริประพันธ์ (2563) เสนอว่าการออกแบบการสื่อสารให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรในยุคดิจิทัล

7.3 การวิเคราะห์อิทธิพลของการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์และการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณสามารถอภิปรายได้ว่า การสื่อสารบนฐานสังคมดิจิทัลมีบทบาทเชิงกลยุทธ์ต่อการสร้างภาพลักษณ์องค์กรอย่างชัดเจน โดยเฉพาะด้านเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์และด้านรูปแบบการนำเสนอมีอิทธิพลเชิงบวกต่อภาพลักษณ์องค์กรอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Grunig and Hunt (1984) ที่เน้นว่าคุณภาพของเนื้อหาและรูปแบบการสื่อสารแบบสองทางเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเข้าใจและภาพลักษณ์ที่ดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Toh (2014) ที่ยืนยันว่าการใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับ สุชาดา โยธาขันธ์ และลักษณา คล้ายแก้ว (2565) ที่ชี้ว่ารูปแบบการนำเสนอผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่เหมาะสมมีผลต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ของหน่วยงานภาครัฐอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้ง ผลการวิจัยพบว่าจริยธรรมในการจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันพระปกเกล้าและศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ (2564) ระบุว่าประชาชนในปัจจุบันมีความคาดหวังสูงต่อการเปิดเผยข้อมูล จริยธรรม และความรับผิดชอบของหน่วยงานรัฐ ซึ่งหากการสื่อสารตอบสนองต่อความต้องการหรือความคาดหวัง จะส่งผลลัพธ์ทางบวกต่อภาพลักษณ์องค์กร อย่างไรก็ตาม การบรรลุตามยุทธศาสตร์การประชาสัมพันธ์ไม่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ อาจเนื่องจากผู้รับสารไม่สามารถรับรู้หรือประเมินผลลัพธ์เชิงยุทธศาสตร์ได้โดยตรงเมื่อเทียบกับประสบการณ์จากเนื้อหาและรูปแบบการสื่อสารที่ได้รับจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Moffitt (2013) ที่ระบุว่าการสื่อสารที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของสาธารณชน จะช่วยสร้างผลลัพธ์เชิงบวกและเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ พบว่าด้านการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ทัศนคติ และความตั้งใจใช้งาน ส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กรอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง Technology Acceptance Model (TAM) ของ Davis (1989) และงานวิจัยของ Venkatesh et al. (2003) ที่ยืนยันว่าปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติต่อการใช้งาน เป็นตัวกำหนดการยอมรับเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ด้านการใช้งานจริงไม่ส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ DeLone and McLean (2003) ที่อธิบายว่าการใช้งานจริงเพียง

อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการสร้างการรับรู้เชิงบวก หากผู้ใช้งานไม่ได้รับคุณค่าและประสบการณ์ที่ดีจากการใช้งานผ่านเทคโนโลยีหรือสื่อดิจิทัล

7.4 การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทย

จากการบูรณาการผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สะท้อนให้เห็นว่าการสื่อสารในยุคดิจิทัลไม่ได้ขึ้นอยู่เพียงการเผยแพร่ข้อมูล แต่ต้องคำนึงถึงกระบวนการรับรู้และการยอมรับของผู้รับสารควบคู่กัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารแบบสองทางของ Grunig and Hunt (1984) ที่เน้นการมีส่วนร่วมและการโต้ตอบระหว่างองค์กรกับสาธารณชน รวมถึงแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ของ Davis (1989) ที่อธิบายว่าการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้งาน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดภาพลักษณ์องค์กรของ Hatch and Schultz (2003) ที่มองว่าภาพลักษณ์เกิดจากการรับรู้และประสบการณ์สะสมของสาธารณชนต่อองค์กร

8. ข้อจำกัด (Limitations)

การศึกษานี้มีข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างจำกัดเฉพาะผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ จึงอาจไม่ครอบคลุมประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพมีจำนวนผู้ให้ข้อมูลจำกัด อาจไม่สะท้อนมุมมองที่หลากหลายทั้งหมด ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรขยายกลุ่มตัวอย่างและใช้วิธีการศึกษาที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อเพิ่มความครอบคลุมและความแม่นยำของผลการวิจัย

9. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป (Recommendations for Practical Use and Further Research)

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์บนสื่อสังคมออนไลน์ ควรออกแบบเนื้อหาให้กระชับ เข้าใจง่าย เชื่อมโยงชีวิตประจำวัน และใช้มัลติมีเดีย เช่น วิดีโอ อินโฟกราฟิก และการเล่าเรื่อง (Storytelling) เพื่อเพิ่มการจดจำและการมีส่วนร่วม พร้อมส่งเสริมการสื่อสารสองทางผ่านกิจกรรมออนไลน์

2. การพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารให้เหมาะสมตามปัจจัยประชากรศาสตร์ ควรพัฒนาการสื่อสารแบบเฉพาะกลุ่ม (Segmentation) ตามเพศ อายุ อาชีพ และพฤติกรรมสื่อ โดยเลือกแพลตฟอร์มให้เหมาะสม เช่น TikTok/Instagram สำหรับวัยรุ่น และ Facebook/Line สำหรับวัยทำงาน

3. การยกระดับคุณภาพเนื้อหาและรูปแบบข่าวประชาสัมพันธ์ควรมุ่งเน้นความถูกต้อง โปร่งใส และเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ เช่น การนำเสนอข่าวด้านการช่วยเหลือประชาชน ควบคู่กับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ อาทิ Live Streaming, AI Chatbot

และ Social Listening เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร นอกจากนี้ ควรปรับยุทธศาสตร์การประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในยุคดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างการรับรู้และนำไปสู่การบรรลุผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

4. การเสริมสร้างการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ควรพัฒนาแพลตฟอร์มให้ใช้งานง่าย มีโครงสร้างข้อมูลที่ชัดเจน และมีระบบสนับสนุนผู้ใช้งาน เช่น Chatbot หรือคู่มือการใช้งาน รวมถึงการสร้างเนื้อหาที่มีคุณค่า เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้งานจริงอย่างต่อเนื่อง

5. การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์และความยั่งยืนของภาพลักษณ์องค์กร ควรมีการวางแผนการประชาสัมพันธ์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้ข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Data-driven Communication) ในการประเมินผลอย่างต่อเนื่องผ่านเครื่องมือ เช่น Google Analytics หรือ Social Media Insights รวมทั้ง ควรส่งเสริมความโปร่งใส จริยธรรมในการสื่อสาร และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อสร้างความไว้วางใจในระยะยาว

9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแปรเพิ่มเติมให้ครอบคลุมมิติที่ลึกมากขึ้น เช่น ประสบการณ์ผู้ใช้ดิจิทัล (User Experience: UX/UI) อิทธิพลของผู้นำความคิดเห็นหรืออินฟลูเอนเซอร์ (Influencer or Opinion Leader Effect) และความรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Literacy) รวมถึงการทดสอบบทบาทตัวแปรกำกับ (Moderator) และตัวแปรส่งผ่าน (Mediator) เช่น ความไว้วางใจหรือการมีส่วนร่วม เพื่ออธิบายกลไกเชิงเหตุและผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมกลุ่มประชากรที่หลากหลาย เช่น กลุ่มเจเนอเรชันต่าง ๆ หรือประชาชนในภูมิภาคอื่น เพื่อเพิ่มความสามารถในการอธิบายเชิงเปรียบเทียบ

10. สรุปผล (Conclusion)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์ในการสื่อสารภาพลักษณ์ที่ดีของกองบัญชาการกองทัพไทยบนฐานสังคมดิจิทัล โดยบูรณาการผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พบว่าการรับรู้และการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กรอย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกัน ปัจจัยประชากรศาสตร์มีอิทธิพลต่อความแตกต่างของการรับรู้ การยอมรับ และภาพลักษณ์องค์กร สะท้อนถึงความจำเป็นในการออกแบบการประชาสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยคือ การบูรณาการมิติการรับรู้รูปแบบการประชาสัมพันธ์ และการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ เข้าด้วยกันในฐานะกลไกเชิงสาเหตุที่ร่วมกันอธิบายภาพลักษณ์องค์กรในบริบทดิจิทัล โดยการยืนยันเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการนำเสนอ เนื้อหาข่าวสาร และจริยธรรมในการนำเสนอมีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์องค์กร รวมถึงปัจจัยการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ด้านการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่าย ทัศนคติ และความตั้งใจใช้งานมี

บทบาทสำคัญมากกว่าพฤติกรรมการใช้งานจริง นอกจากนี้ ยังได้พัฒนาเป็นกรอบแนวทางการประชาสัมพันธ์ดิจิทัลที่เชื่อมโยงปัจจัยการรับรู้และการยอมรับการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และภาพลักษณ์องค์กรเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์ควรมุ่งเน้นการบูรณาการการเสริมสร้างการรับรู้และการยอมรับบนฐานสังคมดิจิทัล โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้รับสาร เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการสื่อสาร สร้างความเข้าใจ ความเชื่อมั่น และภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรอย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรทิพย์ ต่อบุญ. (2565). *แนวทางการพัฒนาการสื่อสารภาพลักษณ์องค์กรของกองทัพบกในยุคดิจิทัล*. วิทยาลัยการทัพบก.

