



เอกสารคำสอน
รายวิชา VCD3906
วิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์

พศ. ดร.พินุช ไวจิตรกรรม

เอกสารคำสอน
รายวิชา วิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์

พิบูล ไวจิตรกรรม
ศป.ด. (ศิลปกรรมศาสตร์)

คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2568

VCD3906 วิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์

ผู้ประพันธ์ ออกแบบปกและรูปเล่ม: ผศ. ดร.พิบูล ไวจิตรกรรม
สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คำนำ

VCD3906 วิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์ เป็นเอกสารคำสอนที่เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาสาระระหว่างการเรียน ทำให้เกิดการรับรู้ในแนวคิดและกระบวนการวิจัย ซึ่งมุ่งเน้นในงานการออกแบบนิเทศศิลป์ การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย ที่ใช้หลักการวิจัยเชิงทดลองและเชิงประยุกต์ โดยนำผลการวิจัยไปใช้ในการออกแบบร่วมกับแนวคิดของผู้ออกแบบที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค และสอดคล้องกับแนวโน้มทางการตลาด

เอกสารคำสอนเล่มนี้ เรียบเรียงขึ้นมาจากแหล่งความรู้หลายแหล่ง ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ พฤติกรรมผู้บริโภค และการตลาด เนื้อหา 8 บท ดังนี้ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย การวิจัยด้านการออกแบบนิเทศศิลป์ การพัฒนาโจทย์การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม ระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย ภาพประกอบที่ใช้ในหนังสือเล่มนี้ เป็นภาพที่ผู้เขียนออกแบบและสร้างสรรค์ขึ้นเอง

ผู้เขียนมีจุดประสงค์ในการใช้เอกสารคำสอนเล่มนี้ เป็นเครื่องมือเสริมสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชา VCD3906 วิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์ (Research Methodology in Visual Communication Design) โดยใช้ร่วมกับสื่อแบบอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารคำสอนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่านไม่มากก็น้อย หากท่านพบข้อบกพร่องใด ๆ ผู้เขียนขอน้อมรับและยินดีปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของท่าน ผู้เขียนขอขอบพระคุณเจ้าของผลงานและแหล่งข้อมูลทุก ๆ แหล่ง ที่ผู้เขียนได้ใช้ในการเรียบเรียงหรือนำมาอ้างอิงถึง ดังรายชื่อที่ปรากฏในบรรณานุกรม

พิบูล ไวจิตรกรรม

มีนาคม 2568

สารบัญ

คำนำ

สารบัญ

สารบัญภาพ

แผนบริหารการสอนประจำวิชา

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1

บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

 ความหมายของการวิจัย

 กระบวนการแสวงหาความรู้

 ประโยชน์ของการวิจัย

 ประเภทของการวิจัย

 กระบวนการในการทำวิจัย

 สรุป

 คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2

บทที่ 2 การวิจัยด้านการออกแบบนิเทศศิลป์

 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบนิเทศศิลป์

 ประเภทของการออกแบบนิเทศศิลป์

 กระบวนการสื่อความหมาย

 มุมมองของนักออกแบบนิเทศศิลป์

 มุมมองของผู้บริโภค

 มุมมองด้านการตลาด

 สรุป

 คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3

บทที่ 3 การพัฒนาโจทย์การวิจัยด้านการออกแบบนิเทศศิลป์

 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

 วัตถุประสงค์

สมมุติฐาน

ขอบเขตของการวิจัย

กรอบแนวความคิด ตัวแปร

วิธีดำเนินการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นิยามคำศัพท์

สรุป

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 4

บทที่ 4 การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดสำหรับการทำวิจัย

ทฤษฎีที่ใช้

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การอ้างอิงที่มาของแหล่งข้อมูล

สรุป

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 5

บทที่ 5 ระเบียบวิธีวิจัย

ประเภทของข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

การวัดค่า

กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

สถิติที่ใช้

สรุป

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 6

บทที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การรายงานผลการวิจัย

ตารางแสดงผลและกราฟ

ข้อมูลทางประชากร

สรุป

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 7

บทที่ 7 การสังเคราะห์ข้อมูล

การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะและอุปสรรค

การเขียนโจทย์สำหรับงานออกแบบนิเทศศิลป์

การนำเสนองานออกแบบ

สรุป

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 8

บทที่ 8 การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย

บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

กิตติกรรมประกาศ

การสร้างสารบัญญ สารบัญญตาราง สารบัญญภาพ สารบัญญแผนภูมิ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ประวัติผู้วิจัย

สรุป

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

แผนบริหารการสอนประจำวิชา

รายวิชา วิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์

รหัสวิชา VCD3906

(Research Methodology in Visual Communication Design)

จำนวนหน่วยกิต – ชั่วโมง

3 (2-2-5)

เวลาเรียน

64 ชั่วโมง / ภาคเรียน

คำอธิบายรายวิชา

ขั้นตอนการวิจัย วิธีการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย การค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล โดยเน้นกระบวนการการวิจัยเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาในการออกแบบ โดยให้นักศึกษาเลือกค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจเพื่อเป็นปฐมบทสำหรับการทำโครงการพิเศษการออกแบบนิเทศศิลป์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ ในแนวคิดของวิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ ความเข้าใจ ไปใช้ในการวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์ได้อย่างเหมาะสมกับรูปแบบและจุดมุ่งหมาย
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์ไปใช้ร่วมกับการศึกษารายวิชาอื่นในสาขาออกแบบนิเทศศิลป์

เนื้อหาและเวลาที่ใช้สอน

บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย 8 ชั่วโมง

ความหมายของการวิจัย

กระบวนการแสวงหาความรู้

ประโยชน์ของการวิจัย

ประเภทของการวิจัย

กระบวนการในการทำวิจัย

สรุป

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

บทที่ 2 การวิจัยด้านการออกแบบนิเทศศิลป์ 8 ชั่วโมง

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบนิเทศศิลป์

ประเภทของการออกแบบนิเทศศิลป์

กระบวนการสื่อความหมาย	
มุมมองของนักออกแบบนิเทศศิลป์	
มุมมองของผู้บริโภค	
มุมมองด้านการตลาด	
สรุป	
คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ	
บทที่ 3 การพัฒนาโจทย์การวิจัยด้านการออกแบบ	8 ชั่วโมง
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	
วัตถุประสงค์	
สมมุติฐาน	
ขอบเขตของการวิจัย	
กรอบแนวความคิด ตัวแปร	
วิธีดำเนินการวิจัย	
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
นิยามคำศัพท์	
สรุป	
คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ	
บทที่ 4 การทบทวนวรรณกรรม	8 ชั่วโมง
แนวคิดสำหรับการทำวิจัย	
ทฤษฎีที่ใช้	
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
การอ้างอิงที่มาของแหล่งข้อมูล	
สรุป	
คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ	
บทที่ 5 ระเบียบวิธีวิจัย	8 ชั่วโมง
ประเภทของข้อมูล	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	
เครื่องมือที่ใช้วิจัย	
การวัดค่า	
กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล	

	<p>การทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ สถิติที่ใช้</p> <p>สรุป</p> <p>คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ</p>	
บทที่ 6	<p>การวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>การรายงานผลการวิจัย</p> <p>ตารางแสดงผลและกราฟ</p> <p>ข้อมูลทางประชากร</p> <p>สรุป</p> <p>คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ</p>	8 ชั่วโมง
บทที่ 7	<p>การสังเคราะห์ข้อมูล</p> <p>การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย</p> <p>ข้อเสนอแนะและอุปสรรค</p> <p>การเขียนโจทย์สำหรับงานออกแบบ</p> <p>การนำเสนองานออกแบบ</p> <p>สรุป</p> <p>คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ</p>	8 ชั่วโมง
บทที่ 8	<p>การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย</p> <p>บทความย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</p> <p>กิตติกรรมประกาศ</p> <p>การสร้างสารบัญญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ สารบัญแผนภูมิ</p> <p>บรรณานุกรม</p> <p>ภาคผนวก</p> <p>ประวัติผู้วิจัย</p> <p>สรุป</p> <p>คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>บรรณานุกรม</p> <p>ดัชนี</p>	8 ชั่วโมง

วิธีสอนและกิจกรรม

1. วิธีสอนแบบบรรยายและสรุปเนื้อหา

2. วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อวิเคราะห์ อภิปราย วิพากษ์ วิจารณ์
3. วิธีสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการถาม - ตอบ
4. วิธีสอนแบบสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมและเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. ศึกษาจากการดูสื่อวีดิทัศน์ ภาพถ่าย รายงานวิจัย บทความวิจัย
6. ทำแบบทดสอบและการมอบหมายงาน

สื่อการเรียนการสอน

1. แบบทดสอบความรู้ก่อนทำการสอน
2. ตัวอย่างงานการวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์
3. แบบทดสอบท้ายบทและแบบทดสอบระหว่างภาคเรียน
4. เอกสาร ตำราและหนังสืออ่านประกอบ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์
5. สื่อวีดิทัศน์ ภาพถ่าย การรายงานผลการวิจัย การนำเสนอบทความวิจัย
6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ จอแสดงภาพเคลื่อนไหว

การวัดผลและการประเมินผล

การวัดผล

- | | |
|---|-----------|
| 1. คะแนนระหว่างภาครวม | ร้อยละ 80 |
| 1.1 การเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน | ร้อยละ 10 |
| 1.2 ทำงานที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์ นำเสนอข้อสรุป | ร้อยละ 10 |
| 1.3 ทดสอบความเข้าใจในกระบวนการวิจัย | ร้อยละ 60 |
| 2. คะแนนสอบปลายภาครวม | ร้อยละ 20 |

การประเมินผล

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน	ค่าร้อยละ
A	ดียอดเยี่ยม	4.00	86.00 – 100.00
A-	ดีเยี่ยม	3.75	82.00 – 85.00
B+	ดีมาก	3.50	78.00 – 81.00
B	ดี	3.00	74.00 – 77.00
B-	ค่อนข้างดี	2.75	70.00 – 73.00
C+	ปานกลางค่อนข้างดี	2.50	66.00 – 69.00

C	ปานกลาง	2.00	62.00 – 65.00
C-	ปานกลางค่อนข้างน้อย	1.75	58.00 – 61.00
D+	ค่อนข้างอ่อน	1.50	54.00 – 57.00
D	อ่อน	1.00	50.00 – 53.00
D-	อ่อนมาก	0.75	46.00 – 49.00
F	ตก	0.00	0.00 – 45.00

วิธีวิจัยทางการออกแบบนิเทศศิลป์

บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

บทที่ 2 การวิจัยด้านการออกแบบนิเทศศิลป์

บทที่ 3 การพัฒนาโจทย์การวิจัยด้านการออกแบบนิเทศศิลป์

บทที่ 4 การทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 5 ระเบียบวิธีวิจัย

บทที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 7 การสังเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 8 การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย

บทที่ 1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

เนื้อหาในบทนี้

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

กระบวนการแสวงหาความรู้

ลักษณะของการวิจัย

ประโยชน์ของการวิจัย

ประเภทของการวิจัย

- การวิจัยตามลักษณะของข้อมูล
- การวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- การวิจัยตามสาขาวิชา
- การวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย
- การวิจัยตามระดับการควบคุมตัวแปร

ขั้นตอนในการทำวิจัย

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เข้าใจพื้นฐานของการวิจัย การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ปัญหาและสิ่งที่ควรแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตที่จะพัฒนา องค์ประกอบของการวิจัย กระบวนการแสวงหาความรู้ คุณประโยชน์ของการวิจัยในงานออกแบบ ประเภทของการวิจัยที่นิยมใช้กับงานออกแบบ กระบวนการในการทำวิจัยอย่างมีขั้นตอน

บทที่ 1

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

คำว่า “วิจัย” เป็นกระบวนการที่นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ใช้อยู่เสมอ แต่อาจจะฟังดูไกลตัวสำหรับคนที่ทำงานด้านมนุษยศาสตร์ โดยเฉพาะศิลปินหรือนักออกแบบในสาขาต่าง ๆ เนื่องจากคนเหล่านี้มักจะคุ้นเคยกับการทำงานด้วยสัญชาตญาณ ทำงานด้วยแรงบันดาลใจ ทำงานด้วยประสบการณ์หรือจะทำงานด้วยอะไรก็แล้วแต่ เพราะการทำงานด้วยการทดลอง ด้วยการวิเคราะห์สถิติ ด้วยการสอบถามความต้องการของผู้อื่นหรือทำงานตามแนวโน้มของตลาด เป็นเรื่องผิดธรรมชาติของคนเหล่านี้อย่างแน่นอน แต่ในปัจจุบัน งานออกแบบทุกสาขาหรือแม้แต่งานศิลปะ ล้วนต้องพึ่งพากลยุทธ์ด้านการวิจัยเพื่อสร้างความสำเร็จ ซึ่งหนีไม่พ้นที่จะต้องศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค ต้องรู้ความต้องการกลุ่มเป้าหมาย ต้องสำรวจแนวโน้มของตลาด ต้องรู้จักจุดเด่นของตนเอง ต้องสร้างจุดขายที่โดดเด่น แล้วจึงสื่อออกมาด้วยชิ้นงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ความสำเร็จไม่ได้เกิดจากสัญชาตญาณ แรงบันดาลใจหรือประสบการณ์เพียงอย่างเดียวอีกต่อไป

การวิจัยเปรียบเสมือนกุญแจดอกหนึ่งที่ใช้ไขประตูบานที่นำไปสู่ความสำเร็จ ช่วยลดระยะทางจากการค้นพบประเด็นปัญหาไปสู่คำตอบที่ใช้แก้ปัญหาให้สั้นลง การวิจัยมีบทบาทในชีวิตของมนุษย์มากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะในสังคมที่ต้องแข่งขันกันอย่างเข้มข้น ในธุรกิจ การค้า การลงทุน ถึงแม้ว่าผลจากการวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นเพียงการคาดการณ์ในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น และยังไม่สามารถใช้รับประกันว่าจะได้ผลอย่างแน่นอน แต่อย่างน้อยก็ใช้วางแผน ใช้กำหนดทิศทาง เพื่อให้มีแผนดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนก่อนหลังและมีเป้าหมายที่ชัดเจน

การวิจัยได้แพร่เข้าสู่อาณาจักรของงานด้านมนุษยศาสตร์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และมีบทบาทสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะกลุ่มนักออกแบบที่ทำงานเพื่อคนจำนวนมาก ๆ แต่ก็ยังต้องใช้สัญชาตญาณทางศิลปะ เพราะงานออกแบบที่ดีต้องมีแรงบันดาลใจ ต้องถูกใจผู้บริโภคและอยู่ในความสนใจของตลาดในช่วงเวลานั้น ๆ ทั้งแรงบันดาลใจ ความต้องการของผู้บริโภคและช่องทางการตลาด ล้วนหาคำตอบได้จากการวิจัย ดังนั้น การวิจัยจึงไม่ใช่กิจกรรมที่ยุงยากซับซ้อน น่าเบื่อหรืออยู่ไกลตัวอีกต่อไป ตรงกันข้ามกับการแก้ปัญหาด้วยประสบการณ์เดิม ๆ เพียงอย่างเดียว โดยไม่ทดลองใช้วิธีการใหม่ ๆ อาจทำให้ตกอยู่ในสภาพที่ยุงยากซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ยากที่จะมองเห็นความสำเร็จ

พจนานุกรมฉบับ Webster (Webster's Third New International Dictionary, 1981) อธิบายความหมายของคำว่า “การวิจัย - Research” ว่า เป็นคำผสมของ Re + Search ซึ่ง Re = again แปลว่า ทำซ้ำ ส่วน Search แปลว่า ค้นหา หมายถึง การค้นหาซ้ำ ๆ หรือการค้นหาซ้ำอีก

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของคำว่า “การวิจัย” ว่า การค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนตามหลักวิชา

พระราชบัญญัติสภาวิจัยแห่งชาติ พ.ศ. 2505 อธิบายความหมายของคำว่า “การวิจัย” ว่า การศึกษาค้นคว้าที่มีระบบแบบแผน เพื่อให้ได้ซึ่งความรู้ทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

การวิจัยในทฤษฎีของผู้เขียน คือ กระบวนการแสวงหาความรู้ที่มีแบบแผน เพื่อให้รู้ถึง ปัญหาและวิธีแก้ปัญหา ซึ่งเป็นแผนที่ที่จะนำไปสู่การออกแบบที่มีหลักการ มีความเหมาะสม และสามารถตอบคำถามได้

จุดมุ่งหมายของการวิจัยในบริบทของนักออกแบบกราฟิก คือ หาคำตอบสำหรับแก้ปัญหา ในส่วนที่งานออกแบบช่วยได้ จุดหมายของวิจัย คือ ต้องการได้คำตอบด้านความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้จากข้อมูลด้านรูปแบบการใช้ชีวิตและทัศนคติของผู้บริโภค ต้องการได้คำตอบ ด้านตัวผลิตภัณฑ์และแนวโน้มของตลาด ซึ่งได้จากแก่นแท้ของแบรนด์ (Brand DNA) และ องค์ประกอบ 4 ด้านของการสร้างแบรนด์ (Principles of Brand) สุดท้าย คือ ต้องการได้คำตอบด้าน กระบวนการที่จะใช้ในการออกแบบ ซึ่งได้จากแนวคิดทางการออกแบบ การสื่อสารบุคลิกภาพในงาน ออกแบบที่จะปรากฏออกมาในรูปแบบของภาพประกอบ สี สัน ลักษณะของตัวอักษร การจัด องค์ประกอบและกราฟิกต่าง ๆ ดังปรากฏในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างของการวิจัยทางการออกแบบกราฟิก

อาจกล่าวถึงกระบวนการวิจัยอย่างรวบรัดได้ว่า เริ่มจากการไตร่ตรองถึงอุปสรรคที่ประสบอยู่ หลังจากนั้นให้อ่านหนังสือหรือหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง แล้วลองคาดคะเนดูว่าปัญหาเกิดจากอะไร จินตนาการดูว่าจะแก้ปัญหาได้อย่างไร ข้อเสนอเหล่านั้นจะหาคำตอบได้จากอะไร ใครน่าจะให้คำตอบได้ คนที่รู้คำตอบน่าจะมีคุณสมบัติอย่างไร ไปถามคนเหล่านี้ได้ที่ไหน ควรถามกี่คน จึงจะเหมาะสม จะตั้งคำถามว่าอย่างไร ถามแล้วเชื่อได้ทั้งหมดหรือไม่ มีเกณฑ์อะไรที่จะบอกได้ว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ควรเชื่อ แล้วจะนำสิ่งที่คิดว่าเชื่อถือได้ไปใช้งานอย่างไร บันทึกไว้เป็นข้อความหรือแปรรูปข้อมูลที่ได้ไปเป็นอะไรได้บ้าง

กระบวนการแสวงหาความรู้

การวิจัยเป็นการหาคำตอบเพื่อใช้แก้ปัญหา ผลจากการวิจัยที่มีกระบวนการถูกต้องจะกลายเป็นองค์ความรู้ แต่ความรู้นั้นก็ไม่ใช่ความรู้ที่สมบูรณ์แบบ เพราะต้องนำไปประยุกต์ใช้ ต้องปรับแก้ไปตามสภาพความเป็นจริง ทำหลาย ๆ รอบเพื่อให้ผลที่ได้มีเสถียรภาพปราศจากตัวแปรที่จะทำให้เกิดการเบี่ยงเบน สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2545: 12-13) ได้จำแนกความรู้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ความรู้ที่เป็นสัจจะ (Truth) เป็นความรู้สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งสากลที่มีการรับรู้โดยทั่วไปว่าเป็นความจริงเสมอ เพราะใช้หลักเหตุผล ใช้ตรรกศาสตร์และหลักทางคณิตศาสตร์ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผลของการวิจัยแบบนี้จะเป็นสัจจะอยู่เสมอ ไม่ขึ้นอยู่กับกาลเวลา
2. ความรู้ที่เป็นความจริง (Reality) เป็นความรู้เฉพาะเรื่อง ไม่ใช่ความรู้ที่เป็นสิ่งสากล มีข้อยกเว้นมากมาย ไม่ใช่หลักเหตุผล แต่ใช้สิ่งที่มองเห็น สิ่งที่มีอยู่จริง เพราะใช้การทดลอง การสำรวจ ใช้สถิติเป็นเครื่องมือหาความรู้ จึงเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผลของการวิจัยแบบนี้จะเป็นความจริงอยู่ชั่วขณะหนึ่งตราบเท่าที่ยังไม่มีผู้ใดพิสูจน์แย้ง เป็นความจริงที่ขึ้นอยู่กับกาลเวลาในขณะนั้น

ก่อนที่มนุษย์จะรู้จักวิธีแสวงหาความรู้ยังมีแบบแผน ในอดีตมนุษย์ตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นของตนด้วยกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน สิ่งที่ได้มาบางอย่างเชื่อถือได้ บางอย่างก็ไม่น่าเชื่อถือ หลายอย่างมีจุดอ่อน หลายอย่างก็ไม่จริง ต่อมามีการใช้เหตุผลและข้อเท็จจริงมากขึ้น การแก้ปัญหาจึงสำเร็จมากขึ้น จนในที่สุด กระบวนการที่มีแบบแผนได้ถูกนำมาใช้ ผลการวิจัยในปัจจุบันจึงน่าเชื่อถือมากขึ้น การได้มาซึ่งความรู้ของมนุษย์มีหลายวิธี ที่ปรากฏในภาพที่ 1.2 มีดังนี้

1. วิธีแบบโบราณ เป็นการหาความรู้ที่มีข้อด้อยค่อนข้างมาก เช่น

การหยั่งรู้ (Intuition) เกิดจากแรงดลใจบางอย่าง เป็นการระลึกถึงอะไรบางอย่าง แบบเฉพาะตัวบุคคล ขึ้นอยู่กับความเชื่อและประสบการณ์ของบุคคล ไม่สามารถหาเหตุผลได้ พิสูจน์ความจริงได้ยาก

ความบังเอิญ (Chance) เกิดจากความไม่ได้ตั้งใจ ไม่เจตนา จึงทำซ้ำไม่ได้หรือทำใหม่ก็ไม่เหมือนเดิม ทำให้เชื่อถือได้ยาก

การลองผิดลองถูก (Trial and Error) เกิดจากการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยวิธีที่หลากหลาย วิธีใดใช้ได้ผลก็จะจำไปใช้ต่อไป ถ้าไม่ได้ผลก็เลิกใช้

ประเพณี (Traditional) เป็นความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติสืบต่อกันมาของสังคม เป็นความเชื่อเป็นการเล่าต่อๆ กันมา ข้อมูลมักจะคลาดเคลื่อนไปบ้างเมื่อเวลาผ่านไปนานๆ

การสังเกต (Observation) เกิดจากการเฝ้าดูปรากฏการณ์ต่าง ๆ แล้วนำมาสรุปเป็นความรู้ผลที่ได้ขึ้นอยู่กับมุมมองและทัศนคติของผู้เฝ้าสังเกต

ประสบการณ์ส่วนตัว (Experience) เป็นความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ใช้เป็นมาตรฐานค่อนข้างยาก

ผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ (Authority / Expert) เป็นความรู้ที่ได้จากผู้ซึ่งสังคมเชื่อถือ อาจเป็นนักปราชญ์หรือผู้รู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง เมื่อเวลาผ่านไปความรู้ที่นั้นอาจไม่ถูกต้องก็เป็นได้

2. วิธีแบบหาเหตุผล เป็นการหาความรู้ด้วยการรวบรวมข้อมูลหลายๆ อย่างไปตีความ เช่น

การหาเหตุผลแบบนิรนัยหรืออนุมาน (Deductive Method) เริ่มจากการหาข้อมูลหลัก (Major Premise) เป็นข้อมูลแบบกว้างๆ ที่มีแนวทางคล้ายกันหรือซ้ำกัน จากนั้นจึงหารายละเอียดจากข้อมูลย่อย (Minor Premise) เพื่อค้นหาความสอดคล้องกันของข้อมูลทั้งสองแบบ แล้วจึงสรุปเป็นข้อเท็จจริง อริสโตเติล (Aristotle, 384 – 322 BC.) นักปราชญ์ชาวกรีกเป็นคนแรกที่ใช้วิธีนี้และได้ยกตัวอย่างของการหาเหตุผลแบบนิรนัย ดังนี้

ข้อมูลหลัก: สิ่งมีชีวิตทุกอย่างเกิดมาแล้วต้องตาย

ข้อมูลย่อย: คนเป็นสิ่งมีชีวิต

ข้อสรุป: คนต้องตาย

ต่อมา ฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon, 1561 - 1626) นักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้คัดค้านวิธีนี้ว่ามีข้อด้อยอยู่มาก ไม่ได้หาความรู้ใหม่อย่างแท้จริง มักจะยึดคำตอบจากข้อมูลหลัก แต่คำตอบไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์กันของข้อมูลหลักกับข้อมูลย่อย เพราะหากว่าข้อมูลตัวใดไม่จริง ข้อสรุปก็จะผิดพลาด ดังนี้

ข้อมูลหลัก: แมวชอบกินหนู

ข้อมูลย่อย: คิตตี้เป็นแมว

ข้อสรุป: คิตตี้ต้องกินหนู ซึ่งไม่จริงเสมอไป ในอนาคตแมวที่ถูกเลี้ยงในสังคมสมัยใหม่ อยู่บนตึกสูง กินแต่อาหารสำเร็จรูป ไม่เคยเห็นหนู สัตว์ขาดของแมวอาจจะค่อย ๆ เปลี่ยนไป แมวอาจจะกลัวหนูก็เป็นไปได้

ฟรานซิส เบคอน เสนอว่า ข้อสรุปที่เชื่อถือได้ ต้องมาจากการแยกแยะข้อมูลที่มีลักษณะสอดคล้องกัน (Positive Instance) ข้อมูลที่มีลักษณะขัดแย้งกัน (Negative Instance) และข้อมูลที่มีลักษณะไม่เป็นกลุ่มเดียวกัน (Alternative Instance)

การหาเหตุผลแบบอุปนัยหรืออุปมาน (Inductive Method) เริ่มจากรวบรวมข้อมูลย่อยก่อน เมื่อได้ข้อมูลจำนวนมากพอแล้วจึงนำมาสรุปเป็นความรู้ ดังนี้

ข้อมูลย่อย 1: นักออกแบบกราฟิกต้องเข้าใจหลักการใช้สี

ข้อมูลย่อย 2: นักออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องเข้าใจหลักการใช้สี

ข้อมูลย่อย 3: นักออกแบบแฟชั่นต้องเข้าใจหลักการใช้สี

ข้อมูลย่อย 4: นักออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องเข้าใจหลักการใช้สี

ข้อมูลย่อย 5: นักออกแบบเว็บไซต์ต้องเข้าใจหลักการใช้สี

ข้อสรุป: นักออกแบบทุกคนต้องเข้าใจหลักการใช้สี

การหาความรู้แบบอุปนัยมี 2 แบบ คือ

อุปนัยแบบสมบูรณ์ (Perfect Inductive) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเต็มจำนวนครบทุกหน่วย วิธีนี้ต้องใช้งบประมาณสูงและใช้เวลาเก็บข้อมูลมาก แต่ได้ผลที่เชื่อถือได้อย่างสมบูรณ์ มีข้อผิดพลาดน้อย

อุปนัยแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect Inductive) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เต็มจำนวน ใช้เฉพาะตัวแทนของจำนวนทั้งหมด ผลที่ได้จะใช้อ้างอิงว่า เป็นคำตอบของทั้งหมด วิธีนี้ใช้งบประมาณน้อยกว่าและใช้เวลาเก็บข้อมูลน้อยกว่า

3. วิธีแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) โดยชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin, 1809 - 1882) นักชีววิทยาชาวอังกฤษ เป็นผู้นำเสนอวิธีนี้ เป็นการหาความรู้โดยนำวิธีอนุมานของอริสโตเติล ผสมกับวิธีอุปมานของฟรานซิส เบคอน เรียกว่า วิธีอนุมาน-อุปมาน (Deductive Inductive Method) เริ่มจากการคาดคะเนคำตอบหรือตั้งสมมุติฐานก่อน แล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานว่า เชื่อถือได้หรือไม่ สุดท้ายจึงสรุปผล

ต่อมา จอห์น ดิวอี้ (John Dewey, 1859 - 1952) นักปรัชญาชาวอเมริกัน ได้ปรับปรุงวิธีนี้ใหม่ มีการคิดไตร่ตรองหลายๆ รอบ (Reflective Thinking) แล้วแบ่งการแก้ปัญหาเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการกำหนดปัญหา (Problem)

2. ขั้นตอนการกำหนดสมมุติฐาน (Hypothesis)
3. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection of Data)
4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)
5. ขั้นตอนการสรุปผล (Conclusion)



ภาพที่ 1.2 รูปแบบการแสวงหาความรู้ของมนุษย์

ถึงแม้ว่า วิธีแบบวิทยาศาสตร์จะมีความน่าเชื่อถือสูง แต่อาจจะไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพราะการวิจัยที่เกี่ยวกับมนุษย์และสังคม ซึ่งมีพฤติกรรมที่สลับซับซ้อน ประวนแปรไม่คงที่ รวมทั้งมีจำนวนหน่วยที่ต้องศึกษาเป็นจำนวนมาก ทำให้ยากลำบากในการใช้กฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์อย่างเคร่งครัด การวิจัยทางสังคมศาสตร์จึงต้องดัดแปลงให้มีความเคร่งครัดน้อยลง เช่น การกำหนดตัวแปร การวัดตัวแปร การเลือกตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามหลักสถิติ มักจะเลือกแบบเจาะจงเพื่อลดจำนวนตัวแปร ลดจำนวนตัวอย่าง ลดระยะเวลาและงบประมาณ จากนั้นก็ใช้วิธีแปลความหมายจากผลการวิจัย ซึ่งไม่เหมาะสมหากจะนำไปใช้กับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

ลักษณะของการวิจัย

การวิจัยที่มีกระบวนการอย่างเป็นระบบ จะถือว่าการหาความรู้ที่เชื่อถือได้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์และเป็นรูปแบบที่นิยมใช้ ธรรมชาติของการวิจัยอย่างเป็นระบบจะมีลักษณะดังปรากฏในภาพที่ 1.3 ดังนี้

1. เริ่มต้นที่ประเด็นที่สนใจหรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยทั่วไปมักเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวขึ้นไป ตัวแปรตัวหนึ่งอาจเป็นต้นเหตุ ตัวแปรตัวอื่นๆ อาจเป็นผล เป็นการหาสาเหตุและผลในทางปฏิบัติ การวิจัยจึงมีการตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามในสิ่งที่เกิดขึ้น บางครั้งอาจเป็นการทดสอบหาความเชื่อมั่นในสิ่งที่ทำอยู่ ในสิ่งที่มีผู้ค้นพบหรือกำหนดไว้

2. มีจุดมุ่งหมายในการหาข้อเท็จจริงภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้อธิบายเรื่องนั้น ๆ หรือสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต การวิจัยบางประเภทมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือเพื่อทดสอบสมมติฐาน แต่การวิจัยบางประเภทมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

3. มีขั้นตอน มีแผนการ กำหนดลำดับก่อน – หลัง มีกระบวนการที่ชัดเจน การวิจัยที่มีขั้นตอน มีแผนดำเนินการจะช่วยลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ช่วยให้มีความชัดเจน ไม่เกิดความสับสนเมื่อมีตัวแปรอื่น ๆ แทรกเข้ามาในระหว่างทำการวิจัย รวมทั้ง ช่วยควบคุมลำดับการทำงานอย่างถูกต้อง ไม่ซ้ำซ้อน ไม่เกิดข้อผิดพลาดหรือข้ามขั้นตอนที่ควรจะมี

4. กระทำโดยผู้ที่มีความรู้ในการวิจัย มีความชำนาญและมีวินัย เพราะการทำวิจัยจำเป็นต้องใช้ความอุตสาหะในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนมาก จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน บางครั้งอาจเกิดอุปสรรคที่คาดไม่ถึง นักวิจัยต้องมีความละเอียดอ่อนในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อาจมีความใส่ใจในรายละเอียดที่แตกต่างกันแม้เพียงเล็กน้อย

5. มีกระบวนการเก็บข้อมูล มีการจำแนกข้อมูลทั้งที่เป็นข้อมูลถูกบันทึกไว้แล้วหรือข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลที่ต้องหาใหม่หรือข้อมูลปฐมภูมิ มีเครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงข้อความหรือภาษาและเชิงตัวเลข มีการตรวจสอบสมมติฐาน ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

6. มีการสังเกต บันทึกข้อมูลอย่างละเอียด วิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกวิธี รอบคอบและแม่นยำ มีความความเพียรพยายาม อุตสาหะ เพราะบางครั้งอาจต้องรอโอกาสเพื่อเข้าไปเก็บข้อมูลอย่างเหมาะสมหรือบางครั้งอาจต้องทำซ้ำแล้วซ้ำอีกเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

7. สังเคราะห์ผลที่ได้ไปใช้แก้ปัญหา บันทึกและนำเสนอผลการวิจัย ต้องยอมรับคำตอบที่ขัดแย้งกับความเชื่อของตน ไม่ลำเอียง ไม่ใช่เหตุผลส่วนตัว มีความอดทนต่อการถูกคัดค้าน

ฉะนั้น การนำความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ มาเรียบเรียงใหม่หรือจัดเป็นตาราง จึงเป็นแค่การทำรายงาน การคิดคำตอบขึ้นเองโดยไม่มีกระบวนการค้นคว้าหรือการทดลองทำตามคู่มือ ก็ไม่ใช่การวิจัยอย่างแท้จริง



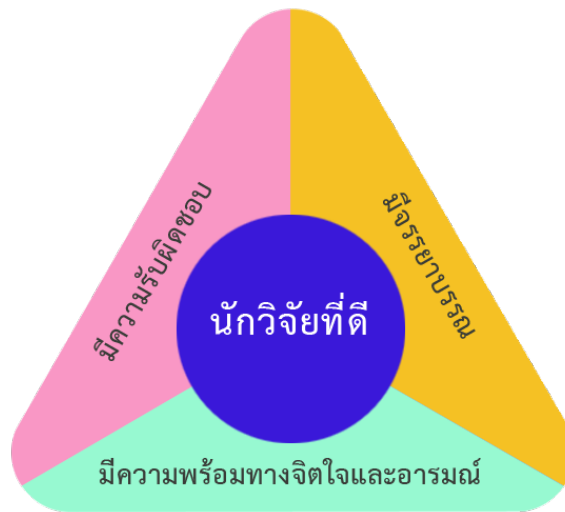
ภาพที่ 1.3 กระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ

การวิจัยที่ดีต้องมีกระบวนการที่ชัดเจนและกระทำโดยผู้ที่มีความรู้ในการวิจัย มีระเบียบวินัย มีความชำนาญ มีความพร้อมทางจิตใจ ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ ดังปรากฏในภาพที่ 1.4 ดังนี้

1. ความพร้อมทางจิตใจและอารมณ์ ต้องมีความสนใจ กระตือรือร้น อยากรู้ในสิ่งที่ เป็นปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีความยินดีต่อการแสวงหาความรู้ มีความสุขในกระบวนการทำวิจัยและ การประสานกับผู้อื่น งดเว้นจากอคติส่วนตัว

2. ความรับผิดชอบ ต้องรับผิดชอบในงานวิจัยที่ทำอยู่ ไม่ละทิ้งงานในขณะที่ยังทำไม่เสร็จ รับผิดชอบต่อสังคม ระวังผลเสียที่ผู้อื่นจะได้รับอันเนื่องมาจากผลการวิจัยนั้น ๆ ควรหลีกเลี่ยง ผลประโยชน์ส่วนตัว

3. จรรยาบรรณ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในทุกขั้นตอนการทำวิจัย หลีกเลี่ยงการรายงาน ข้อมูลเท็จ การลอกเลียนหรือดัดแปลงผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ต้องรักษาความลับของผู้อื่น ให้เกียรติแก่ผู้ให้ข้อมูลอยู่เสมอ คำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์และสิทธิอันพึงมีของมนุษย์ ไม่ละเมิด สิทธิผู้อื่น ไม่หลอกลวงหรือบีบบังคับ



ภาพที่ 1.4 ลักษณะที่พึงมีของนักวิจัย

ประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา แล้วนำผลที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาหรือป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาอย่างเป็นระบบ ผลจากการวิจัยจึงเป็นองค์ความรู้และมีประโยชน์ ดังนี้

1. ได้ความรู้ใหม่ทางทฤษฎี หลังจากนั้น เมื่อนำทฤษฎีไปวิจัยเชิงประยุกต์จะได้แนวทางปฏิบัติ ทำให้องค์ความรู้ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ที่จับต้องได้
2. ใช้พิสูจน์ความถูกต้องของทฤษฎี กฎเกณฑ์และหลักการ เพราะเมื่อมีการวิจัยซ้ำหลายๆ ครั้ง หากทฤษฎีที่ใช้ไม่มีเสถียรภาพจะให้ผลการวิจัยไม่คงที่ ทฤษฎีนั้นๆ จะไม่น่าเชื่อถือ ทำให้เกิดทฤษฎีใหม่ขึ้นมาทดแทน
3. ทำให้เข้าใจพฤติกรรม สถานการณ์และปรากฏการณ์ เพราะการเฝ้าสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ทำให้เข้าใจถึงสิ่งที่เคยเกิดขึ้นแล้วและเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นอีก
4. ใช้คาดคะเนสถานการณ์ล่วงหน้า เพื่อเตรียมการแก้ไข เมื่อรู้ว่าปัญหาแบบนั้นเคยเกิดขึ้นแล้วและเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นอีก การหลีกเลี่ยงจากสิ่งที่จะทำให้เกิดปัญหาจึงเป็นการเตรียมตัวที่ดี แต่หากหลีกเลี่ยงปัญหาไม่พ้น อย่างน้อยก็ทำให้รับมือกับปัญหาได้ดีขึ้น
5. ใช้แก้ปัญหาได้ตรงประเด็นมากขึ้น เมื่อรู้ว่าปัญหาแบบนั้นเคยเกิดขึ้นแล้วและเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นอีก จึงไม่ต้องเสียเวลาค้นหาสาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหาจึงง่ายขึ้น
6. ช่วยให้การตัดสินใจถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น การรู้สาเหตุของปัญหาจะช่วยให้การตัดสินใจง่ายขึ้นและตรงประเด็นของปัญหา ความผิดพลาดก็จะน้อยลงด้วย

7. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน พัฒนาสภาพความเป็นอยู่ ปรับปรุงคุณภาพชีวิต เพราะการรู้สาเหตุทำให้แก้ปัญหาง่ายขึ้น ความผิดพลาดน้อยลง ทำงานเสร็จเร็วขึ้น คุณภาพชีวิตก็จะดีขึ้นในที่สุด

หากมองประโยชน์ของการวิจัยในเชิงปฏิบัติ จะพบว่าผลการวิจัยช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของหน่วยงาน ช่วยให้ค้นพบแนวทางการแก้ปัญหาภาพลักษณ์ของหน่วยงาน เป็นข้อมูลสำหรับกำหนดนโยบายทั้งระดับองค์กรและระดับชาติ ส่วนประโยชน์ของการวิจัยในเชิงวิชาการ คือ ช่วยเพิ่มพูนความรู้ พัฒนานักวิจัย พัฒนาระบบการวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีทางเลือกใหม่ ๆ มากขึ้น

การวิจัยมีประโยชน์มากมาย แต่กว่าที่งานวิจัยแต่ละชิ้นจะสำเร็จลงได้ ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด ซึ่งการวิจัยทุกประเภทล้วนหลีกเลี่ยงปัญหาไม่พ้น เช่น การวิจัยทางสังคมศาสตร์ที่ต้องเกี่ยวข้องกับมนุษย์ ทำให้เกิดข้อจำกัดมากมาย เกิดสถานการณ์ที่ควบคุมได้ยาก เกิดความไม่แน่นอน ข้อจำกัดพื้นฐานของการวิจัยทางสังคมศาสตร์ มีดังนี้

1. ความซับซ้อนของพฤติกรรมมนุษย์ เพราะพฤติกรรมบางอย่างอาจไม่ใช่พฤติกรรมที่แท้จริง อาจจะมีการแปรปรวน ไม่แน่นอน
2. ความไม่แน่นอนของสังคม เพราะสภาพแวดล้อมของสังคมไม่คงที่ เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ไม่ใช่ตัวแทนของประชากร นักวิจัยมักเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวกของตัวเอง อาจได้ตัวแทนที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน
4. มีปัจจัยหรือตัวแปรมากเกินไป ทำให้มีข้อมูลที่ต้องวิเคราะห์มากเกินไป ประเด็นสำหรับสรุปผลและอภิปรายก็ซับซ้อน ไม่เด่นชัด
5. ไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขใด ๆ ได้ เพราะการวิจัยทางสังคมศาสตร์ไม่สามารถนำกลุ่มตัวอย่างเข้าไปศึกษาในห้องทดลองได้

ประเภทของการวิจัย

จุดหมายปลายทางของการวิจัย คือ การค้นหาสาเหตุของปัญหา ค้นหาวิธีแก้ปัญหา แล้วนำผลที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ แต่ด้วยความซับซ้อนของพฤติกรรมมนุษย์ ความไม่แน่นอนของสังคม และการที่ไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขใด ๆ ได้ ไม่สามารถควบคุมปัจจัยหรือตัวแปรบางอย่างได้ ทำให้การวิจัยแต่ละเรื่องมีกระบวนการแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับตัวแปรและองค์ประกอบที่การวิจัยนั้น ๆ ไปเกี่ยวข้อง เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์หลาย ๆ ด้าน จะพบว่าการศึกษาวิจัยมีอยู่หลายประเภท ดังปรากฏในภาพที่ 1.5 ดังนี้



ภาพที่ 1.5 การแบ่งประเภทของการวิจัย

1. การวิจัยตามลักษณะของข้อมูล

1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการวิจัยที่เชื่อมั่นในวัตถุวิสัยที่มองผ่านประจักษ์พยาน มีการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ มีการควบคุมสภาพแวดล้อม วัดผลด้วยการอ้างอิงตัวเลขและสถิติ ผลที่ได้จะตรงไปตรงมาตามตัวเลขที่ปรากฏ ไม่สามารถตีความให้เบี่ยงเบนไปได้ เช่น การศึกษาความต้องการทางกายภาพของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีจำนวนมหาสาร

1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการวิจัยที่เชื่อมั่นในอัตวิสัยของมนุษย์ผ่านหลักการเชิงสัญลักษณ์ (Semiotics) ซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารของมนุษย์ที่มีกระบวนการรับรู้จาก 1) ความเชื่อหรือสัญลักษณ์ที่เชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ 2) ประสบการณ์สัมผัสหรือช่องทางการรับรู้ของมนุษย์ 3) การตีความหรือประสบการณ์ส่วนตัว วัดผลด้วยการวิเคราะห์ วิพากษ์หรือตีความ เพื่อจัดกลุ่มคุณลักษณะเด่นร่วมกันของสิ่งที่ศึกษา ดังปรากฏในภาพที่ 1.6 ตัวอย่างของการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมให้ศิลปินแห่งชาติสร้างผลงานชิ้นเยี่ยม ซึ่งจำนวนของศิลปินแห่งชาติมีไม่มาก



ภาพที่ 1.6 อัตวิสัยของมนุษย์ตามหลักการเชิงสัญลักษณ์

2. การวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 การวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Basic or Pure Research) เป็น การวิจัยที่ต้องการหาความจริง แนวคิดหรือกฎเกณฑ์ เพื่อให้เกิดความรู้ในสิ่งใหม่หรือใช้อธิบายบางสิ่ง บางอย่างที่เป็นนามธรรม ที่มองไม่เห็น สัมผัสไม่ได้ จะต้องนำผลที่ได้จากการวิจัยแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ ให้เป็นรูปธรรม เช่น ในสมัยกรีกมีการค้นพบองค์ความรู้ที่ว่า สัดส่วนที่สวยงามที่สุดจะต้อง กว้าง 1 ส่วน ยาว 1.618 ส่วน และเมื่อนำองค์ความรู้นี้ไปใช้กับการก่อสร้าง จึงได้สถาปัตยกรรมแบบกรีกที่ สวยงามที่สุด

2.2 การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการแก้ปัญหาในสิ่งที่ ประสบอยู่ มักเป็นสิ่งที่ เป็นรูปธรรม มองเห็นและสัมผัสได้ เช่น การนำทฤษฎีบุคลิกภาพของมนุษย์ไป ใช้วิจัยทางด้านการออกแบบกราฟิก ทำให้สามารถออกแบบตราสัญลักษณ์ให้เหมาะสมกับสินค้าหรือ องค์กรต่างๆ ที่มีแนวคิดไม่เหมือนกัน

2.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการหรือการวิจัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Action Research) เป็น การวิจัยที่มีจุดประสงค์เดียวกันกับการวิจัยประยุกต์ แต่มักจะใช้แก้ปัญหาเร่งด่วนเฉพาะหน้า เฉพาะเรื่อง เฉพาะท้องถิ่น ผลที่ได้มีขอบเขตการใช้งานที่จำกัดและไม่ยั่งยืน ต้องทำการวิจัยใหม่เมื่อ เวลาเปลี่ยนไปหรือเมื่อมีปัจจัยอื่นเข้ามา เช่น การศึกษาารูปแบบของบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับวิถี ชีวิตในปัจจุบันหรือให้สอดคล้องกับหลักการเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน

3. การวิจัยตามสาขาวิชา

3.1 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Research) เป็นการวิจัยที่เคร่งครัดเรื่องแบบแผน ต้องพิสูจน์ได้และต้องทำซ้ำได้เสมอ มุ่งเน้นการค้นหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ ๆ ในปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพและกายภาพ เคมี ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ จักรวาล รวมถึงการวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ที่นำไปใช้กับงานวิศวกรรมและการแพทย์

3.2 การวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Social Science Research) เป็นการวิจัยที่ต้องอาศัยความอดทนสาหะในการเก็บข้อมูลจำนวนมาก ต้องมีความสนใจในปรากฏการณ์ทางสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์ ชอบการเปลี่ยนแปลง ชอบการวิพากษ์วิจารณ์ มุ่งเน้นความรู้ที่เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันของคน เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง การศึกษา การท่องเที่ยว

3.3 การวิจัยทางมนุษยศาสตร์ (Humanities Research) เป็นการวิจัยที่สนใจความสามารถ ประสบการณ์และสติปัญญาของมนุษย์ มุ่งเน้นความรู้ที่เกี่ยวกับความแตกต่างกันของมนุษย์ เพื่อค้นหาคุณค่าและลักษณะเฉพาะทางปรัชญา ศาสนา ภาษา โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปะ นาฏศิลป์ ดนตรี

4. การวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย

4.1 การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต เช่น การศึกษาบทบาทหน้าที่ของขุนนางต่างชาติในสมัยอยุธยา

4.2 การวิจัยเชิงพรรณนาหรือเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการแจกแจงลักษณะต่างๆ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การศึกษาผลกระทบของสื่อสำหรับสังคมยุคใหม่ (Social Media) ที่มีต่อผู้คนในวัยที่ต่างกัน

4.3 การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่หลากหลาย โดยควบคุมสภาพแวดล้อมและปัจจัยหลายๆด้าน เช่น การศึกษาระดับการรับรู้ของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบของตัวอักษร สีของตัวอักษรและความยาวของข้อความที่ปรากฏบนบรรจุภัณฑ์ โดยมีตัวแปรหลายด้าน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้กับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับรสนิยมของผู้บริโภคที่ต่างกัน

5. การวิจัยตามระดับการควบคุมตัวแปร

5.1 การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการควบคุมตัวแปรและสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามที่กำหนด สามารถทำได้ทั้งในห้องทดลอง (Laboratory Experiment) และในสถานที่จริงหรือภาคสนาม (Field Experiment)