กองบัญชาการกองทัพไทย. (2566). *แผนปฏิบัติราชการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570)* (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม). https://strapi.rtarf.mi.th/uploads/V13_180866_daeb267bdc.pdf

จิดาภา เผ่าหฤหรรษ์. (2564). *การบริหารงานด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์องค์กรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ*. รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายและการจัดการสาธารณะ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชโลธร มงคล. (2562). *แนวทางการพัฒนาการใช้สื่อเฟสบุ๊คในยุคไทยแลนด์ 4.0 เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานราชการและประชาชน กรณีศึกษา กองทัพบก*. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี. วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ณรงค์วิทย์ กิตติศิริประพันธ์. (2563). *แนวทางพัฒนาการประชาสัมพันธ์ของกองทัพอากาศทางโซเชียลมีเดียด้วยกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ดิจิทัล*. หลักสูตรเสนาธิการทหาร. วิทยาลัยเสนาธิการทหาร.

ธีระ สินเดชารักษ์. (2563). *ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นของกองทัพบก*. สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สำนักงานเลขานุการกองทัพบก.

ศุจินันท์ พูลสวัสดิ์ (2561). *การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทัศนคติ และแนวโน้มพฤติกรรมของประชาชนที่มีต่อกองบัญชาการกองทัพไทย*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สถาบันพระปกเกล้า และศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2564). *กองทัพรองรับศตวรรษที่ 21 ประเด็นความคาดหวังของสังคมและประชาชนต่อกองทัพไทย*. คณะกรรมาธิการการทหารและความมั่นคงของรัฐ วุฒิสภา.

สุชาดา โยธาขันธ์ และ ลักษณา คล้ายแก้ว. (2565). แนวทางการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เฟซบุ๊กเพื่อรับรู้ภาพลักษณ์ของกระทรวงกลาโหม. *วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร, ปีที่ 7 ฉบับที่ 2* กรกฎาคม – ธันวาคม 2565.

อัจฉรา ชลายนนาวิน. (2566). ศึกษาเรื่องทัศนคติของประชาชนที่มีต่อบทบาทหน้าที่ในการป้องกันประเทศของกองทัพไทย. *วารสารสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2566.*

ภาษาอังกฤษ

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley.

Argenti, P. A. (2016). *Corporate Communication*. McGraw-Hill Education.

Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice*. Pearson.

Cornelissen, J. (2011). *Corporate Communication: A Guide to Theory and Practice*. SAGE Publications.

Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5), 554–571.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13(3),* 319-340.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). *The DeLone and McLean Model of Information Systems.*

Gregory, A. (2021). Strategic public relations leadership in a digital age. Public Relations Review, 47(2), 102042.

Grunig, J. E., & Hunt, T. (1984). *Managing Public Relations.* Holt, Rinehart & Winston.

Jin, Y., Liu, B. F., & Austin, L. (2023). Advancing crisis communication effectiveness in digital media. Journal of Communication Management, 27(1), 1–18.

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons, 53(1),* 59-68.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management.* Pearson Education.

McQuail, D. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory* (6th ed.). London: Sage Publications.

Moffitt, M. A. (2013). Strategic Communication in Organizations: The Role of Strategic Communication in Building and Sustaining Trust. *Public Relations Journal*, 7(1).

Smith, R. D. (2017). *Strategic Planning for Public Relations.* Routledge.

Toh, E. (2014). The Impact of Social Media on Public Relations: A Study on the Use of Social Media by PR Practitioners in Malaysia. *Asian Social Science, 10(2),* 121-132.

Tuten, T. L., & Solomon, M. R. (2017). *Social Media Marketing.* SAGE Publications.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science, 46(2),* 186-204.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27(3),* 425-478.

Wilcox, D. L., Cameron, G. T., Reber, B. H., & Shin, J.-H. (2012). *Public Relations: Strategies and Tactics.* Pearson.

ตัวอย่างการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยบทความภาษาอังกฤษ

SCIENTIFIC CULTURE
www.sci-cult.com

SCIENTIFIC CULTURE, Vol. 11, No. 3.2, (2025), pp. 58-75
Open Access. Online & Print

DOI: 10.5281/zenodo.11322505

FOLLOWER LOYALTY TO INFLUENCERS AND ITS INFLUENCE ON PURCHASE INTENTION OF COSMETIC PRODUCTS ON THE TIKTOK PLATFORM

Pisit Potjanajaruwit[1*], Chutima Klaysung[2], Nattapong Techarattanased[3]

[1]Faculty of Management Science, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand. Email: pisit.po@ssru.ac.th, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8558-0790
[2]Faculty of Management Science, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand. Email, ORCID ID: https://orcid.org/0009-0003-3306-1002
[3]Faculty of Management Science, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand. Email, ORCID ID: https://orcid.org/0009-0006-9687-1151

Received: 27/07/2025
Accepted: 27/08/2025

Corresponding Author: Pisit Potjanajaruwit (pisit.po@ssru.ac.th)

ABSTRACT

This study analyses the effect of influencer credibility on the cosmetic purchase intentions of users on TikTok. The focus of the study is on how three important elements of source credibility: expertise, trustworthiness, and attractiveness impact influencer loyalty and purchase intention. It also analyses follower loyalty as a mediator in these associations. A quantitative methodology was adopted through an online survey among Thai consumers who follow or used to follow beauty influencers on TikTok. Out of 368 respondents, 368 valid responses were collected and the hypothesized relationships among the variables were tested using SEM. As hypothesized, all three credibility dimensions positively impact purchase intention. Attractiveness impacted the most, followed by expertise and trust. Additionally, all three dimensions positively impacted follower loyalty to influencers; once again, attractiveness had the largest impact. In addition, follower loyalty to influencers positively impacted purchase intention, reinforcing its mediating role in the proposed model. The proposed structural model fit the empirical data well, attaining reasonable thresholds for Chi-square, CMIN/df, GFI, AGFI, CFI, and RMSEA. The model accounted for 72 percent of the variance in purchase intention and 19 percent in follower loyalty. The findings indicate that with regard to marketing cosmetic products on TikTok, influencer attractiveness takes precedence, particularly during time and budget constraints. Marketers are advised to strategically target influencers of high attractiveness to maximize campaign efficiency. This study adds to the growing literature on social media marketing and offers actionable insights on influencer marketing tailored towards increasing consumer purchases in the digital marketplace.

Copyright: © 2025. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License. (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

KEYWORDS: Cosmetic Products, Follower Loyalty, Influencer Credibility, Purchase Intention, Tiktok Marketing.

1. INTRODUCTION

Today, most people can't imagine a day without checking some form of social media. These platforms let users post updates, share news articles, comment on friends' photos, or even start whole conversations; all framed within a familiar online community. Many logs in to reconnect with relatives, see what new trends are brewing, or ask strangers for product recommendations before making a purchase. Because of its massive audience and the amount of time users spend scrolling, marketers now treat social media as one of the strongest advertising channels available. Advertising comes in a carousel of shapes: banner ads that sit quietly on web pages, pop-up interstitials that flash as a video buffer, clickable links nestled in articles, and sponsorships that quietly back podcasts and events. Lately, enlisting real people-influencers-has surged, putting everyday faces at the center of the sales pitch for eager fans (Hossain et al., 2025).

Influencers are everyday people who have built trust within specific circles, letting them nudge followers toward new opinions or behaviours simply because followers believe they know what they are talking about. Marketing teams now turn to these smaller voices because working with them usually costs less than hiring a superstar and audiences often see the partnership as more genuine, not staged. Fame on a grand scale is not required; influencers shine in defined niches such as vegan cooking, budget travel, or DIY home repairs and their specialized insight can spark serious change there. Pick the right person-timing, tone, and audience all matter-and that connection becomes authentic content that speaks louder than polished ads (Li et al., 2025).

Influencer Marketing Hub reports that the global worth of influencer marketing was roughly 61.3 billion baht in 2016, then soared to more than 591.6 billion baht by 2022. In 2023 the figure climbed again, reaching 757.5 billion baht and following a steady upward path. For 2024 forecasters see the worldwide total hitting 865.7 billion baht, while Thailand is expected to invest about 2.482 billion baht in on-line celebrities' inclusion. Such expansion stems mainly from the sharp rise in content being produced year-on-year. Global content creators jumped more than 71 percent in 2024 alone. On top of that, a survey by Influencer Marketing Hub found that 82 percent of marketers intend to raise their influencer budgets by roughly 37 percent each (Mohd Fouzi et al., 2024).

Influencers sit at the heart of today s marketing landscape and brands are pouring more resources into these partnerships every year. Unlike traditional celebrities, many followers view influencers as down-to-earth, approachable, and honest, lending these promoters a level of trust that ads often lack. This perception connects with (Yang et al., 2024) finding that people tend to believe social media posts more than they do average promotional content. Overall, research shows that how well an influencer campaign lands depends on credibility, expertise, personality, bond with followers, emotional ties, and whether an endorsement feels sensible in context. Extensive studies have looked at different angles of influencer power. Examples include work on how influencer marketing shapes shopper habits serious (Rungruangjit et al., 2024) exploration into the qualities that turn a person into a sought-after influencer and analysis of how a source s credibility steers consumer choice. Though scholars have explored influencer marketing across many arenas, few studies zero in on make-up and skin-care items pushed through TikTok, even though the app is booming in Thailand. This gap leads the current work to look at how an influencers credibility shapes shopper's intent to buy cosmetics featured on TikTok. Drawing on Ohanian's Source Credibility Theory-trustworthiness, expertise, and attractiveness- the team measures each factor to see its weight in guiding consumer attitudes. Findings should give brand managers and online marketers practical ideas while also helping creators fine-tune their pitches and build stronger audience ties on the fast-moving platform.

This study provides uniqueness by concentrating on the TikTok platform— a short form video social media platform that has quickly changed the way consumers interact with brands, particularly in the beauty and cosmetics domain. Unlike prior studies that often oversimplify influencer marketing by applying it to several contexts, this study is based on TikTok users in Thailand. The data set comes from Thai users who are actively following beauty influencers on TikTok, thus providing cultural and behavioural insights that are rarely studied in the literature.

2. CONCEPT OF FOLLOWER LOYALTY TOWARD INFLUENCERS

Loyalty is often described as a customer's readiness to engage with a particular brand over an extended period. Through the citation of (Katili et al., 2024), we understand that consumer loyalty correlates with an enduring commitment to repurchase or continue supporting a preferred product or service, irrespective of competing situational challenges or marketing endeavours. It

follows that a loyal consumer demonstrates a definite intention to repurchase, exhibits a positive posture towards the brand, and often recommends it to others.

In relation to social media influencers, the follower loyalty concept was outlined by (Haq et al., 2025) as the devotion of followers to interact with an influencer's content, accept the influencer's counsel, and propagate the influencer's account to associates. Loyalty is often defined by researchers as a repetitive purchase behaviour. However, such behaviour does not always capture true loyalty. Take, for example, a consumer who shifts brand allegiance due to persistent unavailability of other options: as soon as preferable options appear, that brand loyalty evaporates. This exemplifies that repeat purchasing does not suffice to measure loyalty. An evaluation of consumer loyalty from a more holistic perspective combines behavioural and attitudinal dimensions. The behavioural perspective concentrates on actions, while attitudinal perspective relates to favourable perceptions about the brand alongside the intention to advocate for it (Alcantara-Pilar et al., 2024).

The review of literature shows that quite a number of researches focusing on follower loyalty toward influencers have been conducted. One such research, Examining the Impact of Social Media Influencers' Credibility Dimensions on Consumer Behaviour, concluded that influencer credibility has a positive impact on follower loyalty and that follower loyalty acts as a mediating variable (Ong et al., 2024). In that study, follower loyalty was defined based on Cheng et al., (2025) as the behavioural and attitudinal span with which the followers interact with an influencer's account, including their engagement and willingness to promote the influencer through social media. Studies show that loyalty as a customer relationship has measurable impact on business profit. Purchase decision influenced by brand loyalty is common since loyal customers and consumers are almost guaranteed to repeat their purchases and sustain positive dispositions regarding the brand (Jun, S., & Yi, J. (2020). Research on social media influencers' follower loyalty shows that brand trust among loyal followers tends to supports the purchase of products recommended by those influencers.

3. THEORETICAL CONCEPT OF SOURCE CREDIBILITY

Components that factor into source credibility include: trustworthiness, expertise and attractiveness. Let us discuss each of them in turn:

3.1. Expertise

As defined by (Kant et al., 2025) expertise concerns the extent to which a communicator is viewed as a valid source of credible claims, based on relevant knowledge and experience. Hey et al., (2025) offered a similar definition, referring to expertise as the depth of knowledge and experience possessed by a communicator in a given area. Ullah et al., (2025) note that expertise incorporates an individual's capacity to offer pertinent and dependable information, through specialized skills and knowledge. With the recognition of experts comes the ability to navigate complex, specialized, and high-stakes fields due to their adequate overall competence. Jia et al., (2024) further asserts that expertise defines a communicator and stems from knowledge and experience, adding that expertise is what the communicator relies on in attempting to convince the audience. As Kim & Wang, (2024) note, social communicators influence audience attitudes through their perceived expertise. Recognition of an individual's expertise is rooted in their prior experience and associated accomplishments. Considerable support for this assertion comes from a survey conducted Chao et al., (2024) which revealed that around 64% of consumers consider the credibility of social media influencers proportional to their knowledge on the topics they engage with.

In marketing, expertise is defined as the recommender's knowledge concerning the product that is being marketed. As noted by Rudin et al., (2024), expertise is also defined as the presumed level of knowledge, skills, and particular attributes of the endorser. The more the source is perceived as an expert in the industry, the more credible he/she is perceived to be. Nonetheless, as Schillaci et al., (2024) states, expertise is more often than not, a perception, and not actual qualifications. Thus, expertise is the knowledge, skills, and experience the audience perceives the recommender to have in advocating for the product. This viewpoint supports Alam et al., (2024) who pointed out that an endorser does not have to be a genuine expert in the matter unless the audience requires that for the situation. Li et al., (2023) emphasized the direct influence of the credibility of the endorsing source on consumers. Focused influence is even greater when the endorsed product falls within the influencer's field of specialization. For this study, the meaning of expertise is framed as suggested by Kemp et al., (2024), which states that it is how much the receiver regards the recommender as having pertinent understanding level, competencies, skills, and relevant experience which makes him capable of

endorsing and advocating for the product, considering that the communicator is a trustworthy source of valuable information.

The Relationship Between Expertise and Purchase Intention

Influencers are more influential and their endorsement is more credible when they are perceived as knowledgeable and expert on the products. Followers' purchase intentions are indeed affected by influencer's expertise as demonstrated in several studies (Chan et al., 2025). This aligns with electronic word-of-mouth (e-WOM) studies that have examined how expertise impacts consumer behaviour through credibility models. For instance, Wang et al., (2025) noted that perceived expertise has a positive impact on purchase intention. In the same way, Diao et al., (2025) reported that social media influencers affect purchase decisions on cosmetic products, with influencer credibility—especially expertise—as a major contributing factor. However, not all findings are consistent. Wang et al., (2025) reported only a weak correlation between influencer expertise and followers' attitudes and intentions toward the brand. These diverse findings indicate the need to examine the issue more thoroughly.

Following from the previous discussion, the below hypothesis is put forward:

Hypothesis 1 (H1a): Expertise significantly and positively impacts purchase intention.

3.2. *Trustworthiness*

Trustworthiness can be explained as lack of deception and fidelity alongside the credibility source. For a communicator to be regarded as trustworthy, they must be honest, friendly, and deeply appreciate the message being conveyed Aoki & Matsui (2025) noted how trustworthiness is shaped by the audience's perception of the endorser's purpose. The trustworthiness of a message declines if the endorser is thought to be acting out of self-serving interests. Perceived trustworthiness rises when the recommender's motivations seem neutral or altruistic. Dhiman & Bhati (2025) reported that a celebrity's perceived trustworthiness does not always align with their consumers purchasing motives for the endorsed products.

Based on the work by Fayyaz et al., (2025) the authors found out that among various factors impacting a consumer's purchase decision, source credibility—more particularly the credibility of the endorser—was the strongest determinant for low involvement consumers or those who had limited purchasing experience with the product. For these consumers, the credibility of the source was more important than for highly engaged consumers. Among various competing factors, consumer trust tends to be low when the audience perceives a biased position from the communicator. Wang & Huang, (2025) argued that source bias can be divided into two major categories that can lead to the loss of credibility. The first is knowledge bias, which occurs when the audience perceives the communicator as lacking relevant or sufficient information concerning the topic. The second is reporting bias, which occurs when the audience believes the communicator does not present balanced information intentionally, even when the person is familiar with the subject. For this study, we define trustworthiness as a characteristic as described by Zhang & He (2025) which describes trustworthiness as a trait that entails a willingness, sincerity, friendliness, enthusiasm, and honesty that substantiates the message being conveyed.

These results match what Strano et al., (2025) found in her study on risk perception, trust, and the intention to buy insurance online. The study demonstrated that the level of trust in the buying and selling of insurance over the internet was quite high. Some of the attributes that enhanced this confidence were the excellent financial standing of the insurance companies providing the policies online and the presence of trust badges on their websites. In the same manner, Hossain et al., (2025) investigated the relationship between influencer traits, consumer attitudes as prosumers, and trust in brands in online apparel purchasing, focusing on POMELO as a case study. The outcomes from the hypothesis evaluations showed that the effectiveness dimension of influencer characteristics did not have a significant impact on either prosumer attitudes or brand trust.