5.2 การวิจัยโดยศึกษากรณีตัวอย่าง (Case Study Research) เป็นการวิจัยที่เลือกข้อมูลและตัวแปรเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการรู้เท่านั้น ในขอบเขตและเวลาที่จำกัด ผลที่ได้จะลึกซึ้งในแก่นของเรื่องนั้นๆ แต่ก็ไม่สามารถนำไปใช้กับกรณีอื่นได้

5.3 การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เป็นการวิจัยที่เลือกวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและสิ่งจัดบันทึกเท่านั้น เพื่อสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรออกมาเป็นความรู้

5.4 การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มักใช้กับกลุ่มสังคมศาสตร์ เป็นการวิจัยที่ต้องรวบรวมข้อมูลในวงกว้าง เช่น ข้อมูลทางประชากร ทักษะคิดและพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกเลือก เครื่องมือที่ใช้มีหลากหลาย เช่น การเฝ้าสังเกต การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม

5.5 การวิจัยสร้างสรรค์ (Creative Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทั้งทางวิทยาศาสตร์และทางสังคม เช่น สร้างสิ่งประดิษฐ์ ออกแบบโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน (Application) ที่ใช้กับเครื่องมือสื่อสารอเนกประสงค์ (Smart Device) ออกแบบผลิตภัณฑ์ แฟชั่น หรือออกแบบตัวอักษรรูปแบบใหม่ๆ

5.6 การวิจัยเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ (Alternative Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการความรู้เฉพาะเรื่อง โดยนําระเบียบวิธีวิจัยแบบต่างๆไปใช้วิจัยในสิ่งที่อยากรู้ เช่น การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์และธุรกิจ การวิจัยด้านการจัดการ การวิจัยด้านการเงินและบัญชี การวิจัยด้านการตลาด นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบการวิจัยอีกมากมายที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป เช่น การวิจัยแบบที่นักวิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมหรือแบบไม่มีส่วนร่วมกับกิจกรรมของกลุ่มเป้าหมาย การวิจัยแบบตัดขวางเฉพาะช่วงเวลาที่น่าสนใจ การวิจัยแบบระยะยาวเพื่อดูการเปลี่ยนแปลง การวิจัยเชิงอดีต การวิจัยเชิงปัจจุบัน การวิจัยเชิงอนาคต

ขั้นตอนในการทำวิจัย

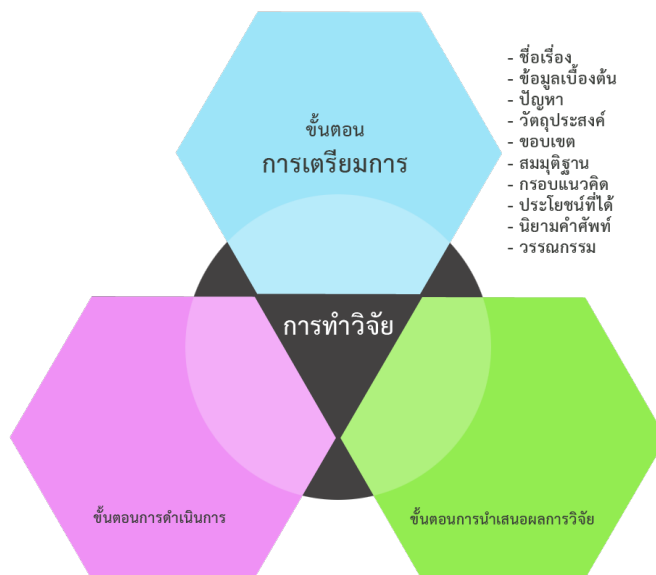
การทำวิจัยที่ดีต้องมีการวางแผนให้ชัดเจน เปรียบเสมือนการมีแผนที่สำหรับนักเดินทาง การมีแบบแผนสำหรับสถาปนิกและการมีกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับนักโฆษณา นักวิจัยก็ต้องมีแผนการดำเนินการวิจัยเช่นกัน ดังปรากฏในภาพที่ 1.7 และต้องกำหนดแผนการวิจัยไว้ในข้อเสนอโครงการวิจัยตั้งแต่เริ่มแรก เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อผู้ให้เงินทุน เป็นเกณฑ์ที่ช่วยให้การพิจารณาง่ายขึ้น เพราะช่วยให้ไม่เกิดความสับสนในระหว่างดำเนินการวิจัย ทำให้เกิดความชัดเจนในการประเมินผลการวิจัย การวางแผนเพื่อทำวิจัยมีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้



ภาพที่ 1.7 การวางแผนการทำวิจัย

1. ขั้นตอนการเตรียมการ

เป็นขั้นตอนที่ต้องเข้าถึงข้อมูลเบื้องต้นให้มากที่สุด เพื่อให้ข้อเสนอโครงการวิจัยอยู่บนความเป็นจริง เพื่อไม่ให้กำหนดประเด็นปัญหาโดยการคิดขึ้นเอง เพราะจะหาประโยชน์จากผลการวิจัยนั้นได้ยาก ขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความสนใจในสิ่งที่จะวิจัย ความอดทน ความละเอียดอ่อน และความคิดสร้างสรรค์ ดังปรากฏในภาพที่ 1.8 การวิจัยบางประเภทนักวิจัยอาจต้องเสียสละเวลาเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เพื่อสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและพฤติกรรมของชุมชน แล้วจึงค่อยพิจารณาหาประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงและเป็นอุปสรรคต่อชุมชนจริง เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่นำไปใช้กับชุมชนนั้น ๆ ได้จริง ในขั้นตอนการเตรียมการมีรายละเอียดที่ต้องทำ ดังนี้



ภาพที่ 1.8 การเตรียมการวิจัย

1.1 กำหนดชื่อเรื่องที่จะวิจัย ชื่อเรื่องเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า นักวิจัยสนใจอะไร จะทำอะไร มีการคาดการณ์ผลการวิจัยอย่างไร จะนำผลการวิจัยไปใช้กับใคร ที่ไหนและอย่างไร ชื่อเรื่องวิจัยที่ดีจะต้องเป็นข้อความที่สั้นกระชับ ชัดเจน มีใจความที่เข้าใจง่าย

1.2 ค้นหาข้อมูลเบื้องต้นหรือความเป็นมาของสิ่งที่จะวิจัย ควรเริ่มต้นด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะวิจัยในภาพกว้าง ๆ จากนั้นจึงลงลึกในข้อมูลที่ช่วยให้มองเห็นปัญหาได้เร็วขึ้น คล้ายกับการเล่าเรื่องย่อ เปรียบเสมือนการฉายหนังตัวอย่าง ทำให้ผู้อ่านรับรู้ข้อมูลที่สำคัญได้ในเวลาอันสั้น หากนักวิจัยมีความสามารถในการจับประเด็นและย่อใจความ จะช่วยให้ข้อมูลเบื้องต้นน่าสนใจมากขึ้น

1.3 กำหนดสิ่งที่จะค้นหาหรือปัญหาที่จะแก้ไข ประเด็นปัญหาเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า นักวิจัยมองเรื่องที่จะทำในแง่มุมใด นักวิจัยต้องการแก้ปัญหาอะไร ประเด็นปัญหามักจะได้จากประสบการณ์ตรงของนักวิจัยในเรื่องนั้น ๆ อาจจะได้จากการอ่านหนังสือหรืองานวิจัย จากการบอกเล่าของผู้ที่เคยทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ มาแล้ว จากผู้คนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ จากผู้ให้ทุนวิจัย จากนโยบายหรือยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาระดับต่างๆ หรือจากการพูดคุย ระดมความคิด ประเด็นปัญหาที่ชัดเจนจะมาจากตัวแปรต้นที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับตัวแปรตามจริง ๆ เมื่อประเมินตัวแปรต้นได้แล้วจะสามารถควบคุมตัวแปรตามได้ ปัญหานี้ก็ต้องลดลงหรือเปลี่ยนแปลงไป ประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้ควรเป็นข้อความที่สั้นกระชับ ทำให้เห็นภาพสิ่งที่แก้ไขได้อย่างชัดเจน

1.4 กำหนดวัตถุประสงค์ เนื่องจากวัตถุประสงค์เป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า จะศึกษาอะไร วิเคราะห์อะไร ประเมินอะไร ทำวิจัยเพื่ออะไร นำไปใช้ประโยชน์อย่างไร ไม่ควรกำหนดวัตถุประสงค์อย่างกว้าง ๆ หรือเพื่อแก้ไขปัญหาที่ใหญ่เกินไปจนไม่ใช่สิ่งที่ตนควรจะทำ ไม่ควรกำหนดจำนวนวัตถุประสงค์มากเกินไปจนไม่สามารถทำให้สำเร็จได้

1.5 กำหนดขอบเขตที่จะทำการวิจัย ขอบเขตเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบถึง ขนาดของการทำวิจัย ข้อจำกัดของการทำวิจัย ช่วยให้ไม่เกิดการคลาดเคลื่อน ป้องกันไม่ให้เกิดตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้

1.6 กำหนดสมมุติฐานหรือคำถามนำในการวิจัย สมมุติฐานเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า นักวิจัยคาดการณ์อะไรไว้บ้าง นักวิจัยมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างแปรอย่างไรบ้าง คำถามนำทำให้ทราบว่านักวิจัยต้องการทดสอบอะไร

1.7 กำหนดกรอบแนวคิดที่จะใช้ กรอบแนวคิดเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า สิ่งนี้นักวิจัยคิดนั้นมีความเป็นไปได้ มีปรากฏการณ์แบบนั้นเกิดขึ้นจริง ช่วยให้นักวิจัยมีประเด็นในการศึกษาที่ชัดเจน

1.8 ค้นหาประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย เรื่องนี้ทำให้ทราบว่า ผลการวิจัยจะอยู่ในรูปแบบขององค์ความรู้ใหม่ หรือจะประยุกต์ใช้กับวิถีชีวิต หรือจะใช้เป็นแบบยุทธศาสตร์และ

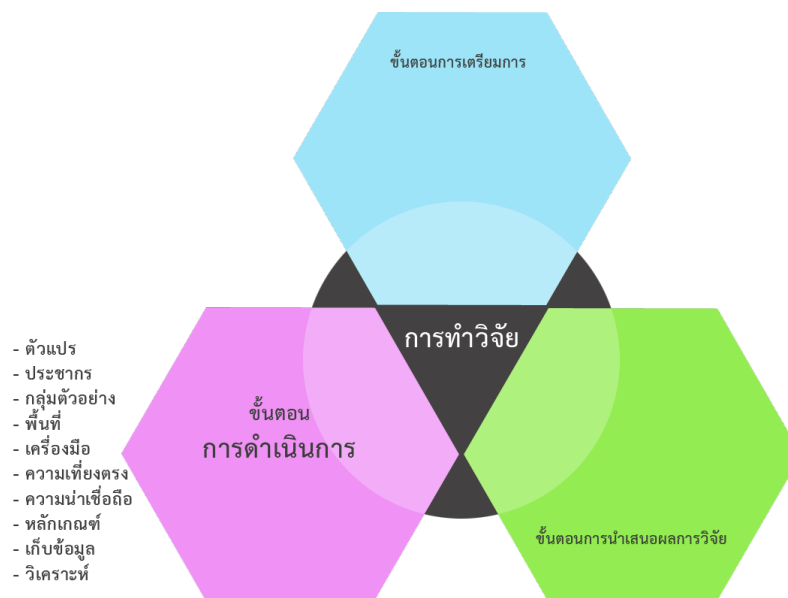
เศรษฐกิจระดับชาติ ทำให้ทราบว่าจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์กับใคร ที่ไหนและอย่างไร นักวิจัยไม่ควรกำหนดประโยชน์อย่างกว้าง ๆ หรือมุ่งหวังประโยชน์จำนวนมากจนเกินความเป็นไปได้

1.9 กำหนดคำศัพท์เฉพาะที่จะใช้ในการวิจัย รวมทั้งคำอธิบายคำศัพท์นั้น ๆ เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจสิ่งที่นักวิจัยกล่าวถึงได้ดีขึ้น ลดความสับสนหรือเข้าใจผิด ควรเป็นคำศัพท์เฉพาะทาง เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องนั้น ๆ

1.10 ศึกษาวรรณกรรมหรือข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ก่อนแล้ว การทบทวนวรรณกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่า นักวิจัยมีความรู้ในเรื่องที่จะวิจัยมากน้อยแค่ไหน ความรู้ที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลแบบใดบ้าง ทันสมัยหรือตกยุคไปแล้ว มีข้อมูลในมุมมองกว้างพอหรือไม่และในเชิงลึกพอหรือไม่ มีการกลั่นกรองข้อมูลหรือไม่ อย่างไร

2. ขั้นตอนการดำเนินการ

เป็นช่วงเวลาส่วนใหญ่ของการทำวิจัย เป็นขั้นตอนที่เน้นการปฏิบัติและการติดต่อประสานงาน ดังปรากฏในภาพที่ 1.9 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ ต้องใช้เวลายาวนานในการเก็บข้อมูล รายละเอียดในขั้นตอนนี้จะเป็นตัวกำหนดแนวโน้มของผลการวิจัย เพราะนักวิจัยต้องกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจสำหรับการเก็บข้อมูล การเลือกสิ่งที่จะวิเคราะห์ สูตรและวิธีวิเคราะห์ ในขั้นตอนการดำเนินการมีรายละเอียดที่ต้องทำ ดังนี้



ภาพที่ 1.9 การดำเนินการวิจัย

2.1 กำหนดตัวแปร หากมีข้อมูลเบื้องต้นที่สมบูรณ์พอ จะทำให้มองเห็นประเด็นปัญหาว่าเกิดจากปัจจัยใด ปัจจัยตัวใดบ้างที่สัมพันธ์กัน ซึ่งก็คือตัวแปรต้นที่มีผลกับตัวแปรตามนั่นเอง ตัว

แปรจะไม่คงที่ จะเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา การวัดค่าตัวแปร คือ การการวัดคุณลักษณะใด ๆ ของคน สัตว์ สิ่งของและสภาพแวดล้อม ซึ่งวัดได้มากกว่า 1 ค่า

2.2 กำหนดประชากรที่จะใช้ ในงานวิจัยจะต้องมีแหล่งข้อมูล ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิเป็นประชากรสำหรับการวิจัยได้ทั้งนั้น แต่จะเน้นเฉพาะข้อมูลที่ยังไม่เคยเก็บรวบรวมมาก่อน นักวิจัยจะต้องวางแผนว่าจะเก็บข้อมูลจากใคร ที่ไหน อย่างไร ไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของหรือสภาพแวดล้อม หากมีข้อมูลให้เก็บบันทึกได้ ก็ล้วนเป็นประชากรของการวิจัยได้ทั้งนั้น

2.3 เลือกกลุ่มตัวอย่างและวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง บางครั้งประชากรของการวิจัยอาจมีจำนวนมากและอยู่กระจัดกระจายจนไม่สามารถเก็บได้ครบทุกหน่วย จึงมีการเลือกเก็บข้อมูลจำนวนหนึ่งแทน โดยใช้ตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่ผ่านการคัดเลือกอย่างมีแบบแผนหรือใช้สูตรที่มีผู้กำหนดไว้ เรียกตัวแทนของประชากรเหล่านั้นว่า กลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะใช้อ้างอิงถึงความน่าจะเป็นของประชากรทั้งหมด

2.4 กำหนดสถานที่เก็บข้อมูล หากประชากรจำนวนมากที่กล่าวไว้ มีภูมิลำเนาอยู่อย่างกระจัดกระจาย อาจทำให้เกิดตัวแปรอื่นเข้ามาแทรก เช่น ตัวแปรด้านภูมิศาสตร์และชาติพันธุ์ กลายเป็นปัจจัยตัวใหม่ที่ไม่ได้กำหนดไว้ แต่มีผลกระทบต่อการศึกษา และที่สำคัญ คือ เป็นอุปสรรคในการเก็บข้อมูล ดังนั้น จึงควรกำหนดสถานที่เก็บข้อมูลให้รัดกุม

2.5 สร้างเครื่องมือวิจัย มีเครื่องมือวิจัยอยู่หลายประเภท แต่ส่วนใหญ่มีไว้เพื่อบันทึกข้อมูลจากการทดลอง การทดสอบ การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสำรวจหรือตรวจสอบรายการ รูปแบบของเครื่องมือมักจะเป็นการจดบันทึกเป็นตัวเลข ข้อความ สัญลักษณ์ อาจเป็นภาพวาด ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวหรือเป็นการบันทึกเสียงก็ได้

2.6 ทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหาในเครื่องมือวิจัย เป็นกระบวนการตรวจสอบเนื้อหาคำถามในเครื่องมือวิจัย ว่าแต่ละข้อสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้หรือไม่ หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ IOC (Item - Objective Congruence Index)

2.7 ทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย ส่วนใหญ่เป็นการทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มตัวแทนที่มีคุณสมบัติเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วค่อยนำไปใช้งานจริง (Pre - Test) เป็นกระบวนการตรวจสอบความสม่ำเสมอ ความคงที่ของเครื่องมือวิจัย สามารถนำเครื่องมือไปใช้ซ้ำได้ไม่ว่ากี่ครั้งก็ได้ผลคงที่ น่าเชื่อถือ

2.8 กำหนดเกณฑ์ในการเก็บข้อมูลและเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เกณฑ์ในการเก็บข้อมูลขึ้นอยู่กับรูปแบบและเนื้อหาในเครื่องมือวิจัย การกำหนดเกณฑ์เหมาะกับเครื่องมือที่มีการให้คะแนนแบบประมาณค่า เช่น การวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีการของเร็นซิส ลิเกิร์ต

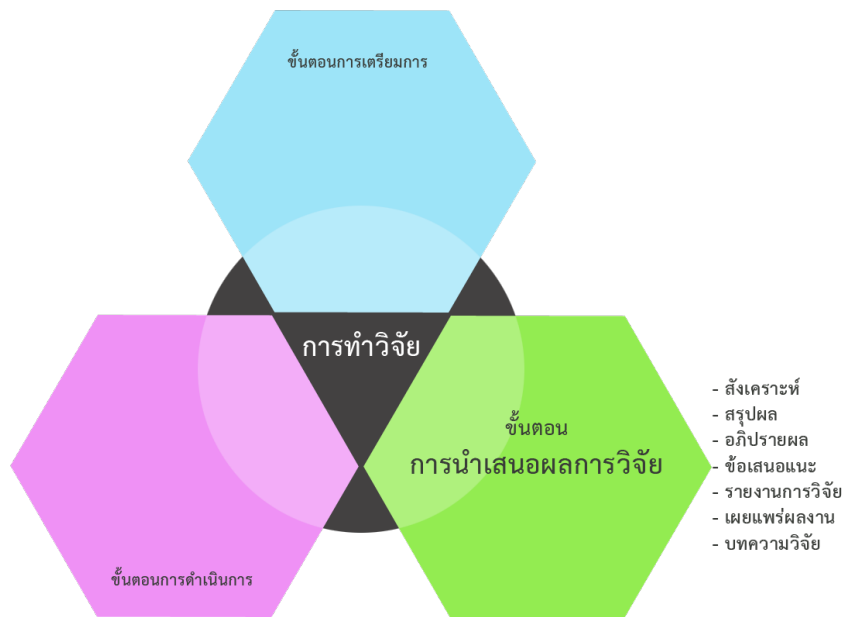
(Rensis Likert: Likert Scale) ที่ให้ตอบแบบสอบถามด้วยการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ แบ่งชั้นระดับคะแนนที่ได้ด้วยค่าอันตรภาคชั้น

2.9 เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการนำเครื่องมือวิจัยไปใช้บันทึกผลการทดลอง การทดสอบ การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสำรวจหรือตรวจสอบรายการ ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ จำนวนเครื่องมือเป็นไปตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้

2.10 วิเคราะห์ข้อมูล มีแบบใช้สถิติและไม่ใช้สถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สถิติ มักจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น SPSS หลังจากนั้น อาจจะใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการสรุปข้อมูลส่วนบุคคลและความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูล ที่อยู่ในรูปแบบของค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentages) หรือใช้สถิติอ้างอิง (Inference Statistics) ในการทดสอบสมมติฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยการคำนวณหาค่า t - Test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ ตัวแปร 2 กลุ่ม เช่น เพศชายกับเพศหญิง หรือการทดสอบค่าความแปรปรวนของข้อมูลด้วย f - Test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ โดยการวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรเป็นรายกลุ่ม หากพบความแตกต่างของตัวแปรเป็นรายกลุ่ม จะเปรียบเทียบความแตกต่างนั้นเป็นรายคู่ โดยการทดสอบต่อเนื่องด้วยการจับคู่พหุคูณ (Multiple Comparisons Test) ด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

3. ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิจัย

เป็นช่วงที่ต้องใช้ประสบการณ์และวิจารณญาณของผู้วิจัยค่อนข้างมาก ดังปรากฏในภาพที่ 1.10 ในการวิจัยแบบประยุกต์และการวิจัยเชิงนโยบายสำหรับกำหนดกลยุทธ์จะเน้นการนำเสนอผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดเป็นรูปธรรม บางครั้งอาจนำผลการวิจัยไปใช้ในเชิงวิชาการ เช่น ใช้อบรม สัมมนา บริการวิชาการ เผยแพร่ในรูปแบบนิตยสาร การเผยแพร่ด้วยวาจาและตีพิมพ์ในวารสาร ในขั้นตอนการนำเสนอผลการวิจัยมีรายละเอียดที่ต้องทำ ดังนี้



ภาพที่ 1.10 การนำเสนอผลการวิจัย

3.1 สังเคราะห์ข้อมูลหรือการนำผลการวิจัยไปใช้ มักจะใช้กับการวิจัยแบบประยุกต์ และการวิจัยเชิงนโยบายสำหรับกำหนดกลยุทธ์ นำผลการวิจัยไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ในวงการ แพทย์ วิศวกรรมและสถาปัตยกรรม นำไปใช้กับการออกแบบต่าง ๆ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุ ภัณฑ์ แพชั่นและสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

3.2 สรุปผลการวิจัย เป็นหัวใจสำคัญในการวิจัย เพื่อชี้ให้เห็นว่า ผลการวิจัยเป็นอย่างไร เป็นไปตามข้อสังเกตที่ตั้งไว้หรือไม่ หากได้ตั้งคำถามเอาไว้ในตอนต้น ผลการวิจัยสามารถตอบคำถาม นั้นได้หรือไม่ การสรุปผลการวิจัยจะใช้รูปแบบการรายงาน ลักษณะตรงไปตรงมาตามตัวแปรที่ตั้งไว้ บรรยายผลตามที่เกิดขึ้นจริง

3.3 อภิปรายผลการวิจัย เปรียบเสมือนการหมวดปมตอนจบ เป็นการบรรยาย ผลการวิจัยโดยสอดแทรกแนวคิดของผู้วิจัย เทียบเคียงกับทฤษฎีหรือผลการวิจัยที่ผู้อื่นได้กล่าวไว้ ใน ลักษณะที่สอดคล้องกันหรือโต้แย้งกันก็ได้ เป็นส่วนที่สามารถนำเสนอการประยุกต์ใช้กับงานวิชาชีพ ต่าง ๆ

3.4 ข้อเสนอแนะหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เปรียบเสมือน การส่งต่อองค์ความรู้และแนวคิดของผู้วิจัย ช่วยให้ผู้อื่นที่สนใจในเรื่องเดียวกันไม่ต้องเริ่มต้นใหม่ ทั้งหมด เป็นการแนะนำประเด็นที่น่าสนใจสำหรับนักวิจัย เสนอแนะการนำไปใช้งานในภาคการผลิต และภาคธุรกิจการค้า รวมถึงการเสนอแนะเชิงบริหาร เชิงนโยบาย เชิงกลยุทธ์ระดับชาติหรือนานาชาติ สุดท้าย คือ การบอกว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรเกิดขึ้นระหว่างทำการวิจัย เพื่อ เตรียมการแก้ไขสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

3.5 เขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เป็นการรายงานผลการวิจัยอย่างเป็นทางการ มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานในลักษณะรูปเล่ม มีไว้เพื่อบรรยายสิ่งที่ทำเสร็จไปแล้วอย่างละเอียด มีหลักฐานที่ใช้อ้างอิงได้ สามารถสืบค้นต้นฉบับได้ รายงานการวิจัยจะสะท้อนถึงความถูกต้อง ความประณีต ความใส่ใจในรายละเอียด

3.6 เขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ด้วยวาจาและตีพิมพ์ในวารสาร เป็นกิจกรรมสุดท้ายของการทำวิจัย เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ได้ให้กับแวดวงวิชาการและสาธารณชนทั่วไป เป็นการแบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนความรู้ให้กับนักวิจัยที่สนใจในเรื่องเดียวกัน ทำให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ไปเรื่อย ๆ

สรุป

กระบวนการแสวงหาความรู้มีหลายวิธี แต่ละวิธีก็มีแนวคิดและขั้นตอนที่ไม่เหมือนกัน เมื่อมีการพัฒนาให้รัดกุมมากขึ้น วิธีหาข้อมูลนั้นๆจะมีขั้นตอนที่เป็นระบบมากขึ้น มีเหตุผล มีที่มา ในที่สุดกระบวนการแสวงหาความรู้ก็กลายเป็นลักษณะของการวิจัยที่เชื่อถือได้ สร้างองค์ความรู้ในแวดวงวิชาการและช่วยพัฒนาประสิทธิภาพในแวดวงวิชาชีพ

การวิจัยเป็นวิธีหาความรู้อย่างเป็นระบบ ผลที่ได้จะน่าเชื่อถือและใช้วางแผนแก้ปัญหาได้ดี นักวิจัยควรตั้งสมมุติฐานไว้ล่วงหน้าว่า อะไรเป็นตัวแปรที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ต้องวางแผนว่าจะหาคำตอบได้จากอะไรและที่ไหน สุดท้าย ควรพิจารณาการว่าจะใช้คำตอบนั้นอย่างไร

ตัวแปรของการวิจัยในงานออกแบบกราฟิก คือ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบชีวิต ทัศนคติของผู้บริโภค ตัวผลิตภัณฑ์และแนวโน้มทางการตลาด ผลที่ได้จะเป็นตัวกำหนดแนวคิดทางการออกแบบ

กระบวนการวิจัย เริ่มจากการไตร่ตรองปัญหา แล้วหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายๆ แหล่ง ตั้งสมมุติฐานว่าปัญหาเกิดจากอะไร จะแก้ปัญหาได้อย่างไร จากนั้น ให้วางแผนว่าจะหาคำตอบได้จากใคร จำนวนเท่าไร คนเหล่านั้นควรมีคุณสมบัติอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร ใช้เกณฑ์อะไรกำหนดความน่าเชื่อถือ นำผลที่ได้ไปใช้งานอย่างไร

คำถามทบทวน

1. ความรู้ที่เป็นสัจจะ (Truth) มีลักษณะอย่างไร
2. ความรู้ที่เป็นความจริง (Reality) มีลักษณะอย่างไร
3. การหาความรู้ตามวิธีแบบโบราณ มีลักษณะอย่างไร
4. การหาความรู้ตามวิธีแบบหาเหตุผล มีลักษณะอย่างไร
5. การหาความรู้ตามวิธีแบบวิทยาศาสตร์ มีลักษณะอย่างไร
6. การวิจัยที่เชื่อถือได้ ควรมีขั้นตอนอย่างไร และนักวิจัยที่ดี ควรมีคุณสมบัติอย่างไร
7. การวิจัยมีประโยชน์อะไรบ้าง
8. อุปสรรคของการวิจัยมีอะไรบ้าง
9. มีองค์ประกอบอะไรบ้าง ที่ใช้ในการแบ่งประเภทงานวิจัย
10. การวิจัยในงานออกแบบกราฟิก ต้องการหาความรู้เรื่องอะไรบ้าง

บทที่ 2. การวิจัยด้านการออกแบบนิเทศศิลป์

เนื้อหาในบทนี้

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบนิเทศศิลป์

การเตรียมงานก่อนการออกแบบนิเทศศิลป์

ประเภทของการออกแบบนิเทศศิลป์

- การออกแบบกราฟิกในสื่อสิ่งพิมพ์
- การออกแบบกราฟิกในสื่อมัลติมีเดีย

หลักการออกแบบนิเทศศิลป์

- การสื่อความหมายด้วยทฤษฎีการรับรู้
- การสื่อความหมายด้วยทฤษฎีบุคลิกภาพ
- การสื่อความหมายด้วยการจัดองค์ประกอบ

องค์ประกอบของการออกแบบนิเทศศิลป์

ความหมายของการออกแบบนิเทศศิลป์

- ในบริบทของนักออกแบบนิเทศศิลป์
- ในบริบทของผู้บริโภค
- ในบริบทของการตลาด

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เข้าใจการออกแบบนิเทศศิลป์ ที่เป็นกระบวนการสื่อสารที่อาศัยการรับรู้และประสบการณ์ของมนุษย์ เพราะการออกแบบกราฟิกจะใช้หลักการแปลความหมายจากการมองเห็น อารมณ์และความรู้สึกที่ได้จากสีและการจัดองค์ประกอบ จะทำให้การออกแบบกราฟิกมีลักษณะเฉพาะตัว การออกแบบกราฟิกมีบทบาทที่ต่างกันไปตามบริบทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

การวิจัยด้านการออกแบบนิเทศศิลป์

สังคมในปัจจุบันอยู่ในยุคโลกาภิวัตน์ที่ก้าวข้ามอุปสรรคของการสื่อสาร ทุกประเทศให้ความสำคัญกับการสื่อสารและพยายามทำให้เป็นภาษาสากล เพราะมนุษย์ใช้กระบวนการสื่อสารในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสังคม ใช้แสดงความคิด ความเชื่อ โลกาภิวัตน์เป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์ทั่วโลกใช้ร่วมกันได้ ไม่มีขอบเขตและไม่จำกัดประเภทสื่อ ไม่ว่าจะเป็นสื่อดั้งเดิม เช่น หนังสือ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ หรือสื่อสมัยใหม่ เช่น อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์พกพา โทรศัพท์มือถือ ป้ายดิจิทัล ผลของโลกาภิวัตน์แพร่กระจายไปทั่วทุกมุมโลก ทุกชนชั้น ทั้งในแวดวงวิชาการและวิชาชีพ ครอบคลุมไปถึงศิลปวัฒนธรรม ภาษา การสื่อสารและสันหนนาการ สิ่งที่ทำให้เราสัมผัสกับโลกาภิวัตน์ได้มักจะเป็นสิ่งที่มองเห็นได้ เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว สัญลักษณ์ภาพ การแสดง แสง สี รวมถึงสิ่งที่มองไม่เห็น เช่น เสียง บรรยากาศ กลิ่นและการสัมผัส

กราฟิกหรือเรขศิลป์เป็นระบบการสื่อสารที่เป็นภาษาสากล ส่วนใหญ่ใช้สำหรับการอ่านและการดู เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ทุกประเภท (Print media) และการสื่อสารบนสื่อทางเลือกอื่นที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์ เช่น สื่อผสมผสาน (Multimedia) สื่อดิจิทัล (Digital media)

การออกแบบกราฟิกหรือเรขศิลป์ (Graphic Design) เป็นกระบวนการนำเสนอข้อมูลและข่าวสารแบบหนึ่ง ที่ใช้หลักการสื่อสารแบบสั้นกระชับ ชัดเจน จดจำง่ายและดึงดูดสายตา เป็นภาษาสากลที่เป็นภาพ เป็นสัญลักษณ์และบางครั้งก็อาจเป็นตัวอักษร ดังนั้น งานประเภทกราฟิกจะไม่ค่อยมีอุปสรรคทางด้านภาษา การออกแบบกราฟิกที่ดีจะต้องชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ตัดทอนสิ่งที่ไม่จำเป็นออกไปและที่ขาดไม่ได้ คือ สุนทรียะหรือความงดงาม ที่ช่วยให้สะดุดตา สะกิดใจ ทำให้น่าสนใจ น่าติดตาม ไม่แข็งกระด้างไร้อารมณ์ความรู้สึก เป็นส่วนผสมที่มีทั้งรูปทรง (Form) ที่น่าจดจำ และมีเนื้อหาสาระ (Function) ที่สื่อสารถึงกันได้

การทำวิจัยด้านการออกแบบไม่ว่าจะเป็นสาขาใดก็ตาม นักวิจัยมีความจำเป็นต้องเข้าใจหลักการของการออกแบบในสาขานั้น ๆ เสียก่อน ตามมาด้วย การหาข้อมูลเบื้องต้นและประวัติความเป็นมาของสิ่งที่จะออกแบบ ข้อมูลสถานะปัจจุบันด้านจุดเด่น จุดขายและข้อได้เปรียบของสินค้า อุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางที่คาดว่าจะช่วยแก้ปัญหาได้ ข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรมผู้บริโภค แนวโน้มทางการตลาด แนวคิดที่จะใช้สื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย วิธีการออกแบบ

และองค์ประกอบที่จะใช้. การออกแบบเพื่อให้สะท้อนแนวคิดนั้น ๆ ออกมา รวมถึง ขอบเขตของการออกแบบและสิ่งที่กลุ่มเป้าหมายจะได้รับจากการออกแบบ

ภาพที่ 2.1 รูปแบบของงานออกแบบนิเทศศิลป์

เกรก เบอรรี่แมน (Gregg Berryman, 1984: 2) ใน Note on Graphic Design and Visual Communication ได้กล่าวถึงการออกแบบว่า เป็นการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีข้อจำกัด ด้วยวิธีที่ดีที่สุด เพราะการออกแบบไม่ได้มีคำตอบเดียวแบบวิทยาศาสตร์ จึงใช้วิธีที่เหมาะสมที่สุด มากกว่าวิธีที่ถูกที่สุด โดยทั่วไปการออกแบบแยกเป็น 3 ประเภท คือ ออกแบบกราฟิก ที่เกี่ยวกับสิ่งที่มนุษย์ต้องอ่านและดู ออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่เกี่ยวกับสิ่งที่มนุษย์ต้องใช้และออกแบบสื่อในสภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวกับสิ่งที่มนุษย์ต้องใช้ชีวิตอยู่ ในการออกแบบเรขศิลป์ Berryman จะให้ความสำคัญกับภาพถ่าย ภาพวาด สัญลักษณ์และตัวอักษร

โดโรธี ซี มัลคัม (Dorothea C. Malcolm, 1972: 74) กล่าวไว้ในหลักการออกแบบว่า มนุษย์ถ่ายทอดความคิด สิ่งที่เห็นและความรู้สึก ลงไปในรูปร่างรูปทรง ในที่ว่างและการจัดองค์ประกอบ เช่น เส้น รูปร่าง รูปทรง สี ค่าน้ำหนักและพื้นผิว สิ่งเหล่านี้จะแสดงคุณค่าทางศิลปะออกมาโดยผ่านกระบวนการแสดงความรู้สึก นั่นคือ หลักการออกแบบ ซึ่งได้แก่ ความสมดุล จังหวะ การซ้ำ การเน้น ความแตกต่างและเอกภาพ

วูเซียส วอง (Wucius Wong, 1993: 27) เขียนเรื่องการสร้างรูปทรง 2 มิติในการออกแบบกราฟิกว่า ต้องใช้หลักการที่ทำให้เกิดความรู้สึกในภาพ หลักการเหล่านั้น คือ การซ้ำ การหมุนวน การแผ่ขยาย การแปรเปลี่ยน ความคล้ายคลึง โครงสร้าง ขนาดและสัดส่วน การเน้น จังหวะ ลีลาและการเคลื่อนไหว ทิศทาง ตำแหน่ง ที่ว่าง สีและเอกภาพ

วิรุณ ตั้งเจริญ (2545: 14) ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิกว่า เป็นการออกแบบจัดวางข้อมูลสำหรับการอ่านและดู การตอบสนองกลุ่มเป้าหมายให้เกิดการคล้อยตามในสิ่งที่มองเห็น เช่น การจัดวางองค์ประกอบ รูปแบบของตัวอักษร สัญลักษณ์ต่าง ๆ ภาพประกอบหรือภาพถ่าย เป็นเรื่องที่สำคัญมาก

วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์ (2535: 17) อธิบายถึงคุณค่าทางความงามของการออกแบบกราฟิกว่า สามารถพิจารณาได้จากรูปแบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การกำหนดที่เว้นว่างและระยะห่าง การใช้กลุ่มสี และภาพรวมรวมของงานออกแบบที่ถ่ายทอดออกมาทางการจัดองค์ประกอบภาพ การออกแบบกราฟิกที่ดีควรใช้หลักการที่ทำให้งานดูง่าย ชัดเจน มีเอกภาพทั้งเรื่องราวและ

รูปแบบ ต้องมีการเน้นในสิ่งที่สำคัญ เป็นจุดสนใจและจะต้องมีความสมดุลในการจัดองค์ประกอบของ
ชิ้นงาน

ศิริพรรณ ปีเตอร์ (2549: 1) ให้ความสำคัญกับตัวอักษรและภาพ มากกว่าองค์ประกอบอื่นใด
เพราะภาพหนึ่งภาพมีความหมายแทนคำพันคำ ทักษะในการสื่อความหมายของภาพเป็นเรื่องสำคัญ
ของนักออกแบบกราฟิก ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์ที่มีรากฐานมาจากสังคมและวัฒนธรรม นัก
ออกแบบต้องมีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์อย่างมีสุนทรียภาพ (Aesthetics) และมีคุณค่า
ทางการใช้สอยตามวัตถุประสงค์ (Functions)

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550: 17) กล่าวถึงการออกแบบสิ่งพิมพ์ ซึ่งเป็นศาสตร์ย่อยของ
การออกแบบกราฟิกว่า เป็นสื่อที่ผลิตขึ้นด้วยกระบวนการทางการพิมพ์ เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารด้วย
ภาษาเขียน ภาษาภาพหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ การออกแบบสิ่งพิมพ์ต้องใช้องค์ประกอบและ
กระบวนการสร้างสรรค์แบบเดียวกับการออกแบบกราฟิก คือ ต้องใช้องค์ประกอบพื้นฐานทางทัศน
ธาตุ ตัวอักษร ภาพประกอบ ตราสัญลักษณ์และสี โดยใช้หลักการออกแบบ ดังนี้

1. หลักการออกแบบพื้นฐาน เช่น เอกภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นและภาพ การเน้นและ
การสร้างลำดับความสำคัญ สัดส่วน โดยปกติงานออกแบบกราฟิกที่ได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะต้องมี
ความเป็นเอกภาพ ไม่ว่าจะเป็นเอกภาพทางความคิดหรือเอกภาพทางกายภาพ ต้องแบ่งสัดส่วนพื้นที่
ในชิ้นงาน เพื่อให้เกิดลำดับก่อนหลัง เกิดการเน้น เกิดการกลมกลืน

2. หลักการสนับสนุน เช่น ขนาด ความสมดุล ทิศทางและการเคลื่อนไหว ความขัดแย้ง
จังหวะ ลีลาและการซ้ำ หลักการสนับสนุนมักจะทำให้การออกแบบกราฟิกนั้น ๆ สามารถสื่อ
ความหมายได้เฉพาะเจาะจงมากขึ้นและมักจะใช้ร่วมกับหลักการพื้นฐาน

การเตรียมงานก่อนการออกแบบกราฟิก

ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกที่มีมาตรฐาน จะมีแนวปฏิบัติแบบเดียวกับการออกแบบทั่ว ๆ
ไป คือ ต้องเตรียมงานก่อนการออกแบบ เริ่มต้นจากการเขียนโจทย์สำหรับการออกแบบ (Design
Brief) เป็นการวางแผนงานที่เกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูล โจทย์สำหรับการออกแบบนี้เป็นลายลักษณ์
อักษรที่ใช้สื่อสารระหว่างนักออกแบบกับเจ้าของสินค้า ใช้ยืนยันแนวทางดำเนินงานที่ทั้งสองฝ่าย
ยอมรับ ใช้ตรวจสอบประเด็นที่เป็นปัญหา ใช้ยุติความลังเลใจของทั้งสองฝ่าย ทำให้ไม่เสียเวลากับข้อ
ขัดแย้ง เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ใช้เวลาน้อยลงและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

โจทย์สำหรับการออกแบบช่วยให้นักออกแบบมองเห็นแนวทางทำงานชัดเจนขึ้น ผลที่ได้จะ
สอดคล้องกับประเด็นปัญหา ไม่ต้องลองผิดลองถูก เป็นเกณฑ์ตัดสินใจเลือกผลงานอย่างมีเหตุผล

ไม่ได้เลือกเพราะเป็นความชอบหรือเป็นรสนิยมส่วนตัว โจทย์สำหรับการออกแบบจะเขียนขึ้นจากข้อมูลหลาย ๆ ด้าน เช่น ข้อมูลของตัวสินค้า ข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลทางการตลาด แนวคิดของนักออกแบบ บุคลิกภาพของงานและองค์ประกอบที่จะใช้ในการออกแบบ ข้อมูลที่ควรมีในโจทย์สำหรับการออกแบบ มีดังนี้

1. ชื่องาน

เพื่อกำหนดชื่อชิ้นงาน ชื่อสินค้าหรือชื่อองค์กร การมีชื่องานทำให้ง่ายต่อการบริหารจัดการ การเก็บเอกสาร การอ้างอิง

2. ข้อมูล

เพื่อแสดงข้อมูลสินค้าหรือองค์กรอย่างละเอียด ข้อมูลของคู่แข่ง สถานการณ์ทางการตลาด ส่วนผสมทางการตลาด ตัวตนของสินค้า

3. ปัญหา

เพื่อกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข หากจุดบกพร่องที่ต้องการปรับปรุง เพื่อตั้งสมมุติฐานว่าจะแก้ปัญหายังไง

4. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดทิศทางและขอบเขตของงานไม่ให้คลาดเคลื่อน ให้มีจุดหมายที่ชัดเจน เพื่อให้ขอบเขตงานกว้างเกินไป

5. กลุ่มเป้าหมาย

เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายให้แคบที่สุด เพื่อหาจุดเด่นเฉพาะตัวที่กลุ่มเป้าหมายหลักแตกต่างจากผู้บริโภคทั่ว ๆ ไป นำไปกำหนดจุดยืนของสินค้าและสร้างจุดขาย

6. ความคิดรวบยอด (Concept)

เพื่อถ่ายทอดสิ่งที่โดดเด่นที่สุดของสินค้าออกมาหรือ ถ่ายทอดใจความหลักที่ทำให้เห็นลักษณะเด่นของงาน

7. บุคลิกภาพทางการออกแบบ (Mood and Tone)

เพื่อให้เกิดจินตนาการในอารมณ์และความรู้สึกของงานนั้น ๆ เป็นการสะท้อนความคิดรวบยอดให้เป็นรูปธรรม ในขั้นตอนนี้การออกแบบจะเริ่มวางแผนการใช้ภาพประกอบ แบบตัวอักษร โทนสีและองค์ประกอบอื่น ๆ สำหรับการออกแบบ

8. ขอบเขตของการออกแบบ

เพื่อกำหนดจำนวนชิ้นงาน ประเภทของสื่อที่จะใช้ สิ่งในกลุ่มเป้าหมายจะได้ งานที่ออกแบบจะแตกต่างจากคู่แข่งอย่างไร

9. ข้อจำกัดที่อาจจะมี

เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างทำงาน อันเกิดจากการที่ไม่ได้วางแผนไว้ก่อน เช่น งบประมาณ ข้อห้ามบางเรื่องที่ถูกทำให้มีความสำคัญหรือข้อจำกัดในการผลิตชิ้นงาน

ประเภทของการออกแบบกราฟิก

หลังจากโจทย์สำหรับการออกแบบได้รับการเห็นชอบแล้ว จะเป็นขั้นตอนทำแบบร่างในหลาย ๆ แนวทาง เพื่อแสดงแนวคิดอย่างคร่าว ๆ ยังไม่ใส่รายละเอียดมากนัก ช่วยให้เห็นมุมมองที่หลากหลาย มีทางเลือกหลาย ๆ แบบ เมื่อเลือกแบบร่างที่ตอบโจทย์ได้แล้วจึงสร้างชิ้นงานที่มีรายละเอียดตามจริง ซึ่งมักจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยทำให้ชิ้นงานสมบูรณ์แบบมากขึ้นและทำงานได้เร็วขึ้น ในส่วนของงานกราฟิกที่ปรากฏในสื่อสิ่งพิมพ์จะต้องผ่านขั้นตอนการพิมพ์และกระบวนการหลังการพิมพ์ แต่หากเป็นงานกราฟิกที่ปรากฏในสื่อมัลติมีเดียที่ไม่ต้องผ่านขั้นตอนการพิมพ์ ก็จะเข้าสู่การผลิตด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างเดียว จากนั้นก็นำไปถ่ายทอดทางสื่อดิจิทัลได้เลย จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า การออกแบบกราฟิกทุกประเภทมีขั้นตอนเหมือนกัน แต่ต่างกันที่สื่อที่ใช้ถ่ายทอดชิ้นงานเท่านั้น โดยแยกประเภทการออกแบบกราฟิก ดังนี้

1. การออกแบบกราฟิกในสื่อสิ่งพิมพ์

หมายถึง งานกราฟิกที่เป็นส่วนหนึ่งของสื่อสิ่งพิมพ์ ชิ้นงานจะปรากฏให้เห็นหลังจากกระบวนการพิมพ์ด้วยระบบต่าง ๆ บนกระดาษหรือวัสดุอื่น ๆ ได้แก่

- 1.1 หนังสือ หนังสือพิมพ์ นิตยสารและสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจ
- 1.2 สิ่งพิมพ์โฆษณา โปสเตอร์ ใบปลิว วัสดุโฆษณาที่สอดแทรกในนิตยสาร
- 1.3 สื่อประชาสัมพันธ์ รายงานประจำปี คู่มือ โปสการ์ด ปฏิทิน
- 1.4 สื่อส่งเสริมอัตลักษณ์องค์กร ป้ายชื่อบริษัท ตราสัญลักษณ์ โลโก้ เครื่องหมายการค้า นามบัตร เอกสารที่มีระบุองค์กร (Corporate Identity) สิ่งตกแต่งอาคาร ร้านค้า อุปกรณ์เครื่องใช้ขององค์กร รถส่งของ เครื่องแบบ ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายบอกทาง
- 1.5 บรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ชุดของขวัญหรือเทศกาลพิเศษ หีบห่อสำหรับการขนส่ง แท่นแสดงสินค้า ซุ้มขายของในงานต่าง ๆ
- 1.6 สื่อส่งเสริมการขาย ป้ายกลางแจ้ง แผ่นโฆษณาหน้าร้าน สื่อที่จุดขาย (Point of purchase) สื่อที่แฝงไปกับสภาพแวดล้อม บนรถสาธารณะ รถไฟฟ้า ในห้างสรรพสินค้า ในย่านชุมชน

ภาพที่ 2.2 งานกราฟิกในสื่อสิ่งพิมพ์

2. การออกแบบกราฟิกในสื่อมัลติมีเดีย

หมายถึง งานกราฟิกที่ไม่ต้องอาศัยกระบวนการพิมพ์ แต่ต้องรับชมผ่านโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดิจิทัลแบบพกพา ได้แก่

2.1 เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์องค์กร เว็บไซต์โฆษณาสินค้า เว็บไซต์เพื่อทำธุรกรรมออนไลน์ ป้ายแบนเนอร์โฆษณาในเว็บไซต์

2.2 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ทั้งแบบ 2 มิติและ 3 มิติ ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบในสื่อโทรทัศน์ ในภาพยนตร์ (Special Effect)

2.3 กราฟิกเคลื่อนไหว (Motion Graphic and Info Graphic) สำหรับงานสารคดี งานโฆษณา งานแสดงสินค้า กิจกรรมบันเทิงและสื่อสำหรับการรณรงค์

2.4 กราฟิกบนอุปกรณ์ดิจิทัลแบบพกพา ปุ่มคำสั่ง (Application) บนโทรศัพท์มือถือ หน้าอินเตอร์เน็ตบนคอมพิวเตอร์แบบสัมผัสหน้าจอ

ภาพที่ 2.3 งานกราฟิกในสื่อมัลติมีเดีย

หลักการออกแบบกราฟิก

การออกแบบกราฟิกเป็นกระบวนการสื่อสารที่สั้นกระชับและจดจำง่าย งานประเภทกราฟิก อาจจะเป็นภาพ เป็นสัญลักษณ์ เป็นตัวอักษรหรือเป็นทั้งสามอย่างผสมผสานกัน หัวใจของการออกแบบกราฟิก คือ ต้องตัดทอนรายละเอียดออกไปให้ดูเรียบง่ายที่สุด ต้องสวยงามสะดุดตาน่าติดตาม ในขณะที่เดียวกันก็ต้องสื่อความหมายกับคนส่วนใหญ่ได้ หลักการออกแบบกราฟิกจะเกี่ยวข้องกับวิธีสร้างการรับรู้ทั้งแบบรูปธรรมและนามธรรมให้กับกลุ่มเป้าหมาย นักออกแบบกราฟิกจะใช้หลักการออกแบบพื้นฐานเพื่อทำให้เข้าใจความหมายไปในทางเดียวกัน แล้วใช้หลักการสนับสนุนเพื่อสร้างลักษณะเฉพาะขึ้นมา ในส่วนนี้จะกล่าวถึงหลักการสื่อความหมาย 3 แบบ ดังนี้

1. การสื่อความหมายด้วยทฤษฎีการรับรู้

มนุษย์มีความสามารถในการรับรู้ที่ไม่เท่ากัน แตกต่างกันไปตามภูมิหลัง อุปนิสัย สภาพครอบครัว ประสบการณ์ การศึกษา สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม คนเรามักจะตีความในสิ่งที่ตนเห็น หรือสิ่งคมกำหนด กระบวนการรับรู้ของคนจะเกิดจากการมองเห็นของตาแล้วส่งผ่านไปยังสมอง เกิดการตีความจากสิ่งที่เคยพบเห็นแล้วจัดหมวดหมู่ตามความเข้าใจ

มนุษย์รับรู้ได้จากการมองเห็น ได้ยิน ได้สัมผัสและได้สัมผัส การออกแบบกราฟิกต้องอาศัยการรับรู้จากการมองเห็นเป็นหลัก ดังนั้น องค์ประกอบทางทัศนธาตุ เช่น รูปร่าง รูปทรง สี พื้นผิว จึงมีความสำคัญในการทำให้เกิดการรับรู้ นักออกแบบกราฟิกจะใช้ทฤษฎีการรับรู้ในการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งแบ่งออกได้ 2 แบบ คือ

1.1 การรับรู้สิ่งที่มองเห็นด้วยความรู้สึก (Sensual Theories of Visual Communication) เกิดจากสิ่งเร้ารอบตัวที่เข้ามาในชีวิตผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เมื่อสิ่งเหล่านั้นดึงดูดใจจะเกิดการรับรู้อย่างฉับพลัน การรับรู้แบบนี้มีที่มาจากหลักการ 3 เรื่อง คือ

หลักการเกสทอลต์ (Gestalt) เป็นการรับรู้สิ่งที่มองเห็น ที่ให้ความสำคัญกับภาพรวมมากกว่าส่วนย่อย เช่น ในการสร้างงานศิลปะสื่อผสมด้วยวัสดุเหลือใช้หลายๆอย่าง ที่เรารู้ว่าเป็นอะไร แต่เราก็เห็นภาพรวมของชิ้นงานตามเจตนาของผู้สร้างงาน ไม่ได้มองเห็นว่างานชิ้นนั้นสร้างจากวัสดุอะไร หลักการเกสทอลต์จะต้องอาศัยกฎเกณฑ์ในการสร้างภาพอีก 4 กฎ คือ กฎของความใกล้ชิด (Proximity) กฎของความคล้ายคลึง (Similarity) กฎของความต่อเนื่อง (Continuity) และกฎของการประสานสนิท (Closure)

หลักการจัดโครงสร้าง (Constructivism) ที่เน้นการจัดองค์ประกอบในงานสิ่งพิมพ์ให้สอดคล้องกับการอ่าน ทิศทางในการอ่าน การเคลื่อนที่ของสายตา การลำดับความสำคัญเพื่อให้เข้าใจง่าย ความสำคัญของภาพ ความสำคัญของสีที่มีผลกับการมองเห็น

หลักการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Ecological) เป็นการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน ที่ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในสิ่งที่เกิดขึ้น นักออกแบบมักจะนำหลักการเชื่อมโยงความสัมพันธ์มาใช้สร้างสัญลักษณ์เพื่อถ่ายทอดความคิดของตน

1.2 การรับรู้ด้วยภาพ (Perception Theories of Visual Communication) เป็นการรับรู้จากการมองเห็น สิ่งที่เห็นจะถูกประมวลผลความทรงจำจากสมองกลายเป็นการรับรู้ และประเมินคุณค่าจากจิตใจกลายเป็นความเข้าใจ ซึ่งจะเกิดเป็นภาพที่มองเห็น (Visual Image) และภาพที่คิดว่าเป็น (Conceptual Image) โดยอาศัยหลักการสื่อสาร 2 หลักการ คือ

หลักการการหยั่งรู้ (Cognitive) เมื่อมองเห็นภาพจะเกิดความเข้าใจ โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ อาศัยความสามารถในการตีความ ซึ่งมีปัจจัยอยู่ใน 9 เรื่อง คือ ความทรงจำ (Memory) ความสามารถในการเห็นภาพ (Projection) ความคาดหวัง (Expectation) การเลือกสรร (Selectivity) พฤติกรรม (Habituation) สิ่งเร้า (Salience) จุดสนใจ (Dissonance) วัฒนธรรม (Culture) และคำ (Word)

หลักการสัญวิทยา (Semiotics) ที่เป็นการสื่อสารเชิงสัญลักษณ์ด้วยตัวอักษร (Verbal Communication) และภาพ (Visual Communication) ซึ่งให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์กันระหว่างภาพสัญลักษณ์กับโครงสร้าง (Syntactics) ความสัมพันธ์กันระหว่างภาพสัญลักษณ์กับความหมายของภาพ (Semantics) และความสัมพันธ์กันระหว่างภาพสัญลักษณ์กับการตีความของกลุ่มเป้าหมาย (Pragmatics)

การสื่อสารเชิงสัญลักษณ์มีระดับการสื่อความหมายใน 3 ระดับ คือ

ระดับสัญลักษณ์ไอคอน (Iconic Sign) ที่เป็นภาพสัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ ที่มีความเหมือนจริงที่สุด ทำให้ตีความง่าย เข้าใจง่าย เช่น ภาพสัญลักษณ์ทั่ว ๆ ไป

ระดับสัญลักษณ์ชี้แนะ (Indexical Sign) ที่เป็นภาพสัญลักษณ์ ที่มีความหมายแฝงไว้เป็นการชี้แนะให้เข้าใจตามนั้น ส่วนใหญ่ต้องอาศัยประสบการณ์และการรับรู้ในระดับเดียวกันของผู้ส่งสารและผู้รับสาร เช่น สีของใบไม้สามารถชี้แนะได้ว่า ตอนนี้เป็นฤดูอะไร

ระดับสัญลักษณ์ตัวแทน (Symbols) ที่เป็นภาพสัญลักษณ์แบบนามธรรม เป็นความหมายในเชิงเปรียบเทียบอุปมาอุปไมย แตกต่างกันไปตามบริบทของสังคมและวัฒนธรรมนั้น ๆ เช่น สัญลักษณ์สามเหลี่ยม ในสังคมหนึ่งหมายถึงไฟ แต่ก็หมายถึงความมั่นคงในอีกสังคมหนึ่ง

2. การสื่อความหมายด้วยทฤษฎีบุคลิกภาพ

การออกแบบกราฟิกจะต้องเริ่มต้นจากความคิดรวบยอด (Concept) แล้วกำหนดบุคลิกภาพ (Mood and Tone) ที่สามารถแสดงให้เห็นภาพของความคิดนั้น ๆ ซึ่งบุคลิกภาพในงานออกแบบกราฟิกจะถูกแสดงออกมาด้วยองค์ประกอบทางการออกแบบ อันได้แก่ ภาพ ตัวอักษร สี และการจัดองค์ประกอบ หลักการของบุคลิกภาพในงานออกแบบจะเกี่ยวข้องกับปรนนิยมนและรูปแบบชีวิต ช่วยให้สามารถสื่อความหมายและสร้างรูปแบบตามแนวคิดที่ตั้งไว้ได้ง่ายขึ้น เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้ออกแบบบรรลุเป้าหมายที่พอดีกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้หลักการบุคลิกภาพกับการวิจัยในหลายๆ ด้าน เช่น การค้นหากลุ่มสีที่จะใช้กับผู้บริโภคที่แตกต่างกัน ด้านเพศและช่วงอายุ การค้นหาแบบตัวอักษรที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพแบบต่าง ๆ และการหาวิธีจัดวางองค์ประกอบภาพที่แสดงอารมณ์ความรู้สึกได้อย่างหลากหลาย

ชิเงโนบุ โกบายาชิ (Shigenobu Kobayashi, 1992: 12) ได้อธิบายเรื่องหลักการบุคลิกภาพในงานออกแบบกราฟิกไว้ในหนังสือชื่อ Color Image Scale ว่า มีการวิจัยค้นหากลุ่มสีที่สามารถสื่อถึงบุคลิกภาพต่าง ๆ โดยศึกษาจากปรนนิยมนและรูปแบบชีวิตของผู้คนทั่ว ๆ ไปจำนวนหนึ่ง ใช้รูปแบบบุคลิกภาพที่ผู้ตอบแบบสอบถามรู้จักและเข้าใจความหมายจำนวน 180 บุคลิกภาพ ผลที่ได้จากการวิจัย คือ เขาสามารถจัดกลุ่มบุคลิกภาพได้ 15 แบบ ในแต่ละแบบมีบุคลิกภาพแยกย่อยลงไปอีก แต่ก็มีความหมายไปในทิศทางเดียวกัน โกบายาชิสรุปว่า มีบุคลิกภาพเพียง 8 แบบที่มีความเหมาะสมที่จะใช้ในงานออกแบบได้ทุกแขนง บุคลิกภาพทั้ง 8 แบบที่เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 บุคลิกภาพแบบลำลอง (Casual) หมายถึง มีสีสัน (Colorful) รักความเป็นอิสระ และวิถีชีวิตที่เรียบง่าย รื่นเริง ง่าย ๆ สบาย ๆ เป็นคนเปิดเผย ดูมีความสุขอยู่ตลอดเวลา บุคลิกภาพแบบลำลองประกอบด้วยบุคลิกภาพแยกย่อย ได้แก่ เยาว์วัย (Young) ฉูดฉาด (Flamboyant) สนุกสนาน

(Enjoyable) ร่าเริง (Merry) แจ่มแจ้ว (Vivid) กลุ่มสีที่มักจะใช้แสดงถึงบุคลิกภาพแบบล้าลอง คือ สี โทนสดใส สว่าง เข้มข้น

2.2 บุคลิกภาพแบบทันสมัย (Modern) หมายถึง มีความชัดเจนในรูปแบบ มีประโยชน์ ใช้สอย มีความคมชัด ความโดดเด่น บุคลิกภาพแบบทันสมัยประกอบด้วยบุคลิกภาพแยกย่อย ได้แก่ ก้าวหน้า (Progressive) ดูเป็นโลหะ (Metallic) มีเหตุผล (Rational) ชัด เฉียบคม (Sharp) เป็น ชาวเมือง เป็นผู้ดี (Urbane) กลุ่มสีที่มักจะใช้แสดงถึงบุคลิกภาพแบบทันสมัย คือ สีโทนเข้ม ดำ สีโทน แร่ง ๆ แบบชัดเจน

2.3 บุคลิกภาพแบบชวนฝัน (Romantic) หมายถึง ดูนุ่มนวล หวาน ชวนฝัน ดูมีเสน่ห์ ดึงดูดใจ บุคลิกภาพแบบชวนฝันประกอบด้วยบุคลิกภาพแยกย่อย ได้แก่ มีเสน่ห์ (Charming) ช่างฝัน (Dreamy) ไร้เดียงสา (Innocent) อ่อนโยน (Soft) อ่อนหวาน (Sweet) กลุ่มสีที่มักจะใช้แสดงถึง บุคลิกภาพแบบชวนฝัน คือ สีโทนหวาน อ่อนโยน บางเบา (Light Pastel Tones)

2.4 บุคลิกภาพแบบธรรมชาติ (Natural) หมายถึง ดูเรียบง่าย พิน ๆ อบอุ่น เต็มไปด้วย ความเป็นธรรมชาติ เจียบสงบ ตรงข้ามกับความทันสมัย บุคลิกภาพแบบธรรมชาติประกอบด้วย บุคลิกภาพแยกย่อย ได้แก่ มีความกรุณา (Generous) สนิทสนม (Intimate) เป็นธรรมชาติ (Natural) ประทับใจ (Simple/Appealing) ราบรื่น (Tranquil) กลุ่มสีที่มักจะใช้แสดงถึงบุคลิกภาพแบบ ธรรมชาติ คือ สีโทนน้ำตาล นวล ๆ เป็นสีที่ผสมขึ้นมาจากแม่สีหลักกับน้ำหน้กของสีเทา

2.5 บุคลิกภาพแบบหรูหรา (Elegant) หมายถึง สวยงาม ละเมียดละไม ละเอียดอ่อน สงบนิ่งในด้านอารมณ์ และความรู้สึก แต่แฝงด้วยเสน่ห์ บุคลิกภาพแบบหรูหราประกอบด้วย บุคลิกภาพแยกย่อย ได้แก่ เยาว์วัย (Young) ฉูดฉาด (Flamboyant) สนุกสนาน (Enjoyable) ร่าเริง (Merry) แจ่มแจ้ว (Vivid) กลุ่มสีที่มักจะใช้แสดงถึงบุคลิกภาพแบบหรูหรา คือ สีโทนสดใส สว่าง เข้มข้น

2.6 บุคลิกภาพแบบเก๋ไก๋ (Chic) หมายถึง มั่นใจในตัวเอง ฉลาด เป็นผู้ใหญ่ มีรสนิยม แบบชาวกรุง ดูมีเสน่ห์เหลี่ยมน้อย ไม่ฉูดฉาดฉาบฉวย บุคลิกภาพแบบเก๋ไก๋ประกอบด้วย บุคลิกภาพแยกย่อย ได้แก่ สงบเสงี่ยม (Modest) เจียบ (Quiet) เรียบง่าย (Simple) มีสติ (Sober) ละเอียดอ่อน (Subtle) กลุ่มสีที่มักจะใช้แสดงถึงบุคลิกภาพแบบเก๋ไก๋ คือ สีที่ผสมกับโทนเทาและลด น้ำหน้กของสีให้เบาลง

2.7 บุคลิกภาพแบบเป็นที่นิยม (Classic) หมายถึง ดูมีแบบแผน รอบคอบ สมบูรณ์ แบบ เป็นทางการ มีสุนทรียภาพ และคุณภาพ รู้สึกถึงประเพณี วัฒนธรรม และการประดับประดา บุคลิกภาพแบบเป็นที่นิยมประกอบด้วยบุคลิกภาพแยกย่อย ได้แก่ มีความนิยม (Classic) ลึกซึ้ง (Heavy/Deep) เป็นผู้ใหญ่ (Mature) มีรสนิยม (Tasteful) มีแบบแผน (Traditional) กลุ่มสีที่มักจะ ใช้แสดงถึงบุคลิกภาพแบบเป็นที่นิยม คือ สีโทนหนัก ๆ โทนเทา น้ำตาล ดำ หรือเขียวเข้ม

2.8 บุคลิกภาพแบบโอ้อ่า (Dandy) หมายถึง คุมั่นใจ มั่นคง เข้มแข็ง แต่เรียบง่าย สบาย ๆ เป็นผู้ใหญ่ บุคลิกภาพแบบโอ้อ่าประกอบด้วยบุคลิกภาพแยกย่อย ได้แก่ สง่างาม (Dignified) สงบเจียม (Placid) ไว้ใจได้ (Reliable) ช่างของโลก/เป็นชาวกรุง (Sophisticated) มีสาระ (Substantial) กลุ่มสีที่มักจะใช้แสดงถึงบุคลิกภาพแบบโอ้อ่า คือ สีโทนหนัก ๆ เครื่องขริม โทนเทาเข้ม น้ำตาลเข้ม หรือเขียวเข้ม

การสื่อความหมายด้วยบุคลิกภาพช่วยให้มองเห็นความคิดที่จับต้องไม่ได้ กลายเป็นสิ่งที่มองเห็นได้และจับต้องได้ ในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีบุคลิกภาพกับงานที่หลากหลาย เช่น ใช้บุคลิกภาพของผู้คนในสังคม ดารา ผู้มีชื่อเสียง ฤดูกาล สถานที่ที่มีชื่อเสียงเป็นตัวแทนของสิ่งที่ต้องการสื่อสาร

3. การสื่อความหมายด้วยการจัดองค์ประกอบ (Composition)

การจัดองค์ประกอบในงานออกแบบกราฟิก เป็นงานพื้นฐานที่นักออกแบบต้องคำนึงถึงเพื่อจัดการกับพื้นที่ของชิ้นงาน ใช้เพื่อสร้างจุดนำสายตาให้เกิดการลื่นไหลในการอ่าน ทำให้การเคลื่อนที่ของสายตาเป็นไปตามกระบวนการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด นอกจากนี้ ยังทำให้มองเห็นภาพรวมของงานเป็นไปตามความคิดที่ต้องการ เปรียบเหมือนการจัดเรียงภาพประกอบตัวอักษรและสีในชิ้นงานให้ดูสวยงามคล้ายกับภาพวาดภาพหนึ่ง โดยใช้หลักการต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ความสมดุล (Balance) เกิดจากการจัดวางองค์ประกอบซ้ำกัน ทำให้เห็นภาพรวมในความรู้สึกแบบเท่ากัน สมดุลกัน ไม่ทำให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดดูแตกต่างจนเกินไป

3.2 ความแตกต่าง (Contrast) เกิดจากการจัดวางองค์ประกอบไม่ซ้ำกัน ทำให้เห็นภาพรวมในความรู้สึกแบบขัดแย้ง แตกต่างกัน ทำให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดดูแตกต่างกันมาก ๆ

3.3 สัดส่วนและขนาด (Proportion / Scale) เกิดจากการจัดวางองค์ประกอบให้ดูเปรียบเทียบกัน ทำให้สิ่งหนึ่งดูใหญ่กว่าหรือเล็กกว่าอีกสิ่งหนึ่ง หรือเปรียบเทียบกันในด้านปริมาณ

3.4 ความเป็นเอกภาพ (Unity) เกิดจากการจัดวางองค์ประกอบให้เห็นภาพรวมที่เป็นหนึ่งเดียวกัน กลมกลืนกัน ไม่มีสิ่งใดที่ดูขัดแย้งกันมาก ๆ

3.5 ความกลมกลืน (Harmony) เกิดจากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในภาพที่ดูผสมผสานกลมกลืนกัน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อาจมีบางสิ่งบางอย่างที่ดูขัดแย้งกันบ้างเล็กน้อย

3.6 การซ้ำ (Repetition) เกิดจากการนำองค์ประกอบมาใช้ซ้ำ ๆ กัน อาจซ้ำแบบหน่วยเดี่ยว ๆ หรือซ้ำแบบเป็นกลุ่ม ซ้ำแบบหน่วยใหญ่ ๆ

3.7 การแผ่ขยาย (Radiation) เป็นการจัดวางองค์ประกอบที่จุดศูนย์กลางแล้วแผ่ขยายออกไป ภาพที่ดูแผ่ขยายอาจเกิดจากขนาดที่ต่างกัน สีที่ต่างกัน รูปร่างที่ต่างกันหรืออื่น ๆ ได้มากมาย

3.8 การลดหลั่น (Gradation) เป็นการจัดวางองค์ประกอบในลักษณะที่ให้ความรู้สึกรวมสิ่งของเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างเป็นลำดับ ค่อยเป็นค่อยไป เห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจน

3.9 ความคล้ายคลึง (Similarity) เกิดจากการจัดวางองค์ประกอบหลายอย่างที่มีลักษณะคล้ายกัน ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันทุกอย่าง เพราะเมื่ออยู่รวมกันมาก ๆ จะเกิดภาพลวงตา ดูคล้ายกันไปหมด

3.10 การรวมตัว (Concentration) เกิดจากการกระจายตัวขององค์ประกอบที่ทำให้เห็นภาพรวมในลักษณะไม่สม่ำเสมอ ไม่มีแบบแผน เกี่ยวข้องโดยตรงกับขนาดและปริมาณ ในบริเวณที่มีความหนาแน่นน้อยจะรู้สึกถึงการกระจายออก ในบริเวณที่มีความหนาแน่นมากจะรู้สึกถึงการรวมตัวเข้าหากัน

3.11 ความผิดปกติ (Anomaly) เกิดจากการจัดวางองค์ประกอบแบบหนึ่งในปริมาณมาก ๆ ให้อยู่ร่วมกับองค์ประกอบอีกแบบหนึ่งในปริมาณที่น้อยกว่า ทำให้สิ่งที่น้อยกว่าดูแตกต่าง

3.12 โครงสร้าง (Structure) เป็นการจัดวางองค์ประกอบให้เห็นเป็นรูปทรงอย่างชัดเจน บางครั้งอาจใช้หลักการหลาย ๆ อย่างร่วมกันในการจัดวางอย่างมีแบบแผน

3.13 การเคลื่อนไหว (Movement) เกิดจากการจัดลำดับขององค์ประกอบที่ทำให้เห็นภาพรวมในลักษณะก่อน – หลัง รู้สึกเคลื่อนไหวที่ไม่หยุดนิ่ง สิ่งที่ทำให้รู้สึกเคลื่อนไหวมักจะเกี่ยวข้องกับการซ้ำ ขนาด ปริมาณ ตำแหน่ง

3.14 การเน้น (Emphasis) เกิดจากการทำให้องค์ประกอบในบริเวณที่สำคัญให้มีจุดสนใจ จุดรวมสายตา ทำให้ชัดเจนขึ้นโดดเด่นกว่าบริเวณอื่น อาจเน้นด้วยขนาด สี รูปร่าง ความหนาแน่นและพื้นที่ว่าง

3.15 จังหวะ (Rhythm) เกิดจากการซ้ำขององค์ประกอบ ซ้ำแบบสม่ำเสมอและแบบไม่สม่ำเสมอ การซ้ำนี้มักจะมีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดเป็นวงรอบ เมื่อซ้ำกันหลาย ๆ รอบจะเกิดเป็นจังหวะ ความถี่ของจังหวะขึ้นอยู่กับรูปแบบการซ้ำ

องค์ประกอบของการออกแบบกราฟิก

งานออกแบบกราฟิกจะใช้หลักการข้างต้นอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจใช้ทั้งสามหลักการผสมผสานกัน ไม่ว่าจะเป็หลักการสื่อสารด้วยการรับรู้ สื่อสารด้วยบุคลิกภาพหรือสื่อสารด้วยการจัดองค์ประกอบ แต่ต้องถ่ายทอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรมผ่านสื่อกลางที่เรียกว่า องค์ประกอบทางการออกแบบ (Elements of Design) อันได้แก่ ภาพ ตัวอักษรและสี

1. ภาพ (Picture)

ภาพเป็นองค์ประกอบที่เข้าใจได้ง่ายที่สุด ช่วยเสริมสร้างจินตนาการให้กับผู้อ่าน ภาพที่ใช้ประกอบในงานออกแบบกราฟิกมีหลายประเภท เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาพเชิงกราฟิกและภาพที่เกิดจากองค์ประกอบพื้นฐานทางศิลปะ

1.1 ภาพถ่าย (Photograph) เป็นองค์ประกอบที่ใช้ในงานออกแบบมายาวนาน เพราะสื่อสารได้ชัดเจนและผลิตง่าย ในปัจจุบันมีอุปกรณ์มากมายที่ใช้ถ่ายภาพได้ มีโปรแกรมที่ช่วยทำให้ภาพที่ถ่ายนั้นสวยขึ้นได้อีก ภาพถ่ายจึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ในงานออกแบบบางประเภทใช้เฉพาะภาพถ่ายโดยไม่มีองค์ประกอบอย่างอื่นเลย

1.2 ภาพวาดหรือภาพประกอบ (Illustration) เป็นองค์ประกอบที่ ถูกใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์มาก่อนภาพถ่ายนานหลายร้อยปี ภาพวาดส่วนใหญ่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นมาจากวิธีการดั้งเดิมทางศิลปกรรม เช่น ภาพลายเส้น ภาพสีน้ำ สีน้ำมัน สีโปสเตอร์ ภาพวาดจะสร้างจินตนาการได้สมบูรณ์กว่าภาพถ่าย เพราะสามารถเสริมเติมแต่งส่วนที่ภาพถ่ายทำไม่ได้และตกแต่งให้สวยเกินจริงได้ ปัจจุบันเราสามารถวาดภาพแบบนี้ได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้อารมณ์ความรู้สึกไม่ต่างจากภาพวาดที่ถูกสร้างสรรค์จากวิธีทางศิลปกรรม

1.3 ภาพที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (CGI: Computer Generated Image) เป็นภาพที่ถูกสร้างขึ้นมาจากการประมวลผลทางวิทยาศาสตร์ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้สร้างงานต้องมีทักษะในการใช้โปรแกรมนั้น ๆ เนื่องจากต้องป้อนข้อมูลเบื้องต้น ภาพประเภทนี้มีลักษณะคล้ายภาพวาด แต่ให้ความรู้สึกเกินจริงและดูจริงจังมากกว่า ข้อดีคือ ช่วยลดเวลาในการทำงาน ช่วยสร้างงานที่เป็นนามธรรมที่ยากต่อการจินตนาการ ภาพแบบนี้สามารถเน้นรายละเอียดเล็ก ๆ ที่ไม่ค่อยพบในงานประเภทภาพวาด นิยมใช้กับงานที่ต้องการความน่าเชื่อถือมาก ๆ

1.4 ภาพเชิงกราฟิก (Information Graphic) เป็นภาพเชิงสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายข้อมูลปริมาณมาก ๆ หรือเข้าใจยาก เช่น ตัวเลขและตารางสถิติ ทำให้รับรู้ข้อมูลได้เร็วกว่าการอ่านข้อความเพียงอย่างเดียว ภาพเชิงกราฟิกมักจะมีลักษณะเป็นแผนภูมิแบบวงกลม แบบแท่ง แบบเส้น (Chart / Graph) แผนผัง (Diagram) แผนที่ (Map) และโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ที่ใช้นำเสนอลำดับขั้นตอนของกิจกรรมอย่างเป็นระบบ ภาพเชิงกราฟิกนิยมใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ทางธุรกิจ รายงานประจำปี รายงานการวิจัยและเอกสารทางวิชาการ

1.5 ภาพที่เกิดจากองค์ประกอบพื้นฐานทางศิลปะหรือทัศนธาตุ (Elements of Art) เช่น จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง พื้นที่เว้นว่างและพื้นผิว องค์ประกอบเหล่านี้มีทั้งความเรียบง่ายและความซับซ้อน ทั้งที่ไม่มีความหมายและที่ทำให้เข้าใจอารมณ์ความรู้สึก สามารถทำให้เกิดเป็นรูปร่างต่าง ๆ ทั้งแบบเหมือนจริง แบบรูปทรงเรขาคณิตและแบบนามธรรม

2. ตัวอักษร (Typographic)

ตัวอักษรเป็นองค์ประกอบหลักสำหรับการสื่อสาร รูปร่างหน้าตาของตัวอักษรแต่ละแบบจะมีเอกลักษณ์ไม่เหมือนกัน ทำให้ตัวอักษรสามารถถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกได้หลากหลาย นักออกแบบกราฟิกจะถ่ายทอดบุคลิกของงานผ่านตัวอักษรแบบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้สึกร่วมกับข้อความนั้น ๆ จนบางครั้งเราสามารถเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกจากการดูรูปแบบตัวอักษร ทั้งที่

อาจจะอ่านข้อความเหล่านั้นไม่ออกเสียด้วยซ้ำ ในหนังสือมาตรฐานโครงสร้างตัวอักษรไทยของราชบัณฑิตยสถาน (2540: 33) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบตัวอักษรไทยว่า ในตัวอักษรชุดเดียวกันจะมีโครงสร้างพื้นฐาน สัดส่วน ขนาดของเส้น ช่องไฟในเกณฑ์เดียวกัน ลักษณะตัวอักษรไทยแบบหลักตามมาตรฐานโครงสร้างตัวอักษรไทยของราชบัณฑิตยสถาน มีดังนี้

- 2.1 กลุ่มที่มีจะงอยโค้ง
- 2.2 กลุ่มที่มีหัวกลม หัวขมวดหักหน้าบาน หัวหยักหักโค้งหน้าบาน
- 2.3 กลุ่มที่มีเส้นบนโค้ง เส้นบนหยักโค้ง
- 2.4 กลุ่มที่มีเส้นล่างตรง เส้นล่างเอียงขึ้น เส้นล่างเอียงลง
- 2.5 กลุ่มที่มีเส้นหน้าตรง เส้นหน้าโค้ง เส้นกลางตรง เส้นหลังตรง
- 2.6 กลุ่มที่มีการขมวดหน้าตรง ขมวดกลางตรง ขมวดหลังตรง
- 2.7 กลุ่มที่ไม่มีกึ่ง

ธีรวัฒน์ พจนวิบูลศิริ (2543: 31) ได้เรียบเรียงรูปแบบตัวอักษรไทยตามมาตรฐานโครงสร้างตัวอักษรไทยของราชบัณฑิตยสถานให้เหมาะสมกับการออกแบบกราฟิก ดังนี้

1. ตัวอักษรไทยกลุ่มมีหัว เป็นตัวอักษรแบบทางการ มีความสม่ำเสมอ อ่านง่ายสบายตา เหมาะสำหรับใช้กับเนื้อความ
2. ตัวอักษรไทยกลุ่มไม่มีหัว เป็นตัวอักษรที่ไม่เป็นทางการ ดูผ่อนคลายเป็นกันเองแต่ไม่ดูฉลาด เหมาะสำหรับใช้กับเนื้อความสั้น ๆ
3. ตัวอักษรไทยกลุ่มตัวประดิษฐ์ เป็นตัวอักษรที่ไม่เป็นทางการ มีรายละเอียดเฉพาะในแต่ละแบบมากขึ้น ดูหวือหวา มีเอกลักษณ์ เหมาะสำหรับใช้กับหัวเรื่อง
4. ตัวอักษรไทยกลุ่มตัวอาลักษณ์ เป็นตัวอักษรแบบทางการ ที่มีความเป็นไทย ดูเป็นต้นตำหรับ มีความเป็นท้องถิ่น เหมาะสำหรับใช้กับเนื้อความสั้น ๆ
5. ตัวอักษรไทยกลุ่มลายมือ เป็นตัวอักษรที่ไม่เป็นทางการเป็นอย่างมาก ดูไม่จริงจัง เล่นๆ สนุกสนาน เหมาะสำหรับใช้ดึงดูดสายตา

3. สี (Color)

สีเป็นองค์ประกอบทางการออกแบบที่สำคัญมาก สีสามารถสร้างความหมายและความรู้สึกได้หลากหลาย อัลเบิร์ต เฮน. มันเซลล์ (Albert Henry Munsell) ได้สร้างทฤษฎีสีระบบมันเซลล์ ในปี ค.ศ. 1898 และเขียนถึงวงจรสี (Color Sphere) ในหนังสือ “A Color Notation” ซึ่งเป็นหนึ่งในทฤษฎีสีที่มีมาตรฐานและได้รับการยอมรับกันอย่างแพร่หลาย

ระบบสีของมันเชลล์ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสี (Hue) ทั้งหมด 10 สี และมีสีหลักๆ อยู่ 5 สี ได้แก่ แดง เหลือง เขียว น้ำเงิน และม่วง ส่วนอีก 5 สี ที่เกิดจากการผสมกันของ 5 สีหลัก นั้นคือ สี เหลือง-แดง เขียว-เหลือง น้ำเงิน-เขียว ม่วง-น้ำเงิน และแดง-ม่วง โดยแต่ละสีมีสัญลักษณ์ ดังนี้ คือ

- 3.1 สีแดง (Red: R)
- 3.2 สีเหลือง (Yellow: Y)
- 3.3 สีเขียว (Green: G)
- 3.4 สีน้ำเงิน (Blue: B)
- 3.5 สีม่วง (Purple: P)
- 3.6 สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีเหลือง และสีแดง (Yellow-red: YR)
- 3.7 สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีเขียว และสีเหลือง (Green-yellow: GY)
- 3.8 สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีน้ำเงิน และสีเขียว (Blue-green: BG)
- 3.9 สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีม่วง และสีน้ำเงิน (Purple-blue: PB)
- 3.10 สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีแดง และสีม่วง (Red-purple: RP)

ในวงจรสีของระบบมันเชลล์ มีสีทั้งหมด 130 สี เป็นสีแบบมีสี (Chromatic Colors) 120 สี และแบบไม่มีสีอีก 10 สี (Achromatic Colors) นอกจากนั้นแล้วยังมีการแบ่งโทนสีเข้มหรือแจ่มชัดไปถึงโทนสีสว่าง (Vivid Tones – Bright Tones) จากโทนสีที่ดูซีด ๆ เบา ๆ ไปจนถึงโทนสีหนักหรือมืด (Subdued Tones – Dark Tones) รายละเอียด ดังนี้

1. โทนสีเข้มชัดหรือแจ่มชัด (Vivid Tones) เป็นสีในกลุ่มที่ทำให้ความรู้สึกแจ่มชัด หนักแน่น มีชีวิตชีวา (Vivid) และให้ความรู้สึกที่เข้มข้น (Strong)
2. โทนสีสว่างสดใส (Bright Tones) เป็นสีในกลุ่มที่ทำให้ความรู้สึกสว่างชัดเจนเหมือนการสะท้อนของแสง หรือเครื่องประดับเพชร ในลักษณะที่อ่อนหวาน (Bright) ในกลุ่มที่เป็นโทนสีอ่อนเบา เจือจาง บรรยากาศเหมือนความฝัน หวาน ๆ (Pale) และในกลุ่มที่มีน้ำหนักสีเบา ๆ ให้ความรู้สึกถึงความอ่อนโยน และบอบบาง (Very pale)
3. โทนสีบางเบา (Subdued Tones) เป็นสีในกลุ่มที่ทำให้ความรู้สึกเรียบง่าย อ่อนโยน (Light grayish) ให้ความรู้สึกอ่อนโยน และสีเซนต์ (Light) ให้ความรู้สึกเรียบง่าย และทรูหรา (Grayish) และให้ความรู้สึกเงียบ และพิถีพิถัน (Dull)
4. โทนสีมืด (Dark Tones) เป็นสีในกลุ่มที่ทำให้ความรู้สึกลึกซึ้ง มั่นคง และดูเป็นผู้ดี (Deep) ให้บรรยากาศของความมั่นคง (Dark) มีโทนสีใกล้เคียงสีดำ ให้ความรู้สึกเคร่งเครียด (Dark grayish) และในกลุ่มโทนสีดำไปถึงขาว ให้ความรู้สึกหนักแน่น สงบนิ่ง (Neutral)

สมเกียรติ ตั้งนโม (2536: 73) กล่าวถึงประโยชน์ของสีในการออกแบบไว้ว่า สีสามารถเรียกร้องความสนใจได้ดีที่สุด ตาของมนุษย์จะมองเห็นสีได้ก่อนสิ่งอื่น ตามมาด้วยภาพ สัญลักษณ์ ตัวอักษร รูปทรงและลวดลาย งานออกแบบที่มีสีสามารถดึงดูดใจได้ยาวนานกว่าการใช้สีขาวหรือดำ สีช่วยให้จดจำข้อมูลได้เป็นอย่างดีและใช้สื่ออารมณ์ ความรู้สึก ดังนี้

สีแดง ให้ความรู้สึกเบิกบาน สนุกสนานรื่นเริง มั่นคง สมบูรณ์ ใฝ่ต่อการมองเห็น

สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ เยือกเย็น อ่างว้าง แต่มั่นคง

สีเขียว ให้ความรู้สึกสงบ ร่มเย็น มีชีวิตชีวา กระตุ้นความกว้างขวางของจิตใจ ช่วยให้ประสาทตาและกล้ามเนื้อผ่อนคลายจากความตึงเครียด

สีส้ม กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และความทะเยอทะยาน มักใหญ่ใฝ่สูง กระวนกระวาย แต่สร้างความโดดเด่น

สีม่วง ให้ความรู้สึกสงบ ภาคภูมิใจ เป็นสีที่มีการสั่นสะเทือนสูง ใช้กระตุ้นความรู้สึกได้ดี

สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาดตา บริสุทธิ์ แต่ถ้าใช้ในพื้นที่ยาว ๆ จะทำให้จิตซีด น่าเบื่อ และจำเจ

สีดำ ให้ความรู้สึกลึกลับ มีมิติ น่าเกรงกลัว ความตาย แต่เมื่อใช้กับสีอื่น ๆ จะทำให้สีอื่น ๆ เด่นขึ้น

สีเทา ให้ความรู้สึกเรียบร้อย ธรรมดา เป็นกลาง เฉื่อยชา

สีน้ำตาล แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ หนักแน่นมั่นคง ถ้าใช้ในปริมาณมากจะให้ความรู้สึก หงอยเหงา แห่งแล้ง

ความหมายของการออกแบบกราฟิก

หัวใจของการออกแบบกราฟิก คือ การถ่ายทอดรูปทรงที่น่าสนใจและเนื้อหาสาระที่ง่ายต่อการสื่อสารกับผู้คนจำนวนมาก นักออกแบบกราฟิกจะต้องมีทักษะทางด้านศิลปกรรม เพื่อการถ่ายทอดความคิดให้ออกมาสวยงามน่าสนใจ ต้องมีทักษะในการสื่อสาร เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจเนื้อหาสาระ ต้องมีประสาทสัมผัสที่ไวต่อการรับรู้รสนิยมของกลุ่มคน ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย เพื่อให้ได้งานออกแบบที่ใหม่สดเสมอ เป็นผู้นำในการกำหนดรูปแบบใหม่ ๆ ให้กับสังคม การออกแบบกราฟิกต่างจากงานศิลปะอีกหลาย ๆ ประเภท ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความคิดเฉพาะตัวบุคคล โดยไม่ต้องกังวลกับความต้องการของกลุ่มผู้ชมหรือรสนิยมทางสังคม การออกแบบกราฟิกที่ได้ผลดีจะต้องอาศัยองค์ประกอบในหลาย ๆ ด้าน คือ ทักษะของนักออกแบบ ความต้องการของผู้บริโภคและแนวโน้มทางการตลาด ซึ่งจะอธิบาย ดังนี้

1. การออกแบบกราฟิกในบริบทของนักออกแบบกราฟิก

คำว่า “ภาพ 1 ภาพ แทนความหมายได้ 1000 คำ” ใช้อธิบายสิ่งที่นักออกแบบกราฟิกต้องทำได้ดีที่สุด ไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็นวัตถุที่มีตัวตนหรือเป็นเพียงความคิดที่มองไม่เห็น งานกราฟิกจะเป็นการสร้างภาพตัวแทนที่น่าจดจำของสิ่งนั้น โดยตัดทอนความยุ่งยากซับซ้อนออกไปในระดับที่คนส่วนใหญ่เข้าใจความหมายได้ จุดเด่นของกราฟิกในข้อนี้ถือได้ว่าเป็นการแก้ปัญหาให้กับคนหมู่มาก และเป็นการจัดระบบความคิดแบบหนึ่ง เช่น สัญลักษณ์ลูกศรที่ใช้บอกทิศทาง เมื่อมองในด้านประโยชน์ใช้สอย จะเห็นว่าเป็นสิ่งที่ช่วยจัดระเบียบในการเดินทาง ลดปัญหาการเดินทางชนกัน ทำให้หลบหลีกกันง่ายขึ้น ช่วยให้ไม่หลงทิศ หากมองในด้านความคิดสร้างสรรค์ สัญลักษณ์ลูกศรเป็นตัวแทนของคำสั่งที่ดูเป็นมิตร เชื่อใจได้ ทั้งๆที่มีแค่เส้น 3 เส้น แต่เป็นตัวแทนของสิ่งที่เป็นนามธรรมที่สามารถบอกให้ไปข้างหน้า หันหลังกลับ เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวาได้โดยไม่ต้องมีข้อความใด ๆ ทั้งสิ้น

ภาพที่ 2.4 กราฟิกเชิงสัญลักษณ์ใช้แทนความหมาย

นักออกแบบกราฟิกจะมองสิ่งต่างๆ รอบตัวเป็นภาพที่ถูกตัดทอน อาจจะเป็นภาพของสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อนหรืออาจจะเป็นการต่อเติมหรือลดทอนอะไรบางอย่างในสิ่งที่คุ้นเคย เช่น การทำกราฟิกหน้าคนที่ตัดแปลงมาจากภาพคนจริง ๆ ให้เป็นรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปทรงอื่น ๆ บางครั้งอาจจะใช้ตัวอักษรมาดัดแปลงให้เป็นหน้าคน จากนั้นก็เสริมอารมณ์ความรู้สึกด้วยการเติมสีลงไป

องค์ประกอบทางการออกแบบที่นักออกแบบกราฟิกใช้อยู่เสมอ คือ กราฟิกที่เป็นตัวแทนของสิ่งต่างๆ (Pictograph) ตัวอักษร ตัวเลข (Text) และสี (Color) ส่วนหลักการที่ต้องใช้ในการออกแบบ คือ การจัดองค์ประกอบภาพ (Composition) การสื่อความหมายด้วยแนวคิด (Concept) การสื่อความหมายด้วยบุคลิกภาพทางการออกแบบ (Mood and Tone)

ภาพที่ 2.5 องค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบกราฟิก

2. การออกแบบกราฟิกในบริบทของผู้บริโภค

ธรรมชาติของคนเรา เมื่อได้รับรู้ (Cognition) สิ่งใดในระยะเวลาที่นานพอ จะเกิดความรู้สึกนึกคิด (Affect) ที่ตัดสินใจว่าสิ่งที่รับรู้ นั้นเป็นอย่างไร ที่สุดแล้วจะใช้ระบุสิ่งที่ตนเองต้องการ (Conation) กระบวนการเหล่านี้จะเกิดขึ้นซ้ำ ๆ กับทุก ๆ เรื่องในชีวิต เป็นประสบการณ์ที่ใช้ในการตัดสินใจจนกลายเป็นพฤติกรรมไปในที่สุด ผู้บริโภคเป็นปัจจัยที่สำคัญในงานออกแบบกราฟิก เป็นตัวกำหนดทิศทางในการออกแบบ เพราะงานออกแบบที่ดีต้องตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งมีตัวแปรที่ต่างกันจำนวนมาก เช่น ความแตกต่างกันโดยพื้นฐานของผู้บริโภค ถิ่นฐานที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน สถานะทางครอบครัวและสังคม ด้านจิตวิทยาและผลประโยชน์ ตัวแปรของผู้บริโภคถูกจำแนกตามกระบวนการแบ่งส่วนการตลาด ดังนี้

2.1 ประชากรศาสตร์ (Demographic)

- อายุ
 - เพศ
 - ขนาดครอบครัว
 - อาชีพ
 - การศึกษา
 - รายได้
 - สถานภาพทางครอบครัว
- 2.2 ภูมิศาสตร์ (Geographic)
- ภูมิภาค
 - ขนาดของเมือง
 - ภูมิอากาศ
 - ความหนาแน่นของประชากร
 - ขนาดของประเทศ
- 2.3 สังคมวัฒนธรรม (Sociocultural)
- ชั้นของสังคม
 - วัฒนธรรม
 - วัฒนธรรมกลุ่มย่อย
 - วัฏจักรชีวิตครอบครัว
- 2.4 จิตนิสัยหรือจิตวิทยา (Psychographic/Psychological)
- รูปแบบการดำรงชีวิต
 - บุคลิกภาพ
 - ความต้องการ / แรงจูงใจ
 - การรับรู้
 - การเรียนรู้ / ความสับสน
 - ทักษะ
- 2.5 ความสัมพันธ์ในการใช้ (Use / Related)
- อัตราการใช้
 - ความภักดีต่อตราสินค้า
 - การรู้จักและจดจำได้
- 2.6 สถานการณ์การใช้ (Use / Situational)
- ช่วงเวลา

- วัตถุประสงค์

- สถานที่

- บุคคล

2.7 ผลประโยชน์ (Benefits)

2.8 การผสมผสาน (Hybrid)

- โครงร่างด้านประชากรศาสตร์ / จิตนิสัย

- ภูมิประชากรศาสตร์

- ค่านิยม / รูปแบบการดำรงชีวิต

ดังนั้น การออกแบบที่เลือกตอบสนองตัวแปรไม่มาก จะได้ผลงานที่มีลักษณะเฉพาะตัว มากๆ ต่างจากการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างกว้าง ๆ ที่ครอบคลุมตัวแปรมากมาย จะไม่สามารถสร้างการจดจำได้เลย การออกแบบกราฟิกมีบทบาทกับผู้บริโภคในด้านการแก้ปัญหา ใช้สร้างสัญลักษณ์เพื่อการสื่อความหมาย ทำให้สื่อสารกันง่ายขึ้น เร็วขึ้น เช่น ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กับสถานที่ต่าง ๆ ที่มีการแบ่งส่วนพื้นที่ออกเป็นแผนกอย่างชัดเจน ป้ายสัญลักษณ์เหล่านั้นจะช่วยให้คนที่มาใช้บริการไม่สับสน สามารถไปในส่วนที่ตนต้องการได้ง่าย ลดเวลาในการสอบถามเส้นทาง

นอกจากนี้แล้ว การออกแบบกราฟิกยังมีบทบาทในการเติมเต็มความต้องการทางจิตใจ ใช้ระบุตัวตน แสดงรสนิยม แสดงสถานะทางสังคม เช่น การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้กับธุรกิจที่มีผู้บริโภคระดับบน จะต้องการลักษณะเฉพาะตัวไม่ซ้ำใคร ซึ่งนักออกแบบกราฟิกสามารถใส่แนวคิดแบบสุดขั้วลงไป นำเสนอด้วยบุคลิกภาพที่น่าจดจำ ที่แสดงออกด้วยโทนสี ด้วยลักษณะของตัวอักษร ด้วยภาพกราฟิก วัสดุ ความประณีตและเสริมด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ

3. การออกแบบกราฟิกในบริบทของการตลาด

แนวคิดเรื่องการตลาดมีความสัมพันธ์กับผู้บริโภคอย่างเหนียวแน่น เมื่อเลือกใช้ตัวแปรของผู้บริโภคให้ถูกต้องชัดเจน จะช่วยให้การวางแผนการตลาดแม่นยำมากขึ้น ไม่ต้องเสียเวลากับผู้บริโภคที่ไม่ใช่เป้าหมาย ดังนั้น งานออกแบบกราฟิกที่ได้รับการตอบรับจากผู้บริโภค จะต้องใช้กระบวนการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด หรือ SWOT เข้ามาร่วมด้วย ดังนี้

3.1 จุดแข็ง (Strengths) คือ ข้อดี ข้อเด่นของตัวผลิตภัณฑ์หรือองค์กร โดยพิจารณาจากส่วนผสมทางการตลาดและสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรที่แก้ไขได้

3.2 จุดอ่อน (Weaknesses) คือ ปัญหาและข้อเสียของตัวผลิตภัณฑ์หรือองค์กร โดยพิจารณาจากส่วนผสมทางการตลาดและสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรที่แก้ไขได้

3.3 โอกาส (Opportunities) คือ ข้อได้เปรียบและปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้กับตัวผลิตภัณฑ์หรือองค์กร โดยพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรที่ควบคุมไม่ได้