The Connection of Trustworthiness and Purchase Intention

Trustworthiness has been noticed as one of the influential factors that impacts follower behaviour. There is a sufficient amount of literature confirming and showing that there is a positive relationship between follower's trustworthiness perceptions of social media influencers and their purchase intentions (Li et al., 2025). Also, Sohn et al., (2025) demonstrated that trustworthiness is the strongest determinant that shapes the followers' attitudes toward brand endorsements on social media. Likewise, Kim et al., (2025) showed how virtual endorsers' credibility composed of expertise, trustworthiness, and attractiveness influenced consumer behaviour which included attitude toward advertising, perceptions of brand equity, and purchase intention.

These findings extend the previous literature emphasizing the important role trustworthiness

plays in the decision-making process of consumers. From this, the following hypothesis is formulated:

Hypothesis 2 (H2a): Trustworthiness significantly influences positively on purchase intention.

3.3. *Attractiveness*

Li et al., (2025) described attractiveness as a generally positive trait which encompasses an individual's character alongside their physical features. Diao et al., (2025) conducted a study and concluded that communicators who are deemed attractive have a higher likelihood of being appreciated and trusted, which results in a greater belief in the advertised commodity when compared to less attractive communicators. Hoque et al., (2025) also confirmed that attractive endorsers have a significantly beneficial impact on brand image and increase consumer purchase intentions. As noted by Shirai (2025), what is referred to the source's attractiveness is the social value associated with them by the audience, which may concern admires, personality, standing in the society, or a similarity to the receiver. Motivations of the social communicator's attractiveness may lead the audience to foster positive feelings towards the communicator and desire to imitate them. As the competition for advertisement attention increases, capturing the consumer's memory is increasingly more challenging. To pique the interest of the intended audience, marketers bring on board celebrities, models, and athletes who are of public interest. Out of all factors that impact the effectiveness of endorsers, source attractiveness is perhaps one of the most impactful. Kant et al., (2025) concludes that the more appealing a celebrity is, the more likely a consumer is to form purchase intentions. This supports Ciocodeică et al., (2025) assertion that endorsers who possess high attractiveness tend to be far more effective in eliciting positive attitudes toward the advertisement and the product than low attractive endorsers. Moreover, Cheng & Wang (2025) noted that appealing endorsers exert greater persuasive power on persons who are sensitive to judgment and external perception. Concerning advertisements that feature non-celebrity endorsers or ordinary people, research shows that both similarity and physical attractiveness enhance consumer perception of the endorser. This is further supported by Yoo et al., (2025) who highlighted that source attractiveness plays a vital role in shaping audience perception and their subsequent behavior. Therefore, it can be stated that the level attractiveness has a significant effect on buying behavior.

In the current study, in accordance with (Kim et al., 2025) attractiveness is described as a holistic trait since it includes one's physical features, personality, and skills. It can be noted that there are several studies that have built on the cited work. For instance, (Chen et al., 2025) analysed the correlation of influencer's traits, prosumer's attitude and trust towards the brand in online clothing purchase, taking POMELO brand as an example. It was revealed that the influencer's attractiveness significantly affected the prosumers' trust in the brand. Moreover, it was established that both the prosumer's attitude and brand trust contributed significantly to the purchasing decision.

The Impact of Attractiveness on Purchase Intention

It has been shown that the attractiveness of social media influencers is a major factor driving users' purchase intentions regarding the products that these influencers endorse. Specifically, physical attractiveness boosted the level of interest and willingness to buy beauty products among followers (Ta & Le., (2025). Appealing endorsers increase consumers' perceptions regarding the trustworthiness and credibility of the endorsed product as well the advertisers. Supporting this notion, Wei (2025) suggested that sexual attractiveness endorsers help to enhance satisfaction towards the brand among female consumers which drives favourable purchase intentions in the cosmetics market. However, not all findings are consistent. For instance, Chavare et al., (2025) observed no significant connection between perceived attractiveness alongside purchase intention while in some instances describing a counterproductive influencer attractiveness impact on purchase intentions among French consumers. Such contrasting findings illustrate gaps that require additional thorough assessment. Grounded on the literature presented, the following hypothesis has been formulated:

Hypothesis 3 (H3a): Attractiveness will have a positive effect on purchase intention.

3.4. *The Concept of Purchase Intention*

As for an intention to purchase, it is a consumer's actionable and mentally considered choice to acquire a product or service, using a specified brand. Cantos et al., (2025) interpret purchase intention as the cognitive and psychological step towards actual buying behaviour. This phenomenon supports intentions as a strong predictor of future actions far better than any of the other means, and also indicates a consumer's disposition to form plans to purchase a

product/service within a certain time frame (Behardien & Brown., 2025).

The consumer buy decision process is intricate, as it encompasses a woven set of perception, attitude and behaviours towards and including purchase intention. Shi et al., (2025) illustrates this as a consumer's awareness that he/she is willing to purchase a certain product/service after contemplating it for some time. Purchase intention is a good example of a reasoning associated with a decision where a consumer considers weighing his substantial rationale behind purchasing the product/service available with the brand as explained by Wang et al., (2025). It is safe to say at this point that the intention to purchase can also be regarded as the precise probability or likelihood of an action being taken after due consideration was given or a "plan" was devised or "suggestion".

Castellini et al., (2025) studied the role social media advertising and influencer credibility play in consumer purchase intention. The results indicated that purchase intention is influenced positively by the credibility of the influencer – it is to be noted that perception of credibility increased the likelihood of considering purchasing the advertised product. Earlier work corroborates that a positive perception of the information source raises the likelihood of intention to purchase, which indicates a higher likelihood of actual buying behaviour. Additionally, intentions to purchase are known to facilitate the willingness to act.

In this study, utilizing Bui et al., (2025) as a guide, we define purchase intention as an attempt to buy a product or service offered by a brand, reflecting an intention articulated by the consumer. Looking through literature, it seems that this concept has been examined quite extensively. One relevant study from Han & Jo, (2025) called "Influencer Endorsements: How Advertising Disclosure and Source Credibility Affect Consumer Purchase Intention on Social Media" found that follower count has a positive impact on source attractiveness, source credibility, and in the end the consumer purchase intention. These results align with the work of Hoque et al., (2025), who studied the impact of social media influencers on YouTube, Facebook, and Instagram on the buying behaviour of people aged 20-55 living in and around Bangkok. The research found that users had a very high purchase intention after viewing marketing content, especially for clothing and snack foods. However, purchase intentions were only moderate for electrical and electronic appliances, furniture, home decor items, as well as services from hotels and other accommodation businesses. Additionally, consumer satisfaction with the content presentation Instagram Stories directly influenced their purchase intentions after viewing the content, indicating a positive correlation.

Further support came from the work of Bouvier, (2022) "How Do Virtual Social Media Influencers Affect Millennial and Gen Z Female Consumers' Purchase Intention? A Comparison of Fast Fashion Versus Luxury Fashion Brands." This research indicated that the traits of virtual influencers have a considerable impact on brand image and brand trust, which in turn, influence consumer purchase intention for both mainstream and luxury fashion brands.

The Link Connecting Source Credibility and Follower Loyalty to Influencers

Brand loyalty demonstrates a consumer's ongoing dedication to a brand. In order to cultivate loyalty, brands create strong bonds with consumers. In the scope of influencer marketing, some studies have analysed the causes of follower loyalty to influencers (Vo et al., 2025). Influencers' credibility as a source is derived from their expertise, trustworthiness, and attractiveness. Particularly, the source expertise displayed by influencers serves as a major determinant of follower loyalty (Fakhreddin, 2025). Trusting followers consider influencers' posts as credible, accept their recommendations, and interact with their accounts on a frequented basis. This is supported by Melnychuk et al., (2024), who showed that perceived credibility positively influences a reader's motivation to follow a blogger's guidance and subsequently recommend them. More specifically, the influence of expertness perception positively affects the readers' loyalty actions. Nadanyiova & Sujanska, (2023) highlighted a parallel point stating that followers are more loyal to influencers who satisfy their information and competence needs through provided content.

Based on this reasoning, the following hypothesis has been drafted:

Hypothesis 4 (H1b): Expertise influences positively followers' loyalty towards their influencers.

3.5. Summary of Variable Definitions

This study's conceptual model stems from the Source Credibility Theory which comprises three components: expertise, trustworthiness, and attractiveness. Per the definition, expertise is the influencer's perceived knowledge, competence, and skills regarding the product (Ohanian, 1990). Consumer behavior can be swayed more effectively through influencers perceived as experts.

Trustworthiness is the perception of honesty, reliability, and ethics of the influencer as viewed by the followers (McCroskey & Teven, 1999).Attractiveness encompasses the appealing Physical, personality traits, and lifestyle to the followers which advances attention and persuasion (Ohanian, 1990).Follower Loyalty is defined as the emotional and psychologically influenced behavior by the follower, in this case, the loyalty towards the influencer (Jain et al., 2022).These constructs form the framework on which purchase intention is studied.