3.4 อุปสรรค (Threats) คือ ข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดกับตัวผลิตภัณฑ์หรือองค์กร โดยพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรที่ควบคุมไม่ได้

นอกจากการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาดแล้ว ยังต้องศึกษาส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการวางแผนให้เกิดลักษณะเฉพาะ เกิดจากการจัดจำและสร้างทัศนคติที่ดีให้กับผู้บริโภค ในปัจจุบันส่วนผสมทางการตลาดประกอบด้วย 8 P มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ สิ่งที่น่าเสนอให้กับผู้บริโภคเพื่อให้เกิดความสนใจ อยากรู้ อยากรู้ โดยเป็นการตอบสนองความต้องการหรือความจำเป็น

2. ราคา (Price) คือ สิ่งที่ต้องจ่ายไปสำหรับสิ่งที่ได้มา มีมูลค่าในรูปของเงินตรา

3. การจัดจำหน่าย (Place) คือ ระบบหรือคนกลางที่เกี่ยวข้องในการจัดการกับตัวสินค้า การเก็บรักษา การจำหน่าย การขนส่ง

4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) คือ การสื่อสารกันระหว่างผู้จำหน่ายกับผู้บริโภค เพื่อสร้างทัศนคติ พฤติกรรมการซื้อ เพื่อจูงใจ กระตุ้นความจำ กระตุ้นการซื้อสินค้าซ้ำ

5. บุคลากร (People) คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมขององค์กร ผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า โดยทางตรงและทางอ้อม ผู้ให้บริการ พนักงานขาย

6. กระบวนการ (Process) คือ เป็นบทบาทของผู้ประกอบการในการเลือกจังหวะเวลา นำเสนอสินค้า การแสดงออกถึงความเอาใจใส่ การตอบสนองผู้บริโภค การรักษาสัญญา การนำเสนอ วิสัยทัศน์และวิธีนำเสนอคุณค่าขององค์กร

7. ประสิทธิภาพ (Productivity) คือ การบริหารจัดการ การรับประกันคุณภาพ มาตรฐานของการบริการ การสร้างความพึงพอใจ การลดต้นทุน ลดรายจ่าย ลดเวลาการผลิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบต่อสังคม

8. สภาพแวดล้อม (Physical Evidence) คือ สภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้ง ทำเลของร้าน การตกแต่งและบรรยากาศในร้าน อุปกรณ์เครื่องใช้ เทคโนโลยี ทรัพย์สินและวัตถุที่แสดงถึงรสนิยม

หากวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาดและศึกษาส่วนผสมทางการตลาดแล้ว แต่ยังไม่สามารถวางแผนการตลาดให้โดดเด่นได้ ลองใช้การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning) หรือจุดยืนของสินค้า บางครั้งก็เรียกว่า ตัวตนของสินค้า ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับสร้างตลาดใหม่ ๆ เป็นการกำหนดภาพลักษณ์ของตัวผลิตภัณฑ์ ให้แตกต่างจากคู่แข่งและทำให้ผู้บริโภคมองเห็นคุณค่าทางจิตใจ หลักเกณฑ์ที่ใช้กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ มีดังนี้

1. คุณสมบัติและลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์

2. ผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์

3. ราคาและคุณภาพ

4. วิธีใช้งาน
5. ชื่อเสียงของผู้ผลิต
6. ความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์
7. จุดยืนของกลุ่ม
8. สัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่กลุ่มเป้าหมายสนใจ
9. รูปแบบการดำรงชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย

ในปัจจุบัน การออกแบบกราฟิกเข้ามามีบทบาทกับกระบวนการทางการตลาด โดยเป็นเครื่องมือสำหรับสร้างการจดจำ สร้างการรับรู้ สร้างความประทับใจในสิ่งที่ได้เห็น ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ คุณลักษณะของสินค้า (Benefit) สิ่งตกแต่งภายนอก (Attribute) คุณค่าของสินค้าที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค (Value) และบุคลิกภาพของสินค้าที่สะท้อนไปถึงผู้บริโภค (Personality) ฟิลิป คอตเลอร์, (Philip Kotler, 2012) กล่าวว่า องค์ประกอบทั้ง 4 ด้านข้างต้น เป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่จำเป็นสำหรับกระบวนการสร้างอัตลักษณ์สินค้า (Brand Identity Creation) การสร้างอัตลักษณ์สินค้าจะทำให้องค์กร ตัวสินค้าหรือการบริการมีการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยให้ความสำคัญกับความประทับใจในด้านต่าง ๆ ของสินค้า ดังนี้

1. รูปร่างหน้าตาที่มองเห็นได้ของสินค้า (Attributes) เช่น ชื่อยี่ห้อ ตัวอักษร โลโก้ สี สันบรรจุภัณฑ์ ร้านค้า การโฆษณา การประชาสัมพันธ์
2. คุณประโยชน์ที่มีอยู่จริงของสินค้า ที่ผู้บริโภครับรู้ได้ (Benefits) เช่น รสชาติ กลิ่น ผิวสัมผัส ส่วนผสม ประโยชน์ใช้สอย กระบวนการผลิต แหล่งผลิต ผู้ผลิต
3. คุณค่าของสินค้าที่ผู้บริโภครู้สึกได้ (Values) เช่น ความมั่นใจ น่าเชื่อถือ มีคุณค่า
4. ภาพลักษณ์ของสินค้าที่ผู้บริโภครับรู้ได้ (Personality) เช่น ดูทันสมัย ดูเป็นวัยรุ่น

วิทวัส ชัยปาณี (2548: 28) กล่าวว่า ในสมัยก่อนการตลาดไม่ได้มีบทบาทมากนัก เพราะเป็นยุคที่ผู้ผลิตเป็นใหญ่ (Product Era) แบรินด์เป็นเพียงชื่อและตราสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงที่มาเท่านั้น ต่อมา เมื่อผู้บริโภคมีความสำคัญมากขึ้น (Consumer Era) แบรินด์จึงกลายเป็นเรื่องของผู้บริโภค แทน ตอนแรก ๆ ของยุคผู้บริโภค ผู้ผลิตยังแข่งขันกันสร้างสินค้าที่แตกต่างกัน (Product Differentiation) โดยนำเสนอสินค้าที่มีคุณสมบัติทางกายภาพที่เหนือกว่าคู่แข่ง เช่น ดีกว่า ทนกว่า หอมกว่า กลายเป็นแนวคิดทางการตลาดที่ รอสส์เลอร์ รีฟส์ (Rossler Reeves) บัญญัติไว้ตั้งแต่ ค.ศ. 1960 ว่า “การนำเสนอจุดขายที่แตกต่าง” (Unique Selling Proposition) หรือ USP แต่ในที่สุดสินค้าคู่แข่งทั้งหลายก็สามารถนำเสนอในสิ่งเดียวกันภายในเวลาอันสั้น การที่ผู้บริโภคใช้เงินทุนและเวลามากมายในการพัฒนาคุณสมบัติใหม่ ๆ ของสินค้า แต่กลับถูกผู้ตามลอกเลียนแบบแนวคิดที่ไม่

ต่างกันเลย ใช้เวลาไม่นานและใช้เงินน้อยกว่า สร้างความสูญเปล่าให้กับผู้นำทางการตลาดอย่างมาก
สินค้าที่เลียนแบบแนวคิดของผู้นำจะถูกเรียกว่า Me-Too Products

เมื่อสินค้าไม่มีความแตกต่างกัน นักการตลาดจึงหันมาให้ความสำคัญกับผู้บริโภค โดยทำให้
รู้สึกว่าแตกต่างไปเอง ทั้ง ๆ ที่สินค้านั้นอาจจะยังเหมือนเดิม (Perceived Quality) คุณภาพที่แท้จริง
ของสินค้าไม่สามารถเอาชนะความรู้สึกหรือความเชื่อได้เลย ความหมายของแบรนด์เมื่อมองจากมุมมอง
ของผู้บริโภค จึงเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้ยินชื่อแบรนด์ ได้เห็นตราสัญลักษณ์ โลโก้ ฉลาก หรือ
บรรจุภัณฑ์แล้วเชื่อว่า สินค้านั้นมีคุณประโยชน์ คุณค่า บุคลิกภาพหรือให้อะไรดี ๆ บ้าง แบรนด์จึง
เป็นเรื่องที่มาจากผู้บริโภค มากกว่าสิ่งที่บอกว่า ผู้ผลิตเป็นใคร มีโลโก้แบบไหน ในที่สุด เดวิด โอกลิวี่
(David Ogilvy) จึงสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดขึ้นมาใหม่ ในปี ค.ศ. 1970 เปลี่ยนการนำเสนอจุดขาย
ที่แตกต่าง มาเป็นการใช้ภาพลักษณ์ของแบรนด์ที่แตกต่าง (Brand Image Differentiation) เพื่อ
หลีกเลี่ยงสินค้าที่เลียนแบบแนวคิด

ความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์กับแบรนด์ คือ ผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่จับต้องได้ (Tangible)
เราสามารถสัมผัสได้ มองเห็นได้ มีรูปร่างหน้าตา มีสไตล์ มีรุ่น มีแบบ มีราคา ผลิตภัณฑ์จะตอบสนอง
ความต้องการของผู้บริโภคในด้านประสิทธิภาพ (Performance) ซึ่งก็คือ รูปร่างหน้าตาที่มองเห็นได้
ของสินค้า (Attributes) และคุณประโยชน์ที่มีอยู่จริงของสินค้าที่ผู้บริโภคได้รับรู้ได้ (Benefits)

ส่วนแบรนด์เป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่ผลิตภัณฑ์มี เป็นทั้งสิ่งที่จับต้องได้ (Tangible) และสิ่งที่จับ
ต้องไม่ได้ (Intangible) เช่น ความน่าเชื่อถือ (Trust / Reliability) ความมั่นใจ (Confidence)
ความคุ้นเคย (Familiarity) ประสบการณ์ร่วม (Shared Experiences) ความสัมพันธ์และความผูกพัน
(Relationship) สถานภาพ (Status) บุคลิกภาพ (Personality)

ดังนั้น ตัวผลิตภัณฑ์จะให้ความพึงพอใจทางกายภาพที่จับต้องได้ (Functional or
Tangible Benefits) แต่แบรนด์จะให้ความพึงพอใจทั้งด้านกายภาพและอารมณ์ความรู้สึกที่จับต้อง
ไม่ได้ (Emotional or Intangible Benefits) เป็นการรวมคุณค่าของสินค้าที่ผู้บริโภครู้สึกได้ (Values)
และภาพลักษณ์ของสินค้าที่ผู้บริโภคได้รับรู้ได้ (Personality) เข้าไปด้วย กระบวนการสร้างอัตลักษณ์
ของแบรนด์เป็นสิ่งบ่งบอกแก่นแท้ มักจะเริ่มจากการกำหนดจุดยืน (Positioning) ของสินค้าให้เข้าไป
อยู่ในใจของผู้บริโภค จากนั้นก็กำหนดบุคลิกภาพ (Personality) ให้สอดคล้องกับจุดยืน เพื่อให้
ผู้บริโภครับรู้ถึงความโดดเด่นนั้น ๆ เร็วขึ้นและชัดเจนขึ้น

สรุป

การออกแบบกราฟิกเป็นเครื่องมือสื่อสารที่สั้นกระชับ ชัดเจน จดจำง่ายและดึงดูดสายตา เป็นภาษาสากลที่อาศัยการรับรู้และประสบการณ์ของมนุษย์ ผ่านการตีความจากการมองเห็นภาพ และตัวอักษรที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ตัดทอนสิ่งที่ไม่จำเป็นออกไป ที่ดูงดงามสะอาดตา สะกิดใจ แสดงอารมณ์ความรู้สึกทั้งรูปทรงและเนื้อหาสาระ

การเขียนโจทย์สำหรับการออกแบบ เป็นการวางแผนก่อนลงมือทำงาน ใช้สื่อสารระหว่างนักออกแบบกับเจ้าของสินค้า ช่วยลดการโต้แย้ง ใช้เวลาน้อยลง เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน งานออกแบบกราฟิกที่พบเห็นบ่อย ๆ คือ กราฟิกบนสื่อสิ่งพิมพ์และบนสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน ที่เรียกว่า สื่อมัลติมีเดีย

นักออกแบบกราฟิกจะใช้หลักการออกแบบพื้นฐานและหลักการสนับสนุน เพื่อสร้างการสื่อความหมายด้วยทฤษฎีการรับรู้ ด้วยทฤษฎีบุคลิกภาพและด้วยการจัดองค์ประกอบ ส่วนองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบกราฟิก คือ ภาพ ตัวอักษรและสี นักออกแบบกราฟิกจะต้องมีทักษะทางด้านศิลปกรรม เพื่อการถ่ายทอดความคิดให้ออกมาสวยงามน่าสนใจ ต้องมีทักษะในการสื่อสาร เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจเนื้อหาสาระ ต้องมีประสาทสัมผัสที่ไวต่อการรับรู้รสนิยมของกลุ่มคน ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย เพื่อให้ได้งานออกแบบที่ใหม่สดเสมอ

คำถามทบทวน

1. เพราะเหตุใด ยุคโลกาภิวัตน์จึงไม่มีอุปสรรคด้านการสื่อสาร
2. ข้อดีของยุคโลกาภิวัตน์สร้างแรงจูงใจให้ท่านทำอะไรบ้าง
3. เพราะเหตุใด งานประเภทกราฟิกจึงใช้กับการสื่อสารได้ดี
4. ท่านพบเห็นงานออกแบบกราฟิกในสื่อประเภทใดบ้าง
5. โจทย์สำหรับการออกแบบมีประโยชน์อย่างไร
6. ในการเขียนโจทย์สำหรับการออกแบบ ท่านต้องมีข้อมูลอะไรบ้าง
7. มีทฤษฎีอะไรบ้าง ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบกราฟิก
8. องค์ประกอบอะไรบ้าง ที่นักออกแบบกราฟิกต้องใช้
9. เพราะเหตุใด ผู้บริโภคจึงมีความสำคัญกับงานออกแบบกราฟิก
10. งานออกแบบกราฟิกมีบทบาทอย่างไรต่อกระบวนการทางการตลาด

บทที่ 3. การพัฒนาโจทย์การวิจัยด้านการออกแบบ

เนื้อหาในบทนี้

สิ่งที่ควรรู้เมื่อจะทำวิจัยด้านการออกแบบ

การพัฒนาโจทย์การวิจัยทางการออกแบบ

- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- วัตถุประสงค์
- สมมุติฐาน
- ขอบเขตของการวิจัย
- กรอบแนวความคิด ตัวแปร
- วิธีดำเนินการวิจัย
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- นิยามคำศัพท์

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เข้าใจแนวทางในการทำวิจัยในงานการออกแบบนิเทศศิลป์ ที่เป็นกระบวนการสื่อสารที่อาศัยการรับรู้และประสบการณ์ของมนุษย์ เพราะการออกแบบกราฟิกจะใช้หลักการแปลความหมายจากการมองเห็น อารมณ์และความรู้สึกที่ได้จากสีและการจัดองค์ประกอบ จะทำให้การออกแบบกราฟิกมีลักษณะเฉพาะตัว การออกแบบกราฟิกมีบทบาทที่ต่างกันไปตามบริบทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3

การพัฒนาโจทย์การวิจัยด้านการออกแบบ

มีนักวิจัยกล่าวไว้ว่า การทำวิจัยก็ไม่ต่างอะไรกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการทำอาหาร การทำความสะอาดบ้าน การซักเสื้อผ้าหรือแม้แต่การตัดเสื้อผ้าให้พอดีกับรูปร่างของตนเอง เมื่อพิจารณาคำกล่าวนั้น จะพบว่า เป็นความจริงอย่างแน่นอน โดยปกติแล้วเมื่อเราจะทำอะไร เราควรกำหนดวิธีทำ ลำดับขั้นตอนและจินตนาการถึงผลที่จะได้ไว้ก่อน แล้วค่อยลงมือทำไปที่ละขั้น จะช่วยให้งานนั้น ๆ สำเร็จลุล่วงลงได้ตามที่ตั้งใจ ส่วนการทำอะไรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเอง จะได้ผลงานที่สอดคล้องกับความเป็นจริง เป็นไปตามความต้องการพื้นฐานของตนเอง ไม่เหลือทิ้งอย่างฟุ่มเฟือย ไม่ขาดตกบกพร่องในสิ่งที่จำเป็น

หลักการของการทำวิจัย คือ การหาคำตอบอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา นำไปใช้พัฒนาหรือสร้างสิ่งใหม่ หลักการนี้สามารถนำไปใช้ได้หลากหลาย ใช้ได้กับทุกแวดวงวิชาชีพ ขั้นตอนการทำวิจัยจะเริ่มจากการกำหนดประเด็นหรือหัวข้อที่จะวิจัยขึ้นมาก่อน เพื่อแสดงความสนใจหรือความถนัดของนักวิจัย แสดงจุดเด่นหรือแสดงให้เห็นว่า ใครเป็นผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากการวิจัยเรื่องนั้น ๆ และแสดงบริบทหรือวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำ การกำหนดประเด็นช่วยให้รู้ว่า จะแก้ปัญหาอะไรในเรื่องที่จะทำการวิจัย ถ้ากำหนดปัญหาไม่ชัดเจนจะทำให้ผลการวิจัยที่ได้ อาจไม่มีประโยชน์กับเรื่องนั้น ๆ เลย เพราะสิ่งที่ทำอาจไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริงหรืออาจมีวิธีแก้ปัญหาแบบอื่นที่เราไม่ได้ศึกษาข้อมูล ปัญหาของการวิจัยก็คือ ปัญหาในทุก ๆ เรื่องที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันนั่นเอง ส่วนใหญ่เราอยู่กับปัญหามากมายจนไม่รู้ว่ามีเป็นปัญหา บางครั้งปัญหาใหญ่โตของคนกลุ่มหนึ่งอาจไม่เป็นปัญหาสำหรับคนอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้

ก่อนจะทำวิจัยต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาความเป็นมาของเรื่องที่จะทำ เพื่อกำหนดประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง เมื่อรู้ว่าจะแก้ปัญหาอะไร ก็จะได้วัตถุประสงค์ของการวิจัยตามมาด้วย เป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องตั้งวัตถุประสงค์ให้สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ปัญหา เมื่อมีประเด็นปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาแล้ว จะทำให้กำหนดสมมติฐานได้ไม่ยาก เปรียบเสมือนการตั้งสมการดูว่า สิ่งที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากอะไรได้บ้างหรือสำรวจดูว่า ตัวแปรที่มีการเปลี่ยนแปลงได้รับผลกระทบมาจากการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรตัวไหน เมื่อรู้ว่ามีตัวแปรตัวไหนมาเกี่ยวข้องก็จะรู้ขอบเขตของการวิจัย ตัดเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป ตัวแปรควรสอดคล้องกับกรอบแนวความคิด เพราะจะช่วยให้มีหลักการที่น่าเชื่อถือ มีความเป็นไปได้ที่จะทำวิจัยเรื่องนั้นสำเร็จ

หลังจากนั้น การกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยก็จะเป็นเรื่องไม่ยาก เพราะมีข้อมูลให้ลำดับขั้นตอนก่อนหลัง รวมถึงการคาดการณ์ถึงประโยชน์ที่น่าจะได้รับ ประโยชน์เหล่านั้นปรากฏเป็นเค้าโครง

อยู่ในแนวทางการแก้ปัญหาและในวัตถุประสงค์ตั้งแต่แรกแล้ว สุดท้ายที่ลืมไม่ได้ คือ นิยามคำศัพท์ที่ใช้เฉพาะสำหรับการวิจัยเรื่องนั้น ๆ ด้วย อย่างน้อยก็ช่วยให้ผู้อ่านงานวิจัยที่ไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เข้าใจตรงกันและทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น กระบวนการทั้งหมดที่ได้กล่าวไป เป็นข้อมูลที่ต้องระบุไว้ในข้อเสนอโครงการวิจัยและจะอยู่ในบทนำของรายงานการวิจัย แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การตั้งโจทย์การวิจัยที่มาจาก การหาประเด็นปัญหาให้พบ

การพัฒนาโจทย์การวิจัยทางการออกแบบ

การเขียนโจทย์การวิจัยทางการออกแบบมีแนวทางไม่ต่างจากการวิจัยประเภทอื่น เริ่มต้นด้วยการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาความเป็นมาของสิ่งที่จะวิจัย ข้อมูลเหล่านี้หาได้จากหลาย ๆ วิธี ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลชั้นปฐมภูมิและทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลในหนังสือ ตำรา รายงานการวิจัย สอบถามผู้บริโภครู้จัก พูดคุยกับนักออกแบบและเจ้าของกิจการ ที่มาของประเด็นปัญหาในการวิจัยทางการออกแบบมักจะเกี่ยวข้องกับตัวสินค้า ความเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภค แนวโน้มทางการตลาด แนวคิดของนักออกแบบและการปรับตัวของเจ้าของธุรกิจ แต่ตัวแปรต้นที่สำคัญมักจะเป็นเรื่องของผู้บริโภค เพราะผู้บริโภคมีความแตกต่างกันที่ละเอียดอ่อนมาก ได้แก่ ความแตกต่างด้านชนชาติในแต่ละภูมิภาค ความแตกต่างด้านประชากร ความแตกต่างด้านสังคมวัฒนธรรม ความแตกต่างด้านจิตวิทยา ความแตกต่างเหล่านี้เป็นเหตุให้ตัวแปรตาม ได้แก่ ตัวสินค้า การตลาดและการออกแบบต้องปรับตัวตามไปด้วย หัวข้อสำคัญที่ต้องอธิบายในโจทย์การวิจัยทางการออกแบบ มีดังนี้

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานด้านการออกแบบมักจะเกี่ยวข้องกับตัวสินค้า การค้าขายหรือการทำธุรกิจ ดังนั้น การศึกษาข้อมูลพื้นฐานหรือศึกษาความเป็นมาของสินค้า จึงเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับการวิจัยทางการออกแบบ เพราะจำเป็นต้องรู้จุดเด่น จุดด้อยของสิ่งที่จะวิจัย ต้องรู้ข้อมูลของคู่แข่ง ผู้บริโภค การตลาดและแนวโน้มทางการออกแบบ ผู้ทำวิจัยควรรู้องค์ประกอบของสินค้า 8 ด้าน ได้แก่ ตัวสินค้า ราคา วิธีจัดจำหน่าย การทำการตลาด องค์กรเจ้าของสินค้า กระบวนการผลิต การบริหารจัดการ องค์กรและสภาพแวดล้อมของตัวสินค้า

ผู้ทำวิจัยควรมีข้อมูลกลุ่มผู้บริโภคของสินค้านั้น ๆ ซึ่งจะแบ่งกลุ่มตามหลักการ 6 ด้าน ได้แก่ แบ่งตามประชากรศาสตร์ ตามภูมิศาสตร์ ตามหลักจิตวิทยา ตามพฤติกรรม ตามสังคม เชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนาและวัฒนธรรม

นอกจากนี้ ควรมีข้อมูลการทำตลาด การสร้างอัตลักษณ์ของตัวสินค้า (Brand Identity) ที่ให้ความสำคัญกับความประทับใจในอัตลักษณ์ด้านต่างๆ ของสินค้า 4 ด้าน ได้แก่ อัตลักษณ์ด้านรูปร่างหน้าตาที่มองเห็นได้ของสินค้า (Attributes) เช่น ชื่อยี่ห้อ ตัวอักษร โลโก้ สี สัน บรรจุภัณฑ์

ร้านค้า การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ อັตลักษณ์ด้านคุณประโยชน์ที่จับต้องได้ของสินค้า (Benefits) เช่น รสชาติ กลิ่น ผิวสัมผัส ส่วนผสม ประโยชน์ใช้สอย กระบวนการผลิต แหล่งผลิต ผู้ผลิต อັตลักษณ์ด้านคุณค่าของสินค้าที่ผู้บริโภครู้สึกได้ (Values) เช่น ความมั่นใจ น่าเชื่อถือ มีคุณค่า และอັตลักษณ์ด้านภาพลักษณ์ของสินค้าที่ผู้บริโภครับรู้ได้ (Personality) เช่น คุณเป็นคนทันสมัย คุณเป็นวัยรุ่น คุณเป็นคนรักสุขภาพ คุณเป็นคนรักกีฬา

ข้อมูลด้านตัวสินค้า ผู้บริโภคและการตลาดที่รวบรวมมาได้ จะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับสิ่งที่สินค้าคู่แข่งมีและไม่มี สิ่งเหล่านี้ช่วยให้ค้นพบประเด็นปัญหาของการวิจัยได้เร็วขึ้น ทำให้รู้ว่าเสียเปรียบคู่แข่งตรงไหน ต้องแก้ไขปรับปรุงอะไรหรือมีความต้องการใหม่ ๆ อะไรบ้างที่ผู้บริโภคต้องการ ข้อมูลของสินค้าคู่แข่งอาจเป็นสิ่งที่หาได้ไม่ถ้ง่ายนัก ไม่มีการตีพิมพ์หรือวางจำหน่ายเหมือนหนังสืออื่น ๆ แต่นักการตลาดก็สามารถเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง การรับรู้ข้อมูลของสินค้าคู่แข่งเปรียบเสมือนการได้อ่านผลการวิจัยในเรื่องเดียวกันกับที่ตนกำลังจะทำ ได้เห็นจุดร่วม จุดต่าง จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค โอกาสและข้อเสนอแนะ

เมื่อได้ข้อมูลของสิ่งที่จะวิจัยแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ หาประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นให้พบ โดยปกติแล้วปัญหาจะเกิดขึ้นกับทุกเรื่องและเกิดขึ้นก่อนที่เราจะคิดว่าสิ่งนั้นเป็นปัญหาเสียอีก หากใส่ใจและให้เวลากับการหาประเด็นปัญหามากพอ ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาไม่มากอย่างที่คิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการค้าหรือธุรกิจมักจะได้แนวคิดหรือประเด็นปัญหาจากเจ้าของธุรกิจเอง เพราะผู้ประกอบการจะรู้ปัญหาดีกว่าคนอื่น สุดท้าย คือ การกำหนดตัวแปร การตั้งสมมุติฐานหรือตั้งคำถามนำ โดยทั่วไปแล้วการตั้งประเด็นปัญหาในการวิจัยทางการออกแบบมีที่มาหลายแบบ ดังปรากฏในภาพที่ 3.1 ซึ่งจะอธิบายดังนี้

ภาพที่ 3.1 รูปแบบ

1.1 ใช้ความสนใจหรือประสบการณ์ส่วนตัว

โดยปกติผู้ที่ทำงานด้านการออกแบบจะมีความชอบ มีความสุขกับสิ่งที่ตนเองทำเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ทำให้มีความสนใจในข่าวสารด้านการออกแบบ มีการพัฒนาเทคนิคและกรรมวิธีใหม่ ๆ สะสมเป็นประสบการณ์ส่วนตัว กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในที่สุด ความเชี่ยวชาญช่วยให้มองเห็นประเด็นที่แตกต่าง แม้จะเป็นเรื่องเล็ก ๆ แต่ก็อาจนำไปพัฒนาให้เป็นประโยชน์ได้ ตัวอย่างเช่น เคยมีนักออกแบบกราฟิกที่สนใจความแตกต่างกันของรูปร่างรูปทรงแบบต่าง ๆ ที่ใช้ใน งานออกแบบกราฟิก จึงทำการวิจัยเกี่ยวกับการกระจายตัวอย่างไร้ระเบียบของรูปร่างรูปทรงเหล่านั้น แล้วนำผลที่ได้ไปเป็นหลักการออกแบบสื่อส่งเสริมอັตลักษณ์องค์กรขององค์กรขนาดใหญ่ ที่ประกอบด้วยบริษัทย่อย บริษัทสาขาต่าง ๆ ที่มีอັตลักษณ์เฉพาะตัวแตกต่างกัน ให้มีภาพลักษณ์ไปในทิศทางเดียวกันอย่างเป็นทางการ

1.2 ใช้แนวคิดหรือทฤษฎีใหม่ ๆ

ปัจจัยที่มีผลต่องานด้านการออกแบบในปัจจุบัน ได้แก่ แนวทางของธุรกิจ แนวโน้มทางการตลาด ความต้องการของผู้บริโภค สุดท้ายคือความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการออกแบบน้อยที่สุด ดังนั้น นักออกแบบจึงวนเวียนอยู่กับแนวคิดและทฤษฎีเดิม ๆ การคิดนอกกรอบเป็นเรื่องยาก เพราะขาดผู้สนับสนุน แต่ก็เชื่อว่าไม่มีแนวคิดใหม่เสียเลย ตัวอย่างเช่น เคยมีนักออกแบบทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้องค์ประกอบทางศิลปะที่ไม่ค่อยถูกนำไปใช้หรือไม่ค่อยถูกพูดถึง นั่นคือ พื้นที่เว้นว่าง (Space) เพราะแนวทางการออกแบบมักจะคำนึงถึงสิ่งที่สามารถมองเห็นก่อน ส่วนสิ่งที่มองไม่เห็นจะถูกตีความว่าไม่มีความสำคัญ ผลการวิจัยครั้งนั้นช่วยเพิ่มแนวทางในการออกแบบขึ้นอีกหนึ่งวิธี ทำให้การกำหนดพื้นที่เว้นว่างขึ้นมาก่อน แล้วค่อยสร้างรูปร่างรูปทรงแบบต่าง ๆ เพิ่มเข้าไป เป็นวิธีออกแบบที่ได้ผลดีไม่ต่างจากวิธีเดิม ๆ

1.3 ใช้ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

การออกแบบเป็นงานที่ต้องใช้ความรู้และทักษะเฉพาะด้าน ต้องคิดสร้างสรรค์และทำงานภาคปฏิบัติในเวลาเดียวกัน ผู้ที่สะสมประสบการณ์มานานหลายปีมักจะมีผู้เชี่ยวชาญ มีความรอบรู้ในสิ่งที่ตนทำ สามารถคาดเดาประเด็นปัญหาและวิธีแก้ปัญหาได้ดี ทำให้รู้สึกว่าเป็นปัญหาสำหรับตนเองและก็อาจไม่เป็นปัญหาสำหรับผู้อื่นด้วย การขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญจะได้ข้อมูลเฉพาะเรื่องในเชิงลึก ช่วยลดเวลาในการค้นหาปัญหาเพราะไม่ต้องศึกษาข้อมูลใหม่ทั้งหมด ตัวอย่างเช่น เคยมีนักออกแบบกราฟิกที่มีความเชี่ยวชาญด้านรูปทรงสามมิติ ค้นพบว่า การวาดภาพรูปทรงสามมิติหลาย ๆ ภาพต่อเนื่องกัน แล้วลบมุมแหลมของรูปทรงสามมิติในแต่ละภาพออกไปในระดับที่ต่างกัน เมื่อนำภาพมาฉายต่อเนื่องกันจะพบการเคลื่อนไหวของรูปทรงสามมิติ การค้นพบนี้มีส่วนช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมประมวลผลภาพเคลื่อนไหวสามมิติ (3 Dimensional Animation) ประสบความสำเร็จได้เร็วขึ้น

1.4 ใช้ข้อมูลจากเจ้าของธุรกิจ

เป็นเรื่องจริงที่ว่า ผู้ประกอบการย่อมรู้จักปัญหาของตนเองดีกว่าคนอื่น แต่ปัญหานั้น ๆ จะแก้ตรงจุดไหนดีที่สุด เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยกลยุทธ์ในการวางแผนค่อนข้างมาก ในธุรกิจขนาดใหญ่มีความจำเป็นต้องรู้ข้อมูลของตนเองในทุก ๆ ด้าน จึงต้องมีการวิจัยการตลาดหาข้อมูลด้านการผลิต ด้านตัวผลิตภัณฑ์และการขาย เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการตลาด ข้อมูลเหล่านี้จะถูกส่งต่อให้กับนักสื่อสารทางการตลาด นักโฆษณาและนักออกแบบ ในการสร้างสื่อส่งเสริมการตลาด ดังนั้น ผลการวิจัยทางการตลาดจึงเป็นข้อมูลชั้นเยี่ยมสำหรับเขียนโจทย์การวิจัยทางการออกแบบ สิ่งที่นักวิจัยทางการออกแบบจะต้องทำต่อ คือ นำข้อมูลด้านตัวผลิตภัณฑ์มาสร้างสมมุติฐาน หา

ความสัมพันธ์ของค่าที่เปลี่ยนไปของตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม นั่นคือ หาดวงค์ประกอบทางการ ออกแบบที่เหมาะสมกับมิติของตัวผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนไป

1.5 ใช้ข้อมูลจากผู้บริโภค

อย่าลืมว่า ลูกค้าถูกต้องเสมอ ดังนั้น ผู้บริโภคจึงมักเป็นผู้กำหนดประเด็นปัญหา การขอ ข้อมูลจากผู้บริโภคเพื่อนำไปพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ ได้กลายเป็นธรรมเนียมของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้ซื้อกับผู้ขายไปเสียแล้ว เพราะความคิดเห็นของผู้บริโภคจะเป็นตัวกำหนดคุณสมบัติของสินค้า กำหนดรูปร่างหรือเปลือกนอกของตัวผลิตภัณฑ์ ตัวบรรจุภัณฑ์ ขนาด ปริมาตรและจำนวนต่อหน่วย รวมทั้ง สะท้อนให้เห็นภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์หลังจากผู้บริโภคได้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นแล้ว สินค้าสะดวก ซื้อจะมีการปรับตัวตามความคิดเห็นของผู้บริโภคอยู่ตลอดเวลา เป็นสินค้าที่ผู้บริโภคไม่ต้องใช้เวลา ตัดสินใจนาน ซื้อตามความเคยชิน ดังนั้น สินค้าที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากกว่าก็จะ ขายได้ง่ายกว่า ในการวิจัยทางการออกแบบจะมีการเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคด้วยเช่นกัน นักวิจัย ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับบรรณนิยม ทศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อหาแนวทางในการออกแบบให้ ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

1.6 ใช้ปรากฏการณ์ทางสังคม

ปัญหาเกิดขึ้นทุกที่ทุกเวลา เป็นสิ่งที่ไม่ได้ปรากฏขึ้นเฉพาะตอนที่เราคิดว่ามีปัญหา เมื่อ เริ่มมีมนุษย์ในโลกนี้ ปัญหาเกิดขึ้นทันที ปัญหาเป็นปรากฏการณ์ธรรมดาที่เกิดขึ้นกับทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย ขึ้นอยู่ว่าเราจะเห็นว่ามันเป็นปัญหาหรือไม่ บางครั้งประเด็นปัญหาถูกค้นพบจากความช่าง สังเกตหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมของตัวนักวิจัย ตัวอย่างเช่น ชิเกโนบุ โทบายาชิ นักออกแบบชาวญี่ปุ่น ได้สังเกตเห็นรสนิยมการใช้สีในชีวิตประจำวันของคนในประเทศตนเอง ซึ่งรสนิยมนี้มีมานานมากแล้ว แต่ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลว่า มีแบบใดบ้าง แต่ละแบบประกอบด้วยสีอะไรบ้าง เขาจึงทำการวิจัย ค้นหารูปแบบบุคลิกภาพทางการออกแบบตามรสนิยมและรูปแบบชีวิตของชาวญี่ปุ่น จากผู้ตอบ แบบสอบถามจำนวนหนึ่ง โดยใช้ชื่อเรียกรูปแบบบุคลิกภาพในแบบที่ผู้ตอบแบบสอบถามรู้จักและ เข้าใจความหมาย รวม 180 แบบ ข้อสรุปจากการวิจัยครั้งนั้น คือ สามารถจัดกลุ่มบุคลิกภาพทางการ ออกแบบได้ 15 แบบ ในแต่ละแบบจะประกอบด้วยบุคลิกภาพปลีกย่อยอีกหลายบุคลิกภาพ ซึ่งทุก บุคลิกภาพจะมีความหมายไปในทิศทางเดียวกัน มีเพียง 8 แบบที่เหมาะสมที่จะใช้ในงานออกแบบได้ ทุกแขนง และเขาได้เขียนหนังสือเรื่อง Color Image Scale เป็นการสร้างทฤษฎีบุคลิกภาพให้กับการ ออกแบบโดยการนำกลุ่มสี ช่วยให้สามารถสื่อความหมายและมีรูปแบบตามแนวคิดที่ต้องการ ช่วยให้ ผู้ออกแบบบรรลุเป้าหมายที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

รูปแบบของประเด็นปัญหา

โดยทั่วไปแล้ว นักวิจัยจะใช้องค์ประกอบ 3 ประการในการตั้งประเด็นปัญหาหรือปัญหาของการวิจัย ได้แก่ ตัวแปร กลุ่มตัวอย่างและข้อมูลพื้นฐานของสิ่งที่จะวิจัย เมื่อพิจารณารูปประโยคคำถามของการวิจัย จะพบประเด็นที่นักวิจัยสนใจ องค์ความรู้ที่นักวิจัยต้องมี ผู้ให้ข้อมูลหลักและวิธีการที่นักวิจัยต้องใช้ รูปแบบของปัญหาการวิจัยสามารถจำแนกตามเจตนา ดังนี้

จำแนกตามข้อมูลที่ต้องการ

1. ต้องการค้นหาความจริงจากการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น แล้วอธิบายความสัมพันธ์กันของตัวแปรในเชิงเหตุผล เพราะเชื่อว่า การเปลี่ยนแปลงของสิ่ง ๆ หนึ่งย่อมเชื่อมโยงกับสิ่งอื่น ๆ เสมอ ตัวอย่างเช่น องค์ประกอบที่นิยมใช้ในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับเด็กควรมีอะไรบ้าง

2. ต้องการวัดคุณค่าจากมุมมองของคน แล้วอธิบายถึงระดับคุณค่าจากการตีความหรือการประเมินในเชิงวิพากษ์ เพราะเชื่อว่า ความเป็นจริงที่คน ๆ หนึ่งรับรู้ย่อมขึ้นอยู่กับมุมมองและการตีความของคน ๆ นั้น ตัวอย่างเช่น การใช้ตัวอักษรแบบไม่มีหัวเหมาะสมกับการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์หรือไม่ อย่างไร

3. ต้องการกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อให้ปฏิบัติตาม เพราะเชื่อว่า การมีโครงสร้างที่แน่นอนหรือการเปรียบเทียบจากกรณีตัวอย่าง ช่วยให้การศึกษาค้นคว้าทำได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น มาตรฐานการใช้สีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุควรเป็นอย่างไร

จำแนกตามแนวทางการนำเสนอข้อมูล

1. ต้องการนำเสนอข้อมูลเชิงบรรยาย เน้นการหาคำตอบเพื่อบอกเล่าหรือพรรณนาข้อมูลที่ค้นพบเกี่ยวกับตัวแปรหนึ่งที่มีผลกระทบต่อตัวแปรตัวอื่น บรรยายความเป็นมา ต้นเหตุของปัญหา ตั้งข้อสงสัย คาดการณ์ถึงวิธีแก้ไขและผลกระทบ

2. ต้องการนำเสนอข้อมูลเชิงการทำนาย เน้นการหาคำตอบเพื่อคาดเดาหรืออธิบายสิ่งที่น่าจะเกิดขึ้นในอนาคตที่เกี่ยวข้องสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เช่น ด้านประชากร เศรษฐกิจ สภาพสังคม ค่านิยม

จำแนกตามแนวทางการตั้งคำถาม

1. ต้องการตั้งคำถามปลายเปิด เน้นการหาคำตอบโดยไม่คาดเดาทิศทางของคำตอบไว้ล่วงหน้า ซึ่งมักจะมีรูปแบบที่แน่นอน ได้แก่ ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไรและทำไม เป็นประเด็นคำถามที่ไม่มีคำตอบให้เลือก ให้ตอบคำถามอย่างอิสระ

2. ต้องการตั้งคำถามปลายปิด เน้นการหาคำตอบโดยคาดเดาทิศทางของคำตอบไว้ล่วงหน้า ให้ตอบเฉพาะว่า ใช่หรือไม่ใช่

2. วัตถุประสงค์

การกำหนดวัตถุประสงค์เป็นเรื่องที่มองข้ามไม่ได้สำหรับการวิจัย เพราะเป็นสิ่งที่ใช้ตอบคำถามได้ว่า จะทำการวิจัยนี้ไปเพื่ออะไร จะแก้ไขปัญหาอะไรและจะนำผลที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์อย่างไร การตั้งวัตถุประสงค์ในการวิจัยช่วยให้ไม่หลงประเด็นในขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยไม่ให้มั่วสับสนข้อมูลที่จำเป็น รวมถึงแนวทางการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้งาน วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีหลายอย่าง ได้แก่ เพื่อรวบรวมและศึกษาข้อมูล เพื่อศึกษาตัวแปร เพื่อสำรวจทัศนคติและความคิดเห็น เพื่อพิสูจน์แนวคิด ทฤษฎีและสมมติฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัยและนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมใหม่ ๆ

บางครั้ง วัตถุประสงค์ของการวิจัยอาจถูกกำหนดจากผลสำเร็จที่คาดไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีหลายระดับ ได้แก่ ระดับแรก เพื่อค้นหาผลสำเร็จเบื้องต้น (Preliminary Result) เป็นองค์ความรู้เทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่การวิจัยในระดับสูงขึ้น ระดับต่อมา เพื่อค้นหาผลสำเร็จระดับกลาง (Intermediate Result) เป็นการต่อยอดผลการวิจัยขั้นต้น ประยุกต์แนวคิดเบื้องต้นให้ใช้งานได้จริง เน้นผลประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม และระดับสุดท้าย เพื่อค้นหาผลสำเร็จระดับสูง (Gold Result) เป็นการคาดหวังประโยชน์จากผลผลิตที่มุ่งเน้นไปสู่ผลลัพธ์ที่มีผลกระทบอย่างชัดเจนและอย่างกว้างขวาง สามารถนำไปใช้กำหนดนโยบายหรือยุทธศาสตร์ระดับสูงได้ ดังปรากฏในภาพที่ 3.2 โดยจะอธิบายที่มาของวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ภาพที่ 3.2 รูปแบบ

2.1 เพื่อศึกษาสิ่งที่สนใจและสิ่งที่จำเป็นต้องรู้

โดยปกติแล้ว นักวิจัยต้องหาความรู้เบื้องต้นในเรื่องที่จะทำให้มากที่สุดก่อนจะเริ่มทำการวิจัยใด ๆ ดังนั้น วัตถุประสงค์ข้อแรกของการวิจัย น่าจะเป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในเรื่องที่สนใจจะทำ ข้อมูลพื้นฐานช่วยให้ นักวิจัยรู้ว่า อะไรที่ตนเองยังไม่รู้และอะไรเป็นสิ่งที่ต้องไปหาความรู้เพิ่มเติม การศึกษาผลการวิจัยของผู้อื่นก็เป็นการหาความรู้เบื้องต้นเช่นกัน ช่วยให้นักวิจัยไม่ต้องเสียเวลาทำการวิจัยในสิ่งที่ผู้อื่นทำไว้แล้ว นักวิจัยสามารถนำความรู้ที่ไปพัฒนาต่อยอดได้เลย ประโยชน์ขั้นต้นของการหาความรู้ที่เห็นเป็นรูปธรรม คือ ใช้เป็นข้อมูลในการเขียนข้อเสนองานวิจัยและบทนำของรายงานผลการวิจัย ที่ต้องนำเสนอความเป็นมาและสิ่งที่ปัญหา การแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ในเรื่องที่จะทำ จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับนักวิจัย ประโยชน์ขั้นต่อมา คือ ใช้เป็นข้อมูลในบทของการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักวิจัยมีความรอบรู้ในเชิงบูรณาการมากขึ้นแค่ไหนและมีความคลุ่มลึกในศาสตร์นั้น ๆ อย่างไร

2.2 เพื่อพิสูจน์ทฤษฎีและแนวคิด

ในการวิจัยเชิงปริมาณ มักจะมีการตั้งสมมติฐานไว้ แล้วหาข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ มาพิสูจน์สมมติฐานนั้น ซึ่งสมมติฐานจะเกิดจากทฤษฎีหรือแนวคิดที่มีผู้อื่นเคยใช้แล้ว เคยพิสูจน์ว่าใช้ได้จริง

หรือเหมาะสมกับประเด็นนั้น ๆ เช่น การวิจัยทางสังคมศาสตร์ที่สนใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับสังคมหรือชุมชน ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นมักจะมีรูปแบบ มีสาเหตุและมีวิธีการที่ซ้ำกับสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาก่อน เมื่อปรากฏการณ์ในลักษณะเดียวกันเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ก็จะถูกเรียนรู้จากสังคม แล้วส่งต่อเป็นองค์ความรู้ ทฤษฎีหรือแนวคิด ใช้จัดการกับปรากฏการณ์แบบเดียวกันที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เมื่อนักวิจัยนำทฤษฎีหรือแนวคิดนั้นมาใช้ก็ต้องพิสูจน์ว่า สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่สอดคล้องกับสิ่งที่เคยเกิดขึ้นหรือไม่ หากไม่สอดคล้องหรือมีความแตกต่างออกไปก็จะกลายเป็นทฤษฎีใหม่หรือแนวคิดใหม่ แสดงว่ามีปัจจัยตัวใหม่เกิดขึ้นหรือค่าของตัวแปรต้นเปลี่ยนไปทำให้ตัวแปรตามไม่เหมือนเดิม ทฤษฎีหรือแนวคิดเดิม ๆ ก็จะใช้ไม่ได้อีกต่อไป การพิสูจน์ทฤษฎีและแนวคิดเป็นขั้นตอนหนึ่งในการหาข้อสรุปให้กับงานวิจัย แต่ไม่ค่อยมีการเขียนไว้ในวัตถุประสงค์ ส่วนใหญ่จะปรากฏในผลการวิจัย

2.3 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการภาคบังคับที่ต้องทำในงานวิจัย เป็นการนำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาได้ไปแปลความหมาย จัดระเบียบหรือแยกประเภท การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการบริหารจัดการข้อมูลที่ได้มาในขั้นต้น เช่น สาเหตุของปัญหาหรือคำตอบที่น่าจะเป็น เมื่อจัดระเบียบข้อมูลแล้ว จึงนำคำตอบเหล่านั้นไปใช้แก้ปัญหา ดังนั้น การวิจัยจึงต้องตั้งวัตถุประสงค์ว่าเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างน้อย 1 ข้อเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ต้องใช้เครื่องมือคำนวณ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องใช้สถิติเป็นเกณฑ์ตัดสินหรือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ทำต่างกันออกไป ที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญในการแปลความหมายของข้อมูล มีการวิจัยหลายประเภทที่ต้องการเฉพาะผลการวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น ใช้ตอบคำถามว่า อะไรคือปัญหา จะแก้ปัญหายังไง ซึ่งมักจะเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัยประเภทค้นหาองค์ความรู้ เป็นแนวทางปฏิบัติ เป็นแนวทางวางกลยุทธ์หรือนโยบาย บางครั้งก็เรียกวัดผลประสงค์แบบนี้ว่า เพื่อการค้นหาคำตอบ

2.4 เพื่อสังเคราะห์ข้อมูล

การสังเคราะห์ข้อมูล มักจะถูกเขียนเป็นวัตถุประสงค์ข้อหนึ่งของการวิจัยประเภทประยุกต์ เป็นขั้นตอนต่อจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำผลที่ได้ไปใช้แก้ปัญหายังเป็นรูปธรรม เช่น การวิจัยสำหรับงานออกแบบ สร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ สิ่งที่ได้ในขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลจะบอกว่าอะไรคือปัญหา มีแนวทางอะไรบ้างที่จะใช้แก้ปัญหา แต่ยังเห็นผลการนำไปใช้งานอย่างเป็นรูปธรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นี้จะต้องถูกนำไปสังเคราะห์ให้พบวิธีใช้ประโยชน์ เป็นตัวกำหนดแนวคิดในการออกแบบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ กำหนดกรรมวิธีในการออกแบบและองค์ประกอบที่จะใช้ในการออกแบบ หากไม่มีการสังเคราะห์ข้อมูล ไม่มีการประยุกต์ใช้ ผลการวิจัยนั้นก็ยังไม่สมบูรณ์ บางครั้งก็เรียกวัดผลประสงค์แบบนี้ว่า เพื่อการสร้างสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ

2.5 เพื่อแก้ปัญหา

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีหลายระดับ อาจเป็นแค่ต้องการองค์ความรู้เท่านั้น ต้องการทดสอบทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว ต้องการสร้างทฤษฎีใหม่หรือต้องการสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ แต่ประโยชน์ที่แท้จริงของการวิจัย คือ การแก้ปัญหา ดังนั้น การวิจัยในเรื่องที่ไม่มีปัญหาหรือไม่มีเหตุขัดข้องใด ๆ เลย จะเป็นสิ่งที่ไม่คุ้มค่า ถึงแม้ว่า อาจจะมีผู้คัดค้านว่าไม่จำเป็นต้องแก้ปัญหาด้วยการวิจัยเสมอไป แต่ข้อดีของการแก้ปัญหาด้วยผลการวิจัย ก็คือความน่าเชื่อถือ เป็นวิธีช่วยลดการโต้แย้ง ตัวอย่างเช่น ในงานออกแบบมีวิธีแก้ปัญหาได้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นการแก้ปัญหาด้วยความเชี่ยวชาญของนักออกแบบ ด้วยความต้องการของผู้บริโภคหรือด้วยแนวคิดทางการตลาด การใช้กระบวนการทางการวิจัย

3. สมมุติฐาน

ตามที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ว่า สมมุติฐานมีที่มาจากทฤษฎีหรือแนวคิดที่มีผู้อื่นคิดไว้และได้ใช้เพื่อพิสูจน์เรื่องต่าง ๆ มาแล้ว ดังนั้น สมมุติฐานจึงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยความรู้ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง หรืออาศัยความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของผู้วิจัย สมมุติฐานเป็นการชี้ให้เห็นความคิดของผู้วิจัยให้เห็นเป็นรูปธรรม ช่วยทำให้มั่นใจได้ในระดับหนึ่งว่า จะได้รับคำตอบอะไรสักอย่าง เพราะเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปว่า มีความเชื่อมโยงกันอย่างไร ตัวอย่างเช่น อายุและชาติพันธุ์ของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นมีผลต่อแนวทางการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ เพราะฉะนั้น การตั้งสมมุติฐานจะช่วยให้เห็นประเด็นปัญหาได้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้เห็นความสัมพันธ์กันของข้อมูล ช่วยกำหนดข้อมูลที่ควรรวบรวม ช่วยกำหนดวิธีการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยกำหนดขอบเขตของการหาคำตอบ เพราะว่าเมื่อได้ทดสอบสิ่งที่ตั้งสมมุติฐานไว้ก็ถือว่ากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลสิ้นสุดลงแล้ว และเมื่อสมมุติฐานเกิดจากองค์ความรู้ที่อยู่ก่อนแล้ว จึงใช้เป็นข้ออ้างอิงสำหรับอภิปรายผลการวิจัยได้ สมมุติฐานมี 2 แบบ ดังนี้

3.1 สมมุติฐานทางวิจัย (Research Hypothesis)

บางครั้งเรียกว่า สมมุติฐานแบบบรรยายหรือสมมุติฐานเชิงพรรณนา มีรูปแบบเป็นประโยคข้อความที่แสดงการคาดการณ์ ตั้งข้อสงสัยหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวขึ้นไป ตัวอย่างเช่น งานกราฟิกที่มีบุคลิกภาพแบบอิสลามสำหรับผลิตภัณฑ์ฮาลาลในประเทศไทย ควรมีลักษณะอย่างไร

สมมุติฐานทางวิจัยเปรียบเสมือนการสันนิษฐานว่าผู้ต้องหาทำผิดไว้ก่อน แล้วจึงหาหลักฐานทุกอย่างที่จะทำให้เห็นว่าผู้ต้องหาทำผิดจริง (ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ต้องหากับการทำผิด)

3.2 สมมุติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis)

บางครั้งเรียกว่า สมมุติฐานแบบสถิติหรือสมมุติฐานเชิงวิเคราะห์ มีรูปแบบที่มีพารามิเตอร์หรือสัญลักษณ์ทางประชากรแทนข้อความที่เป็นประโยค มีจุดประสงค์แบบเดียวกันกับสมมุติฐานทางวิจัยทุกประการ คือ เพื่อทดสอบทางทฤษฎีหรือสถิติ แสดงการคาดการณ์ ตั้งข้อสงสัยหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น แต่จะตรงข้ามกับสมมุติฐานทางวิจัย คือ ตัวแปรต่าง ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

สมมุติฐานทางสถิติเปรียบเสมือนการสันนิษฐานว่าผู้ต้องหาไม่ได้ทำผิด แล้วจึงหาหลักฐานทุกอย่างที่จะทำให้เห็นว่าผู้ต้องหาทำผิดจริง เพื่อลบล้างสิ่งที่เชื่อก่อนแรก (ผู้ต้องหากับการทำผิดไม่มีความสัมพันธ์กัน) ข้อเปรียบเทียบของทั้งสองสมมุติฐาน ดังปรากฏในตารางที่ 3.1

สมมุติฐานทางสถิติใช้สำหรับทดสอบพารามิเตอร์ในประชากร มีสัญลักษณ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยประชากร	แทนด้วย	μ
ค่าสัดส่วนประชากร	แทนด้วย	π
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานประชากร	แทนด้วย	σ
ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรในประชากร	แทนด้วย	ρ

ตารางที่ 3.1 แสดงความแตกต่างระหว่างสมมุติฐานทางวิจัยกับสมมุติฐานทางสถิติ

รูปแบบ	สมมุติฐานทางวิจัย	สมมุติฐานทางสถิติ
การคิด	ตัวแปรสัมพันธ์กัน ตัวแปรมีความแตกต่างกัน	ตัวแปรไม่สัมพันธ์กัน ตัวแปรไม่มีความแตกต่างกัน
การเขียน	ระบุความสัมพันธ์ – ความแตกต่าง	ไม่ระบุความสัมพันธ์ – ความแตกต่าง (Null Hypothesis สมมุติฐานเป็นกลาง)
การดำเนินการ	หาหลักฐานเพื่อพิสูจน์ ความสัมพันธ์ – ความแตกต่าง	หาหลักฐานเพื่อพิสูจน์ ความสัมพันธ์ – ความแตกต่าง (Alternative Hypothesis สมมุติฐานทางเลือก)
การพิสูจน์	ยืนยันความสัมพันธ์ – ความแตกต่าง	ปฏิเสธความสัมพันธ์ – ความแตกต่าง (Null Hypothesis สมมุติฐานเป็นกลาง)

สมมุติฐานทางสถิติมีรูปแบบที่ต่างกัน 2 แบบ คือ

แบบสมมุติฐานเป็นกลางหรือว่าง (Null Hypothesis)

เป็นสมมุติฐานที่ตั้งไว้กลาง ๆ ใช้แสดงความสนใจในประชากร โดยไม่มีความแตกต่างกัน ไม่มีความสัมพันธ์กัน สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ

$$H_0 : = \text{ไม่แตกต่างกัน, เท่ากัน}$$

หรือ $H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad (1 = หญิง, 2 = ชาย)$

แบบสมมุติฐานทางเลือกหรือไม่เป็นกลาง (Alternative Hypothesis)

เป็นสมมุติฐานที่ตรงข้ามกับแบบสมมุติฐานเป็นกลาง ใช้แสดงความแตกต่างและความสัมพันธ์ของตัวแปร มีการเปรียบเทียบใน 3 ลักษณะ คือ แตกต่างกัน มากกว่าและน้อยกว่า ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

แบบสมมุติฐานที่บอกทิศทาง (Directional Hypothesis) เป็นสมมุติฐานที่ระบุทิศทางของความสัมพันธ์ของตัวแปรว่าเป็นไปในลักษณะใด เพิ่มขึ้นหรือลดลง ในเชิงบวกหรือเชิงลบ สมมุติฐานที่มีทิศทาง ใช้วิธีทดสอบทางสถิติแบบหางเดียว (One tailed test) สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ

$$H_a : > \text{มากกว่า, เพิ่มขึ้น}$$

หรือ $H_a : \mu_1 > \mu_2 \quad (1 = หญิง, 2 = ชาย)$

$$H_a : < \text{น้อยกว่า, ลดลง}$$

หรือ $H_a : \mu_1 < \mu_2 \quad (1 = หญิง, 2 = ชาย)$

แบบสมมุติฐานที่ไม่บอกทิศทาง (Non - directional Hypothesis) เป็นสมมุติฐานที่ไม่ระบุทิศทางของความสัมพันธ์ว่าเป็นไปในลักษณะใด ตั้งสมมุติฐานไว้เพียงแค่ว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน มีความแตกต่างกัน สมมุติฐานที่ไม่มีทิศทาง ใช้วิธีทดสอบทางสถิติแบบสองหาง (Two tailed test) สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ

$$H_a : \neq \text{แตกต่างกัน, ไม่เท่ากัน}$$

หรือ $H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \quad (1 = หญิง, 2 = ชาย)$

การสรุปผลการทดสอบสมมุติฐานด้วยการทดสอบข้อมูล ถ้าข้อมูลนั้นมีหลักฐานเพียงพอให้เชื่อว่า สมมุติฐานกลางเป็นจริง จะสรุปว่า ปฏิเสธ H_0 ซึ่งหมายความว่า H_a เป็นจริง แต่ในทางกลับกัน หากมีหลักฐานเพียงพอให้เชื่อว่า H_0 เป็นจริง ก็จะสรุปว่า ยอมรับ H_0 ดังนั้น หากผลการทดสอบสมมุติฐานสอดคล้องกับความจริง จะแสดงว่า ผลการทดสอบถูกต้อง แต่ถ้าผลการทดสอบสมมุติฐานไม่สอดคล้องกับความจริง จะแสดงว่า เกิดการผิดพลาด ซึ่งเกิดได้ 2 แบบ ดังปรากฏในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงความผิดพลาดในการทดสอบสมมุติฐาน

ความเป็นจริง	ผลการทดสอบสมมุติฐาน	
	ยอมรับ H_0	ปฏิเสธ H_0
H_0 เป็นจริง	ถูกต้อง	ผิดพลาดแบบที่ 1

H_0 ไม่เป็นจริง	ผิดพลาดแบบที่ 2	ถูกต้อง
-------------------	-----------------	---------

หากผลการทดสอบทางสถิติยอมรับสมมติฐานเป็นกลาง (Accept Null Hypothesis) ก็ไม่ต้องทดสอบสมมติฐานทางเลือก (Alternative Hypothesis) แต่ถ้าผลการทดสอบทางสถิติปฏิเสธสมมติฐานเป็นกลาง (Reject Null Hypothesis) ก็ต้องไปทดสอบสมมติฐานทางเลือก แล้วเขียนบรรยายสรุปให้ชัดเจน ในรายงานวิจัยทั่วไปหรือการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มักจะไม่เขียนสมมติฐานทางสถิติ แต่จะเขียนสมมติฐานทางวิจัยไว้ในส่วนของสรุปผลการวิจัย มากกว่าที่จะเขียนไว้ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ในสถาบันการศึกษามักจะนำสมมติฐานทางวิจัยมาเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ (สมมติฐานเป็นกลางและสมมติฐานทางเลือก) แล้วทำการทดสอบไปที่ละสมมติฐาน

ตัวอย่างการทดสอบสมมติฐาน “ผู้ที่หาข้อมูลด้วยอินเทอร์เน็ตจะใช้เวลาน้อยกว่าผู้ที่หาข้อมูลด้วยหนังสือ” ผู้วิจัยต้องหาข้อมูลเพื่อพิสูจน์ทางสถิติว่า ระยะเวลาของการค้นหาข้อมูลของทั้ง 2 คน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ อาจจะใช้การทดสอบค่า t ถ้าระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลของผู้ที่หาข้อมูลด้วยอินเทอร์เน็ต น้อยกว่า ผู้ที่หาข้อมูลด้วยหนังสือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะแปลความหมายได้ดังนี้

1. ปฏิเสธสมมติฐานเป็นกลาง ที่เชื่อว่า ระยะเวลาของการค้นหาข้อมูลของทั้ง 2 คน เท่ากัน
 $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (1 = ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต, 2 = ผู้ที่อ่านหนังสือ)

2. ยอมรับสมมติฐานทางเลือกที่ไม่บอกทิศทาง ที่เชื่อว่า ระยะเวลาของการค้นหาข้อมูลของทั้ง 2 คนไม่เท่ากัน

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2 \quad (1 = \text{ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต}, 2 = \text{ผู้ที่อ่านหนังสือ})$$

3. ยอมรับสมมติฐานทางเลือกที่บอกทิศทาง ที่เชื่อว่า ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลของผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต น้อยกว่า ผู้ที่อ่านหนังสือ

$$H_a: \mu_1 < \mu_2 \quad (1 = \text{ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต}, 2 = \text{ผู้ที่อ่านหนังสือ})$$

4. ยอมรับสมมติฐานทางวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามสมมติฐานทางวิจัย เพราะระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลของผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่าผู้ที่อ่านหนังสือ

4. ขอบเขตของการวิจัย

หมายถึงการกำหนดพื้นที่ ประเด็น และข้อจำกัดของการศึกษาวิจัยอย่างชัดเจน เพื่อให้การวิจัยมีทิศทางที่แน่นอนและสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างตรงประเด็น การกำหนดขอบเขตที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการกระจายของการศึกษา ทำให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพ และสามารถควบคุมคุณภาพของการวิจัยได้ดีขึ้น

ความสำคัญของการกำหนดขอบเขตการวิจัยประกอบด้วย การช่วยให้นักวิจัยมีความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่จะศึกษา การป้องกันการขยายขอบเขตการศึกษาเกินความจำเป็น การทำให้ผลการวิจัยมีความเชื่อถือได้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม และการช่วยในการวางแผนการดำเนินงานวิจัยทั้งด้านเวลาและงบประมาณ

องค์ประกอบของขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 ด้าน ได้แก่ ขอบเขตด้านเนื้อหา (Content Scope) ซึ่งเป็นการระบุหัวข้อ แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นที่จะศึกษา รวมทั้งตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample Scope) คือการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการศึกษา ลักษณะของประชากร และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตด้านพื้นที่ (Geographical Scope) เป็นการระบุพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่จะดำเนินการวิจัย อาจเป็นระดับชุมชน เมือง จังหวัด ภาค หรือประเทศ ขอบเขตด้านเวลา (Time Scope) คือการกำหนดช่วงเวลาที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย และกรอบเวลาของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์

ขอบเขตด้านวิธีการวิจัย (Methodological Scope) ครอบคลุมการเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัย เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนขอบเขตด้านทรัพยากร (Resource Scope) เป็นการระบุข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ที่มีผลต่อการดำเนินงานวิจัย

การกำหนดข้อจำกัดการวิจัย

นอกจากการระบุขอบเขตแล้ว การระบุข้อจำกัดของการวิจัย (Research Limitations) ก็มีความสำคัญไม่น้อย ข้อจำกัดเหล่านี้อาจเกิดจากปัจจัยต่างๆ เช่น ข้อจำกัดด้านทฤษฎีและแนวคิด ข้อจำกัดด้านวิธีการวิจัย ข้อจำกัดด้านข้อมูล ข้อจำกัดด้านเวลาและงบประมาณ รวมทั้งข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมและบริบทของการวิจัย การยอมรับและระบุข้อจำกัดโดยตรงไปตรงมาจะแสดงให้เห็นถึงความซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักวิจัย และช่วยให้ผู้อ่านสามารถตีความผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

5. กรอบแนวความคิดและตัวแปร (Conceptual Framework and Variables)

กรอบแนวความคิด (Conceptual Framework) หมายถึงโครงสร้างทางความคิดที่นักวิจัยพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา โดยอาศัยการรวบรวมและสังเคราะห์ทฤษฎีแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัย กรอบแนวความคิดจึงทำหน้าที่เป็นแผนที่ทางความคิด (Cognitive Map)

ที่นำทางการวิจัยตั้งแต่การกำหนดสมมติฐาน การเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ไปจนถึงการวิเคราะห์และตีความผลการวิจัย

กรอบแนวความคิดมีความแตกต่างจากกรอบทฤษฎี (Theoretical Framework) ในแง่ที่กรอบทฤษฎีมุ่งเน้นการใช้ทฤษฎีที่มีอยู่แล้วเป็นพื้นฐาน ขณะที่กรอบแนวความคิดสามารถผสมผสานทฤษฎีหลายตัว แนวคิดจากแหล่งต่างๆ และประสบการณ์ของนักวิจัยเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา

องค์ประกอบของกรอบแนวความคิด

กรอบแนวความคิดที่สมบูรณ์ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักได้แก่ แนวคิดหลัก (Main Concepts) ที่เป็นประเด็นสำคัญที่จะศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด (Relationships) ที่แสดงให้เห็นว่าแนวคิดต่างๆ เชื่อมโยงกันอย่างไร และข้อสมมติฐาน (Assumptions) ที่เป็นสิ่งที่นักวิจัยยอมรับหรือถือเป็นจริงในการศึกษา การพัฒนากรอบแนวความคิดจะเริ่มต้นจากการทบทวนวรรณกรรม การระบุช่องว่างทางความรู้ การสังเคราะห์ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง และการปรับให้เหมาะสมกับบริบทของการวิจัย กรอบแนวความคิดที่ดีควรมีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีความสมเหตุสมผล และสามารถทดสอบได้

ประเภทและลักษณะของตัวแปร

ตัวแปร (Variables) คือลักษณะ คุณสมบัติ หรือองค์ประกอบที่สามารถมีค่าได้หลากหลายและสามารถวัดได้ การจำแนกตัวแปรตามหน้าที่ในการวิจัยแบ่งออกเป็น ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่นักวิจัยจัดการหรือศึกษาเพื่อดูผลกระทบต่อ ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ที่เป็นตัวแปรที่ได้รับผลกระทบจากตัวแปรอิสระ ตัวแปรกำกับ (Control Variables) ที่นักวิจัยควบคุมเพื่อป้องกันผลกระทบที่ไม่ต้องการ และตัวแปรแทรกซ้อน (Intervening Variables) ที่เป็นสื่อกลางในความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

การจำแนกตัวแปรตามลักษณะของข้อมูลแบ่งเป็น ตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variables) ที่มีค่าเป็นตัวเลขและสามารถคำนวณได้ แบ่งย่อยเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous Variables) และตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (Discrete Variables) ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative Variables) เป็นตัวแปรที่แสดงคุณลักษณะหรือประเภท แบ่งเป็นตัวแปรนามบัญญัติ (Nominal Variables) และตัวแปรเรียงลำดับ (Ordinal Variables)

การวัดตัวแปรและมาตราการวัด

การวัดตัวแปรเป็นกระบวนการแปลงแนวคิดนามธรรมให้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถวิเคราะห์ได้ มาตราการวัดแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มาตราการระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale) ที่ใช้สำหรับการจำแนกประเภท มาตราการระดับลำดับ (Ordinal Scale) ที่แสดงการเรียงลำดับ มาตราการระดับ

ช่วง (Interval Scale) ที่มีหน่วยวัดเท่าเทียมกันแต่ไม่มีจุดศูนย์สมบูรณ์ และมาตราการระดับอัตราส่วน (Ratio Scale) ที่มีจุดศูนย์สมบูรณ์และสามารถคำนวณอัตราส่วนได้ การเลือกมาตราการวัดที่เหมาะสม มีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความผลการวิจัย นักวิจัยจึงควรพิจารณาลักษณะของตัวแปร วัตถุประสงค์การวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ที่จะใช้ประกอบกัน

ความเชื่อมโยงระหว่างกรอบแนวคิดและตัวแปร

การเชื่อมโยงระหว่างกรอบแนวคิดและตัวแปรเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการแปลงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ กรอบแนวคิดจะช่วยกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ทิศทางความสัมพันธ์ และวิธีการวัด ขณะเดียวกัน การกำหนดตัวแปรที่ชัดเจนจะช่วยให้กรอบแนวคิดมีความเป็นรูปธรรมและสามารถทดสอบได้

6. วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยเป็นแผนผังการดำเนินงานที่แสดงขั้นตอนการวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดปัญหาจนถึงการนำเสนอผลการวิจัย การเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย นักวิจัยจึงต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย และสามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของปัญหาการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นวิธีการวิจัยที่เน้นการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อทดสอบสมมติฐานและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การดำเนินการเริ่มต้นจากการกำหนดประชากรเป้าหมายและการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่ม เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร

การออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณมีหลายรูปแบบ ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ในช่วงเวลาหนึ่ง การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ที่มีการจัดการตัวแปรอิสระเพื่อศึกษาผลกระทบต่อตัวแปรตาม การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ที่มีลักษณะคล้ายการทดลองแต่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้อย่างสมบูรณ์ และการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Research) ที่เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณประกอบด้วย แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่มีคำถามปิดเป็นหลัก แบบทดสอบ (Test) สำหรับวัดความรู้หรือความสามารถ แบบสังเกต (Observation Form) ที่มีโครงสร้าง และเครื่องมือวัดทางกายภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสมมติฐานและหาค่าที่แสดงความสัมพันธ์

ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปรากฏการณ์อย่างลึกซึ้งในบริบทธรรมชาติ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นคำพูด การกระทำ และความหมายจากมุมมองของผู้ให้ข้อมูล การเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย

รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพที่สำคัญประกอบด้วย การวิจัยเชิงชาติพันธุ์วิทยา (Ethnographic Research) ที่ศึกษาวัฒนธรรมและพฤติกรรมของกลุ่มคน การวิจัยกรณีศึกษา (Case Study Research) ที่ศึกษาเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์อย่างละเอียด การวิจัยปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenological Research) ที่เน้นการทำความเข้าใจประสบการณ์ของมนุษย์ และการวิจัยทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory Research) ที่มุ่งสร้างทฤษฎีใหม่จากข้อมูลเชิงประจักษ์

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และการศึกษาเอกสาร (Document Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้กระบวนการเข้ารหัส จัดหมวดหมู่ และสร้างธีม เพื่อค้นหาความหมายและรูปแบบของข้อมูล

ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม

การวิจัยแบบผสม (Mixed Methods Research) เป็นการรวมระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกันในการศึกษาเดียวกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากขึ้น การออกแบบการวิจัยแบบผสมมีหลายรูปแบบ เช่น การออกแบบแบบอธิบาย (Explanatory Design) ที่เก็บข้อมูลเชิงปริมาณก่อนแล้วตามด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ การออกแบบแบบสำรวจ (Exploratory Design) ที่เริ่มด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพแล้วตามด้วยเชิงปริมาณ และการออกแบบแบบบรรจบกัน (Convergent Design) ที่เก็บข้อมูลทั้งสองแบบพร้อมกัน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบประกอบด้วย ขั้นตอนเตรียมการ ได้แก่ การกำหนดปัญหาและคำถามการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การกำหนดวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย และการสร้างเครื่องมือการวิจัย ขั้นตอนดำเนินการ ครอบคลุมการทดสอบเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ขั้นวิเคราะห์และสรุปผล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล การตีความผล การอ้างอิงกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการเขียนรายงานการวิจัย

การควบคุมคุณภาพการวิจัยต้องพิจารณาความตรง (Validity) ทั้งความตรงภายใน (Internal Validity) และความตรงภายนอก (External Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ของ

เครื่องมือและกระบวนการ และจริยธรรมการวิจัย (Research Ethics) ในการปกป้องสิทธิและสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมวิจัย

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Benefits)

การระบุประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย เป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าและความมีนัยสำคัญของการศึกษา การกำหนดประโยชน์ที่ชัดเจนไม่เพียงแต่ช่วยให้นักวิจัยมีทิศทางและแรงจูงใจในการดำเนินงานวิจัย แต่ยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์ความรู้ ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยควรมีความเฉพาะเจาะจง สามารถวัดได้ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ประโยชน์เชิงทฤษฎีและวิชาการ

ประโยชน์เชิงทฤษฎี (Theoretical Benefits) เป็นการสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้และความเข้าใจทางวิชาการ การวิจัยที่มีคุณภาพจะช่วยเติมเต็มช่องว่างทางความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การทดสอบทฤษฎีที่มีอยู่ การสร้างทฤษฎีใหม่ หรือการขยายขอบเขตของทฤษฎีให้มีความครอบคลุมมากขึ้น ผลการวิจัยอาจสนับสนุนหรือหักล้างสมมติฐานทางทฤษฎี ทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดทางวิชาการ

การมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ใหม่จะช่วยให้นักวิจัยและนักวิชาการในสาขาเดียวกันมีข้อมูลอ้างอิงสำหรับการศึกษาต่อเนื่อง การวิจัยที่มีคุณภาพจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของวรรณกรรมทางวิชาการและเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยในอนาคต นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน เปิดโอกาสสำหรับการพัฒนาแนวทางการศึกษาใหม่ๆ และเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการของสถาบันการศึกษา

ประโยชน์ด้านนโยบายและการจัดการ

ประโยชน์ด้านนโยบาย (Policy Benefits) เป็นการให้ข้อมูลสำคัญสำหรับการกำหนดนโยบายสาธารณะ การวางแผนการพัฒนา และการตัดสินใจทางการบริหาร ผลการวิจัยที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถตัดสินใจได้อย่างมีข้อมูลประกอบ ลดความเสี่ยงจากการใช้ข้อมูลที่ไม่แม่นยำหรือล้าสมัย

การวิจัยสามารถให้คำแนะนำเชิงนโยบายที่เฉพาะเจาะจง เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา และระบุปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของนโยบาย ข้อมูลจากการวิจัยยังช่วยในการประเมินผลนโยบายที่มีอยู่ การปรับปรุงระบบการทำงาน และการพัฒนามาตรการใหม่ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สำหรับองค์กรต่างๆ ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน การจัดการทรัพยากร และการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร

ประโยชน์ด้านสังคมและชุมชน

ประโยชน์ด้านสังคม (Social Benefits) เป็นการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมและชุมชน การวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของสังคมจะช่วยแก้ไขปัญหาสาธารณะ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลการวิจัยอาจนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรม การปรับปรุงบริการสาธารณะ หรือการสร้างโอกาสใหม่ๆ สำหรับสมาชิกในสังคม

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยจะช่วยสร้างความรู้และทักษะให้กับสมาชิกชุมชน เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของตนเอง การวิจัยยังอาจช่วยในการอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนกับหน่วยงานต่างๆ

ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ (Economic Benefits) เกิดขึ้นจากการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการใหม่ที่สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ การวิจัยและพัฒนาจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ลดต้นทุนการผลิต และสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้จากการวิจัยสู่ภาคเอกชนจะช่วยสร้างงาน สร้างรายได้ และส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ การลงทุนในการวิจัยยังเป็นการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจระยะยาวและลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

ประโยชน์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ประโยชน์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development Benefits) เป็นการสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการวิจัย การมีส่วนร่วมในโครงการวิจัยจะช่วยพัฒนาขีดความสามารถของนักวิจัย ผู้ช่วยวิจัย และนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ การฝึกอบรมและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างการดำเนินงานวิจัยจะสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่า

การวิจัยยังเป็นโอกาสในการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ การพัฒนาทักษะการวิจัยจะช่วยเสริมสร้างศักยภาพของประเทศในการแข่งขันทางวิชาการและเทคโนโลยีในระดับนานาชาติ

การวัดและประเมินประโยชน์

การวัดและประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยควรมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนและสามารถวัดได้ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ตัวชี้วัดอาจรวมถึงจำนวนบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ การอ้างอิงในงานวิจัยอื่น การนำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับ รายได้จากการถ่ายทอด

เทคโนโลยี และผลกระทบต่อสังคม การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ทราบว่าการวิจัยบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

8. นิยามคำศัพท์ (Definition of Terms)

การกำหนดนิยามคำศัพท์เป็นองค์ประกอบสำคัญในการวิจัยที่ช่วยสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างนักวิจัยและผู้อ่าน การให้นิยามที่ชัดเจนและแม่นยำจะช่วยป้องกันความเข้าใจผิดหรือการตีความที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะคำศัพท์เฉพาะทาง คำศัพท์ที่มีความหมายหลากหลาย หรือคำศัพท์ที่นักวิจัยใช้ในความหมายเฉพาะสำหรับการศึกษา การกำหนดนิยามคำศัพท์ที่เหมาะสมจะช่วยให้การสื่อสารทางวิชาการมีประสิทธิภาพและการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

ความสำคัญของการกำหนดนิยามคำศัพท์

การกำหนดนิยามคำศัพท์มีบทบาทสำคัญในการสร้างความชัดเจนและความเป็นมาตรฐานในการวิจัย เมื่อนักวิจัยและผู้อ่านมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ จะทำให้การตีความผลการวิจัยมีความแม่นยำและสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสม นอกจากนี้ การให้นิยามที่ชัดเจนยังช่วยในการทำซ้ำการทดลองหรือการศึกษาเพื่อตรวจสอบผลการวิจัย

ในบริบทของการวิจัยข้ามวัฒนธรรมหรือข้ามสาขาวิชา การกำหนดนิยามคำศัพท์มีความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากคำศัพท์เดียวกันอาจมีความหมายที่แตกต่างกันในแต่ละสาขาหรือบริบททางวัฒนธรรม การให้นิยามที่ครอบคลุมจะช่วยสร้างสะพานเชื่อมระหว่างความรู้และมุมมองที่หลากหลาย

ประเภทของนิยามคำศัพท์

การกำหนดนิยามคำศัพท์ในการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะและวัตถุประสงค์การใช้งาน นิยามพจนานุกรม (Lexical Definition) เป็นการให้ความหมายตามที่ปรากฏในพจนานุกรมหรือเอกสารอ้างอิงมาตรฐาน เหมาะสำหรับคำศัพท์ทั่วไปที่มีความหมายที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

นิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition) เป็นการให้ความหมายของคำศัพท์ในบริบทของทฤษฎีหรือแนวคิดเฉพาะ โดยอิงจากงานของนักทฤษฎีหรือนักวิชาการที่มีชื่อเสียงในสาขานั้น การให้นิยามประเภทนี้ต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างชัดเจน

นิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) เป็นการกำหนดความหมายของคำศัพท์ในรูปของการปฏิบัติหรือการวัดที่เฉพาะเจาะจง ระบุวิธีการที่จะใช้ในการวัดหรือสังเกตปรากฏการณ์นั้น เหมาะสำหรับตัวแปรที่ต้องการวัดในการวิจัยเชิงปริมาณ

นิยามเชิงบริบท (Contextual Definition) เป็นการให้ความหมายของคำศัพท์ในบริบทเฉพาะของการศึกษานั้น อาจเป็นการปรับหรือขยายความหมายจากนิยามดั้งเดิมให้เหมาะสมกับขอบเขตการวิจัย

การเลือกคำศัพท์ที่ต้องให้นิยาม

การเลือกคำศัพท์ที่จะนำมากำหนดนิยามต้องพิจารณาหลายปัจจัย ได้แก่ คำศัพท์เฉพาะทางหรือเทคนิคที่อาจไม่คุ้นเคยกับผู้อ่านทั่วไป คำศัพท์ที่มีความหมายกว้างหรือคลุมเครือ คำศัพท์ที่อาจตีความได้หลากหลาย คำศัพท์ที่นักวิจัยใช้ในความหมายที่แตกต่างจากการใช้ทั่วไป และคำศัพท์สำคัญที่เป็นแกนหลักของการวิจัย

นอกจากนี้ ควรพิจารณาคำศัพท์ที่เป็นตัวแปรหลักในการศึกษา คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการวิจัย คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมาย และคำศัพท์ที่มีนัยสำคัญต่อการตีความผลการวิจัย

หลักการและแนวทางการเขียนนิยาม

การเขียนนิยามคำศัพท์ที่มีคุณภาพต้องเป็นไปตามหลักการสำคัญหลายประการ ความชัดเจนและความแม่นยำเป็นสิ่งสำคัญที่สุด นิยามต้องสื่อความหมายได้อย่างตรงไปตรงมาและไม่คลุมเครือ การใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับกลุ่มผู้อ่านเป้าหมาย ความสมบูรณ์ของนิยามหมายถึงการครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญทั้งหมดของความหมาย โดยไม่ละเลยส่วนสำคัญหรือใส่รายละเอียดที่ไม่จำเป็น ความสอดคล้องกับบริบทการวิจัยจะช่วยให้นิยามมีความเหมาะสมและใช้งานได้จริง การอ้างอิงแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะเมื่อใช้นิยามจากนักวิชาการหรือองค์กรที่มีชื่อเสียง การระบุแหล่งที่มาจะเพิ่มความน่าเชื่อถือและช่วยให้ผู้อ่านสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้

การจัดระเบียบและการนำเสนอ

การจัดระเบียบนิยามคำศัพท์ควรมีรูปแบบที่สอดคล้องและเป็นระบบ การเรียงลำดับตามตัวอักษรเป็นวิธีที่นิยมและช่วยให้ผู้อ่านค้นหาได้ง่าย อีกทางเลือกหนึ่งคือการจัดกลุ่มตามหมวดหมู่หรือความสำคัญ รูปแบบการเขียนควรมีความสม่ำเสมอ โดยเริ่มต้นด้วยคำศัพท์ที่ให้นิยามตามด้วยนิยามที่ชัดเจน และการอ้างอิงแหล่งที่มา หากมีการแปลจากภาษาต่างประเทศ ควรระบุคำศัพท์ต้นฉบับด้วย

ข้อควรระวังและข้อผิดพลาดที่พบบ่อย

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการกำหนดนิยามคำศัพท์ประกอบด้วย การใช้คำศัพท์ที่ให้นิยามในตัวเอง (Circular Definition) การให้นิยามที่กว้างเกินไปหรือแคบเกินไป การใช้ภาษาที่

เทคนิคหรือข้อค้นพบที่เกินความจำเป็น และการขาดความสอดคล้องระหว่างนิยามกับการใช้งานจริง
ในเนื้อหาการวิจัย การหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดเหล่านี้ต้องอาศัยการทบทวนและตรวจสอบอย่างละเอียด
การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในสาขา และการทดสอบความเข้าใจกับกลุ่มผู้อ่านตัวอย่าง

สรุป

การพัฒนาโจทย์การวิจัยทางการออกแบบ เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถกำหนดทิศทางของงานวิจัยได้อย่างชัดเจนและมีความเป็นระบบ เริ่มจาก ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ซึ่งเป็นการอธิบายบริบท เหตุผล และความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษา เพื่อให้เห็นถึงปัญหาหรือช่องว่างขององค์ความรู้ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสม ตามด้วยการกำหนด วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อชี้เป้าหมายและผลลัพธ์ที่คาดว่าจะบรรลุ โดยมีความชัดเจน วัตถุประสงค์ได้ และสัมพันธ์กับปัญหาวิจัย

ในบางงานวิจัยอาจต้องตั้ง สมมุติฐาน เพื่อใช้ทดสอบความสัมพันธ์หรือความแตกต่างของตัวแปร ซึ่งช่วยให้การวิเคราะห์ผลมีทิศทางที่เป็นระบบ จากนั้นจึงระบุ ขอบเขตของการวิจัย เพื่อจำกัดเนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย และกรอบเวลาให้ชัดเจน ไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป พร้อมทั้งกำหนด กรอบแนวความคิดและตัวแปร โดยใช้ทฤษฎีหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาสร้างเป็นแผนภาพหรือกรอบวิเคราะห์ เพื่อระบุชัดว่ามีตัวแปรต้น ตัวแปรตาม หรือปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน

ในส่วนของ วิธีดำเนินการวิจัย นักวิจัยต้องเลือกระเบียบวิธีที่เหมาะสม เช่น การวิจัยเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ หรือแบบผสมผสาน รวมถึงกำหนดเครื่องมือ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เมื่อวิจัยเสร็จสิ้น ควรชี้ให้เห็น ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ทั้งเชิงวิชาการ เช่น การขยายองค์ความรู้ และเชิงปฏิบัติ เช่น การนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนางานออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สุดท้าย การให้ นิยามคำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องจะช่วยสร้างความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้อ่านและนักวิจัย โดยนิยามควรครอบคลุมคำหลัก ตัวแปร หรือแนวคิดสำคัญที่ใช้ตลอดงานวิจัย ทั้งหมดนี้จะทำให้โจทย์การวิจัยมีความสมบูรณ์ มีโครงสร้างที่ชัดเจน และสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพทั้งในทางทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในวงการออกแบบ

คำถามทบทวน

1. เหตุใดการกำหนด ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา จึงเป็นขั้นตอนแรกในการพัฒนาโจทย์การวิจัยทางการออกแบบ
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย ควรมีลักษณะอย่างไรจึงจะถือว่าชัดเจนและเหมาะสม
3. สมมุติฐานการวิจัยมีบทบาทอย่างไรในการวิเคราะห์ผลการวิจัย
4. การกำหนด ขอบเขตของการวิจัย มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานวิจัยในด้านใดบ้าง
5. องค์ประกอบสำคัญใดที่ใช้สร้าง กรอบแนวความคิดและตัวแปรการวิจัย
6. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และแบบผสมผสาน ในแง่ของ วิธีดำเนินการวิจัย

7. ยกตัวอย่าง ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยทางการออกแบบ ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ
8. เหตุใดการกำหนด นิยามคำศัพท์ จึงมีความสำคัญต่อการทำวิจัย
9. หากนักวิจัยไม่กำหนดสมมุติฐาน งานวิจัยลักษณะใดที่ยังสามารถดำเนินการได้
10. จากองค์ประกอบทั้งหมดของการพัฒนาโจทย์วิจัย ส่วนใดที่คุณคิดว่าจะมีความสำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของงานวิจัย และเพราะเหตุใด

บทที่ 4. การทบทวนวรรณกรรม

เนื้อหาในบทนี้

การทบทวนวรรณกรรม
การสร้างแนวคิดเพื่อทำการวิจัย
ทฤษฎีที่สอดคล้องกับการดำเนินการวิจัย
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
การอ้างอิงที่มาของแหล่งข้อมูล

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เข้าใจแนวทางในการทำวิจัยในงานการออกแบบนิเทศศิลป์ ที่เป็นกระบวนการสื่อสารที่อาศัยการรับรู้และประสบการณ์ของมนุษย์ เพราะการออกแบบกราฟิกจะใช้หลักการแปลความหมายจากการมองเห็น อารมณ์และความรู้สึกที่ได้จากสีและการจัดองค์ประกอบ จะทำให้การออกแบบกราฟิกมีลักษณะเฉพาะตัว การออกแบบกราฟิกมีบทบาทที่ต่างกันไปตามบริบทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 4

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การทบทวนวรรณกรรม ถือเป็นขั้นตอนสำคัญของการทำวิจัย เนื่องจากช่วยสร้างรากฐานทางทฤษฎีและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัยที่นักศึกษากำลังศึกษา การทบทวนวรรณกรรมไม่ใช่เพียงการรวบรวมเอกสารหรือการสรุปความคิดจากงานของผู้อื่นเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการคัดเลือก วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์อย่างมีระบบ เพื่อนำมาสนับสนุนการกำหนดกรอบแนวคิดและทิศทางของการวิจัย

เป้าหมายหลักของการทบทวนวรรณกรรม คือการแสดงให้เห็นว่า นักวิจัยมีความเข้าใจต่อบริบท แนวคิด ทฤษฎี และผลงานที่มีอยู่แล้วในสาขานั้น ๆ ตลอดจนการระบุช่องว่างขององค์ความรู้ (research gap) ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ การค้นหาช่องว่างนี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถกำหนดปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์ได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ

กระบวนการทบทวนวรรณกรรมมักเริ่มจากการค้นคว้าแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากหนังสือ ตำรา วารสารวิชาการ งานวิจัยก่อนหน้า วิทยานิพนธ์ รวมถึงฐานข้อมูลออนไลน์ที่มีความน่าเชื่อถือ หลังจากนั้นจึงคัดเลือกงานที่ตรงกับประเด็นวิจัยมาวิเคราะห์เปรียบเทียบและจัดหมวดหมู่ เพื่อตีความแนวโน้มขององค์ความรู้ และสร้างความเข้าใจในเชิงลึกเกี่ยวกับหัวข้อที่ศึกษา เป็นการคัดเลือก วิเคราะห์ วิพากษ์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Creswell & Creswell, 2018)

นอกจากนี้ การทบทวนวรรณกรรมยังมีบทบาทในการกำหนด กรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องเข้ากับโจทย์วิจัยใหม่ โดยแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่จะศึกษา อีกทั้งยังช่วยให้นักวิจัยสามารถเลือกวิธีดำเนินการวิจัยที่เหมาะสม ตลอดจนพัฒนาเครื่องมือวัดและเกณฑ์การวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับปัญหาที่ตั้งไว้ การทบทวนวรรณกรรมมีบทบาทสำคัญหลายประการ ได้แก่

1. สร้างความเข้าใจพื้นฐาน ช่วยให้นักวิจัยได้รับความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการกำหนดทิศทางและขอบเขตของการศึกษา กระบวนการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ จะสร้างความเข้าใจที่ครอบคลุมเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของความรู้ในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง รวมถึงการระบุช่องว่างของความรู้ ประเด็นที่ยังมีข้อถกเถียง และแนวโน้มใหม่ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดทิศทางการศึกษาในอนาคต

ความเข้าใจพื้นฐานที่ได้รับจากการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วยมิติสำคัญหลายประการ ประการแรก คือการสร้างกรอบทฤษฎีที่เป็นรากฐานของสาขาการวิจัย โดยเผยให้เห็นการพัฒนาของแนวคิด แบบจำลอง และกระบวนการค้นคว้าที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา การมีพื้นฐานทางทฤษฎีที่มั่นคงช่วยให้นักวิจัยสามารถวางตำแหน่งงานของตนภายในประเพณีวิชาการที่มีอยู่ พร้อมทั้งระบุโอกาสในการพัฒนาทฤษฎีใหม่ๆ ประการที่สอง การทบทวนวรรณกรรมให้ข้อมูลเชิงลึกด้านระเบียบวิธีวิจัย โดยแสดงให้เห็นแนวทางการวิจัยที่หลากหลาย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ที่ได้ถูกนำมาใช้ในการศึกษาปรากฏการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

กระบวนการทบทวนวรรณกรรมไม่ใช่เพียงการรวบรวมงานศึกษาที่มีอยู่เท่านั้น แต่ต้องการการสังเคราะห์และการบูรณาการมุมมองและผลการวิจัยที่หลากหลายอย่างมีวิจารณญาณ ผ่านการวิเคราะห์แหล่งข้อมูลหลายแหล่งอย่างเป็นระบบ นักวิจัยจะพัฒนาความเข้าใจที่ละเอียดลึกซึ้งเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน โดยสามารถจัดจำรูปแบบ ความขัดแย้ง และข้อมูลเชิงลึกที่สอดคล้องกันที่เกิดขึ้นจากการศึกษาต่างๆ ความเข้าใจที่ได้รับการสังเคราะห์นี้มักจะเผยให้เห็นข้อมูลเชิงลึกในระดับเมตาที่เหนือกว่าผลการวิจัยแต่ละชิ้น ซึ่งมีส่วนช่วยในการพัฒนาทฤษฎีและการปรับปรุงแนวคิด นอกจากนี้ การทบทวนวรรณกรรมยังช่วยให้นักวิจัยเข้าใจการพัฒนาความคิดตามลำดับเวลาภายในสาขาของตน โดยติดตามวิวัฒนาการของแนวคิด ทฤษฎี และระเบียบวิธีวิจัย มุมมองเชิงประวัติศาสตร์นี้ให้บริบทสำหรับคำถามวิจัยปัจจุบัน และช่วยระบุแนวโน้มที่เกิดขึ้นและทิศทางการวิจัยในอนาคต การวิเคราะห์วรรณกรรมตามกาลเวลายังเผยให้เห็นการเปลี่ยนแปลงกระบวนการค้นคว้า นวัตกรรมทางระเบียบวิธี และการค้นพบทางทฤษฎีที่สำคัญที่ร่วมสร้างสรรคการพัฒนาของสาขาวิชา

การทบทวนวรรณกรรมที่มีประสิทธิภาพต้องเกี่ยวข้องกับการประเมินงานวิจัยที่มีอยู่อย่างมีวิจารณญาณ โดยประเมินคุณภาพ ความเกี่ยวข้อง และความน่าเชื่อถือของการศึกษาต่างๆ การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์นี้พัฒนาความสามารถของนักวิจัยในการแยกแยะระหว่างหลักฐานที่มั่นคงและอ่อนแอ ระบุข้อจำกัดทางระเบียบวิธี และจดจำอคติที่อาจเกิดขึ้นในงานวิจัยที่มีอยู่ ผ่านกระบวนการประเมินนี้ นักวิจัยจะพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน ซึ่งจะเสริมสร้างความสามารถในการดำเนินการวิจัยที่เข้มงวดและมีส่วนร่วมอย่างมีความหมายต่อสาขาวิชาของตน

การระบุจุดอ่อนของการวิจัยถือเป็นหนึ่งในผลลัพธ์ที่มีคุณค่าที่สุดของการทบทวนวรรณกรรม ด้วยการศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับการศึกษาแล้วและสิ่งที่ยังไม่ได้สำรวจ นักวิจัยสามารถระบุโอกาสสำหรับการมีส่วนร่วมดั้งเดิม ช่องว่างเหล่านี้อาจรวมถึงประชากรที่ได้รับการศึกษาน้อย บริบทที่ไม่ได้สำรวจ ข้อจำกัดทางระเบียบวิธีในงานวิจัยก่อนหน้านี้ หรือมุมมองทางทฤษฎีที่ยังไม่ได้รับการทดสอบอย่างเพียงพอ

ความเข้าใจพื้นฐานที่ได้รับจากการทบทวนวรรณกรรมมีความหมายอย่างลึกซึ้งสำหรับการปฏิบัติการวิจัย มันช่วยให้ข้อมูลในการกำหนดคำถามวิจัย เพื่อให้แน่ใจว่าการศึกษาใหม่จะตอบสนอง

ช่องว่างความรู้ที่สำคัญและสร้างขึ้นบนรากฐานทางทฤษฎีที่มีอยู่ นอกจากนี้ ความเข้าใจนี้ยังช่วยแนะนำทางเลือกทางระเบียบวิธี โดยช่วยนักวิจัยในการเลือกการออกแบบการวิจัย เครื่องมือ และแนวทางการวิเคราะห์ที่เหมาะสมบนพื้นฐานของบทเรียนที่ได้รับจากการศึกษาก่อนหน้า

2. แสดงความก้าวหน้าทางวิชาการ ช่วยให้นักวิจัยสามารถติดตามและแสดงให้เห็นการพัฒนาของความรู้ตามลำดับเวลา โดยเริ่มจากการศึกษาผลงานวิจัยในช่วงเวลาต่างๆ และการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการที่เกิดขึ้น การแสดงความก้าวหน้านี้ประกอบด้วยการระบุจุดเปลี่ยนสำคัญในประวัติศาสตร์ของสาขาวิชา การชี้ให้เห็นนักคิดหรือนักวิจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความรู้ และการอธิบายว่าแนวคิดใหม่ ๆ ได้เกิดขึ้นจากการสะสมและพัฒนาต่อยอดจากผลงานก่อนหน้า

ความก้าวหน้าทางวิชาการที่แสดงผ่านการทบทวนวรรณกรรมยังรวมถึงการเปรียบเทียบแนวทางการศึกษาในช่วงเวลาต่างๆ การวิเคราะห์ว่าคำถามวิจัยได้พัฒนาไปในทิศทางใด และการประเมินว่าความรู้ที่สะสมมาสามารถตอบคำถามเดิมได้หรือไม่ หรือได้ก่อให้เกิดคำถามใหม่ที่ซับซ้อนและท้าทายมากขึ้น หนึ่งในความก้าวหน้าทางวิชาการที่ชัดเจนที่สุดที่สามารถแสดงผ่านการทบทวนวรรณกรรม คือ การพัฒนาของระเบียบวิธีวิจัย การศึกษาผลงานวิจัยในช่วงเวลาต่างๆ จะเผยให้เห็นการเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และแนวทางการตีความผลการศึกษา ความก้าวหน้านี้ไม่เพียงแต่แสดงให้เห็นการเพิ่มความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของการวิจัยเท่านั้น แต่ยังสะท้อนการพัฒนาเทคโนโลยีและการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยขึ้น

การทบทวนวรรณกรรมยังช่วยแสดงให้เห็นการเกิดขึ้นของวิธีการวิจัยแบบบูรณาการ การใช้แนวทางวิจัยเชิงผสม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิจัย ซึ่งล้วนเป็นตัวบ่งชี้ของความก้าวหน้าทางวิชาการที่สำคัญในยุคปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางวิชาการไม่เพียงแต่หมายถึงการเพิ่มพูนความรู้ในสาขาเดิมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการขยายขอบเขตของการศึกษาและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาใหม่ๆ การทบทวนวรรณกรรมสามารถแสดงให้เห็นว่าความรู้ในสาขาหนึ่งได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในสาขาอื่น ๆ อย่างไร การเกิดขึ้นของสาขาวิชาใหม่ที่เป็นผลจากการบูรณาการความรู้จากหลายสาขา และการพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนของสังคม

นอกจากนี้ การทบทวนวรรณกรรมยังช่วยติดตามความก้าวหน้าในการแปลงความรู้ทางทฤษฎีให้เป็นการปฏิบัติจริง การพัฒนานโยบายสาธารณะ และการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของสังคม ความสามารถในการเชื่อมโยงระหว่างความรู้ทางวิชาการกับการแก้ไขปัญหาในชีวิตจริงถือเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของความก้าวหน้าทางวิชาการ การแสดงความก้าวหน้าทางวิชาการผ่านการทบทวนวรรณกรรมจำเป็นต้องมีการประเมินผลกระทบของการวิจัยต่อการพัฒนาความรู้และสังคม การวิเคราะห์จำนวนการอ้างอิง การศึกษาผลกระทบต่อนโยบายสาธารณะ และการติดตามการ

นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ เป็นวิธีการที่สำคัญในการวัดความก้าวหน้าทางวิชาการ อย่างเป็นรูปธรรม

การประเมินความก้าวหน้ายังรวมถึงการวิเคราะห์คุณภาพของการวิจัย การเพิ่มขึ้นของความเข้มงวดในการออกแบบการวิจัย และการพัฒนามาตรฐานจริยธรรมการวิจัย ซึ่งสะท้อนให้เห็น การเติบโตของชุมชนวิชาการในแต่ละสาขา การแสดงความก้าวหน้าทางวิชาการผ่านการทบทวนวรรณกรรมไม่เพียงแต่มองย้อนกลับไปในอดีตเท่านั้น แต่ยังต้องการการวิเคราะห์ความท้าทายในปัจจุบันและการคาดการณ์ทิศทางการพัฒนาในอนาคต การระบุประเด็นที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข ข้อจำกัดของความรู้ปัจจุบัน และโอกาสในการพัฒนาความรู้ใหม่ เป็นส่วนสำคัญของการแสดงความก้าวหน้าทางวิชาการ

3. ซึ่งชี้ให้เห็นความไม่ต่อเนื่องขององค์ความรู้ ที่เผยแพร่มาจากการทบทวนวรรณกรรมมี ลักษณะที่หลากหลาย ประการแรก คือ ช่องว่างทางทฤษฎี ที่เกิดจากการขาดแนวคิดหรือกรอบทฤษฎี ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์บางอย่างได้อย่างครบถ้วน ทฤษฎีที่มีอยู่อาจมีขอบเขตการใช้งานจำกัด หรือไม่สามารถประยุกต์ใช้กับบริบทที่แตกต่างออกไป การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยเผยให้เห็นว่า ปรากฏการณ์ใดบ้างที่ยังไม่มีทฤษฎีที่เหมาะสมรองรับ หรือทฤษฎีที่มีอยู่ยังมีข้อจำกัดในการอธิบาย ความซับซ้อนของปัญหา ประการที่สอง คือ ช่องว่างทางระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งแสดงให้เห็นข้อจำกัดใน การใช้วิธีการศึกษาที่มีอยู่ บางปรากฏการณ์อาจต้องการเครื่องมือการวิจัยที่พิเศษ หรือแนวทางการศึกษาที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา การทบทวนวรรณกรรมจะเผยให้เห็นว่างานวิจัยส่วนใหญ่ใช้วิธีการใดเป็นหลัก และวิธีการใดที่ยังไม่ได้รับการสำรวจหรือยังไม่เป็นที่แพร่หลาย

หนึ่งในความไม่ต่อเนื่องที่สำคัญที่สุดที่การทบทวนวรรณกรรมสามารถชี้ให้เห็นได้ คือ การขาดการศึกษาในกลุ่มประชากรเฉพาะหรือบริบทที่แตกต่างกัน งานวิจัยส่วนใหญ่อาจมุ่งเน้นไปที่ ประชากรที่เข้าถึงได้ง่าย หรือบริบทที่คุ้นเคย ทำให้ความรู้ที่ได้ อาจไม่สามารถนำไปใช้กับกลุ่ม ประชากรอื่นๆ ได้ การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยให้เห็นว่ากลุ่มอายุใด เพศใด ชาติพันธุ์ใด หรือสภาพ เศรษฐกิจสังคมใด ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ บริบททางวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ และเวลายังเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างความไม่ ต่อเนื่องของความรู้ งานวิจัยที่ทำในประเทศตะวันตกอาจไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศเอเชีย ได้โดยตรง หรือการศึกษาที่ทำในเมืองใหญ่อาจไม่เหมาะสมกับพื้นที่ชนบท การทบทวนวรรณกรรมที่ดี จะต้องสามารถชี้ให้เห็นข้อจำกัดเหล่านี้และเสนอแนวทางการศึกษาในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น

การทบทวนวรรณกรรมมักจะเผยให้เห็นความขัดแย้งและความไม่สอดคล้องในผลการวิจัยที่ เป็นตัวบ่งชี้ของความไม่ต่อเนื่องของความรู้ ผลการศึกษาที่แตกต่างกันหรือขัดแย้งกันอาจเกิดจาก ปัจจัยหลายประการ เช่น ความแตกต่างในการออกแบบการวิจัย การใช้เครื่องมือวัดที่แตกต่างกัน

หรือการศึกษาในบริบทที่ไม่เหมือนกัน ความขัดแย้งเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่ายังมีความต้องการงานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ให้ชัดเจนขึ้น

การวิเคราะห์ความไม่สอดคล้องในผลการวิจัยยังช่วยให้เห็นถึงความซับซ้อนของปรากฏการณ์ที่ศึกษา และความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางการวิจัยที่สามารถจัดการกับตัวแปรที่หลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น ความขัดแย้งเหล่านี้มิใช่สิ่งที่ไม่พึงประสงค์ แต่เป็นจุดเริ่มต้นของการค้นหาคำตอบที่แท้จริงและครอบคลุมมากขึ้น

ความไม่ต่อเนื่องของความรู้บางส่วนเกิดจากข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและทรัพยากรที่มีอยู่ในช่วงเวลาต่างๆ การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยให้เห็นว่าการศึกษาในอดีตอาจไม่สามารถตอบคำถามบางอย่างได้เนื่องจากข้อจำกัดของเทคโนโลยี หรือการไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็น ปัจจุบันที่เทคโนโลยีก้าวหน้าขึ้น จึงเปิดโอกาสให้สามารถศึกษาปรากฏการณ์เหล่านี้ได้อย่างละเอียดมากขึ้น ทรัพยากรทางการเงิน เวลา และบุคลากรยังเป็นปัจจัยที่สร้างความไม่ต่อเนื่องของความรู้ การวิจัยบางประเภทอาจต้องการงบประมาณสูง ใช้เวลานาน หรือต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะ ทำให้มีการศึกษาในหัวข้อเหล่านี้น้อย การทบทวนวรรณกรรมจึงช่วยให้เห็นว่าหัวข้อใดที่ยังต้องการการลงทุนและการสนับสนุนเพิ่มเติม

ความไม่ต่อเนื่องของความรู้มักเกิดขึ้นในพื้นที่ที่อยู่ระหว่างสาขาวิชา หรือในประเด็นที่ต้องการการบูรณาการความรู้จากหลายสาขา การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยให้เห็นว่าแต่ละสาขามีการศึกษาปรากฏการณ์เดียวกันในมุมมองที่แตกต่างกัน แต่ยังขาดการเชื่อมโยงและการบูรณาการ ความไม่ต่อเนื่องประเภทนี้เป็นโอกาสสำคัญสำหรับการพัฒนาการวิจัยแบบสหสาขาวิชา การระบุช่องว่างระหว่างสาขาวิชายังช่วยให้เห็นความจำเป็นในการพัฒนาภาษาและแนวคิดร่วมที่สามารถใช้สื่อสารข้ามสาขาวิชาได้ ความไม่ต่อเนื่องนี้ไม่เพียงแต่เป็นปัญหาทางเทคนิคเท่านั้น แต่ยังเป็นความท้าทายในการสร้างความเข้าใจร่วมและการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัยจากสาขาต่างๆ

การชี้ให้เห็นความไม่ต่อเนื่องของความรู้ผ่านการทบทวนวรรณกรรมไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการวิพากษ์วิจารณ์การวิจัยที่ผ่านมาเท่านั้น แต่เป็นการนำเสนอโอกาสและทิศทางสำหรับการวิจัยในอนาคต การระบุช่องว่างของความรู้อย่างชัดเจนจะช่วยให้ นักวิจัยสามารถกำหนดคำถามวิจัยที่มีความหมายและสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับองค์ความรู้ในสาขา

การนำเสนอความไม่ต่อเนื่องของรู้อย่างชัดเจนจะต้องมาพร้อมกับข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ว่าควรจะศึกษาอะไร ใช้วิธีการใด และคาดหวังผลลัพธ์อย่างไร การเสนอแนวทางการแก้ไขช่องว่างของความรู้จึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การทบทวนวรรณกรรมมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อชุมชนวิจัย

4. สนับสนุนการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย เริ่มต้นจากการระบุและเลือกทฤษฎีหลักที่เหมาะสมจากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นเสาหลักที่ค้ำจุนกรอบแนวคิดทั้งหมด การเลือกทฤษฎีต้องพิจารณาความเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา ความ

ครอบคลุมของทฤษฎี และความสามารถในการอธิบายและทำนายผลลัพธ์ นักวิจัยอาจต้องใช้ทฤษฎีเดียวหรือหลายทฤษฎีร่วมกัน ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหาวิจัย

การบูรณาการทฤษฎีจากสาขาวิชาต่าง ๆ เป็นแนวทางที่มีประโยชน์ในการสร้างกรอบแนวคิดที่ครอบคลุมและสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้อย่างลึกซึ้ง การทบทวนวรรณกรรมที่ดีจะช่วยให้ นักวิจัยเห็นการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีต่างๆ และสามารถสร้างกรอบทฤษฎีใหม่ที่มีความเป็นนวัตกรรมและมีประสิทธิภาพในการอธิบายปัญหาวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม นักวิจัยจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษา การสร้างกรอบแนวคิดต้องการการจัดหมวดหมู่และการจัดระเบียบตัวแปรเหล่านี้อย่างเป็นระบบ ตัวแปรสามารถแบ่งออกเป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม ตัวแปรกำกับ และตัวแปรแทรกกลาง การจำแนกประเภทของตัวแปรนี้จะช่วยให้ นักวิจัยเข้าใจบทบาทและความสำคัญของแต่ละตัวแปรในการศึกษา การระบุตัวแปรที่สำคัญยังต้องอาศัยการวิเคราะห์ความถี่ในการกล่าวถึงในวรรณกรรม ความแข็งแกร่งของหลักฐานที่สนับสนุน และความสอดคล้องของผลการศึกษิต่างๆ ตัวแปรที่ได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยหลายชิ้นและมีผลลัพธ์ที่สอดคล้องกันควรได้รับความสำคัญมากกว่าตัวแปรที่มีหลักฐานสนับสนุนน้อยหรือมีผลการศึกษาที่ขัดแย้งกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

หัวใจสำคัญของกรอบแนวคิดการวิจัย คือ การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ การทบทวนวรรณกรรมจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของความสัมพันธ์เหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นความสัมพันธ์เชิงบวก เชิงลบ หรือความสัมพันธ์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น ความสัมพันธ์แบบกำลังสอง หรือความสัมพันธ์ที่มีเงื่อนไข การระบุทิศทางของความสัมพันธ์และความแข็งแกร่งของความสัมพันธ์เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการทำนายผลลัพธ์และการตีความผลการวิจัย การสร้างกรอบแนวคิดยังต้องพิจารณาความสัมพันธ์แบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งอาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่แตกต่างไปจากความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง การวิเคราะห์วรรณกรรมที่ละเอียดจะช่วยให้ นักวิจัยสามารถคาดการณ์และรวมความสัมพันธ์เหล่านี้เข้าไปในกรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงบริบทและปัจจัยแวดล้อมที่อาจมีผลต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษา การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยให้ นักวิจัยเข้าใจว่าปัจจัยใดบ้างที่อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น ปัจจัยทางวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมทางสังคม ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ หรือนโยบายขององค์กร การรวมปัจจัยเหล่านี้เข้าไปในกรอบแนวคิดจะทำให้การศึกษามีความครอบคลุมและสามารถอธิบายความแปรปรวนของปรากฏการณ์ได้ดีขึ้น ปัจจัยบริบทยังช่วยในการกำหนดขอบเขตของการศึกษาและการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย นักวิจัยต้องระบุว่ากรอบแนวคิดที่สร้างขึ้นสามารถใช้ได้ในบริบทใดบ้าง และมีข้อจำกัดอย่างไรในการนำไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดที่สมบูรณ์จะนำไปสู่การกำหนดสมมติฐานการวิจัยที่ชัดเจนและสามารถทดสอบได้ การทบทวนวรรณกรรมให้ข้อมูลที่จำเป็นในการคาดการณ์ผลลัพธ์และการกำหนดทิศทางของความสัมพันธ์ สมมติฐานควรมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีที่แข็งแกร่งและได้รับการสนับสนุนจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การกำหนดสมมติฐานที่ดีจะช่วยให้การออกแบบการวิจัยมีความชัดเจนและการตีความผลการวิจัยมีความแม่นยำ

สมมติฐานที่มาจากกรอบแนวคิดยังช่วยในการเลือกวิธีการวิจัยที่เหมาะสม การกำหนดตัวอย่าง และการเลือกเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สมมติฐานที่มีความซับซ้อนอาจต้องการวิธีการวิจัยที่ซับซ้อนเช่นกัน หรืออาจต้องการการแบ่งย่อยเป็นสมมติฐานย่อยๆ ที่สามารถทดสอบได้ง่ายขึ้น กรอบแนวคิดการวิจัยที่มีประสิทธิภาพควรสามารถแสดงออกในรูปแบบภาพที่เข้าใจง่ายและสื่อสารได้ชัดเจน การสร้างแผนภาพกรอบแนวคิดช่วยให้นักวิจัยและผู้อ่านสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและเข้าใจง่าย แผนภาพควรแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ ความแข็งแกร่งของความสัมพันธ์ และการจัดหมวดหมู่ของตัวแปร

การสื่อสารกรอบแนวคิดยังต้องการอธิบายเชิงตรรกะที่ชัดเจนเกี่ยวกับเหตุผลที่เลือกตัวแปรและความสัมพันธ์เหล่านั้น การอ้างอิงถึงวรรณกรรมที่สนับสนุนแต่ละส่วนของกรอบแนวคิดจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความถูกต้องทางวิชาการ กรอบแนวคิดการวิจัยไม่ใช่สิ่งที่คงที่ แต่สามารถปรับปรุงและพัฒนาได้ตามผลการวิจัยและข้อมูลใหม่ที่ได้รับ การประเมินความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของกรอบแนวคิดเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ต้องทำทั้งก่อนและหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล การรับฟังความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบในการศึกษานำร่อง และการเปรียบเทียบกับกรอบแนวคิดอื่นๆ เป็นวิธีการที่มีประโยชน์ในการประเมินและปรับปรุงกรอบแนวคิด

การปรับปรุงกรอบแนวคิดอาจเกี่ยวข้องกับการเพิ่มตัวแปรใหม่ การปรับเปลี่ยนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือการรวมทฤษฎีเพิ่มเติมเข้าไป ความยืดหยุ่นในการปรับปรุงกรอบแนวคิดเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การวิจัยมีคุณภาพและสามารถตอบคำถามวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การทบทวนวรรณกรรมมีบทบาทโดยตรง ในการช่วยให้นักวิจัยตัดสินใจเลือกวิธีการวิจัย (research methodology) ที่เหมาะสมที่สุด โดยเฉพาะในประเด็นดังต่อไปนี้:

ทำความเข้าใจกับวิธีที่ใช้กันอยู่ จากการศึกษาผลงานวิจัยที่ผ่านมาจะช่วยให้นักวิจัยเห็นภาพรวมว่า ในการศึกษาหัวข้อที่คล้ายคลึงกัน นักวิจัยท่านอื่น ๆ นิยมใช้วิธีการเชิงคุณภาพ (qualitative) หรือเชิงปริมาณ (quantitative) หรือผสมผสาน (mixed methods) และวิธีการเหล่านั้นให้ผลลัพธ์เป็นอย่างไรบ้าง เช่น หากการวิจัยส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามและสถิติเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร การศึกษาเชิงปริมาณก็อาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับเราเช่นกัน

เรียนรู้ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี เพราะทุกวิธีการวิจัยมีจุดแข็งและจุดอ่อน การทบทวนวรรณกรรมช่วยให้เราเห็นว่าวิธีการใดเหมาะสมกับคำถามวิจัยแบบไหน ตัวอย่างเช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกเหมาะสำหรับการศึกษาปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนและต้องการความเข้าใจในเชิงลึก แต่ไม่เหมาะกับการศึกษาในวงกว้าง ในขณะที่การสำรวจด้วยแบบสอบถามเหมาะกับการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ แต่ไม่สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกได้มากเท่า การเข้าใจถึงข้อดีและข้อจำกัดเหล่านี้จะช่วยให้เราตัดสินใจเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับเป้าหมายของเรา

นำมาปรับปรุงหรือพัฒนาวิธีใหม่ เพราะการทบทวนวรรณกรรมอาจเผยให้เห็นว่าวิธีการวิจัยที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอที่จะตอบคำถามวิจัยของเราได้อย่างสมบูรณ์ นักวิจัยอาจต้องปรับปรุงวิธีการเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือแม้กระทั่งพัฒนาวิธีการวิจัยใหม่ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะทางนั้นๆ ตัวอย่างเช่น การนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data analytics) มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน ซึ่งอาจไม่เคยถูกใช้มาก่อนในบริบทเดียวกัน

สร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลงาน แสดงให้เห็นว่าวิธีการวิจัยที่เราเลือกนั้นสอดคล้องกับแนวทางที่นักวิชาการท่านอื่น ๆ ใช้และได้รับการยอมรับในสาขาวิชานั้น จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรมควรดำเนินการอย่างมีระบบ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. กำหนดประเด็นในการทบทวนวรรณกรรม จะช่วยให้นักวิจัยสามารถวางกรอบการศึกษาได้อย่างชัดเจนและมีทิศทาง การกำหนดประเด็นดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ และคำถามวิจัยที่ตั้งไว้ โดยทั่วไป การกำหนดประเด็นควรเน้นประเด็นหลักที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และระเบียบวิธีวิจัยที่เคยถูกใช้มาก่อน เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกและเป็นระบบ การกำหนดประเด็นสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายด้าน เช่น

ประเด็นด้านทฤษฎีและแนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหรือประเด็นวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงกรอบแนวคิดที่เป็นพื้นฐาน

ประเด็นด้านผลงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งช่วยให้นักวิจัยเปรียบเทียบผลลัพธ์และหาช่องว่างขององค์ความรู้

ประเด็นด้านวิธีวิจัย เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของเครื่องมือ กลยุทธ์ และวิธีเก็บข้อมูลที่เคยถูกใช้

ประเด็นด้านบริบทการศึกษา เช่น กลุ่มเป้าหมาย พื้นที่ หรือช่วงเวลา ซึ่งจะช่วยให้การวิจัยใหม่สามารถเชื่อมโยงกับสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้น การกำหนดประเด็นในการทบทวนวรรณกรรมจึงเป็นการสร้างโครงสร้างที่ชัดเจนเพื่อให้นักวิจัยสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างตรงประเด็น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

2. ค้นหาข้อมูลที่อ้างอิงได้ ช่วยให้นักวิจัยสามารถเข้าถึงองค์ความรู้และหลักฐานเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัยได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม กระบวนการนี้ ไม่เพียงแต่ช่วยให้เข้าใจพัฒนาการของประเด็นศึกษา แต่ยังช่วยระบุช่องว่างทางวิชาการ (research gap) และแนวโน้มของการวิจัยในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบของการค้นหาข้อมูล มีดังนี้

แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary sources) เช่น งานวิจัยดั้งเดิม รายงานการวิจัย และวิทยานิพนธ์ ตลอดจน

แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (secondary sources) เช่น บทความปริทัศน์ หนังสือ ตำรา และบทความวิชาการที่สังเคราะห์องค์ความรู้มาก่อน นอกจากนี้ การเข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์ที่มีมาตรฐาน เช่น Scopus, Web of Science, ProQuest หรือ Google Scholar ถือเป็นวิธีการสำคัญที่ช่วยให้การค้นหามีความกว้างขวางและน่าเชื่อถือ

คำสำคัญ (keywords)

การกำหนดคำสำคัญ (keywords) และ ตัวดำเนินการเชิงตรรกะ (Boolean operators) เช่น AND, OR, NOT เพื่อจำกัดหรือขยายขอบเขตการค้นหาให้ตรงกับปัญหาวิจัย การบันทึกและจัดระบบบรรณานุกรมก็เป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากช่วยให้นักวิจัยสามารถอ้างอิงได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานทางวิชาการ การค้นหาข้อมูลในการทบทวนวรรณกรรมจึงมิใช่เพียงการสืบค้นอย่างกว้างขวาง แต่ต้องอาศัยการวางแผนอย่างมีระบบ การเลือกใช้ฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และการจัดการข้อมูลอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลที่มีคุณภาพและรองรับการวิเคราะห์เชิงลึกต่อไป

3. คัดเลือกวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่มีจำนวนมากและหลากหลาย นักวิจัยจึงจำเป็นต้องใช้เกณฑ์ที่ชัดเจนในการคัดกรอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับปัญหาวิจัย การคัดเลือกที่เหมาะสมจะช่วยให้การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เป็นไปอย่างมีทิศทางและครอบคลุมประเด็นสำคัญ

กระบวนการคัดเลือก ได้แก่ เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) และ เกณฑ์การตัดออก (exclusion criteria) เช่น กำหนดช่วงเวลาในการตีพิมพ์ เพื่อให้เนื้อหาทันสมัย หรือเลือกเฉพาะงานวิจัยที่ใช้วิธีวิจัยสอดคล้องกับปัญหาที่ศึกษา นอกจากนี้ยังควรพิจารณาถึงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล เช่น วารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลมาตรฐาน หนังสือวิชาการ หรือวิทยานิพนธ์จากสถาบันที่มีชื่อเสียง ควรจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล โดยเน้น งานวิจัยปฐมภูมิ (primary research) ที่นำเสนอข้อมูลเชิงประจักษ์โดยตรง ประกอบกับ งานทุติยภูมิ (secondary sources) ที่สังเคราะห์หรือวิจารณ์ผลงานวิจัย เพื่อช่วยให้นักวิจัยมองเห็นภาพรวมขององค์ความรู้ ทั้งนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้ข้อมูลที่มีความคลุมเครือหรือขาดการตรวจสอบเชิงวิชาการ

การคัดเลือกวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นการสร้าง “กรอบข้อมูลคุณภาพ” ที่ทำให้การทบทวนวรรณกรรมมีความเข้มแข็งและน่าเชื่อถือ เป็นรากฐานสำคัญต่อการพัฒนาแนวคิด กำหนดวิธีวิจัยที่เหมาะสม และสร้างคุณค่าทางวิชาการอย่างแท้จริง

4. วิเคราะห์และวิพากษ์ข้อมูลที่จะทบทวนในวรรณกรรม เป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่ให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกและเป็นระบบ โดยไม่เพียงแต่การสรุปเนื้อหาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเปรียบเทียบ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือ และวิพากษ์จุดแข็งจุดอ่อนของแต่ละงาน เพื่อให้เห็นทิศทางขององค์ความรู้ในสาขาที่ศึกษาอย่างชัดเจน

เริ่มจากการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อตรวจสอบว่าผลงานวิจัยนั้นมีแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการใดที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษา จากนั้นจึงทำการ เปรียบเทียบผลลัพธ์ ระหว่างงานวิจัยที่สอดคล้องและงานที่มีข้อขัดแย้ง เพื่อชี้ให้เห็นประเด็นที่ยังไม่มีข้อสรุปแน่ชัด ต่อมา จึงวิพากษ์ข้อมูล (Critical Appraisal) เป็นขั้นตอนที่เน้นการประเมินคุณภาพของวรรณกรรม โดยพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล วิธีวิจัยที่ใช้ ความสมบูรณ์ของข้อมูล และข้อจำกัดที่ปรากฏในงานวิจัย เพื่อให้ นักวิจัยสามารถระบุได้ว่าผลงานใดควรใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ และผลงานใดควรใช้เป็นข้อมูลประกอบการอภิปราย

5. สังเคราะห์ข้อมูลจากวรรณกรรมที่ทำการทบทวน เป็นกระบวนการขั้นสูงที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์และวิพากษ์วรรณกรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อรวบรวมองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความเข้าใจใหม่ที่ลึกซึ้งและรอบด้าน การสังเคราะห์นี้ได้หมายถึงการสรุปเนื้อหาจากแต่ละงานวิจัยเท่านั้น แต่เป็นการเชื่อมโยง เปรียบเทียบ และจัดระบบข้อมูลให้เกิดการอธิบายหรือข้อสรุปที่ครอบคลุมต่อประเด็นศึกษา

กระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลเริ่มจากการจัดหมวดหมู่ประเด็นสำคัญ เช่น การจัดกลุ่มตามตัวแปร แนวคิด ทฤษฎี หรือวิธีวิจัยที่ใช้ จากนั้นทำการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบแนวโน้มและทิศทางขององค์ความรู้ในสาขานั้น ๆ ขั้นตอนนี้ยังช่วยให้สามารถระบุช่องโหว่ขององค์ความรู้ (Research Gap) และประเด็นที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม การสังเคราะห์ข้อมูลที่มีคุณภาพควรเน้นความเป็นกลาง อาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์ และใช้วิธีการเชิงตรรกะในการเชื่อมโยงผลการศึกษา ไม่ใช่เพียงการรวบรวมข้อคิดเห็น โดยผลลัพธ์ของการสังเคราะห์จะนำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดวิจัยที่ชัดเจน และเป็นรากฐานในการเลือกวิธีวิจัยและกำหนดสมมติฐานอย่างมีเหตุผล

6. สรุปผลการทบทวนข้อมูลในการทบทวนวรรณกรรม เป็นการแสดงให้เห็นภาพรวมขององค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์ วิพากษ์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ จุดมุ่งหมายของการสรุปผล ไม่ใช่เพียงการย่อเนื้อหา แต่คือ การนำเสนอสาระสำคัญที่เชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผลและตอบโจทย์ปัญหาวิจัยที่ตั้งไว้ การสรุปผลจะชี้ให้เห็นความสำคัญ 3 ด้าน คือ

1. แนวคิดและทฤษฎีหลักที่เกี่ยวข้องและสามารถใช้เป็นกรอบในการอธิบาย
2. ผลการศึกษาและข้อค้นพบสำคัญของงานวิจัยที่ผ่านมา ทั้งที่สอดคล้องและแตกต่าง
3. ช่องโหว่ขององค์ความรู้ ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาย่างเพียงพอ ซึ่งถือเป็นจุดตั้งต้นของการวิจัยใหม่

การสรุปผลที่มีคุณภาพควรเขียนอย่างกระชับ ชัดเจน และมีโครงสร้างที่เป็นระบบ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจสาระสำคัญของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นการยืนยันความน่าเชื่อถือของกรอบแนวคิดและวิธีวิจัยที่เลือกใช้ในงานวิจัย การสรุปผลจึงถือเป็น “สะพานเชื่อม” ระหว่างองค์ความรู้ที่มีอยู่กับการออกแบบงานวิจัยใหม่ที่ตอบสนองต่อปัญหาและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ผลลัพธ์จากการทบทวนวรรณกรรม

เมื่อดำเนินการอย่างถูกต้อง การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยให้นักวิจัยมีกรอบความรู้ที่ชัดเจน สามารถกำหนดสมมติฐานที่สอดคล้องกับทฤษฎี และวางแผนการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังทำให้ผลงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือ สามารถยืนยันได้ว่าเป็นการต่อยอดจากงานวิชาการเดิมและมีคุณค่าทางวิชาการในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ สมมติว่านักวิจัยต้องการศึกษาเรื่อง “อิทธิพลของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค” การทบทวนวรรณกรรมอาจประกอบด้วย

1. งานวิจัยด้าน ทฤษฎีการรับรู้ทางสายตา (Visual Perception) ที่อธิบายว่ารูปทรง สี และตัวอักษรมีผลต่อการรับรู้และความจดจำอย่างไร
2. งานวิจัยเกี่ยวกับ จิตวิทยาผู้บริโภค ที่ชี้ให้เห็นว่าความสวยงามและฟังก์ชันการใช้งานของบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างคุณค่าทางอารมณ์และเพิ่มแรงจูงใจในการซื้อ
3. งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่พบว่า บรรจุภัณฑ์ที่สีสันสดใส สามารถดึงดูดผู้บริโภควัยรุ่นได้มากกว่าบรรจุภัณฑ์โทนสีเรียบ
4. งานศึกษาที่ระบุว่า การออกแบบกราฟิกบนฉลากสินค้า สามารถสื่อสารคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และสร้างภาพลักษณ์ให้กับแบรนด์ได้

เมื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ นักวิจัยจะมองเห็นว่ามีงานจำนวนมากที่ศึกษาด้านทฤษฎีและพฤติกรรม แต่ยังมี ช่องว่าง ที่น่าสนใจ เช่น การศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการออกแบบ (สี ตัวอักษร รูปภาพ) กับกลุ่มผู้บริโภคเฉพาะกลุ่ม ซึ่งประเด็นนี้สามารถต่อยอดเป็นโจทย์วิจัยใหม่ที่มีคุณค่า

การกำหนดแนวคิดสำหรับการทำวิจัย (Conceptualization in Research) เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างรากฐานทางวิชาการอย่างชัดเจนและเป็นระบบ แนวคิดวิจัยทำหน้าที่เสมือนแผนที่ที่ชี้นำทิศทางการทำงานวิจัย ตั้งแต่การกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ ไปจนถึง

การเลือกวิธีการวิจัยและการตีความผลลัพธ์ หากปราศจากการกำหนดแนวคิดที่เหมาะสม งานวิจัยอาจขาดความชัดเจนและไม่สามารถสร้างคุณค่าเชิงวิชาการได้อย่างเต็มที่

ขั้นแรกของการกำหนดแนวคิด คือ *การระบุปัญหาและประเด็นวิจัย* โดยอาศัยข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อให้เข้าใจถึงสถานการณ์ปัจจุบัน พัฒนาการทางความรู้ และช่องว่างที่ยังไม่ได้รับการศึกษา การกำหนดปัญหาที่ถูกต้องจะทำให้นักวิจัยสามารถเลือกแนวคิดที่สอดคล้องและตอบโจทย์ได้อย่างเหมาะสม

ถัดมาคือ *การเลือกทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้อง* ซึ่งอาจเป็นทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ขึ้นอยู่กับสาขาการศึกษา การใช้ทฤษฎีเหล่านี้เป็นรากฐานทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ยังช่วยกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definitions) เพื่อให้การเก็บข้อมูลและวัดผลเป็นไปอย่างชัดเจน

รวมถึง *การสร้างกรอบแนวคิดวิจัย* เป็นการเชื่อมโยงแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่ผ่านมาเข้าด้วยกันในรูปแบบที่เป็นระบบ กรอบแนวคิดทำหน้าที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรแทรกแซง ช่วยให้นักวิจัยมองเห็นโครงสร้างของการศึกษาอย่างชัดเจน อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานสำหรับการกำหนดสมมติฐานและการเลือกวิธีการที่เหมาะสม

การกำหนดแนวคิดควรพิจารณา *ความเหมาะสมกับบริบทการศึกษา* เช่น ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย ทรัพยากรที่มีอยู่ ระยะเวลา และข้อจำกัดเชิงปฏิบัติ เพื่อให้แนวคิดวิจัยสามารถนำไปใช้ได้จริง ไม่เพียงแต่มีความสมบูรณ์เชิงทฤษฎีเท่านั้น การกำหนดแนวคิดสำหรับการทำวิจัยคือการวางรากฐานทางวิชาการที่มั่นคง ช่วยให้นักวิจัยมีความชัดเจนทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ และสามารถนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าและน่าเชื่อถือในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดทฤษฎีที่ใช้กับการวิจัย

การวิจัยเชิงวิชาการที่เข้มแข็งไม่ได้เริ่มต้นจากเพียงแต่คำถามหรือความอยากรู้อยากเห็น แต่ต้องเริ่มต้นจากการมีทฤษฎีที่เป็นรากฐานสำคัญ ทฤษฎี (theory) เปรียบเสมือนแผนที่และเข็มทิศที่จะช่วยให้นักวิจัยสามารถกำหนดขอบเขต ทิศทาง และวิธีการในการศึกษาได้อย่างเป็นระบบและมีความน่าเชื่อถือ การกำหนดทฤษฎีที่เหมาะสมจึงไม่ใช่แค่การเลือกกรอบความคิดใดกรอบความคิดหนึ่ง แต่เป็นการสร้างกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (theoretical framework) ที่จะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างเป็นรูปธรรม การกำหนดทฤษฎีเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนและต้องอาศัยการพิจารณาอย่างรอบคอบ ดังนี้

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เริ่มต้นด้วยการศึกษาและทำความเข้าใจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด *การทบทวนวรรณกรรม* ไม่ใช่แค่การรวบรวมข้อมูล แต่เป็นการวิเคราะห์ว่านักวิจัย

ท่านอื่น ๆ ได้ใช้ทฤษฎีอะไรบ้างในการศึกษาหัวข้อที่คล้ายคลึงกัน และทฤษฎีเหล่านั้นสามารถอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้ดีเพียงใด

การระบุทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากการทบทวนวรรณกรรม ให้คัดเลือกทฤษฎีที่ดูเหมือนว่าจะสามารถอธิบายปัญหาการวิจัยของเราได้ดีที่สุด ทฤษฎีนั้นอาจเป็นทฤษฎีเดี่ยว ๆ หรืออาจต้องผสมผสานทฤษฎีหลายทฤษฎีเข้าด้วยกันเพื่อสร้างกรอบแนวคิดที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การสร้างกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี เมื่อได้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแล้วให้นำมาสร้างเป็น *แผนภาพ (Conceptual Map)* ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ตามแนวคิดของทฤษฎีนั้น ๆ แผนภาพนี้จะช่วยให้เราเห็นภาพรวมของงานวิจัยได้อย่างชัดเจนว่าเราจะศึกษาอะไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

การเชื่อมโยงทฤษฎีกับคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย

สิ่งสำคัญที่สุดคือการตรวจสอบว่าทฤษฎีที่เราเลือกนั้นสามารถช่วยตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่เราตั้งไว้ได้จริงหรือไม่ หากทฤษฎีไม่สอดคล้องกับสิ่งที่เราต้องการศึกษา ก็ต้องกลับไปทบทวนและเลือกทฤษฎีใหม่ที่เหมาะสมกว่า

การกำหนดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยเป็นหัวใจสำคัญที่กำหนดคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยทั้งหมด การทำความเข้าใจและเลือกใช้ทฤษฎีอย่างเหมาะสมจะช่วยให้การวิจัยของเรามีทิศทางที่ชัดเจน มีความลึกซึ้งในเชิงวิชาการ และสามารถสร้างคุณูปการให้กับองค์ความรู้ในสาขาวิชานั้น ๆ ได้อย่างแท้จริง การวิจัยที่ปราศจากทฤษฎีเปรียบเสมือนการเดินทางในทะเลที่ไร้เข็มทิศ ซึ่งยากที่จะไปถึงจุดหมายปลายทางที่ต้องการได้

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเชิงวิชาการที่สมบูรณ์และมีคุณค่า ไม่สามารถเกิดขึ้นได้โดยปราศจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (related research review) อย่างเป็นระบบและรอบด้าน กระบวนการนี้ไม่ใช่เพียงแค่การรวบรวมหรือบรรยายสรุปผลงานของผู้อื่น แต่เป็นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินองค์ความรู้ที่มีอยู่ในสาขาวิชาที่เราสนใจ เพื่อสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งให้กับงานวิจัยของตนเอง การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพควรดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

การค้นหาสารสนเทศ เริ่มต้นด้วยการค้นหาแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น ฐานข้อมูลวารสารวิชาการ วิทยานิพนธ์ หรือหนังสือที่เกี่ยวข้อง โดยใช้คำสำคัญ (keywords) ที่ครอบคลุมและแม่นยำ

การคัดเลือกและประเมินผล เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว ควรคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับหัวข้อของเรา และประเมินคุณภาพของงานวิจัยเหล่านั้นอย่างมีวิจารณญาณ โดยพิจารณาจากระเบียบวิธีวิจัย ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเรา

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ แทนที่จะสรุปผลงานแต่ละชิ้นเพียงอย่างเดียว ควรทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ภาพรวมของงานวิจัยทั้งหมด เพื่อค้นหาแนวโน้มหลัก (themes) ความขัดแย้ง (conflicts) หรือประเด็นที่ยังเป็นที่ถกเถียงกันในสาขาวิชานั้น ๆ

การจัดระเบียบและเขียนรายงาน นำผลการสังเคราะห์ที่ได้มาเขียนเป็นรายงานอย่างเป็นระบบ อาจแบ่งตามหัวข้อสำคัญ หรือแบ่งตามลำดับเวลาของการเผยแพร่งานวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพพัฒนาการขององค์ความรู้ในเรื่องนั้น ๆ

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงไม่ใช่เพียงขั้นตอนที่ต้องทำตามระเบียบ แต่เป็นหัวใจสำคัญที่กำหนดคุณภาพของงานวิจัยทั้งหมด การทำความเข้าใจภูมิปัญญาที่มีอยู่จะช่วยให้นักวิจัยสามารถกำหนดทิศทางได้อย่างชาญฉลาด หลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่เคยเกิดขึ้น และในที่สุดก็สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าได้อย่างแท้จริง ดังนั้น การให้ความสำคัญกับขั้นตอนนี้จึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถละเลยได้เลยสำหรับนักวิจัยทุกคน

การวิจัยเชิงวิชาการมิได้จำกัดอยู่เพียงแค่ในประเทศ ไม่มีขอบเขตทางภูมิศาสตร์หรือวัฒนธรรมอีกต่อไป การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในระดับสากล (International Literature Review) จึงเป็นหัวใจสำคัญที่ช่วยยกระดับงานวิจัยจากปัญหาในบริบทท้องถิ่นให้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการสนทนาทางวิชาการในระดับโลก การกระทำนี้ไม่ใช่เพียงแค่การค้นหาคำตอบจากต่างประเทศ แต่เป็นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้จากทั่วทุกมุมโลกอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งและเพิ่มคุณค่าให้กับผลงานวิจัยของตนเอง

การให้ความสำคัญกับงานวิจัยระดับสากลนั้นมีนัยสำคัญอย่างยิ่งในหลายมิติ ดังนี้

การกำหนดบริบทและจุดอ่อนในเชิงวิชาการ การศึกษาผลงานวิจัยจากประเทศอื่น ๆ ช่วยให้เราเข้าใจได้ว่าปัญหาที่เรา กำลังศึกษาอยู่นั้นเป็นปรากฏการณ์เฉพาะในบริบทของเราหรือไม่ หรือเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาในระดับโลก นอกจากนี้ การวิเคราะห์งานวิจัยในระดับสากลยังช่วยให้เราสามารถระบุ *ช่องว่างทางการวิจัย (Research Gap)* ที่มีอยู่ได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งอาจเป็นประเด็นที่ยังไม่เคยมีใครศึกษาในบริบทใด ๆ เลย ทำให้งานวิจัยของเรามีความเป็นต้นฉบับและมีคุณค่าต่อองค์ความรู้สากล

การเข้าถึงทฤษฎีและกรอบแนวคิดที่ล้ำสมัย ทฤษฎีและกรอบแนวคิดใหม่ ๆ มักจะถูกพัฒนาขึ้นในศูนย์กลางทางวิชาการทั่วโลก การทบทวนงานวิจัยระดับสากลจะช่วยให้นักวิจัยสามารถเข้าถึงทฤษฎีเหล่านี้ได้ก่อนใคร และสามารถนำมาปรับใช้หรือต่อยอดเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนในบริบทของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเรียนรู้ระเบียบวิธีวิจัยที่หลากหลายและเข้มข้น งานวิจัยในระดับนานาชาติมักจะมีการใช้ *ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)* ที่หลากหลายและอาจมีความซับซ้อนมากกว่า ซึ่งรวมถึงเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ทันสมัย การศึกษาและทำความเข้าใจวิธีการเหล่านี้จะช่วยให้นักวิจัยสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงานของตน หรือแม้แต่พัฒนาวิธีใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะ

การสร้างผู้นำเชื่อถือและความสมเหตุสมผล การแสดงให้เห็นว่างานวิจัยของเราตั้งอยู่บนพื้นฐานขององค์ความรู้ระดับสากล และสามารถนำมาถกเถียงหรือเปรียบเทียบกับผลงานของนักวิชาการจากทั่วโลกได้ จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือทางวิชาการให้กับผลงานของเราอย่างมาก

การอ้างอิงแหล่งข้อมูลแทรกในเนื้อหา (in-text citation) ในงานวิจัยเชิงวิชาการ การอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นระบบถือเป็นหลักปฏิบัติที่สำคัญอย่างยิ่ง การอ้างอิงไม่ได้มีไว้เพื่อตกแต่งงานวิจัยให้ดูน่าเชื่อถือเท่านั้น แต่ยังเป็นการให้เกียรติแก่เจ้าขององค์ความรู้เดิม และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้อ่านสามารถตรวจสอบที่มาของข้อมูลได้ ซึ่งรวมถึงการ อ้างอิงแทรกในเนื้อหา (in-text citation) ซึ่งเปรียบเสมือนรอยเท้าที่แสดงเส้นทางของข้อมูลและความคิดที่นำไปสู่ข้อสรุปในงานของเรา การอ้างอิงแทรกในเนื้อหามีความสำคัญอย่างยิ่งในหลายแง่มุม ดังนี้

การแสดงความโปร่งใสและตรวจสอบได้ การอ้างอิงช่วยให้ผู้อ่านสามารถสืบค้นและเข้าถึงแหล่งข้อมูลต้นฉบับได้โดยง่าย ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในโลกวิชาการที่เน้นความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

การป้องกันการคัดลอกผลงาน (Plagiarism) การอ้างอิงอย่างถูกต้องเป็นวิธีเดียวที่จะแสดงให้เห็นว่าข้อมูล ความคิด หรือทฤษฎีที่เรานำมาใช้ในงานวิจัยนั้นไม่ใช่ความคิดของเราเอง แต่เป็นผลงานของผู้อื่น การไม่อ้างอิงแหล่งที่มาถือเป็นการละเมิดจริยธรรมการวิจัยอย่างร้ายแรง

การสร้างผู้นำเชื่อถือให้กับข้อสรุป เมื่อเราอ้างอิงข้อมูลจากงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล จะเป็นการเพิ่มน้ำหนักและความน่าเชื่อถือให้กับข้อโต้แย้งหรือข้อสรุปที่เรานำเสนอในงานของเรา

การเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ที่มีอยู่ การอ้างอิงแหล่งข้อมูลทำให้งานวิจัยของเราเป็นส่วนหนึ่งของบทสนทนาทางวิชาการที่กว้างขึ้น และแสดงให้เห็นว่าเราได้สร้างงานของเราบนพื้นฐานขององค์ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว

รูปแบบการอ้างอิงแทรกในเนื้อหาที่นิยม ในโลกวิชาการมีรูปแบบการอ้างอิงที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละสาขาวิชามีแนวทางที่นิยมแตกต่างกันไป รูปแบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่

- **รูปแบบ APA (American Psychological Association):** นิยมใช้ในสาขาสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ โดยจะระบุชื่อผู้แต่งและปีที่เผยแพร่ไว้ในวงเล็บ เช่น (สมชาย, 2565) หรือ สมชาย (2565) กล่าวว่...
- **รูปแบบ MLA (Modern Language Association):** นิยมใช้ในสาขามนุษยศาสตร์ โดยจะระบุชื่อผู้แต่งและหมายเลขหน้า เช่น (สมชาย 12)
- **รูปแบบ Chicago:** มีสองรูปแบบหลัก คือ รูปแบบเชิงอรรถ (footnotes) และเชิงผู้แต่ง-ปี (author-date) นิยมใช้ในสาขาประวัติศาสตร์และศิลปะ

แม้ว่าแต่ละรูปแบบจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน แต่หลักการพื้นฐานก็คือการระบุ **ชื่อผู้แต่ง, ปีที่เผยแพร่, และหมายเลขหน้า** (หากมีการอ้างอิงโดยตรง) ไว้ในวงเล็บแทรกในเนื้อหา

ตัวอย่างการอ้างอิงแทรกในเนื้อหา (รูปแบบ APA)

1. **การอ้างอิงโดยตรง (Direct Quote):** การคัดลอกข้อความจากแหล่งข้อมูลมาทั้งหมด
 - ตัวอย่าง: "การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นทักษะที่สำคัญในยุคดิจิทัล" (สมศรี, 2564, น. 56)
2. **การอ้างอิงแบบถอดความ (Paraphrasing):** การนำเนื้อหามาเขียนใหม่ด้วยสำนวนของตนเอง
 - ตัวอย่าง: งานวิจัยของสมศรี (2564) ชี้ให้เห็นว่าในยุคปัจจุบัน ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว
3. **การอ้างอิงแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง:**
 - ตัวอย่าง: แนวคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้รับความสนใจจากนักวิจัยหลายท่าน (สมชาย, 2565; วรรัตน์, 2563)

สรุป

การสร้างสรรค์งานวิจัยเชิงวิชาการที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ นั้น เปรียบเสมือนการสร้างบ้านที่ต้องมีรากฐานที่มั่นคงและมีโครงสร้างที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ โดยกระบวนการวิจัยทั้งหมดเริ่มต้นจากการ ทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการสืบค้นและทำความเข้าใจ ภูมิปัญญาที่มีอยู่แล้วในสาขาวิชาที่เราสนใจ การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยให้นักวิจัยสามารถเห็นภาพรวมขององค์ความรู้เดิม และที่สำคัญคือการค้นพบ ช่องว่างหรือจุดอ่อนทางการวิจัย ที่เป็นจุดเริ่มต้นในการกำหนดทิศทางของงานวิจัยของเรา