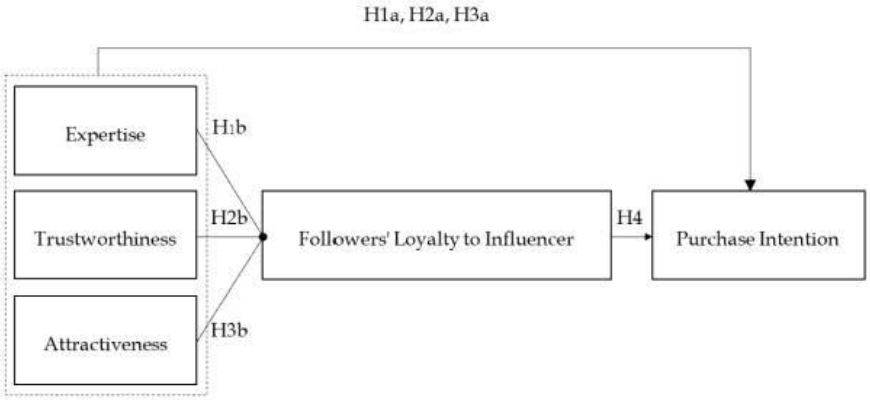


Figure 1: Conceptual Framework.

6. RESEARCH METHODOLOGY

The research entitled "Follower Loyalty to Influencers and Its Influence on Purchase Intention of Cosmetic Products on The TikTok Platform" utilized survey design which falls under quantitative research. The data was acquired through an online survey, and the data analysis was performed using relevant statistical packages. For this study, the methodology was structured into the following components:

6.1. Population and Sample

This research applied purposive sampling to capture a very specific subset of TikTok users who actively engage with cosmetic influencers to ensure it aligned with the research goals. This approach enables the capturing of rich context regarding follower behavior. While quota sampling could enhance representativeness across demographic strata, in this case, purposive sampling is more favourable as it allows the researcher to focus on users who have experience with the measurements taken, in this case, influencer trust and purchase intention with regards to the TikTok cosmetic ecosystem. While the targeted approach strengthens within-group comparability, the approach risks generalizability to profiles of users who share similarities. As per these criteria, the researcher tried to find a sufficient sample size. Hair et al. advanced the 10-times rule in 2010 which states that sufficient sample size is a minimum of ten times larger than the number of observed variables or questionnaire items. Because the questionnaire consists of 28 items, the required sample size is determined as: $28 \times 10 = 280$.

6.2. Data Collection

The data addressing the objectives of this study was retrieved through a survey instrument known as a questionnaire in Google forms. The questionnaire was administered to the intended audience through social media sites like LINE, Facebook, and Instagram. These channels were used because they are popular among the participants which saves time and money in reaching the respondents. The data collection period was from 1st March 2024 to 30th June 2024.

6.3. Instruments Used in the Research

6.4. Questionnaire Design Steps and Its Framework

This study applied a quantitative survey-based approach using a self-administered digital questionnaire. An extensive literature review pertaining to the content helped construct a self-administered online

questionnaire which ensured its validity.

The instrument was developed with Google Forms and divided into six main parts as follows:

Part 1: Screening Questions – Focuses on respondents' eligibility, such as following beauty influencers on TikTok.

Part 2: Demographic Information – Captures the age, gender, educational level, and occupation of the respondents.

Part 3: TikTok Usage Behaviour – Assesses the time and frequency TikTok is used by respondents.

Part 4: Influencer Credibility – Focuses on influencer expertise, trustworthiness, and attractiveness as perceived by respondents.

Part 5: Follower Loyalty to Influencer – Assesses the extent of loyalty respondents claim to have towards beauty influencers.

Part 6: Purchase Intention – Gauges respondents' intention to purchase cosmetic products endorsed by TikTok influencers.

Part 6 employed five-point Likert scale measuring intervals which provided respondents the ability to select their agreement level from 1 = Strongly Disagree to 5 = Strongly Agree.

6.5. *Reliability Testing*

The researcher assigned a reliability cadence through a test evaluation based on the integrity of the research instrument with primary data collected using questionnaires. This evaluation was based on the awarding of marks awarded to each question collected using a questionnaire and how each respond or rather describes a given construct. As a measure to award a maximum of 1, given the isolation of items which means choice answering between yes and no, no responses would definitely count toward 0. In the calculation through the alpha coefficient yielded between 0 and 1 where 1 indicates more reliable. According to generally accepted guidelines, a coefficient value of 0.60 and above was found to be useful for primary data collection (Cronbach, 1990; Pallant, 2020).

6.6. *Statistical Analysis*

In this research, the relationships of interest between the variables were evaluated using hypothesis testing with a SEM (Structural Equation Modelling) approach, as well as model evaluation for the fitted model's overall goodness of fit evaluation. The analysis also included empirical assessment of the model's goodness of fit in order to determine the degree of overlap between the conceptual model and the empirical model. The fit indices and evaluation criteria used to assess model consistency are summarized in Table 1.

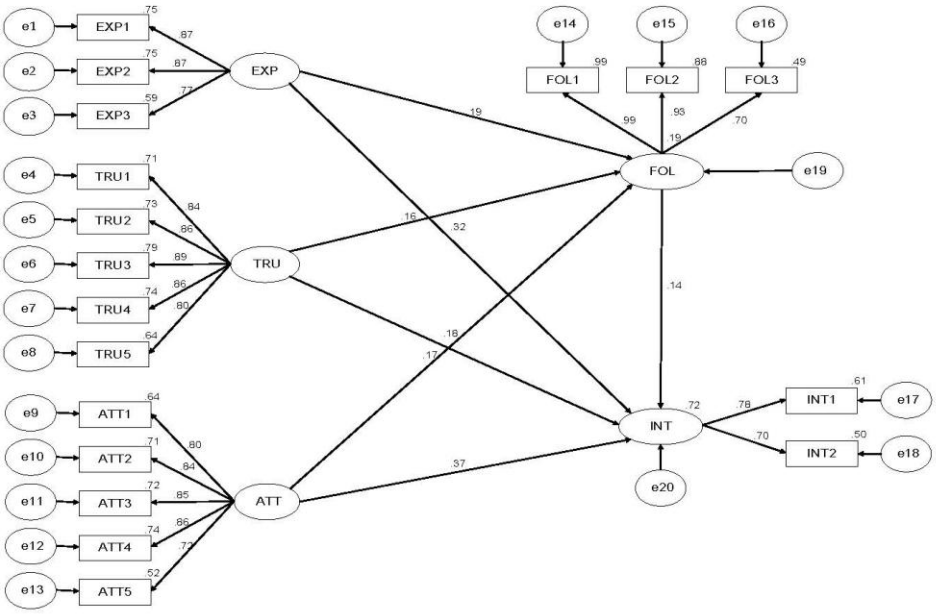
Table 1: Model Fit Criteria.

Fit Index	Evaluation Criteria	Interpretation of Model Fit	Reference
Chi-square (X^2)	p-value ≥ .05	Acceptable fit	Bollen (1989), Diamantopoulos, Siguaw and Siguaw (2000)
Relative Chi-Square (X^2/df)	< 2.0	Good fit	Bollen (1989)
	2.00 - 5.00	Acceptable fit	
Goodness-of-Fit Index: GFI Adjust Good-of-Fit Index: AGFI	> 0.9	Acceptable fit	Diamantopoulos et al. (2000), Walker (2001)
Comparative Fit Index (CFI)	> 0.9	Acceptable fit	Diamantopoulos et al. (2000), Hair, Black, Babin, Anderson, and Tatham (2006)
Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA	< 0.05	Acceptable fit	Diamantopoulos et al. (2000), Hair et al. (2006)

7. FINDINGS

The research "Follower Loyalty to Influencers and Their Impact on Intention to Purchase Cosmetic Products in TikTok Platform" focuses on influencer followers' loyalty and its impact on the cosmetic purchase decisions of individuals on the TikTok platform. This is a quantitative study which collected data through surveys. A sample comprising of 368 followers or former followers of beauty influencers on TikTok was selected from Thailand. To test the hypotheses, the author employed SEM and checked how the dependent and independent variables were intercorrelated. For evaluating model fit, the researcher used Chi-square (χ^2), Relative Chi-square (χ^2/df), GFI, AGFI, CFI, and RMSEA. Calculation was performed using standard statistical software, and the findings are provided in the subsequent sections along with a discussion.

7.1. Structural Equation Model (SEM) Analysis of Influencer Trustworthiness on Purchase Intention for Cosmetic Products on the Tiktok Platform



Along with calculating statistical significance, effect sizes were also measured to evaluate the practical implications of the findings. As per Cohen's (1988) classification, standardized path coefficients (β) of 0.10 indicating a small effect, 0.30 a medium effect, and 0.50 and above a large effect. Following these criteria, influencer attractiveness has a large effect (β = 0.52) on purchase intention while trustworthiness has a medium (β = 0.33) and expertise shows small to medium (β = 0.27) effect. These interpretations contextualize the amount of influence the constructs have on consumer behavior.

Based on the assessment, all indices of model fit are within the acceptable ranges which shows that the structural equation model of the impact of influencer credibility on the purchase intention of cosmetic products on TikTok is aligned with reality. The model comprises three predictors: influencer expertise, trustworthiness, and attractiveness; one mediating variable: follower loyalty to influencers; and one outcome variable: purchase intention. The agreement of the model with empirical data supports that the measurement model has achieved some level of statistical rigor and hence the model provides a good fit (validity or "OK Fit Confirm") and accurately captures the relationships between the concepts as was hypothesized.

Table 2: Results of the Structural Equation Model Analysis of the Influence of Influencer Credibility on Purchase Intention for Cosmetic Products on the Tiktok Platform.

Variables (relationships)	λ	SE	t-value	p-value	Result
Expertise → Purchase Intention	0.32	0.073	3.830	0.000***	Support
Trustworthiness → Purchase Intention	0.18	0.074	2.125	0.034*	Support
Attractiveness → Purchase Intention	0.37	0.070	5.195	0.000***	Support
Expertise → Followers' Loyalty to Influencers	0.16	0.115	2.069	0.039*	Support
Trustworthiness → Followers' Loyalty to Influencers	0.16	0.124	1.991	0.047*	Support
Attractiveness → Followers' Loyalty to Influencers	0.17	0.118	2.407	0.016**	Support
Followers' Loyalty to Influencers → Purchase Intention	0.14	0.030	2.664	0.008**	Support

Based on SEM analysis regarding the impact of TikTok influencers on consumer intent on

purchasing cosmetic products, it was revealed that the model consists of the following parts: independent factors (influence, reliability, and physical appearance beauty), a mediating factor (loyalty of followers to endorsers 'brand ambassadors'), and a dependent variable (intent to purchase).With regard the analysis, the focus was placed on the standardized regression coefficients in order to evaluate the effect and direction of the influence among the variables. These coefficients are the decision weights corresponding to the impact of each independent variable on the mediating and dependent variables. We present a summary of the hypothesis testing and regression coefficients results.

1. Expertise

The latent variable expertise is captured using three observable indicators EXP1 – EXP3 which have standardized regression coefficients between 0.77 and 0.87 and multiple correlation coefficients R^2 between 59% and 75%. The results from the structural equation model regarding the impact of influencer's credibility on the purchase intention for cosmetic products on TikTok supports the hypothesis relating to expertise. The model provided two direct causal relationships that were statistically significant and these were:

Expertise → Purchase Intention

Expertise has a positive direct effect on purchase intention as evidenced by a standardized coefficient of 0.32, standard error of 0.073, t-value of 3.830, and a statistically significant p-value of < 0.001. This model captured 72% of the variance in purchase intention which was significant all the way down to the 0.001 level.

Expertise → Followers' Loyalty to Influencers

Expertise positively influences followers' loyalty to influencers. This was verified by a coefficient of 0.16, with a standard error of 0.115, t value of 2.069, and p value of < 0.05. This explains 19% of follower loyalty variance and is significant at the 0.05 level.

2. Trustworthiness

Trustworthiness as a latent variable is evaluated through five observable indicators (TRU1 – TRU5) with standardized regression coefficients between 0.80 and 0.89, and multiple correlation coefficients (R^2) ranging from 64% to 79%. The structural equation model results analysing the impact of influencer trustworthiness on purchase intention for cosmetic products advertised on TikTok support acceptance of the trustworthiness hypothesis. Two notable direct effects were found:

Trustworthiness → Purchase Intention

Trustworthiness positively impacts purchase intention directly with a standardized coefficient of 0.18, standard error of 0.074, t-value of 2.125, and p-value < 0.05. This explains 72% of the variance in purchase intention which is significant at the 0.05 level.

Trustworthiness → Followers' Loyalty to Influencers

Trustworthiness also positively affects followers' loyalty to influencers, showing a direct positive effect with a coefficient of 0.16, standard error of 0.124, t-value of 1.991, and p-value < 0.05. This explains 19% of the variance in follower loyalty and is significant at the 0.05 level.

3. Attractiveness

Attractiveness is latent and is indicated by five observable indicators (ATT1 – ATT5) with regression coefficients from 0.72 to 0.86 and R^2 values between 52% and 74%. Results were supportive of the hypothesis concerning attractiveness as a result from the structural equation model testing the influencer's credibility on purchase intention toward cosmetic products within the TikTok social media platform. There were two direct effects found that were statistically significant.

Attractiveness → Purchase Intention

Attractiveness has a positive direct effect on purchase intention with a standardized coefficient of 0.37, standard error 0.070, t-value 5.195, and p value <0.001. This model explains 72% of the variance in purchase intention and is significant at the 0.001 level.

Attractiveness → Followers Loyalty to Influencers

Attractiveness also positively influences follower's loyalty to influencers as a direct effect with a coefficient of 0.17, standard error 0.118, t value 2.407, p value < 0.05. This relationship explains 19% of the variance in follower loyalty and is significant at the 0.05 level.

4. Commitment of Followers to Influencers

The latent variable loyalty of followers to influencers is measured by three observable indicators (FOL1 – FOL3) with standardized regression coefficients between 0.70 to 0.99 and multiple correlation coefficients (R^2) between 49% and 99%. Results from the structural equation model analysing the impact of influencer credibility on cosmetic product purchase intentions on TikTok supported the

influencer follower loyalty hypothesis. One direct effect was found to be statistically significant:

Followers' Loyalty to Influencers → Purchase Intention

Loyalty of followers to influencers has a positive direct impact on purchase intention with a standardized coefficient of 0.14, standard error of 0.030, t-value of 2.664 and p-value of < 0.01. Ninety-two percent of variance in purchase intention is explained by this path which holds significance at the 0.01 level.

5. Purchase Intention

The latent variable of interest 'purchase intention' in this case purchase intention is defined by two observable indicators (INT1 – INT2). The standardized regression coefficients for these indicators lie between 0.70 and 0.78 and the R^2 values of the multiple correlations between 50% and 61%. This illustrates moderate to high explained variance. Thus, the model's predictors—expertise, trustworthiness, attractiveness, and follower loyalty to the influencer—account for a significant portion of the variance in the consumers' intention to purchase cosmetic products marketed through TikTok.

Table 3: Summary Of Structural Equation Model Influence Coefficients: The Influence of Influencer Credibilitybon Purchase Intention for Cosmetic Products on The Tiktok Platform.

Variable	Path Coefficient	Follower Loyalty to Influencer	Purchase Intention
Expertise	Direct Effect (DE)	0.16	0.32
	Indirect Effect (IE)	-	0.03
	Total Effect (TE)	0.16	0.35
Trustworthiness	Direct Effect (DE)	0.16	0.18
	Indirect Effect (IE)	-	0.02
	Total Effect (TE)	**0.16**	**0.20**
Attractiveness	Direct Effect (DE)	0.17	0.37
	Indirect Effect (IE)	-	0.02
	Total Effect (TE)	**0.17**	**0.39**
Follower Loyalty to the Influencer	Direct Effect (DE)	n/a	0.14
	Indirect Effect (IE)	n/a	-
	Total Effect (TE)	**n/a**	**0.14**
R^2		**0.19%**	**0.72%**

7.2. Overview of Direct, Indirect and Total Effects within Structural Models

In regards to the structural equation model assessing the impact of influencer credibility on consumers' purchase intention on a TikTok platform, it includes the following elements: independent variables, which are influencer's credibility their attractiveness, trustworthiness, and expertise; as well as a mediating variable - follower loyalty to influencers, and an outcome variable - purchase intention. The analysis revealed the variable that had the most considerable impact on influencing purchase intention was attractiveness, having a total path coefficient of 0.39. This was followed by expertise (0.35), trustworthiness (0.20) and influencer follower loyalty (0.14). Together, these variables explained 72% of the purchase intention variance. Attractiveness also had the highest impact as influencing follower loyalty to influencers. It had a total path coefficient of 0.17, followed by both trustworthiness and expertise with values of 0.16 each. Together, the variables accounted for 19% of follower loyalty variance. These results suggest the overall importance that both expertise and attractiveness have in driving follower loyalty and purchase intention in the context of influencer marketing on TikTok.

Table 4: Summary of Hypothesis Testing Results from the Causal Structural Equation Model: The Influence of Influencer Credibility on Purchase Intention for Cosmetic Products on the Tiktok Platform.

Hypothesis		Standardized Coefficient	t-value	p-value	Result
H1a	Expertise has a positive effect on Purchase Intention.	0.32	3.830	0.000***	Supported
H2a	Trustworthiness has a positive effect on Purchase Intention.	0.18	2.125	0.034*	Supported
H3a	Attractiveness has a positive effect on Purchase Intention.	0.37	5.195	0.000***	Supported
H1b	Expertise has a positive effect on Followers' Loyalty to the Influencer.	0.16	2.069	0.039*	Supported
H2b	Trustworthiness has a positive effect on Followers' Loyalty to the Influencer.	0.16	1.991	0.047*	Supported
H3b	Attractiveness has a positive effect on Followers' Loyalty to the Influencer.	0.17	2.407	0.016*	Supported
H4	Followers' Loyalty to the Influencer has a positive effect on Purchase Intention.	0.14	2.664	0.008**	Supported

8. SUMMARY AND DISCUSSION

The results showed both attractiveness and expertise to have a strong impact on purchase intention. Instead of reiterating previous definitions, this interprets the empirical relevance of those constructs:

The results of hypothesis testing reveal that attractiveness positively influences purchase intention. This supports the findings of Li et al., (2025) as well as Diao et al., (2025), which showed that social media influencers' attractiveness significantly impacts users' purchase intention towards recommended products. Hoque et al., (2025) further revealed that endorsers' sexual attractiveness enhances brand satisfaction and positively influences purchase intention for cosmetic products among women. Hence, this research confirms the hypothesis that attractiveness positively affects purchase intention, further confirming its importance as a deciding factor in marketing through social media.