เมื่อค้นพบจุดอ่อนดังกล่าวแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การสร้างแนวคิดเพื่อทำการวิจัย ซึ่งเป็นการแปลงปัญหาหรือคำถามวิจัยที่ยังไม่มีคำตอบให้กลายเป็นคำถามที่สามารถศึกษาได้จริงในเชิงวิชาการ โดยอาศัยการเชื่อมโยงกับ ทฤษฎีที่สอดคล้องกับการดำเนินการวิจัย ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับในวงการวิชาการจะเป็นเข็มทิศนำทางที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถกำหนดตัวแปร ขอบเขตการศึกษา และสร้างสมมติฐานที่สามารถทดสอบได้ ทำให้งานวิจัยมีรากฐานทางทฤษฎีที่แข็งแกร่งและมีความน่าเชื่อถือ

เพื่อเติมเต็มความสมบูรณ์ของงานวิจัย นักวิจัยจะต้องทำการทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับชาติและระดับสากลอย่างเป็นระบบ ขั้นตอนนี้จะช่วยให้ นักวิจัยเรียนรู้จากระเบียบวิธีวิจัยของผู้อื่น และหลีกเลี่ยงการทำซ้ำในสิ่งที่เคยมีผู้ศึกษาไว้แล้ว นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างบริบทให้กับงานของเราเอง โดยการแสดงให้เห็นว่างานวิจัยของเราจะ ช่วยเติมเต็มช่องว่างที่ค้นพบ และต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่ได้อย่างไร

ท้ายที่สุดแล้ว ทุกข้อมูล ความคิด และทฤษฎีที่เรานำมาใช้ในงานวิจัยจะต้องผ่าน กระบวนการ การอ้างอิงที่มาของแหล่งข้อมูลอย่างเคร่งครัด การอ้างอิงไม่ได้มีไว้เพื่อความสวยงามเท่านั้น แต่เป็นการแสดงความรับผิดชอบทางวิชาการและการให้เกียรติแก่เจ้าของผลงานเดิม การอ้างอิงแทรกในเนื้อหาทุกครั้งที่มีการใช้ข้อมูลจากแหล่งอื่น จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ และยังเป็นการป้องกันการคัดลอกผลงานอีกด้วย ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของจริยธรรมการวิจัย

คำถามทบทวน

1. การทบทวนวรรณกรรม มีบทบาทอย่างไรในขั้นตอนแรกของการวิจัย และมีความสำคัญอย่างไรในการกำหนดทิศทางของงานวิจัย

2. เหตุใดการค้นหา "ช่องว่างทางการวิจัย" จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการสร้างแนวคิดสำหรับงานวิจัย
3. ทฤษฎี (Theory) มีหน้าที่เป็น "เข็มทิศ" ในกระบวนการวิจัยอย่างไร? จงอธิบายบทบาทของทฤษฎีในการกำหนดขอบเขตและกรอบการวิเคราะห์
4. จงอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง "ทฤษฎี" และ "สมมติฐานการวิจัย" และยกตัวอย่างประกอบ
5. การทบทวน "วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง" และ "งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง" ช่วยให้นักวิจัยสามารถหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดใดในงานวิจัยของตนเองได้บ้าง
6. อะไรคือความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการทบทวนวรรณกรรมในระดับชาติและระดับสากล และการทบทวนในระดับสากลมีประโยชน์อย่างไรต่อการยกระดับงานวิจัย
7. เหตุใดการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องจึงเป็นส่วนสำคัญของจริยธรรมการวิจัย และการไม่ทำเช่นนั้นจะมีผลเสียอย่างไร
8. การอ้างอิง "แหล่งข้อมูลแทรกในเนื้อหา" ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัยได้อย่างไร?
9. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างการอ้างอิงแบบ "โดยตรง" (Direct Quote) และการอ้างอิงแบบ "ถอดความ" (Paraphrasing)
10. ในการสร้างงานวิจัยที่สมบูรณ์และน่าเชื่อถือ คุณจะบูรณาการองค์ประกอบต่าง ๆ ที่กล่าวมาในเอกสารสรุปอย่างไร จงอธิบายเป็นขั้นตอนสั้น ๆ ตั้งแต่ต้นจนจบ

บทที่ 5. ระเบียบวิธีวิจัย

เนื้อหาในบทนี้

ระเบียบวิธีวิจัย
ประเภทของข้อมูล
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
เครื่องมือที่ใช้วิจัย
การวัดค่า
กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล
การทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ
สถิติที่ใช้

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เกิดความเข้าใจในการกำหนดระเบียบวิธีวิจัยตามลักษณะเฉพาะของแต่ละศาสตร์ ช่วยในการวางแผนด้านข้อมูล การสืบค้นและทบทวนข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่ก่อนแล้ว การจัดเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลใหม่ที่ได้จากการวิเคราะห์ตามกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ ทำให้เข้าใจบริบทของประชากรที่สามารถให้ข้อมูลที่ต้องการ วางแผนการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ซึ่งจะสอดคล้องกับการสร้างเครื่องมือที่ใช้วิจัย การทดสอบความถูกต้องและน่าเชื่อถือของเครื่องมือ การกำหนดเกณฑ์การวัดค่าที่จะใช้ในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้สถิติที่สอดคล้องกับวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) ถือเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงานวิจัยทางวิชาการ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่กำหนดแนวทางและขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบของปัญหาหรือข้อสงสัยเชิงวิชาการอย่างมีระบบและน่าเชื่อถือ การกำหนดระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมจะช่วยให้ นักวิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และตีความผลได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนสามารถอธิบายปรากฏการณ์หรือพัฒนาความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อศาสตร์สาขาต่าง ๆ

วิธีการหรือขั้นตอนที่นักวิจัยใช้ในการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ ทั้งนี้ การกำหนดระเบียบวิธีวิจัยไม่เพียงแต่เป็นการบ่งชี้แนวทางการดำเนินงาน แต่ยังเป็นหลักฐานแสดงให้เห็นว่างานวิจัยมีการวางแผนอย่างเป็นระบบและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ความสำคัญของระเบียบวิธีวิจัยอยู่ที่การทำให้ผลงานมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และสามารถนำผลลัพธ์ไปใช้ประโยชน์ต่อได้จริง หากขาดระเบียบวิธีวิจัยที่ดี งานวิจัยอาจมีข้อบกพร่อง เช่น ข้อมูลคลาดเคลื่อน การวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง หรือไม่สามารถยืนยันความน่าเชื่อถือของผลการศึกษาได้

การวิจัยสามารถจำแนกตามระเบียบวิธีวิจัยออกได้หลายประเภท โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นสองลักษณะใหญ่ ได้แก่

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

เป็นการวิจัยที่เน้นการวัดและเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปของตัวเลข ใช้สถิติในการวิเคราะห์และตีความผล ตัวอย่างเช่น การสำรวจ การทดลอง หรือการใช้แบบสอบถาม จุดแข็งของการวิจัยเชิงปริมาณคือสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวางและทั่วไป สามารถสรุปผลในเชิงอนุมานต่อประชากรในวงกว้างได้

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ในเชิงลึก โดยอาศัยข้อมูลที่เป็นคำบรรยายหรือพฤติกรรมจากผู้ให้ข้อมูล ใช้วิธีการ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม หรือการวิเคราะห์เนื้อหา จุดแข็งคือให้ข้อมูลที่ละเอียดอ่อน ลึกซึ้ง และสะท้อนมุมมองของผู้เกี่ยวข้องได้อย่างรอบด้าน

นอกจากนี้ ยังมี การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ที่รวมข้อดีของทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ระเบียบวิธีวิจัยไม่เพียงทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบเชิงวิชาการเท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงทัศนะทางปรัชญาของนักวิจัยต่อการแสวงหาความรู้ เช่น นักวิจัยที่ยึดแนวคิดปฏิฐานนิยม (Positivism) มักเลือกใช้การวิจัยเชิงปริมาณ ขณะที่นักวิจัยที่ยึดแนวคิดตีความนิยม (Interpretivism) มักเน้นการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนั้น ระเบียบวิธีวิจัยจึงเป็นสะพานเชื่อมระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ และเป็นกลไกสำคัญในการตรวจสอบหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ ระเบียบวิธีวิจัยในงานวิชาการ มีองค์ประกอบ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การระบุประชากรเป้าหมายอย่างชัดเจน โดยพิจารณาจากขอบเขตทางภูมิศาสตร์ ประชากรศาสตร์ สังคมศาสตร์และอื่น ๆ รวมทั้งวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เช่น การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) หรือการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมมีผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย การเลือกและออกแบบเครื่องมือ โดยพิจารณาจากประเภทของการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสังเกต ต้องผ่านการตรวจสอบความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่ได้มีคุณภาพ

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดขั้นตอน วิธีการ และช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ ทำให้เลือกกระบวนการวิเคราะห์ที่เหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูล ในกรณีการวิจัยเชิงปริมาณ จะต้องระบุสถิติที่ใช้วิเคราะห์ เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (T-test) หรือการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ ต้องอธิบายวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา การตีความ และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การใช้วิธีตรวจสอบสามเส้า (Triangulation)

การควบคุมคุณภาพของการวิจัย การกำหนดเกณฑ์การพิจารณาเพื่อยอมรับหรือปฏิเสธผลการวิเคราะห์ วิธีการควบคุมตัวแปร การป้องกันอคติ รวมถึง การรักษจริยธรรมในการวิจัย เพื่อให้ผลงานมีความน่าเชื่อถือและเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ

ประเภทของข้อมูล

ข้อมูลถือเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการวิจัยทุกสาขาวิชา การทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลสำหรับการทำวิจัย เป็นพื้นฐานสำคัญที่นักวิจัยจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้สามารถออกแบบการวิจัย เลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การจำแนกประเภทข้อมูลในงานวิจัยมีความซับซ้อนและหลากหลาย ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และแนวทางการวิเคราะห์ที่นักวิจัยต้องการนำไปใช้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลสำหรับการทำวิจัย เป็นสิ่ง

สำคัญที่นักวิจัยทุกระดับจำเป็นต้องพัฒนา การจำแนกข้อมูลตามแหล่งที่มา ลักษณะเชิงคุณภาพและปริมาณ ระดับการวัด กรอบเวลา และลักษณะเฉพาะในยุคดิจิทัล ช่วยให้นักวิจัยสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีคุณภาพ เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม และสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีความน่าเชื่อถือ และมีประโยชน์ต่อสังคม การพัฒนาทักษะในการจัดการข้อมูลประเภทต่าง ๆ จะส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพงานวิจัยและการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ข้อมูลถูกจำแนกตามแหล่งที่มา ดังนี้

การจำแนกข้อมูลตามแหล่งที่มาและลักษณะการเก็บรวบรวม

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่นักวิจัยเก็บรวบรวมเองโดยตรงจากแหล่งต้นกำเนิด ผ่านวิธีการต่างๆ เช่น การสำรวจด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ การทดลอง หรือการจัดกลุ่มสนทนา ข้อมูลประเภทนี้มีความน่าเชื่อถือสูงและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยเฉพาะ แต่มีข้อจำกัดในด้านเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่มีผู้อื่นเก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น รายงานการวิจัยที่ผ่านมา สถิติราชการ เอกสารทางประวัติศาสตร์ ฐานข้อมูลออนไลน์ มีข้อดีในด้านความรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย แต่อาจมีข้อจำกัดในด้านความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัยและความทันสมัยของข้อมูล

การจำแนกข้อมูลตามลักษณะเชิงคุณภาพและปริมาณ

ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) เป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็นคำบรรยาย ความคิดเห็น ทัศนคติ ความรู้สึก ประสบการณ์ หรือการตีความ ไม่สามารถวัดด้วยตัวเลขได้โดยตรง เช่น ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก บันทึกการสังเกตการณ์ เนื้อหาจากสื่อต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพต้องอาศัยเทคนิคพิเศษ เช่น การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์กรอบแนวคิด การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วิทยา ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) เป็นข้อมูลที่สามารถวัดและแสดงด้วยตัวเลขได้ แบ่งออกเป็นข้อมูลแยกส่วน (Discrete Data) ที่มีค่าเป็นจำนวนเต็ม เช่น จำนวนคน จำนวนครั้ง และข้อมูลต่อเนื่อง (Continuous Data) ที่สามารถมีค่าเป็นเศษส่วนหรือทศนิยมได้ เช่น น้ำหนัก ความสูง อุณหภูมิ

การจำแนกข้อมูลตามระดับการวัดทางสถิติสำหรับการวิจัย

ในบริบทการวิจัย การจำแนกข้อมูลตามระดับการวัดมีความสำคัญต่อการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ข้อมูลระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale) เช่น เพศ อาชีพ ศาสนา สัญชาติ เหมาะสำหรับการวิเคราะห์ความถี่ การทดสอบไคสแควร์ ข้อมูลระดับอันดับ (Ordinal Scale) เช่น ระดับการศึกษา ระดับรายได้ ความคิดเห็นแบบลิเคิร์ต เหมาะสำหรับสถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ เช่น Spearman Correlation, Mann-Whitney U Test ข้อมูลระดับช่วง (Interval Scale) เช่น คะแนน IQ อุณหภูมิ เซลเซียส และข้อมูลระดับอัตราส่วน (Ratio Scale) เช่น รายได้ น้ำหนัก อายุ เหมาะสำหรับการใช้สถิติพารามิเตอร์ เช่น t-test, ANOVA, Regression Analysis

การจำแนกข้อมูลตามกรอบเวลาและลักษณะการศึกษา

ข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-sectional Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหน่วยวิเคราะห์หลายหน่วยในช่วงเวลาเดียวกัน เหมาะสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์และการเปรียบเทียบในช่วงเวลาหนึ่ง ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหน่วยวิเคราะห์เดียวกันในช่วงเวลาต่างๆ เหมาะสำหรับการศึกษาแนวโน้ม การพยากรณ์ การวิเคราะห์ฤดูกาล ข้อมูลแผงหรือข้อมูลรวม (Panel Data/Longitudinal Data) เป็นการรวมข้อมูลภาคตัดขวางและอนุกรมเวลาเข้าด้วยกัน เหมาะสำหรับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ตามเวลาและการควบคุมตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้

ข้อมูลในยุคดิจิทัลสำหรับการวิจัย

ในยุคปัจจุบันข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มีบทบาทสำคัญในการวิจัย โดยเฉพาะข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ ข้อมูลการใช้งานเว็บไซต์ ข้อมูล GPS ข้อมูลการซื้อขาย ข้อมูลเหล่านี้มีปริมาณมหาศาล มีความหลากหลาย และเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ต้องใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เช่น Machine Learning, Data Mining, Natural Language Processing ข้อมูลแบบอิสระเปิดกว้าง (Open Data) จากหน่วยงานรัฐและองค์การระหว่างประเทศก็เป็นแหล่งข้อมูลที่มีคุณค่าสำหรับการวิจัย

การประยุกต์ใช้และข้อพิจารณาในการเลือกประเภทข้อมูล

การเลือกใช้ประเภทข้อมูลสำหรับการวิจัยต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ค่าถาม การวิจัยและวัตถุประสงค์ ทรัพยากรที่มีอยู่ ข้อจำกัดด้านเวลาและงบประมาณ ความเป็นไปได้ในการเข้าถึงข้อมูล ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย และความเหมาะสมของวิธีการวิเคราะห์ นักวิจัยจำเป็นต้องประเมินข้อดีข้อเสียของแต่ละประเภทข้อมูลอย่างรอบคอบ และอาจต้องใช้ข้อมูลหลายประเภทร่วมกัน (Mixed Methods Research) เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ครอบคลุมและน่าเชื่อถือ

ประชากร (Population)

ประชากรในการทำวิจัย หมายถึง กลุ่มของบุคคล สิ่งของ หรือหน่วยต่าง ๆ ที่มีลักษณะร่วมกันและเป็นกลุ่มที่นักวิจัยสนใจศึกษา ประชากรเป็นจักรวาลทั้งหมดที่นักวิจัยต้องการหาคำตอบหรือข้อสรุป ซึ่งอาจประกอบด้วยคน สัตว์ สิ่งของ เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตัวอย่างเช่น หากนักวิจัยต้องการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครต่อการเรียนออนไลน์ ประชากรในการวิจัยนี้คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคนในกรุงเทพมหานคร

การกำหนดประชากรให้ชัดเจนเป็นขั้นตอนสำคัญของการวิจัย เพราะจะเป็นตัวกำหนดขอบเขตของการศึกษาและผลการวิจัยที่จะสามารถนำไปใช้ได้ ประชากรที่กำหนดไว้จะต้องสอดคล้อง

กับวัตถุประสงค์การวิจัยและคำถามการวิจัย หากกำหนดประชากรไม่ชัดเจนหรือไม่เหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

ประเภทของประชากรในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยสามารถจำแนกได้หลายแนวทาง ตามลักษณะของหน่วยวิเคราะห์ ประชากรแบ่งเป็นประชากรที่เป็นคน เช่น นักเรียน ครู พนักงาน ผู้บริโภค และประชากรที่ไม่เป็นคน เช่น บริษัท โรงเรียน โรงพยาบาล เอกสาร ผลิตภัณฑ์ ตามขนาดและการเข้าถึง ประชากรแบ่งเป็นประชากรจำกัด (Finite Population) ซึ่งสามารถนับจำนวนได้ชัดเจน เช่น นักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง และประชากรไม่จำกัด (Infinite Population) ซึ่งไม่สามารถนับจำนวนได้หรือมีจำนวนมากมายมหาศาล เช่น การโยนเหรียญ การทอดลูกเต๋า

ตามลักษณะความเป็นจริง ประชากรแบ่งเป็นประชากรเป้าหมาย (Target Population) คือประชากรที่นักวิจัยต้องการศึกษาตามทฤษฎีหรือแนวคิด และประชากรที่เข้าถึงได้ (Accessible Population) คือประชากรที่นักวิจัยสามารถเข้าถึงและเก็บข้อมูลได้จริงในสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น ประชากรเป้าหมายอาจเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศไทย แต่ประชากรที่เข้าถึงได้อาจเป็นเพียงนักเรียนในจังหวัดที่นักวิจัยสามารถเดินทางไปเก็บข้อมูลได้

การกำหนดและระบุประชากรในการวิจัย

การกำหนดประชากรในการวิจัยจำเป็นต้องมีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจง โดยต้องระบุลักษณะสำคัญของประชากร ได้แก่ เนื้อหา (Content) ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิจัยต้องการศึกษา ขอบเขต (Extent) ซึ่งเป็นขอบเขตทางภูมิศาสตร์หรือพื้นที่ และเวลา (Time) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ทำการศึกษา การระบุลักษณะเหล่านี้จะช่วยให้ประชากรมีความชัดเจนและสามารถทำซ้ำได้

ตัวอย่างการกำหนดประชากรที่ชัดเจน เช่น "นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร ในปีการศึกษา 2568" การกำหนดแบบนี้จะทำให้ทราบว่าประชากรคือใคร อยู่ที่ไหน และในช่วงเวลาใด

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ส่วนหนึ่งของประชากรที่ถูกเลือกมาเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้สามารถสรุปผลการศึกษาไปยังประชากรทั้งหมดได้ การใช้กลุ่มตัวอย่างแทนการศึกษาประชากรทั้งหมดเป็นแนวทางปฏิบัติที่จำเป็นในการวิจัยส่วนใหญ่ เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ บุคลากร และความเป็นไปได้ในการเข้าถึงประชากรทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างที่ดีจะต้องมีลักษณะสำคัญ คือ เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (Representativeness) หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างควรมีลักษณะสำคัญที่คล้ายคลึงกับประชากรมากที่สุด เพื่อให้ผลการศึกษาที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปไปยังประชากรได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ ความเป็นตัวแทนนี้ไม่ได้หมายถึงการมี

ลักษณะเหมือนกันในทุกด้าน แต่หมายถึงการมีลักษณะที่สำคัญต่อการศึกษาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับประชากร กลุ่มตัวอย่างสามารถจำแนกได้เป็นสองประเภทหลัก คือ

กลุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็น (Probability Sample) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ทุกหน่วยในประชากรมีโอกาสที่จะถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเท่าเทียมกัน ประกอบด้วย การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งเป็นวิธีพื้นฐานที่ให้โอกาสเท่าเทียมกับทุกหน่วย การสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Sampling) ที่เลือกตัวอย่างตามช่วงที่กำหนดไว้ การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) ที่แบ่งประชากรเป็นชั้นๆ ตามลักษณะสำคัญแล้วสุ่มจากแต่ละชั้น และการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ที่สุ่มเป็นกลุ่มแล้วศึกษาทั้งกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sample) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ให้โอกาสเท่าเทียมกับทุกหน่วยในประชากร ประกอบด้วย การเลือกแบบสะดวก (Convenience Sampling) ที่เลือกตัวอย่างที่เข้าถึงได้ง่าย การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่เลือกตัวอย่างตามวัตถุประสงค์เฉพาะ การเลือกแบบโควตา (Quota Sampling) ที่กำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างล่วงหน้า และการเลือกแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ที่ใช้ผู้ให้ข้อมูลคนหนึ่งแนะนำคนต่อไป

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องพิจารณาหลายปัจจัย ในการวิจัยเชิงปริมาณ ขนาดกลุ่มตัวอย่างสามารถคำนวณได้โดยใช้สูตรทางสถิติ โดยพิจารณาจากระดับความเชื่อมั่น (Confidence Level) ที่ต้องการ ซึ่งมักใช้ 95% หรือ 99% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (Margin of Error) ที่มักกำหนดไว้ที่ 5% และความแปรปรวนของประชากร (Population Variance) ซึ่งหากไม่ทราบสามารถใช้ค่าประมาณ ขนาดกลุ่มตัวอย่างยังขึ้นอยู่กับขนาดของประชากร ลักษณะของตัวแปรที่ศึกษา วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะใช้ และทรัพยากรที่มีอยู่ สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างมักใช้หลักการอิ่มตัวของข้อมูล (Data Saturation) คือเมื่อข้อมูลใหม่ที่ได้รับไม่เพิ่มความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่ศึกษา

เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มอย่างง่ายเหมาะสำหรับประชากรที่มีความเป็นเนื้อเดียวกัน โดยใช้ตารางเลขสุ่ม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือการจับฉลาก การสุ่มอย่างเป็นระบบเหมาะกับการที่มีรายชื่อประชากรที่เรียงลำดับ โดยคำนวณช่วงการเลือก ($k = N/n$) แล้วเลือกจุดเริ่มต้นแบบสุ่ม การสุ่มแบบแบ่งชั้นใช้เมื่อประชากรมีความแตกต่างที่สำคัญ เช่น แบ่งตามเพศ อายุ รายได้ แล้วสุ่มจากแต่ละชั้นตามสัดส่วนหรือเท่า ๆ กัน การสุ่มแบบกลุ่มเหมาะกับกรณีที่ประชากรกระจายอยู่ในพื้นที่กว้าง เช่น การศึกษานักเรียนระดับประเทศ อาจสุ่มโรงเรียนก่อน แล้วศึกษานักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนที่ถูกเลือก สำหรับ

การเลือกแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น การเลือกแบบเจาะจงมักใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเลือกผู้ให้ข้อมูลที่มีประสบการณ์หรือความเชี่ยวชาญเฉพาะ

ความลำเอียงและข้อผิดพลาดในการสุ่มตัวอย่าง

ความลำเอียงในการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Bias) เกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร อาจเกิดจากการใช้วิธีการสุ่มที่ไม่เหมาะสม การมีกรอบการสุ่ม (Sampling Frame) ที่ไม่ครบถ้วน หรือการตอบสนองที่แตกต่างกันของกลุ่มต่างๆ ในประชากร ข้อผิดพลาดในการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Error) เป็นความแตกต่างระหว่างค่าสถิติจากกลุ่มตัวอย่างกับค่าพารามิเตอร์ของประชากร ซึ่งเกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติแม้จะใช้วิธีการสุ่มที่ถูกต้อง การลดความลำเอียงทำได้โดยการเลือกใช้วิธีการสุ่มที่เหมาะสม การมีกรอบการสุ่มที่ครบถ้วน การเพิ่มอัตราการตอบสนอง และการใช้เทคนิคการถ่วงน้ำหนัก (Weighting) เมื่อจำเป็น การลดข้อผิดพลาดในการสุ่มทำได้โดยการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและการใช้วิธีการสุ่มที่มีประสิทธิภาพ

การประเมินคุณภาพของกลุ่มตัวอย่าง

การประเมินความเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างสามารถทำได้โดยการเปรียบเทียบลักษณะสำคัญของกลุ่มตัวอย่างกับประชากร เช่น อายุ เพศ การศึกษา รายได้ หากมีข้อมูลประชากร การตรวจสอบอัตราการตอบสนอง (Response Rate) และรูปแบบการไม่ตอบสนอง (Non-response Pattern) ก็เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพของกลุ่มตัวอย่าง อัตราการตอบสนองที่สูงและการไม่ตอบสนองที่เกิดขึ้นแบบสุ่มจะส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพดีกว่า การรายงานเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยควรระบุวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เหตุผลในการเลือกวิธีดังกล่าว ขนาดกลุ่มตัวอย่างและการคำนวณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบกับประชากร และข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่างที่อาจส่งผลต่อการสรุปผล

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมและการปฏิบัติ

การเลือกกลุ่มตัวอย่างต้องคำนึงถึงประเด็นจริยธรรม โดยเฉพาะการให้ความเป็นธรรมในการเข้าร่วมการวิจัย การปกป้องกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย และการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล ในทางปฏิบัติ นักวิจัยต้องพิจารณาความเป็นไปได้ในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล ระยะเวลาที่ใช้ และความร่วมมือจากผู้ให้ข้อมูล

ความแตกต่างระหว่างประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ประชากรเป็นกลุ่มทั้งหมดที่นักวิจัยสนใจศึกษา ส่วนกลุ่มตัวอย่างเป็นส่วนหนึ่งของประชากรที่ถูกเลือกมาเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยส่วนใหญ่จะใช้กลุ่มตัวอย่างแทนการศึกษาประชากรทั้งหมด เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และการเข้าถึง

กลุ่มตัวอย่างที่ดีจะต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (Representative Sample) หมายความว่า มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรมากที่สุด เพื่อให้ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปไปยังประชากรได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่างจะมีผลต่อความเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกประชากรในงานวิจัยประเภทต่างๆ

ในการวิจัยเชิงปริมาณ การกำหนดประชากรมักจะเน้นความชัดเจนทางสถิติ เพื่อให้สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างและใช้สถิติอนุมานได้อย่างเหมาะสม ประชากรจะต้องสามารถระบุและนับได้ ความเป็นเนื้อเดียวกันในลักษณะที่สำคัญต่อการศึกษา

ในการวิจัยเชิงคุณภาพ การกำหนดประชากรอาจมีความยืดหยุ่นมากกว่า เน้นความเหมาะสมของผู้ให้ข้อมูลต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษา มากกว่าการเป็นตัวแทนทางสถิติ ประชากรอาจเป็นกลุ่มบุคคลที่มีประสบการณ์เฉพาะ หรือมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษา

ข้อพิจารณาและความสำคัญ

การกำหนดประชากรอย่างเหมาะสมมีผลกระทบต่อคุณภาพของการวิจัยในหลายด้าน ความเที่ยงตรงภายนอก (External Validity) ของการวิจัยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การกำหนดประชากรแคบเกินไปอาจทำให้ผลการวิจัยไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง ในขณะที่การกำหนดประชากรกว้างเกินไปอาจทำให้การศึกษาขาดความลึก นักวิจัยจำเป็นต้องพิจารณาความเป็นไปได้ในการเข้าถึงประชากร ข้อจำกัดด้านจริยธรรมการวิจัย และความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย การสื่อสารเกี่ยวกับการกำหนดประชากรในรายงานการวิจัยจะต้องชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจขอบเขตการนำผลการวิจัยไปใช้

เครื่องมือวิจัย (Research Instrument)

เครื่องมือ อุปกรณ์ วิธีการ หรือกระบวนการที่นักวิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยวิเคราะห์ เพื่อตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เครื่องมือวิจัยที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) คือสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างแม่นยำ และมีความเชื่อมั่น (Reliability) คือให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอและมีความคงเส้นคงวา การเลือกใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมมีผลกระทบต่อคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ และส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยในภาพรวม เครื่องมือวิจัยจำเป็นต้องสอดคล้องกับลักษณะของการวิจัย ประเภทของข้อมูลที่ต้องการ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และทรัพยากรที่มีอยู่

ประเภทของเครื่องมือวิจัยตามลักษณะการเก็บข้อมูล

แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วยชุดของคำถามที่ออกแบบมาเพื่อวัดตัวแปรต่างๆ ที่สนใจศึกษา แบ่งเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) ที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ และคำถามปลาย

ปิด (Closed-ended Questions) ที่กำหนดตัวเลือกให้เลือกตอบ ข้อดีของแบบสอบถามคือสามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากได้ในระยะเวลาสั้น ประหยัดค่าใช้จ่าย และสามารถวิเคราะห์ทางสถิติได้ง่าย

แบบสัมภาษณ์ (Interview Schedule) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก มีโครงสร้างตั้งแต่แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ที่มีคำถามและลำดับที่กำหนดชัดเจน แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ที่มีหัวข้อหลักแต่ยืดหยุ่นในรายละเอียด ไปจนถึงแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) ที่ให้ผู้ให้สัมภาษณ์พูดอย่างเป็นธรรมชาติ การสัมภาษณ์ให้ข้อมูลเชิงลึกและสามารถทำความเข้าใจบริบทได้ดี

แบบสังเกตการณ์ (Observation Form) เป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกพฤติกรรม เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ แบ่งเป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation) การสังเกตให้ข้อมูลที่เป็นจริงและสดใส แต่อาจมีปัญหาความลำเอียงของผู้สังเกต

เครื่องมือวิจัยตามลักษณะของข้อมูล

แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการพัฒนาและทดสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบ มีมาตรฐานการให้คะแนนที่ชัดเจน เช่น แบบทดสอบเชาวน์ปัญญา แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบบุคลิกภาพ ข้อดีคือมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสูง สามารถเปรียบเทียบผลได้

มาตรวัดทัศนคติ (Attitude Scales) เป็นเครื่องมือสำหรับวัดความรู้สึก ทัศนคติ ความคิดเห็น ของบุคคล เช่น มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ที่มีระดับการตอบตั้งแต่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไปจนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มาตรวัดความแตกต่างเชิงความหมาย (Semantic Differential Scale) ที่วัดความรู้สึกผ่านคู่คำตรงข้าม

เครื่องมือเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย แบบฟอร์มการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis Form) สำหรับการศึกษาเอกสาร รายงาน หนังสือ และแบบฟอร์มการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis Form) สำหรับการวิเคราะห์เนื้อหาจากสื่อต่างๆ อย่างเป็นระบบ

การพัฒนาเครื่องมือวิจัย

กระบวนการพัฒนาเครื่องมือวิจัยเริ่มจากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) ของตัวแปรที่ต้องการวัด จากนั้นจึงสร้างข้อคำถามหรือข้อสังเกตที่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน ไม่คลุมเครือ และเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Validation) เป็นขั้นตอนสำคัญ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3-5 คน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความ

เหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ จากนั้นทำการทดลองใช้ (Pilot Test) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ระยะเวลาในการตอบ และปัญหาที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ ยังสามารถทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยการทดสอบซ้ำ (Test-retest Reliability) การแบ่งครึ่ง (Split-half Reliability) หรือการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) สำหรับแบบสอบถามที่มีหลายข้อคำถาม

เครื่องมือวิจัยในยุคดิจิทัล

เทคโนโลยีดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบของเครื่องมือวิจัยอย่างมาก แบบสอบถามออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Google Forms, SurveyMonkey, Qualtrics ทำให้การเก็บข้อมูลรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย การใช้แอปพลิเคชันมือถือถือเป็นการเก็บข้อมูลภาคสนาม ระบบ GPS ในการติดตามตำแหน่ง เซนเซอร์ต่างๆ ในการวัดข้อมูลสิ่งแวดล้อม และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย เช่น การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) ในการวิเคราะห์คำตอบปลายเปิด การใช้ Machine Learning ในการสร้างแบบสอบถามที่ปรับตัวได้ (Adaptive Questionnaire) และการใช้ Chatbot ในการสัมภาษณ์เบื้องต้น

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้เครื่องมือวิจัย

การเลือกเครื่องมือวิจัยต้องพิจารณาวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นหลัก ลักษณะของตัวแปรที่ต้องการวัด ขนาดและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ทรัพยากรที่มีอยู่ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล และความเชี่ยวชาญของนักวิจัย สำหรับการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods Research) อาจต้องใช้เครื่องมือหลายประเภทร่วมกัน ประเด็นจริยธรรมในการใช้เครื่องมือวิจัยก็มีความสำคัญ เช่น การขออนุญาตในการบันทึกเสียงหรือภาพ การรักษาความลับของข้อมูล การไม่บังคับให้ตอบคำถามที่อาจก่อให้เกิดความไม่สบายใจ และการแจ้งวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลอย่างชัดเจน

การประเมินคุณภาพและข้อจำกัด

เครื่องมือวิจัยแต่ละประเภทมีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน แบบสอบถามสามารถเก็บข้อมูลจำนวนมากได้แต่อาจขาดความลึก การสัมภาษณ์ให้ข้อมูลเชิงลึกแต่ใช้เวลานาน การสังเกตให้ข้อมูลที่แท้จริงแต่อาจมีความลำเอียงของผู้สังเกต การประเมินคุณภาพเครื่องมือควรทำอย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการวิจัย การรายงานเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัยในรายงานการวิจัยควรระบุรายละเอียดการพัฒนา การตรวจสอบคุณภาพ ผลการทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง และข้อจำกัดของเครื่องมือที่อาจส่งผลกระทบต่อความผลการวิจัย

การกำหนดเกณฑ์การวัดค่าในการทำวิจัย

การวิจัยต้องอาศัยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ซึ่งหัวใจสำคัญประการหนึ่งคือ การกำหนดเกณฑ์การวัดค่า (Measurement Criteria) เพื่อให้สามารถวัด

ปรากฏการณ์ ตัวแปร หรือพฤติกรรมที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน การวัดค่าเป็นขั้นตอนที่แปลงแนวคิดเชิงนามธรรมให้กลายเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปวิเคราะห์และสรุปผลได้อย่างเป็นระบบ (Kerlinger & Lee, 2000)

การกำหนดเกณฑ์การวัดค่าเริ่มต้นจาก **การนิยามตัวแปรในการวิจัย** ทั้งในเชิงแนวคิด (Conceptual Definition) และเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) การนิยามเชิงแนวคิดช่วยให้ผู้วิจัยและผู้อ่านเข้าใจความหมายทางทฤษฎีของตัวแปร ขณะที่การนิยามเชิงปฏิบัติการจะกำหนดวิธีการวัดและหน่วยการวัดอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การนิยาม “ความพึงพอใจของลูกค้า” อาจกำหนดเชิงปฏิบัติการว่าเป็น “คะแนนการตอบแบบสอบถามในระดับมาตราส่วนลิเกิร์ต 5 ระดับ” (Creswell & Creswell, 2018)

ระดับการวัด (Level of Measurement) เป็นองค์ประกอบสำคัญของการกำหนดเกณฑ์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

1. **มาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)** ใช้จัดประเภทหรือกลุ่ม เช่น เพศ สาขาวิชา หรือภูมิภาค
2. **มาตราอันดับ (Ordinal Scale)** ใช้จัดลำดับโดยไม่มีระยะห่างที่แน่นอน เช่น ระดับความคิดเห็น มาก – ปานกลาง – น้อย
3. **มาตราอันดับ (Interval Scale)** วัดได้ทั้งลำดับและระยะห่าง แต่ไม่มีศูนย์แท้ เช่น คะแนนสอบ 0-100
4. **มาตราอัตราส่วน (Ratio Scale)** มีคุณสมบัติครบทั้งการจัดประเภท ลำดับ ระยะห่าง และศูนย์แท้ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง หรือรายได้ (Stevens, 1946)

นอกจากระดับการวัดแล้ว การกำหนดเกณฑ์ที่ดีควรคำนึงถึง **ความเที่ยงตรง (Validity)** และ **ความเชื่อมั่น (Reliability)** ของเครื่องมือวัด ความเที่ยงตรงหมายถึงการวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ขณะที่ความเชื่อมั่นหมายถึงความสม่ำเสมอของผลการวัดเมื่อทำการวัดซ้ำภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน (DeVellis, 2017) หากเกณฑ์การวัดขาดความเที่ยงตรงหรือความเชื่อมั่น ย่อมทำให้ผลการวิจัยไม่สามารถสะท้อนข้อเท็จจริงได้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่างการกำหนดเกณฑ์การวัดค่า

- ในงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ “ความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร” ผู้วิจัยอาจกำหนดเกณฑ์การวัดค่าโดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนลิเกิร์ต 5 ระดับ ครอบคลุมตัวชี้วัด เช่น ความภาคภูมิใจในองค์กร ความเต็มใจที่จะทำงานเพิ่ม และความตั้งใจที่จะอยู่กับองค์กรต่อไป
- ในงานวิจัยด้านการตลาดที่ศึกษา “พฤติกรรม การซื้อสินค้าออนไลน์” อาจกำหนดเกณฑ์การวัดค่าโดยใช้จำนวนครั้งในการซื้อสินค้าในระยะเวลา 3 เดือน (มาตราอัตราส่วน) ร่วมกับการใช้

คะแนนประเมินความสะดวกสบายของแพลตฟอร์ม (มาตราอันตรภาค) เพื่อสะท้อนทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงทัศนคติ

การกำหนดเกณฑ์การวัดค่าที่มีคุณภาพยังต้องอาศัยการอ้างอิงจากทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อให้ตัวชี้วัดที่เลือกมีความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ ตลอดจนสามารถเปรียบเทียบกับผลการศึกษารูปอื่น ๆ ได้ การทดสอบเบื้องต้น เช่น การทดลองใช้เครื่องมือวัดกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก (Pilot Test) ก็มีความสำคัญต่อการปรับปรุงเกณฑ์การวัดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Babbie, 2020)

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการจัดการกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม เพื่อนำมาสรุปตีความ และตอบคำถามการวิจัยอย่างมีระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีคุณภาพจะช่วยให้นักวิจัยสามารถตรวจสอบสมมติฐาน อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าต่อวงวิชาการและการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มต้นจากการ **ตรวจสอบและจัดการข้อมูล (Data Cleaning and Preparation)** เพื่อกำจัดข้อผิดพลาด ความไม่สมบูรณ์ และความไม่สอดคล้องที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเก็บข้อมูล ขั้นตอนนี้อาจรวมถึงการตรวจสอบค่าที่ขาดหาย (Missing Data) การตรวจหาค่าผิดปกติ (Outliers) และการเข้ารหัสข้อมูล (Coding) โดยเฉพาะข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถวิเคราะห์ได้ การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

1. **การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data Analysis)** เน้นการใช้สถิติเพื่ออธิบายและสรุปผล โดยทั่วไปแบ่งเป็น

- **สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)** เช่น การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล

- **สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)** เช่น การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) และการถดถอย (Regression) เพื่อทดสอบสมมติฐานและสรุปผลไปยังประชากร

2. **การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis)** เน้นการตีความและอธิบายความหมายของข้อมูลที่เป็นข้อความหรือพฤติกรรม เช่น การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การวิเคราะห์ธีม (Thematic Analysis) และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Narrative Analysis) ซึ่งมุ่งเน้นการหาประเด็นสำคัญ รูปแบบ และความเชื่อมโยงในเชิงแนวคิด

การเลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลขึ้นอยู่กับ **วัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะของตัวแปร และประเภทของข้อมูล** หากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่ต้องการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ควรเลือกใช้วิธีการเชิงอนุมานที่เหมาะสม แต่หากเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัย

จำเป็นต้องเลือกวิธีการวิเคราะห์ที่สามารถสะท้อนมุมมอง ประสบการณ์ และความหมายได้อย่างรอบด้าน นอกจากนี้ การตีความผลการวิเคราะห์ต้องทำอย่างรอบคอบ โดยอ้างอิงจากทฤษฎี งานวิจัยที่ผ่านมา และบริบทของข้อมูล เพื่อให้ข้อสรุปมีความสมเหตุสมผลและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อีกทั้งควรนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่ชัดเจน เช่น ตาราง กราฟ แผนภาพ หรือการยกคำพูดตรงจากผู้ให้ข้อมูล เพื่อเสริมความน่าเชื่อถือและความเข้าใจของผู้อ่าน

สถิติ (Statistics)

สถิติเป็นเครื่องมือดำเนินการวิเคราะห์และตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบ การใช้สถิติในการวิจัยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล ทดสอบสมมติฐาน และสรุปผลไปยังประชากรจากข้อมูลตัวอย่างที่เก็บมาอย่างเป็นระบบ การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมจึงมีผลต่อความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และคุณค่าทางวิชาการของงานวิจัย (Creswell & Creswell, 2018) โดยทั่วไป สถิติที่ใช้ในการทำวิจัยแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. **สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)** เป็นสถิติที่ใช้ในการอธิบายหรือนำเสนอข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างในลักษณะสรุปรวบยอด เพื่อให้เข้าใจข้อมูลได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น

- **การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง (Measures of Central Tendency)** ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) และฐานนิยม (Mode)

- **การวัดการกระจาย (Measures of Dispersion)** ค่าพิสัย (Range) ค่าความแปรปรวน (Variance) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

- **การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution):** การใช้ตาราง กราฟ หรือแผนภูมิในการนำเสนอข้อมูล

2. **สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)** เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน หรือสรุปผลจากตัวอย่างไปยังประชากร ตัวอย่างเช่น

- **การทดสอบค่าที (t-test)** ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่ม

- **การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)** ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างหลายกลุ่ม

- **การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis)** ใช้วัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

- **การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)** ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และใช้ในการพยากรณ์

- **การทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square Test)** ใช้วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าที่สังเกตได้กับค่าที่คาดหวังในตารางไขว้

ตัวอย่างการใช้สถิติในงานวิจัย

- งานวิจัยด้านการศึกษา อาจใช้ **ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** เพื่ออธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และใช้ **t-test** เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

- งานวิจัยด้านการตลาด มักใช้ **การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)** เพื่อทดสอบว่าปัจจัยด้านคุณภาพบริการและความเชื่อมั่นในแบรนด์ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้าอย่างไร

- งานวิจัยด้านสังคมศาสตร์ อาจใช้ **Chi-square Test** เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าตามกลุ่มเพศหรือช่วงอายุ

การเลือกใช้สถิติขึ้นอยู่กับ **ลักษณะของข้อมูล ระดับการวัด และวัตถุประสงค์การวิจัย** หากข้อมูลเป็นเชิงปริมาณและต้องการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ควรเลือกสถิติเชิงอนุมานที่เหมาะสม แต่หากเป็นการสรุปลักษณะทั่วไปของข้อมูล การใช้สถิติเชิงพรรณนาจะเหมาะสมกว่า ทั้งนี้ การวิจัยที่ซับซ้อนอาจต้องใช้สถิติขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หรือการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงซ้อนของตัวแปร (Hair et al., 2019)

สรุป

ระเบียบวิธีวิจัย เป็นกระบวนการที่นักวิจัยใช้เป็นแนวทางในการแสวงหาคำตอบของปัญหา หรือการตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยต้องอาศัยการกำหนดขั้นตอนและองค์ประกอบที่ชัดเจนเพื่อสร้างความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย กระบวนการดังกล่าวเริ่มต้นจาก การกำหนดระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งเป็นการเลือกแนวทางการศึกษาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และปัญหาที่ต้องการค้นหา ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ หรือการวิจัยแบบผสมผสาน

เมื่อกำหนดแนวทางแล้ว นักวิจัยจำเป็นต้องพิจารณาประเภทของข้อมูลที่ใช้ โดยข้อมูลสามารถแบ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิซึ่งเก็บรวบรวมโดยตรงจากกลุ่มตัวอย่าง เช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือการสังเกต และข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากแหล่งอื่นที่มีการจัดเก็บไว้แล้ว เช่น รายงาน งานวิจัย หรือฐานข้อมูลทางวิชาการ หลังจากนั้นต้องกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยประชากรคือกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย แต่เนื่องจากไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งหมด จึงจำเป็นต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถสรุปผลไปยังประชากรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในกระบวนการเก็บข้อมูล เครื่องมือวิจัยมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง เครื่องมือที่ใช้ เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรือแบบบันทึกการสังเกต ต้องถูกออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษา รวมทั้งต้องผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ เพื่อยืนยันว่าเครื่องมือสามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้อย่างแท้จริงและให้ผลที่มีความสม่ำเสมอ การวัดค่าตัวแปรในงานวิจัยมักอาศัยเกณฑ์การวัดในระดับต่าง ๆ ได้แก่ นามบัญญัติ อันดับ ช่วง และอัตราส่วน ซึ่งการเลือกใช้ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลและประเภทการวิเคราะห์ที่ตั้งเป้าไว้

เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนักวิจัยต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนจัดเรียงและนำเข้าสู่โปรแกรมทางสถิติ การวิเคราะห์อาจทำได้ทั้งเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือการแจกแจงความถี่ และเชิงอนุมานเพื่อตรวจสอบสมมติฐานหรือหาความสัมพันธ์ เช่น การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย หรือการทดสอบไค-สแควร์ การเลือกสถิติที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และประเภทของข้อมูลเป็นปัจจัยที่ทำให้งานวิจัยมีความแม่นยำและน่าเชื่อถือ

คำถามทบทวน

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของ “ระเบียบวิธีวิจัย” ว่ามีบทบาทอย่างไรต่อการดำเนินงานวิจัย
2. อธิบายความแตกต่างระหว่างข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ พร้อมยกตัวอย่างประกอบแต่ละประเภท

3. เพราะเหตุใดนักวิจัยจึงจำเป็นต้องเลือก “กลุ่มตัวอย่าง” แทนที่จะเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
4. อธิบายขั้นตอนการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ
5. ยกตัวอย่างเครื่องมือวิจัยที่นิยมใช้ พร้อมอธิบายความสำคัญของการเลือกใช้เครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
6. อธิบายความหมายและความแตกต่างระหว่าง “ความเที่ยงตรง (Validity)” และ “ความน่าเชื่อถือ (Reliability)” ของเครื่องมือวิจัย
7. อธิบายระดับของการวัดค่าตัวแปร (นามบัญญัติ อันดับ ช่วง และอัตราส่วน) พร้อมยกตัวอย่างประกอบอย่างน้อย 2 ระดับ
8. อธิบายลำดับขั้นตอนสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่การตรวจสอบข้อมูลจนถึงการสรุปผล
9. อธิบายความแตกต่างระหว่างสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน พร้อมยกตัวอย่างของแต่ละประเภท
10. อธิบายโดยสรุปว่า การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมส่งผลต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างไร

บทที่ 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล
การรายงานผลการวิจัย
ตารางแสดงผลและกราฟ
ข้อมูลทางประชากร

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เข้าใจการจัดการและการตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบ รู้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การจัดเรียง การแยกประเภท และการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการสรุปผลการวิจัย การรายงานผลการวิจัยเพื่อการถ่ายทอดข้อมูลเชิงประจักษ์และผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย การนำเสนอผลลัพธ์ผ่าน ตารางและกราฟ ช่วยให้เห็นภาพรวมของข้อมูลและแนวโน้มต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เสริมความเข้าใจและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

บทที่ 6

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย คือ กระบวนการสำคัญที่นักวิจัยใช้เพื่อจัดการ, จัดหมวดหมู่, และตีความข้อมูลที่รวบรวมได้ ให้กลายเป็นข้อสรุปและข้อสังเกตที่มีความหมาย โดยมีจุดประสงค์เพื่อตอบคำถามวิจัย, ทดสอบสมมติฐาน, และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา ซึ่งมีกฤษฎีเทคนิคทางสถิติ หรือวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อค้นหาความสัมพันธ์, แนวโน้ม, และรูปแบบในข้อมูล. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

กำหนดวัตถุประสงค์และคำถามวิจัย: ทำความเข้าใจปัญหาและเป้าหมายของงานวิจัยให้ชัดเจน เพื่อกำหนดทิศทางการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการ.

รวบรวมและจัดเตรียมข้อมูล: เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และจัดระเบียบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ เช่น การแยกประเภทข้อมูล.

ทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning): ตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด หรือไม่สมบูรณ์ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์นั้นถูกต้องและน่าเชื่อถือ.

เลือกวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม: เลือกใช้วิธีการทางสถิติ หรือเทคนิคการวิเคราะห์อื่นๆ ที่สอดคล้องกับประเภทข้อมูล (เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ) และวัตถุประสงค์ของงานวิจัย.

ดำเนินการวิเคราะห์: ใช้เทคนิคที่เลือกเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล, ค้นหารูปแบบ, ความสัมพันธ์, หรือความแตกต่างของตัวแปร.

ตีความและนำเสนอผลลัพธ์: แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น การใช้ตาราง, กราฟ, หรือแผนภาพ.

สรุปผลและให้ข้อเสนอแนะ: นำข้อสังเกตที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้เพื่อสรุปผลการวิจัย, ตอบคำถามวิจัย, และให้ข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปปฏิบัติได้.

ประเภทของข้อมูลในการวิจัย

ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data): ข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลข, สามารถนำมาคำนวณทางสถิติได้ เช่น คะแนน, อายุ, รายได้.

ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data): ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข แต่เป็นข้อความ, สารสนเทศ, หรือคำอธิบายต่างๆ ที่นำมาตีความเพื่อหาความหมาย.

ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล

ให้ข้อมูลเชิงลึก: ช่วยลดข้อมูลจำนวนมากให้เหลือเพียงสาระสำคัญและตีความเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก.

ระบุความสัมพันธ์: ค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่อาจนำไปสู่การทำนายผลลัพธ์ในอนาคต.

สนับสนุนการตัดสินใจ: ให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลและสร้างสรรค์.
สร้างความน่าเชื่อถือ: ช่วยให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือ โดยการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

เป็นกระบวนการจัดระบบ วิเคราะห์ และตีความข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข เช่น ข้อความ การสัมภาษณ์ บันทึก หรือวิดีโอ เพื่อค้นหารูปแบบ (patterns) และธีม (themes) ที่ซ้ำกัน ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่ศึกษา ความคิดเห็น หรือพฤติกรรมของผู้คน โดยทั่วไปมีขั้นตอนหลักคือ จัดระเบียบข้อมูล, เข้ารหัสข้อมูล, จัดกลุ่มรหัสให้เป็นธีมและวิเคราะห์เพื่อสรุปผล.

ลักษณะของข้อมูลเชิงคุณภาพ

- **ไม่ใช่ตัวเลข** เป็นข้อมูลเชิงพรรณนา เช่น คำพูด การบรรยาย ความคิดเห็น ความรู้สึกทัศนคติ
- **รูปแบบหลากหลาย** สามารถอยู่ในรูปแบบของข้อความ (จากการสัมภาษณ์ บันทึก) รูปภาพ วิดีโอ หรือเสียง
- **มุ่งเน้นบริบทและความหมาย** เพื่อให้เข้าใจในเชิงลึกถึงความซับซ้อน แรงจูงใจ และประสบการณ์ของผู้คน

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

- **จัดเตรียมและจัดระบบข้อมูล** ตรวจสอบและทำความเข้าใจข้อมูลเบื้องต้น เช่น การถอดเสียงสัมภาษณ์ หรือการจัดรูปแบบเอกสาร
- **ให้รหัสข้อมูล (Data Coding)** สร้างรหัส (codes) เพื่อกำหนดหมวดหมู่หรือแนวคิดหลักๆ ที่ปรากฏในข้อมูล
- **จัดกลุ่มรหัส (Data Clustering)** รวบรวมรหัสที่มีความเกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างเป็น "ธีม" (themes) หรือแนวคิดหลัก
- **ระบุและวิเคราะห์ธีม** พิจารณาธีมที่เกิดขึ้นซ้ำๆ เชื่อมโยงธีมเข้าด้วยกัน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงลึกเพื่อสร้างบทสรุป

- **สร้างข้อสรุป** สังเคราะห์และตีความข้อมูลที่ได้จากธีมหลัก เพื่อตอบคำถามการวิจัย หรือให้ข้อเสนอแนะ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่นิยมใช้

- การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การระบุและนับรูปแบบของคำหรือแนวคิดในข้อมูล
- การวิเคราะห์เชิงหัวข้อ (Thematic Analysis) การสร้างรหัสและจัดกลุ่มเพื่อระบุธีมที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง
- ทฤษฎีพื้นฐาน (Grounded Theory) การสร้างทฤษฎีจากข้อมูลที่ได้โดยตรง
- การวิเคราะห์วาทกรรม (Discourse Analysis) การศึกษาภาษาและวาทกรรมเพื่อทำความเข้าใจวิธีการที่ผู้คนสร้างความหมาย
- การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วิทยาเชิงตีความ (Interpretive Phenomenological Analysis - IPA) การทำความเข้าใจประสบการณ์ของบุคคลในเชิงลึก

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

- ให้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับพฤติกรรม แรงจูงใจ และความหมายที่ผู้คนมีต่อสิ่งต่างๆ
- ช่วยระบุปัญหาหรืออุปสรรคที่ผู้คนเผชิญ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง
- เหมาะสำหรับการสำรวจปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน หรือเมื่อต้องการคำตอบเชิงลึกมากกว่าเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

เป็นกระบวนการใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข เพื่อหาความสัมพันธ์ แนวโน้ม และรูปแบบที่ซ่อนอยู่ ซึ่งช่วยในการตัดสินใจที่อิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มากกว่าการคาดเดาโดยสัญชาตญาณ การวิเคราะห์นี้เน้นที่ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมและวัดผลได้ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นกลางและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มประชากรที่กว้างขึ้นได้

ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

- **สถิติเชิงพรรณนา** ใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่านิยม และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปและอธิบายลักษณะของชุดข้อมูล
- **สถิติเชิงอนุมาน** ใช้เทคนิคต่างๆ เช่น การทดสอบ t, ANOVA, การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (correlation) และการวิเคราะห์การถดถอย (regression) เพื่อทำนายเกี่ยวกับประชากรที่ใหญ่กว่าโดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

- การสำรวจและแบบสอบถาม ใช้คำถามปลายปิดเพื่อรวบรวมข้อมูลตัวเลขจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก

- การสังเกต การบันทึกพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ที่วัดผลได้อย่างเป็นระบบ

- การตรวจสอบชุดข้อมูลที่มีอยู่ การใช้ชุดข้อมูลสาธารณะหรือข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ล่วงหน้า

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

- ความเป็นกลางและวัตถุวิสัย ผลลัพธ์ที่ได้มีความเป็นรูปธรรมและลดอคติจากการตีความส่วนบุคคลให้น้อยที่สุด

- ความสามารถในการสรุปผล สามารถนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ใช้กับประชากรกลุ่มใหญ่ได้

- การตัดสินใจที่แม่นยำ ช่วยให้ธุรกิจและองค์กรตัดสินใจเรื่องต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การคาดการณ์แนวโน้ม การจัดสรรทรัพยากร และการประเมินการลงทุน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

- ซอฟต์แวร์สถิติ: เช่น SPSS, R, Python

- โปรแกรมตารางคำนวณ: เช่น Microsoft Excel

- เครื่องมือวิเคราะห์ธุรกิจอัจฉริยะ (BI): เช่น Microsoft Power BI

- เครื่องมือวิเคราะห์เว็บ: เช่น Google Analytics

การรายงานผลการวิจัย

กระบวนการสื่อสารข้อมูลการวิจัย ให้ผู้อื่นรับทราบ โดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ ส่วนหน้า (ปก, บทคัดย่อ, กิตติกรรมประกาศ, สารบัญ), ส่วนเนื้อหา (บทนำ, วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง, วิธีดำเนินการวิจัย, ผลการวิจัย, สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ), และ ส่วนท้าย (บรรณานุกรม, ภาคผนวก) เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจที่มา ปัญหา วิธีการ และผลการวิจัย พร้อมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอด หรือเป็นข้อมูลในการวิจัยต่อไป

องค์ประกอบของรายงานผลการวิจัย โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้

1. ส่วนตอนต้น (ส่วนหน้า)

- ปก: ประกอบด้วยชื่อเรื่อง, ชื่อผู้วิจัย, และข้อความอื่นๆ เช่น หน่วยงาน, ปีที่ทำวิจัย
- บทคัดย่อ: สรุปย่อเนื้อหาทั้งหมดของงานวิจัย เน้นวัตถุประสงค์, วิธีดำเนินการ, ผลการวิจัย, และข้อเสนอแนะ
- กิตติกรรมประกาศ: ประกาศขอบคุณบุคคลและหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนการวิจัย

- **สารบัญ:** แสดงรายการสารบัญเนื้อเรื่อง, สารบัญตาราง, และสารบัญแผนภูมิ/ภาพประกอบ

2. ส่วนเนื้อหา

- **บทที่ 1 บทนำ:** กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา, วัตถุประสงค์, ขอบเขตของการวิจัย, และนิยามศัพท์เฉพาะ
- **บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง):** นำเสนอทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา
- **บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย:** อธิบายรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัยอย่างชัดเจนครอบคลุมแบบแผน, ประชากร, กลุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือ, การเก็บรวบรวมข้อมูล, และการวิเคราะห์ข้อมูล
- **บทที่ 4 ผลการวิจัย:** นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยใช้ตาราง กราฟ หรือแผนภูมิประกอบ
- **บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ:** สรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการวิจัย, อภิปรายว่าผลที่ได้สอดคล้องหรือขัดแย้งกับทฤษฎีและงานวิจัยอื่นอย่างไร, และให้ข้อเสนอแนะในการนำผลไปใช้ประโยชน์หรือเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

3. ส่วนท้าย (ส่วนท้าย)

- **บรรณานุกรม:** รายชื่อหนังสือ เอกสาร หรือแหล่งอ้างอิงที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด
- **ภาคผนวก:** รวบรวมหลักฐานเพิ่มเติม เช่น แบบสอบถาม, หนังสือราชการ, รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ, หรือข้อมูลดิบที่ไม่มากนัก เพื่อให้ผู้อ่านตรวจสอบได้หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม

การรายงานผลการวิจัยโดยใช้ตาราง

ตารางควรใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลจำนวนมากให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย โดยตารางควรมีเลขที่ตาราง ชื่อตาราง หัวตาราง ตัวตาราง และคำอธิบายที่ชัดเจน ผู้วิจัยต้องอ้างอิงตารางในเนื้อหา และไม่ควรมีข้อมูลซ้ำซ้อนระหว่างตารางกับข้อความ โดยตารางเหมาะสำหรับนำเสนอค่าที่แน่นอนและข้อมูลที่ต้องการความละเอียด

หลักการในการใช้ตารางเพื่อรายงานผลการวิจัย

ความชัดเจนและกระชับ: ตารางควรนำเสนอข้อมูลที่สำคัญ โดยใช้หัวข้อและป้ายกำกับที่ชัดเจนเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย

การอ้างอิงในเนื้อหา: ต้องมีการกล่าวถึงและอ้างอิงตารางทุกครั้งในเนื้อหา ไม่ควรมีตารางที่ไม่มีมีการกล่าวถึงในส่วนของเนื้อหา

การสรุปข้อมูล: ตารางมีประโยชน์ในการสรุปข้อมูลจำนวนมากให้เข้าใจได้ง่าย

องค์ประกอบของตาราง

เลขที่ตาราง: ใช้เลขอารบิกตามลำดับ เช่น ตารางที่ 1, ตารางที่ 2

ชื่อตาราง: ควรเป็นชื่อที่กระชับและอธิบายตัวเองได้

หัวตาราง: อธิบายรายละเอียดของข้อมูลที่จะนำเสนอในคอลัมน์นั้นๆ

ตัวตาราง: นำเสนอข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร

คำอธิบายท้ายตาราง: เพิ่มรายละเอียดหรือคำอธิบายเพิ่มเติมสำหรับข้อมูลที่ปรากฏในตาราง
สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง

ข้อมูลซ้ำซ้อน: ข้อมูลที่อยู่ในตารางไม่ควรนำเสนอซ้ำในเนื้อหา

การบรรยายทุกค่า: ไม่จำเป็นต้องบรรยายค่าสถิติทุกค่าในตาราง ให้เน้นเฉพาะข้อมูลที่สำคัญ

ความคิดเห็นส่วนตัว: ตารางควรนำเสนอเฉพาะข้อเท็จจริงที่ปรากฏเท่านั้น ห้ามใส่ความคิดเห็นส่วนตัวลงไป

การรายงานผลวิจัยโดยใช้แผนภูมิและกราฟ

แผนภูมิและกราฟช่วยให้ข้อมูลที่ซับซ้อนเข้าใจง่ายขึ้น ทำให้มองเห็นภาพรวม แนวโน้ม ความสัมพันธ์ และค่าผิดปกติในข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เลือกใช้กราฟให้เหมาะสมกับประเภทข้อมูล เช่น กราฟแท่งสำหรับเปรียบเทียบหมวดหมู่, กราฟเส้นสำหรับแสดงแนวโน้มตามเวลา, กราฟกระจายสำหรับแสดงความสัมพันธ์ของสองตัวแปร, และแผนภูมิวงกลมสำหรับแสดงสัดส่วน การสร้างกราฟที่ดีต้องมีคำอธิบายที่ชัดเจน, แกนที่เหมาะสม, หลีกเลี่ยงความรก, และไม่ใส่เอฟเฟกต์ 3 มิติ

ข้อดีของการใช้กราฟในการรายงานผลวิจัย

- **ทำให้ข้อมูลเข้าใจง่าย:**

กราฟแปลงข้อมูลตัวเลขให้เป็นภาพ ทำให้ผู้อ่านเข้าใจข้อมูลจำนวนมากได้รวดเร็วขึ้น

- **มองเห็นภาพรวม:**

ช่วยให้เห็นรูปแบบ (patterns) แนวโน้ม (trends) และความผิดปกติ (outliers) ในข้อมูลได้ชัดเจนกว่าการอ่านตารางตัวเลข

- **แสดงความสัมพันธ์:**

ช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างชุดข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายขึ้น

การเลือกประเภทกราฟให้เหมาะสม

- **กราฟแท่ง (Bar Graph):**

เหมาะสำหรับการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงหมวดหมู่ (categorical data) เช่น เปรียบเทียบผลการทดลองในกลุ่มต่างๆ หรือเปรียบเทียบข้อมูลเดียวกันในช่วงเวลาต่างกัน

- **กราฟเส้น (Line Graph):**

เหมาะสำหรับแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลอย่างต่อเนื่องเมื่อเวลาผ่านไป (continuous data)

- **พล็อตกระจาย (Scatter Plot):**
ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองชุด และมักใช้กับข้อมูลปริมาณมาก
- **แผนภูมิวงกลม (Pie Chart):**
ใช้แสดงสัดส่วนหรือองค์ประกอบของข้อมูลทั้งหมด โดยแต่ละชิ้นส่วนจะเทียบกับยอดรวม ข้อควรพิจารณาในการสร้างกราฟ
- **คำอธิบายที่ชัดเจน:**
ต้องมีคำอธิบายตัวแปร ชื่อแกน และหน่วยที่สื่อสารได้ชัดเจน
- **ความเรียบง่าย:**
หลีกเลี่ยงการใส่ข้อมูลที่ไม่มีความหมาย (noise) หรือเอฟเฟกต์ 3 มิติที่ไม่จำเป็น
- **การจัดลำดับ:**
จัดเรียงหมวดหมู่ในกราฟแท่งจากมากไปน้อย หรือตามลำดับที่ถูกต้อง เพื่อให้อ่านง่าย
- **การเริ่มต้นแกน:**
แกน Y ควรเริ่มต้นที่ศูนย์ เพื่อป้องกันการทำให้เข้าใจผิด
- **สีและลวดลาย:**
ใช้สีหรือลวดลายที่แตกต่างกันเพื่อเน้นความแตกต่างของข้อมูล แต่ควรจำกัดจำนวนเส้นหรือหมวดหมู่ในกราฟ เพื่อไม่ให้ดูรกเกินไป

แผนภูมินิยมใช้กับการวิจัย

- **แผนภูมิแท่ง (Bar Chart):** เหมาะกับการเปรียบเทียบค่าระหว่างกลุ่มต่างๆ เช่น เปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละกลุ่ม
- **แผนภูมิวงกลม (Pie Chart):** เหมาะกับการแสดงสัดส่วนของส่วนประกอบต่างๆ ที่รวมกันเป็นภาพรวม เช่น สัดส่วนของประชากรกลุ่มต่างๆ
- **แผนภูมิเส้น (Line Graph):** เหมาะกับการแสดงแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในช่วงเวลา
- **แผนภูมิกระจาย (Scatter Plot):** เหมาะกับการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว
- **ฮิสโทแกรม (Histogram):** เหมาะกับการแสดงการกระจายของข้อมูลเชิงตัวเลข
- **แผนภูมิกล่อง (Box Plot):** เหมาะกับการสรุปการกระจายของข้อมูลในรูปของควอร์ไทล์ ค่ามัธยฐาน และค่าผิดปกติ

การรายงานข้อมูลทางประชากรในการวิจัย

เป็นการนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา (ทั้งคน สัตว์ หรือสิ่งมีชีวิต) เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจภาพรวมของประชากรนั้นๆ ข้อมูลที่รายงานมักจะประกอบด้วยลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ โดยจะแสดงในรูปของตาราง กราฟ หรือร้อยละ เพื่อสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรที่รวบรวมได้

องค์ประกอบหลักในการรายงานข้อมูลประชากร

ลักษณะทางประชากร: อธิบายรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ, อายุ, การศึกษา, อาชีพ, รายได้, สถานที่อยู่อาศัย, การนับถือศาสนา หรือลักษณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการวิจัย

รูปแบบการนำเสนอ:

ตาราง: ใช้แสดงข้อมูลประชากรในรูปแบบของตัวเลขจำนวน, ร้อยละ, หรือความถี่ ซึ่งช่วยให้เห็นภาพรวมและเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่าย

กราฟ: ใช้แสดงการกระจายตัวของข้อมูลประชากร เช่น กราฟแท่ง (Bar Chart) เพื่อแสดงการกระจายของเพศหรืออายุ หรือกราฟวงกลม (Pie Chart) เพื่อแสดงสัดส่วนของกลุ่มต่างๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล: เมื่อนำเสนอข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ว่าลักษณะทางประชากรมีผลต่อสิ่งที่จะศึกษาอย่างไร เพื่อตีความและสรุปผลงานวิจัย

ประโยชน์ของการรายงานข้อมูลประชากร

แสดงถึงความน่าเชื่อถือของงานวิจัย: การระบุข้อมูลประชากรช่วยให้ผู้อ่านทราบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยหรือไม่

ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจบริบทของงานวิจัย: ข้อมูลประชากรช่วยให้ผู้อ่านมองเห็นภาพรวมของกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา ทำให้เข้าใจผลการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น

เป็นประโยชน์สำหรับนักวิจัยใหม่: การได้เห็นข้อมูลประชากรในงานวิจัยที่ตีพิมพ์ก่อนหน้านี้ ช่วยให้นักวิจัยใหม่เข้าใจลักษณะของประชากรที่นิยมศึกษาในสาขานั้น

สรุป

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ใช้ตรวจสอบ จัดการ และ แปลความหมายข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เพื่อให้สามารถตอบโจทย์หรือข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้อย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลอาจแบ่งออกเป็น การวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณจะใช้สถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือสถิติขั้นสูง เช่น การทดสอบสมมติฐาน การถดถอย และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ส่วนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจะเน้นการตีความเนื้อหา การจัดหมวดหมู่ และการหาความหมายเชิงลึกของข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์แล้ว ขั้นตอนถัดมาคือการรายงานผลการวิจัย (Research Reporting) ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อค้นพบอย่างเป็นระบบและชัดเจน เพื่อสื่อสารกับผู้อ่านและผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การรายงานที่ดีควรครอบคลุมทั้งการบรรยาย การนำเสนอข้อมูลเชิงตารางและภาพประกอบ ตลอดจนการตีความเชิงวิชาการ โดยโครงสร้างทั่วไปจะประกอบด้วย บทนำที่สรุปวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และส่วนผลการวิจัยที่นำเสนอข้อมูลพร้อมการอภิปราย

ตาราง แผนภูมิ และกราฟ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ข้อมูลเชิงปริมาณสื่อสารได้อย่างกระชับและเข้าใจง่าย ตารางมีประโยชน์ต่อการจัดข้อมูลเชิงตัวเลขให้เป็นระบบ ขณะที่แผนภูมิและกราฟ เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น หรือกราฟวงกลม ใช้เพื่อเน้นการเปรียบเทียบและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งทำให้ผู้อ่านเห็นแนวโน้มและรูปแบบของข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้น

นอกจากนี้ ข้อมูลทางประชากร (Demographic Data) ยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการรายงานงานวิจัย โดยเฉพาะงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และการตลาด เนื่องจากข้อมูลเชิงประชากร เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ มีผลต่อการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ และช่วยให้เข้าใจบริบทของกลุ่มตัวอย่างได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การนำเสนอข้อมูลประชากรควรมีทั้งเชิงสถิติพื้นฐานและการอธิบาย เพื่อสะท้อนลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง

โดยสรุป กระบวนการทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผลการวิจัย การนำเสนอด้วยตารางและกราฟ และการอธิบายข้อมูลทางประชากร เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวพันกันและกัน ในการทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ นักวิจัยจึงควรตระหนักถึงหลักวิชาการ ความถูกต้องของข้อมูล และความเหมาะสมในการเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอ เพื่อให้ผลงานวิจัยสามารถสร้างคุณค่าและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

คำถามทบทวน

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของ “ระเบียบวิธีวิจัย” ว่ามีบทบาทอย่างไรต่อการดำเนินงานวิจัย
2. อธิบายความแตกต่างระหว่างข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ พร้อมยกตัวอย่างประกอบแต่ละประเภท
3. เพราะเหตุใดนักวิจัยจึงจำเป็นต้องเลือก “กลุ่มตัวอย่าง” แทนที่จะเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
4. อธิบายขั้นตอนการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ
5. ยกตัวอย่างเครื่องมือวิจัยที่นิยมใช้ พร้อมอธิบายความสำคัญของการเลือกใช้เครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
6. อธิบายความหมายและความแตกต่างระหว่าง “ความเที่ยงตรง (Validity)” และ “ความน่าเชื่อถือ (Reliability)” ของเครื่องมือวิจัย
7. อธิบายระดับของการวัดค่าตัวแปร (นามบัญญัติ อันดับ ช่วง และอัตราส่วน) พร้อมยกตัวอย่างประกอบอย่างน้อย 2 ระดับ
8. อธิบายลำดับขั้นตอนสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่การตรวจสอบข้อมูลจนถึงการสรุปผล
9. อธิบายความแตกต่างระหว่างสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน พร้อมยกตัวอย่างของแต่ละประเภท
10. อธิบายโดยสรุปว่า การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมส่งผลต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างไร

บทที่ 7. การสังเคราะห์ข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้

การสังเคราะห์ข้อมูล
การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย
ข้อเสนอแนะและอุปสรรค
การเขียนโจทย์สำหรับงานออกแบบ
การนำเสนองานออกแบบ

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เข้าใจการจัดการและการตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบ รู้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การจัดเรียง การแยกประเภท และการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการสรุปผลการวิจัย การรายงานผลการวิจัยเพื่อการถ่ายทอดข้อมูลเชิงประจักษ์และผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย การนำเสนอผลลัพธ์ผ่าน ตารางและกราฟ ช่วยให้เห็นภาพรวมของข้อมูลและแนวโน้มต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เสริมความเข้าใจและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

บทที่ 7

การสังเคราะห์ข้อมูล

การสังเคราะห์ข้อมูล

การสังเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย คือ การวิเคราะห์ ประเมิน และการรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ใหม่ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลที่พบเข้ากับความรู้เดิม มีวัตถุประสงค์เพื่อสกัดประเด็นสำคัญจากงานวิจัยจำนวนมาก เผยแพร่ความรู้ และช่วยในการตัดสินใจ การสังเคราะห์ข้อมูลสามารถทำได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีการหลากหลาย เช่น การวิเคราะห์เมตา (Meta-analysis) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ หรือการสังเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic synthesis) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

วัตถุประสงค์หลักของการสังเคราะห์ข้อมูล

สร้างความรู้ใหม่: นำข้อมูลจากหลายแหล่งมารวมกันเพื่อสร้างสิ่งใหม่ที่ก้าวข้ามผลรวมของข้อมูลแต่ละส่วน

สกัดประเด็นสำคัญ: หาข้อสรุปหรือข้อค้นพบที่สำคัญจากงานวิจัยที่มีอยู่จำนวนมาก

พัฒนาต่อยอด: นำผลงานวิจัยมาบูรณาการเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันและพัฒนาองค์ความรู้เดิมให้ก้าวหน้าขึ้น

วิธีการสังเคราะห์ข้อมูล

การสังเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Synthesis): เน้นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เช่น

การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis): การรวมและประเมินข้อมูลทางสถิติจากหลายการศึกษาเพื่อหาผลสรุปที่ชัดเจน

การสังเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Synthesis): เน้นการวิเคราะห์และตีความเนื้อหาสาระ และข้อค้นพบจากงานวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น

การวิเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic Synthesis): การระบุและเชื่อมโยงธีมหลักที่ปรากฏในข้อมูลจากการศึกษาหลายชิ้น

ขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูล

กำหนดวัตถุประสงค์: ระบุสิ่งที่ต้องการสร้างหรือสังเคราะห์ขึ้นมาให้ชัดเจน

รวบรวมและคัดสรรข้อมูล: หาและคัดเลือกงานวิจัยหรือแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและน่าเชื่อถือ

วิเคราะห์และประเมินข้อมูล: สกัดข้อมูลหลัก วิเคราะห์เนื้อหา และประเมินคุณภาพของแต่ละแหล่งข้อมูล

สร้างความเชื่อมโยงและรวมข้อมูล: นำข้อมูลที่ได้มารวมกัน สร้างกรอบแนวคิด หรือจัดกลุ่มเพื่อหาความเชื่อมโยงและรูปแบบ

สรุปองค์ความรู้: นำเสนอข้อค้นพบใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นจากการรวมข้อมูลทั้งหมดเข้าด้วยกัน

การสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการออกแบบ

การนำข้อมูลดิบจากแหล่งต่างๆ มาวิเคราะห์ คัดกรอง จัดระเบียบ และเชื่อมโยงกัน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจและหาแนวทางสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ โดยอาจใช้เทคนิคต่างๆ เช่น การจัดกลุ่มข้อมูล, การสร้างแผนผังแนวคิด, หรือการผสมผสานเชิงลึก เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่นำไปสู่การออกแบบที่มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการ.

กระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ ชี้แจงว่าต้องการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างสิ่งใหม่ หรือแก้ไขปัญหาอะไรในการออกแบบ
2. รวบรวมข้อมูล ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ จากแหล่งต่างๆ ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ.
3. วิเคราะห์และประเมิน ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูล, จัดลำดับความสำคัญ และคัดกรองข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
4. สร้างความเชื่อมโยง เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้เข้าด้วยกัน และรวมเข้ากับความรู้เดิม เพื่อสร้างความหมายและองค์ความรู้ใหม่
5. สร้างกรอบแนวคิด จัดทำกรอบแนวคิดหรือรูปแบบต่างๆ จากข้อมูลที่ได้ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างสรรค์การออกแบบ
6. สร้างสิ่งใหม่ นำความรู้ที่สังเคราะห์ได้มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์, บริการ, หรือโซลูชันใหม่ๆ ที่ตอบโจทย์

วิธีการสังเคราะห์ข้อมูล

- การจัดกลุ่ม (Framing) การจัดระเบียบและจัดกลุ่มข้อมูลที่รวบรวมมา เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและระบุแนวโน้ม

- **การทำแผนผังแนวคิด (Mind Mapping/Conceptual Mapping)** การสร้างแผนผังเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่างๆ ที่ได้จากข้อมูล เพื่อสร้างภาพรวมของปัญหาและความเป็นไปได้
- **การผสมผสานเชิงลึก (Deep Synthesis)** การนำข้อมูลจากหลายแหล่งมารวมเข้าด้วยกันอย่างลึกซึ้ง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่ซับซ้อนและมีนัยยะสำคัญ

ประโยชน์ของการสังเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

- **เกิดนวัตกรรม** ช่วยสร้างแนวคิดใหม่ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน จากการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่
- **แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ** ช่วยให้ทีมออกแบบเข้าใจปัญหาในบริบทต่างๆ ได้อย่างถ่องแท้ นำไปสู่การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ
- **ประหยัดเวลา** เมื่อข้อมูลถูกสังเคราะห์มาเป็นอย่างดี นักออกแบบจะสามารถตัดสินใจและดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว
- **เพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจ** ข้อมูลที่สังเคราะห์แล้วจะช่วยให้ทีมออกแบบตัดสินใจได้อย่างมีข้อมูลและมีความมั่นใจมากขึ้น

การอภิปรายผลการวิจัย

เป็นการอธิบายเหตุผลเบื้องหลังผลการวิจัยที่ได้ และการเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์นั้น โดยต้องชี้แจงว่าผลการวิจัยสอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมมติฐานทฤษฎี หรือผลงานวิจัยก่อนหน้าอย่างไร พร้อมทั้งให้เหตุผลสนับสนุน นอกจากนี้ ควรมีการยอมรับข้อจำกัดของงานวิจัย และนำเสนอข้อค้นพบที่สำคัญเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้หรือต่อยอดงานวิจัยในอนาคต

องค์ประกอบสำคัญของการอภิปรายผลการวิจัย

การตีความข้อค้นพบ: สรุปและอธิบายความสำคัญของสิ่งที่ค้นพบจากการวิจัย
การเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น: ระบุว่าผลการวิจัยของคุณสอดคล้องหรือขัดแย้งกับงานวิจัยก่อนหน้าอย่างไร และอธิบายเหตุผลของความแตกต่าง

การเชื่อมโยงกับทฤษฎี: อธิบายว่าผลการวิจัยสนับสนุนแนวคิดหรือทฤษฎีใดบ้าง

การระบุข้อจำกัด: ชี้แจงข้อจำกัดที่อาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการศึกษา

การเสนอแนะ: เสนอแนวทางเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือทำการวิจัยต่อยอด

หลักการเขียนอภิปรายผลที่ดี

เน้นการตีความ: ชี้แจงว่าผลลัพธ์มีความหมายอย่างไร

แสดงความสอดคล้อง/ขัดแย้ง: ชี้แจงอย่างชัดเจนว่าผลการวิจัยของคุณสอดคล้องหรือแตกต่างจากงานวิจัยอื่นอย่างไร

ให้เหตุผล: อธิบายสาเหตุที่ผลลัพธ์เป็นเช่นนั้น โดยอาศัยเอกสารอ้างอิงหรือเหตุผลของ
ผู้วิจัย

อ้างอิงเอกสารวิชาการ: ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุนการอภิปราย เพื่อเพิ่มความ
น่าเชื่อถือ

ระบุข้อจำกัดโดยตรงไปตรงมา: ยอมรับข้อจำกัดของงานวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจบริบท
ของผลลัพธ์ได้ดีขึ้น

นำเสนอให้ครอบคลุม: ครอบคลุมประเด็นสำคัญทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการวิจัย

การสรุปผลการวิจัย

เป็นการสรุปย่อประเด็นสำคัญที่ค้นพบจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเชื่อมโยงผลลัพธ์กับ
วัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย และไม่ควรอ้างอิงตัวเลขทางสถิติที่ซับซ้อนหรือนำเสนอ
แนวคิดใหม่ แต่ควรเป็นการสังเคราะห์ความคิดของนักวิจัยเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจภาพรวมและ
ความสำคัญของงานวิจัย นำไปสู่การเกิดมุมมองใหม่หรือแนวทางแก้ไขปัญหาได้

องค์ประกอบของการสรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย: สรุปผลที่ค้นพบว่าต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างไร

ผลการวิจัย: นำเสนอข้อค้นพบที่สำคัญจากการวิเคราะห์ข้อมูล

ความเชื่อมโยงกับสมมติฐาน: แสดงให้เห็นว่าผลการวิจัยสอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมมติฐาน
ที่ตั้งไว้

การสังเคราะห์ความคิด: เชื่อมโยงประเด็นต่างๆ เพื่อให้เห็นภาพรวมของการวิจัย

หลักการเขียนสรุปผลการวิจัย

ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย: หลีกเลี่ยงการใช้ตัวเลขสถิติที่ซับซ้อน

สรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ: นำเสนอเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวกับประเด็นหลักของงานวิจัย

ไม่เสนอแนวคิดใหม่: ไม่ควรนำเสนอข้อค้นพบหรือแนวคิดที่ไม่เคยปรากฏในรายงานการ
วิจัย

สะท้อนสาระสำคัญของงานวิจัย: เป็นการขมวดเนื้อหาทั้งหมดของงานวิจัยเข้าด้วยกัน

กระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจ: ทำให้ผู้อ่านเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาและได้มุมมองใหม่

ข้อเสนอแนะและอุปสรรค

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยมี 2 ส่วนหลัก คือ ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยที่ต้องเป็นรูปธรรม
ปฏิบัติได้จริง และมีรายละเอียดเพียงพอ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตที่เน้นการพัฒนา
ต่อยอดงานวิจัยเดิม ส่วนอุปสรรคในการวิจัยคือข้อจำกัดที่ทำให้การวิจัยไม่สมบูรณ์ เช่น ขอบเขต

เนื้อหา ประชากร เวลา งบประมาณ หรือข้อบกพร่องอื่นๆ ที่ผู้วิจัยต้องระบุและเสนอแนะแนว
ทางแก้ไขในงานวิจัยครั้งต่อไป

การเขียนข้อเสนอแนะ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

เน้นความเฉพาะเจาะจง: กำหนดว่าใครควรทำอะไร อย่างไร ให้ชัดเจน ไม่กว้างจนเกินไป
เสนอแนะที่เป็นไปได้: ข้อเสนอแนะต้องนำไปปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับผลการวิจัย
ใช้ข้อมูลสนับสนุน: อาจนำข้อมูลจากวรรณกรรมหรือผลการวิจัยอื่นๆ มาอ้างอิง
หลีกเลี่ยงความกว้างเกินไป: ข้อเสนอแนะที่ชัดเจนช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องทำตามได้ง่าย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

อ้างอิงข้อจำกัดของงานวิจัย: ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เช่น ขอบเขตเนื้อหา การเข้าถึง
ประชากร ระยะเวลา หรือข้อจำกัดด้านงบประมาณ

เสนอแนะทางการพัฒนา: แนะนำการวิจัยในอนาคตให้ดีขึ้น เช่น การขยายขอบเขต ขยาย
ประชากร หรือการเพิ่มตัวแปรใหม่ๆ

เพื่อความสมบูรณ์: เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือเป็นการพัฒนาต่อยอดจาก
งานวิจัยเดิม

การระบุอุปสรรคในการวิจัย ระบุอุปสรรคหรือข้อจำกัดของงานวิจัยที่พบ เช่น

ข้อจำกัดด้านขอบเขตเนื้อหา: ขอบเขตการวิจัยอาจกว้างเกินไป หรือจำกัดเกินไป

ข้อจำกัดด้านประชากร: การเข้าถึงประชากรกลุ่มเป้าหมาย หรือการเลือกตัวอย่างทำได้ยาก

ข้อจำกัดด้านเวลา: ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เพียงพอ

ข้อจำกัดด้านงบประมาณ: งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานมีจำกัด

สิ่งที่ควรทำในการวิจัย เพื่อส่งเสริมให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือ เช่น

อ้างอิงข้อมูลจากวรรณกรรม: ใช้เอกสารอ้างอิงเพื่อสนับสนุนข้อเสนอแนะและความ
น่าเชื่อถือ

เขียนให้ชัดเจนและตรงประเด็น: ข้อเสนอแนะควรสื่อสารอย่างตรงไปตรงมาและไม่กำกวม

หลีกเลี่ยงการเขียนยาวเกินความจำเป็น: เน้นเนื้อหาที่สำคัญและตรงประเด็น

การเขียนโจทย์สำหรับงานออกแบบ

การนำผลการวิจัยมาเขียนโจทย์งานออกแบบคือการ แปลงองค์ความรู้และข้อค้นพบจาก
งานวิจัย ให้เป็น โจทย์ที่ชัดเจน สามารถนำไปสู่การสร้างสรรค์งานออกแบบเพื่อแก้ปัญหา โดยการ
วิเคราะห์หาประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข จากผลการวิจัย, กำหนดวัตถุประสงค์ของงานออกแบบ ให้

สอดคล้อง, ระบุกลุ่มเป้าหมาย และ กำหนดเงื่อนไขหรือข้อจำกัด เพื่อให้ได้โจทย์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และนำไปสู่การแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม

ขั้นตอนการนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้เขียนโจทย์งานออกแบบ

ทำความเข้าใจและวิเคราะห์ผลการวิจัย อ่านและตีความผลการวิจัย: ทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึก, ข้อค้นพบ, หรือแนวโน้มที่ได้จากงานวิจัยนั้น ๆ

ระบุปัญหาหรือโอกาส มองหาประเด็นปัญหาที่งานวิจัยชี้ให้เห็น หรือโอกาสในการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปสู่การออกแบบได้

กำหนดประเด็นปัญหาหรือเป้าหมายของงานออกแบบ แปลงปัญหาจากงานวิจัย นำปัญหาที่พบในผลการวิจัยมาตั้งต้น เพื่อสร้างโจทย์ที่ต้องการแก้ไข

ตั้งเป้าหมายให้ชัดเจน กำหนดว่างานออกแบบนี้จะช่วยแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งใดให้ดีขึ้น

ระบุกลุ่มเป้าหมาย งานออกแบบนี้มีกลุ่มเป้าหมายคือใคร? การเข้าใจกลุ่มเป้าหมายจะช่วยให้โจทย์มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

สร้างโจทย์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ใช้ภาษาที่ชัดเจน เขียนโจทย์ให้กระชับ ชัดเจน และไม่กำกวม เพื่อให้ผู้ออกแบบเข้าใจตรงกัน

กำหนดเงื่อนไขและข้อจำกัด ระบุข้อจำกัดที่จำเป็น เช่น งบประมาณ, เวลา, หรือเทคโนโลยีที่ใช้ เพื่อให้โจทย์มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง

มุ่งเน้นการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม โจทย์ที่ดีจะสามารถนำไปสู่การออกแบบที่ช่วยแก้ปัญหาให้กับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตัวอย่างการนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้เขียนโจทย์งานออกแบบ

ผลการวิจัย: พบว่าผู้สูงอายุในพื้นที่ A มีปัญหาการเข้าถึงบริการสาธารณสุขเนื่องจากข้อจำกัดด้านการเดินทางและความเข้าใจเทคโนโลยี

โจทย์งานออกแบบ: "ออกแบบแอปพลิเคชันและบริการออนเซตสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่ A เพื่อให้สามารถจองคิวรับบริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลใกล้บ้านได้ง่ายขึ้น โดยมีฟังก์ชันเสียงนำทางและอินเทอร์เฟซที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้สูงอายุ"

การนำเสนองานออกแบบ

การนำเสนองานออกแบบในรายงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ ควรเน้นความกระชับ ชัดเจน และใช้ภาพ กราฟิก หรือแผนภูมิประกอบ เพื่อสื่อสารข้อมูลสำคัญอย่างรวดเร็ว หลีกเลี่ยงข้อความที่ยาวเกินไปและข้อมูลที่ไม่จำเป็น โดยมุ่งเน้นไปที่ผลการวิจัยที่สำคัญที่สุด และนำเสนอในรูปแบบที่เรียบง่าย สบายตา เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจได้ง่ายและไม่เสียสมาธิ

องค์ประกอบที่ควรนำเสนอ

การนำเสนอควรมีโครงสร้างที่ชัดเจน โดยเน้นเฉพาะเนื้อหาสาระที่สำคัญและตรงประเด็น โดยทั่วไปแล้ว ควรประกอบด้วย

ชื่อเรื่องและผู้วิจัย: ระบุชื่อเรื่องวิจัย ชื่อผู้วิจัย และหน่วยงานที่สังกัด

บทนำ: อธิบายที่มา ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระเบียบวิธีวิจัย: อธิบายขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยอย่างสั้น ๆ รวมถึงกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ และการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย: รายงานผลที่สำคัญ โดยอาจมีตาราง กราฟ หรือรูปภาพประกอบ เพื่อให้เข้าใจง่าย

สรุปผลและข้อเสนอแนะ: สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย พร้อมให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับการนำไปใช้ต่อไป

เทคนิคการออกแบบและนำเสนอ

ความกระชับ: นำเสนอข้อมูลเฉพาะส่วนที่สำคัญ หลีกเลี่ยงการใส่รายละเอียดทุกอย่างลงในสไลด์

เน้นภาพประกอบ: ใช้รูปภาพ แผนภูมิ กราฟ หรือตารางที่เข้าใจง่าย เพื่อสื่อความหมายได้ดีกว่าข้อความ

การใช้สี: ใช้สีพอดีเหมาะสม ไม่มากเกินไป และใช้โทนสีที่ไม่ขัดกัน เพื่อให้ภาพโดดเด่นและสบายตา

ความเรียบง่าย: ออกแบบสไลด์ให้เรียบง่าย ใช้คำสั้น ๆ แบ่งประโยคเป็นข้อ ๆ เพื่อไม่ให้ดูรกและดึงดูดความสนใจของผู้ฟัง

การจัดวาง: ไม่จัดภาพหรือตัวอักษรให้แน่นจนเกินไป ควรเว้นพื้นที่ให้ดูสบายตา และจัดวางในขนาดใหญ่ เห็นได้ชัดเจน

ปรับให้เข้ากับผู้ชม: ปรับเนื้อหาและวิธีการนำเสนอให้เหมาะสมกับความรู้ของผู้ชมเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย

ฝึกซ้อม: การฝึกนำเสนอจะช่วยให้มีความมั่นใจในการนำเสนอมากขึ้น และช่วยให้พูดได้กระชับและเข้าใจง่าย

สรุป

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ใช้ตรวจสอบ จัดการ และ แปลความหมายข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เพื่อให้สามารถตอบโจทย์หรือข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้อย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลอาจแบ่งออกเป็น การวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณจะใช้สถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือสถิติขั้นสูง เช่น การทดสอบสมมติฐาน การถดถอย และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ส่วนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจะเน้นการตีความเนื้อหา การจัดหมวดหมู่ และการหาความหมายเชิงลึกของข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์แล้ว ขั้นตอนถัดมาคือการรายงานผลการวิจัย (Research Reporting) ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อค้นพบอย่างเป็นระบบและชัดเจน เพื่อสื่อสารกับผู้อ่านและผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การรายงานที่ดีควรครอบคลุมทั้งการบรรยาย การนำเสนอข้อมูลเชิงตารางและภาพประกอบ ตลอดจนการตีความเชิงวิชาการ โดยโครงสร้างทั่วไปจะประกอบด้วย บทนำที่สรุปวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และส่วนผลการวิจัยที่นำเสนอข้อมูลพร้อมการอภิปราย

ตาราง แผนภูมิ และกราฟ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ข้อมูลเชิงปริมาณสื่อสารได้อย่างกระชับและเข้าใจง่าย ตารางมีประโยชน์ต่อการจัดข้อมูลเชิงตัวเลขให้เป็นระบบ ขณะที่แผนภูมิและกราฟ เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น หรือกราฟวงกลม ใช้เพื่อเน้นการเปรียบเทียบและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งทำให้ผู้อ่านเห็นแนวโน้มและรูปแบบของข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้น

นอกจากนี้ ข้อมูลทางประชากร (Demographic Data) ยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการรายงานงานวิจัย โดยเฉพาะงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และการตลาด เนื่องจากข้อมูลเชิงประชากร เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ มีผลต่อการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ และช่วยให้เข้าใจบริบทของกลุ่มตัวอย่างได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การนำเสนอข้อมูลประชากรควรมีทั้งเชิงสถิติพื้นฐานและการอธิบาย เพื่อสะท้อนลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง

โดยสรุป กระบวนการทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผลการวิจัย การนำเสนอด้วยตารางและกราฟ และการอธิบายข้อมูลทางประชากร เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวเนื่องกันและกัน ในการทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ นักวิจัยจึงควรตระหนักถึงหลักวิชาการ ความถูกต้องของข้อมูล และความเหมาะสมในการเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอ เพื่อให้ผลงานวิจัยสามารถสร้างคุณค่าและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

คำถามทบทวน

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของ “ระเบียบวิธีวิจัย” ว่ามีบทบาทอย่างไรต่อการดำเนินงานวิจัย
2. อธิบายความแตกต่างระหว่างข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ พร้อมยกตัวอย่างประกอบแต่ละประเภท
3. เพราะเหตุใดนักวิจัยจึงจำเป็นต้องเลือก “กลุ่มตัวอย่าง” แทนที่จะเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
4. อธิบายขั้นตอนการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ
5. ยกตัวอย่างเครื่องมือวิจัยที่นิยมใช้ พร้อมอธิบายความสำคัญของการเลือกใช้เครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
6. อธิบายความหมายและความแตกต่างระหว่าง “ความเที่ยงตรง (Validity)” และ “ความน่าเชื่อถือ (Reliability)” ของเครื่องมือวิจัย
7. อธิบายระดับของการวัดค่าตัวแปร (นามบัญญัติ อันดับ ช่วง และอัตราส่วน) พร้อมยกตัวอย่างประกอบอย่างน้อย 2 ระดับ
8. อธิบายลำดับขั้นตอนสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่การตรวจสอบข้อมูลจนถึงการสรุปผล
9. อธิบายความแตกต่างระหว่างสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน พร้อมยกตัวอย่างของแต่ละประเภท
10. อธิบายโดยสรุปว่า การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมส่งผลต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างไร

บทที่ 8. การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย

เนื้อหาในบทนี้

การเผยแพร่ผลการวิจัย
บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
กิตติกรรมประกาศ
สารบัญ
สารบัญตาราง
สารบัญภาพ
สารบัญแผนภูมิ
บรรณานุกรม
ภาคผนวก
ประวัติผู้วิจัย

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ความรู้ที่จะได้

เข้าใจการจัดการและการตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบ รู้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การจัดเรียง การแยกประเภท และการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการสรุปผลการวิจัย การรายงานผลการวิจัยเพื่อการถ่ายทอดข้อมูลเชิงประจักษ์และผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย การนำเสนอผลลัพธ์ผ่าน ตารางและกราฟ ช่วยให้เห็นภาพรวมของข้อมูลและแนวโน้มต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เสริมความเข้าใจและความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

บทที่ 8

การรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย

การเผยแพร่ผลการวิจัย

เป็นกระบวนการส่งต่อและสื่อสารผลการค้นพบทางวิจัยไปยังกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับองค์ความรู้ เพิ่มการสนับสนุนการวิจัย และส่งเสริมความก้าวหน้าทางสังคม ผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น วารสารวิชาการ การประชุม สื