There are a number of influences that have been analysed that impact followers' loyalty to the social media influencer (Vo et al., 2025). Influencers are deemed to be credible based on their physical appearance, their level of trust, and their professional standing. These three elements of source credibility were proposed by Fakhreddin, (2025). In this scenario, source credibility which is represented by the influencer does greatly assist in cultivating follower loyalty with social media accounts.

Hypothesis testing results have shown that expertise is a determinant factor for loyalty to an influencer, meaning it has a positive impact. This supports the findings by Wang et al., (2025) in which followers are likely to stay loyal to an influencer with whom they perceive can meet their informational and competency needs through the content shared. Hence this study stands confirmed the hypothesis put forward stating expertise positively impacts followers' loyalty to influencers.

The findings from our hypothesis testing show that trustworthiness positively influences loyalty from followers towards influencers. This aligns with earlier studies demonstrating that social media influencers perceived trustworthiness positively affects followers' loyalty (Li et al., 2025). Also, Sohn et al., (2025) showed that followers' views of an influencer's trustworthiness bolster their loyalty to that influencer. These results support the hypothesis of this study and confirm that trustworthiness influences followers' loyalty to the influencers positively which affirms the assumptions of this study.

From the analysis conducted above, it can be concluded that attractiveness positively influences followers' loyalty to influencers. This is consistent with earlier studies which showed that users are more likely to follow influencers with good looks. Furthermore, Hoque et al., (2025) reported that product endorsers' attractiveness improves their credibility, especially in regard to beauty products where the effectiveness is often linked to the

endorser's appearance. Thus, the results of this study confirm the hypothesis that social media users strongly subscribe to and follow beauty influencers due to their looks.

The analysis conducted confirms that the loyalty of followers to influencers impacts purchase intention in a favourable manner. This conclusion corroborates prior studies which underscore that loyalty creates value for a business (Katili et al., 2024). Brand loyalty, for instance, has great impact on purchasing behavior. Haq et al., (2025) found that followers who are loyal to an influencer tend to trust the products endorsed by the influencer, and thus their purchase intention is activated. For these reasons, the hypothesis is indeed supported that followers' loyalty to influencers positively influences purchase intention.

Although there is agreement with prior research, there are particular aspects where this study differs. For example, the role of influencer expertise has been documented with mixed results when it comes to influencer impact on purchase intention. Some research indicated strong influence (Lim et al., 2017), while other studies documented weaker or nonsignificant influence (Sokolova & Kefi, 2020). Expertise within this study moderately influenced purchase intention. One explanation for this difference might be the TikTok-centric context, which gives more importance to visuals, the image, and entertainment rather than technical prowess or professional influence. Moreover, socio-cultural context of Thailand could shape user perceptions of expertise in cosmetics, heavily influenced by popular or relatable, rather than formal, influencer credentials.

9. RECOMMENDATIONS

This study looked into how the credibility of an influencer impacts the intention to purchase cosmetic products on TikTok.

It was discovered that all variables that were tested—influence by expertise, influencer trustworthiness, influencer attractiveness and loyalty of followers—positively contributed to purchase intention. Of these, attractiveness proved to have the greatest impact, followed by expertise, trustworthiness, with followers' loyalty having the weakest direct impact. Regarding loyalty to influencers and their accounts, once again attractiveness was the most important factor followed by expertise and trust. These findings highlight that for situations that involve limited marketing resources (budget and time), the primary focus should be placed on influencer attractiveness when promoting cosmetic products on TikTok. Focusing on this aspect is assumed to lead to greater purchase intention and better consumer responsiveness.

Restrictions and Future Look into the Research

Some limitations of this study need to be noted. Firstly, the sample is limited to TikTok users located only in Thailand, which in turn, affects the applicability of the results in other cultural or regional contexts. Secondly, the information available was obtained through the participants' self-reported tools, which are prone to social desirability tendencies or inaccurate recall. Third, the study had a cross-sectional design which is inadequate to capture the changes in behavior over time.

To lift these restrictions, future studies may use a cross-cultural comparative design to examine if the influence of perceived credibility of the influencer and loyalty of the followers diverge in other countries. Moreover, the relationship could be established through the use of experimental or longitudinal designs which track the changes over time in consumer behavior. Lastly, the understanding of the influencer and consumer relationship would be much stronger with the addition of behavioral data such as purchase transactions.

Acknowledgements: The authors wish to express their sincere gratitude to Suan Sunandha Rajabhat University for providing research funding and academic support. Special thanks are extended to all participants who generously shared their time and insights, making this study possible. We also acknowledge the constructive feedback from anonymous reviewers, which greatly improved the quality of this manuscript. Appreciation is given to colleagues and research assistants for their assistance in data collection and analysis. Lastly, we thank the editorial team of Scientific Culture for their guidance during the publication process.

REFERENCES

Alam, F., Tao, M., Rastogi, R., Mendiratta, A., & Attri, R. (2024). Do social media influencers influence the vaccination drive? An application of source credibility theory and uses and gratification theory. Technological Forecasting and Social Change, 198, 122973.

Alcantara-Pilar, J. M., Rodriguez-Lopez, M. E., Kalinić, Z., & Liebana-Cabanillas, F. (2024). From likes to loyalty: Exploring the impact of influencer credibility on purchase intentions in TikTok. Journal of Retailing

and Consumer Services, 78, 103709.

Aoki, T., & Matsui, A. (2025). Does Algorithmic Recommendation Complement or Substitute Advertising and Influencers? Consumer Attitudes Toward Recommendation Information and the Formation of Purchase Intentions. Computers in Human Behavior, 108735.

Behardien, R., & Brown, I. (2025, July). Antecedents and Consequences of Consumer Internet of Things Security Self-Efficacy. In Annual Conference of South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists (pp. 69-81). Cham: Springer Nature Switzerland.

Bouvier, L. (2022). How Do Virtual Social Media Influencers Affect Millennial and Gen Z Female Consumers' Purchase Intention. A Comparison of Fast Fashion V ashion Versus L ersus Luxury Fashion Br ashion Brands, preuzeto s https://scholarworks. uark. edu/cgi/viewcontent. cgi, 12.

Bui, C. T., Ngo, T. T. A., Chau, H. K. L., & Tran, N. P. N. (2025). How perceived eWOM in visual form influences online purchase intention on social media: A research based on the SOR theory. PLoS One, 20(7), e0328093.

Cantos, G., Fuentes, C., Fernández-Segovia, I., & Fuentes, A. (2025). Study of consumer perceptions of sustainable fishery products. Aquaculture, 742926.

Castellini, G., Robba, M., Vedani, G., Lambri, M., Vezzulli, F., Graffigna, G., ... & Iannello, P. (2025). Omics labeling and consumer preferences: Understanding aesthetic and taste evaluations in apple purchases. Food Quality and Preference, 105574.

Chan, T. J., Jahid, A. M., Kamar, N. S., Silvianita, A., Ng, M. L., & Huam, H. T. (2025). Green Social Media Influencers' Characteristics Affect Sustainable Clothing Purchase Intentions Among Millennials: An Extended Source Credibility Framework. Studies in Media and Communication, 13(3), 299-309.

Chao, F., Zhou, Q., Zhao, J., Xu, Y., & Yu, G. (2024). Trustworthiness matters: Effect of source credibility on sharing debunking information across different rumour types. Information Processing & Management, 61(4), 103747.

Chavare, P. V., Nayak, S., Birau, R., & Alapati, V. (2025). Does Brand Attitude Complement Influencer Credibility in Shaping Purchase Intention of Indian GenZ Consumers? F1000Research, 13, 1343.

Chen, J. S., Truong, T. T. H., & Triprom, T. (2025). Beyond the Screen: How Virtual Idol's Physical Attractiveness, Ability, and Virtual Setting Shape Purchase Intention. International Journal of Human–Computer Interaction, 1-16.

Cheng, G., Li, W., Si, D., Li, D., & Han, X. (2025). Exploring the moderating role of ethics position between community commitment and oppositional loyalty in Huawei's brand communities. Journal of Retailing and Consumer Services, 84, 104212.

Cheng, J., & Wang, J. (2025). Influencer-product attractiveness transference in interactive fashion marketing: the moderated moderating effect of speciesism against AI. Journal of Research in Interactive Marketing, 19(4), 712-729.

Ciocodeică, D. F., Chivu, R. G., Popa, I. C., Mihălcescu, H., & Barghier, I. (2025). Hedonic and Impulsive Consumer Behavior Stimulated by Social Media: Implications for Sustainable Fashion Marketing. Sustainability, 17(11), 5198.

Dhiman, R., & Bhati, N. S. (2025). When AI Meets Influencers: Role of AI-Powered Instagram Influencers Driving Consumers' Purchase Intentions: An integration of SMIV & SOR Framework. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 100591.

Diao, Y., Liang, M., Jin, C., & Woo, H. (2025). Virtual Influencers and Sustainable Brand Relationships: Understanding Consumer Commitment and Behavioral Intentions in Digital Marketing for Environmental Stewardship. Sustainability, 17(13), 6187.

Fakhreddin, F. (2025). What makes a social media user an opinion leader? Source characteristics and consumers' behavioral intentions. Journal of Promotion Management, 31(1), 1-38.

Fayyaz, M. S., Abbasi, A. Z., Kumar, S., Qureshi, A., Hussain, K., & Muhammad, L. (2025). Integrating digital influencer persuasion model and theory of planned behavior: The mediating role of consumer involvement in endorsed brands. Journal of Retailing and Consumer Services, 85, 104309.

Han, K., & Jo, H. (2025). What Drives Consumer Engagement and Purchase Intentions in Fashion Live Commerce? Sustainability, 17(13), 5734.

Haq, I. U., Tanveer, U., & Azeem, M. U. (2025). Unpacking the link between servant leadership and followers' helping behavior: The mediating role of followers' servant attitude and the moderating effect of relational identity. International Journal of Hospitality Management, 130, 104263.

Hey, C. V., Schaper, M. L., & Bayen, U. J. (2025). Relative source credibility affects the continued influence effect: Evidence of rationality in the CIE. Cognition, 254, 106000.

Hoque, M. A., Akter, S., Hafiz, R., & Hoque, I. (2025). Food Marketing through Social Media Influencers: The Impact on Millennial Consumers' Purchase Intentions. Asian Journal of Business and Accounting, 1-40.

Hossain, M. S., Islam, T., Babu, M. A., Moon, M., Mim, M., Alam, M. T. U., ... & Akter, M. M. (2025). The Influence of Celebrity Credibility, Attractiveness, and Social Media Influence on Trustworthiness, Perceived Quality, and Purchase Intention for Natural Beauty Care Products. Cleaner and Responsible Consumption, 100277.

Jia, H., Appelman, A., Wu, M., & Bien-Aime, S. (2024). News by lines and perceived AI authorship: Effects on source and message credibility. Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 2(2), 100093.

Jun, S., & Yi, J. (2020). What makes followers loyal? The role of influencer interactivity in building influencer brand equity. Journal of Product & Brand Management, 29(6), 803-814.

Kant, R., Tiwari, A., & Jaiswal, D. (2025). How do fashion endorsers' credibility sources shape young consumers' attitudes, perceptions, and purchase intents? Decoding fashion influencers using SOR perspective. Young Consumers, 26(4), 585-605.

Katili, F. A., Robby, F. A., & Handayani, P. W. (2024). The influence of the ride hailing apps loyalty program on customer loyalty: A case study in Indonesia. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 26, 101141.

Kemp, P. L., Goldman, A. C., & Wahlheim, C. N. (2024). On the role of memory in misinformation corrections: Repeated exposure, correction durability, and source credibility. Current Opinion in Psychology, 56, 101783.

Kim, D., & Wang, Z. (2024). Social media influencer vs. virtual influencer: The mediating role of source credibility and authenticity in advertising effectiveness within AI influencer marketing. Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 2(2), 100100.

Kim, M., Kim, H., Ma, Z., & Lee, S. (2025). What makes consumers purchase social media influencers endorsed organic food products. Cornell Hospitality Quarterly, 66(2), 245-252.

Li, P., Spence, C., & Wu, C. (2025). What motivate consumers' purchase intention and the intention to continue watching in livestream shopping. Humanities and Social Sciences Communications, 12(1), 1-14.

Li, S., Abas, W. A. W., & Alwie, A. (2025). Exploring the Impact of Source Credibility on Coffee Purchase Intention Through Attitude Toward UGC: A Study on Xiaohongshu. Studies in Media and Communication, 13(2), 134-149.

Li, X., Ma, S. D., & Wu, M. (2023). What makes social media branding more effective in shaping pre-visit image: Information quality or source credibility? Tourism Management Perspectives, 46, 101084.

Li, X., Wang, Q., Yao, X., Yan, X., & Li, R. (2025). How do influencers' impression management tactics affect purchase intention in live commerce? –Trust transfer and gender differences. Information & Management, 62(2), 104094.

Melnychuk, H. A., Arasli, H., & Nevzat, R. (2024). How to engage and attract virtual influencers' followers: a new non-human approach in the age of influencer marketing. Marketing Intelligence & Planning, 42(3), 393-417.

Mohd Fouzi, N. F., Nazri, M. A., & Zainuddin, M. T. (2024). The Influence of Social Influencer Marketing on Consumer Purchase Intention: An Analysis on Young Adults. Global Business & Management Research, 16.

Nadanyiova, M., & Sujanska, L. (2023). The impact of influencer marketing on the decision-making process of generation Z. Economics and Culture, 20(1), 68-76.

Ong, Y. X., Sun, T., & Ito, N. (2024). Understanding followers' processing and perceptions of social media influencer destination marketing: Differences between# Millennials and# GenZs. Journal of Hospitality and Tourism Management, 60, 194-207.

Rudin, L. R., Tetreault, L., Xu, R., Bauer, K. W., Pagoto, S. L., Duffy, V. B., ... & Waring, M. E. (2024). Sources and perceived credibility of child nutrition information in relation to maternal health literacy. Patient education and counseling, 123, 108199.

Rungruangjit, W., Mongkol, K., Piriyakul, I., & Charoenpornpanichkul, K. (2024). The power of human-like virtual-influencer-generated content: Impact on consumers' willingness to follow and purchase intentions. Computers in Human Behavior Reports, 16, 100523.

Schillaci, C. E., De Cosmo, L. M., Piper, L., Nicotra, M., & Guido, G. (2024). Anthropomorphic chatbots' for future healthcare services: Effects of personality, gender, and roles on source credibility, user satisfaction, and intention to use. Technological Forecasting and Social Change, 199, 123025.

Shi, W., Li, L., Zhang, Z., Li, M., & Li, J. (2025). Research on driving factors of consumer purchase intention of artificial intelligence creative products based on user behavior. Scientific Reports, 15(1), 17400.

Shirai, M. (2025). Combined effects of packaging colour and shape on consumers' sweetness expectations and purchase intentions for hedonic foods. British Food Journal, 127(7), 2271-2285.

Sohn, S., Labrecque, L., Siemon, D., & Morana, S. (2025). Artificial intelligence versus human service agents: How their presence shapes consumer information privacy concerns. Journal of Retailing.

Strano, S. M., Botero, I. C., Fediuk, T. A., & Pisano, V. (2025). Understanding customer's post-M&A intentions and behaviors: the role of the family business brand and previous reputation of the acquiring firm. Journal of Family Business Management, 15(3), 567-589.

Ta, H. H., & Le, T. M. (2025). Exploring the impact of influencers' characteristics on the cosmetics purchase intentions of TikTok users. Innovative Marketing, 21(2), 27.

Ullah, I., Abdullah, S., & Nawaz, M. (2025). A novel framework for selection of renewable energy source based on three-way decision making model under Pythagorean fuzzy credibility numbers. Engineering Applications of Artificial Intelligence, 154, 110941.

Vo, T. H., Wei-Han Tan, G., Pham, N. T., Truong, T. H. D., & Ooi, K. B. (2025). Promoting customer engagement and brand loyalty on social media: The role of virtual influencers. International Journal of Consumer Studies, 49(2), e70028.

Wang, J., Ma, Y., Min, L., Geng, J., & Xiao, Y. (2025). The impact of social media fashion influencers' relatability on purchase intention: The mediating role of perceived emotional value and moderating role of consumer expertise. Acta Psychologica, 258, 105174.

Wang, S. T., & Huang, C. K. (2025). Associations between followers' perceptions of social media influencer personality traits, perceptions of influencer credibility and intentions to purchase endorsed dietary supplements. British Food Journal, 127(7), 2328-2347.

Wei, Y. (2025). The impact of content marketing on consumer purchase intention on TikTok. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics.

Yang, G., Chaiyasoonthorn, W., & Chaveesuk, S. (2024). Exploring the influence of live streaming on consumer purchase intention: A structural equation modeling approach in the Chinese E-commerce sector. Acta Psychologica, 249, 104415.

Yoo, J. W., Park, J., & Park, H. (2025). How can I trust you if you're fake? Understanding human-like virtual influencer credibility and the role of textual social cues. Journal of Research in Interactive Marketing, 19(4), 730-748.

Zhang, Y., & He, A. Z. (2025). The impact of AI influencer endorsements on consumers' purchase intentions: the serial mediating roles of mind perception and brand trustworthiness. Journal of Product & Brand Management, 34(5), 754-765.

“งานวิจัยไม่ใช้เพียงการเก็บข้อมูล
แต่คือกระบวนการคิด วิเคราะห์ และค้นหาคำตอบ
เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ที่สามารถนำไปใช้
ในการพัฒนาธุรกิจ สังคม และอนาคตได้อย่างยั่งยืน”

Research
ตั้งคำถาม
หาคำตอบ

Analyze
วิเคราะห์
อย่างมีเหตุผล

Create Value
สร้างคุณค่า
ให้กับธุรกิจ



บริหารธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา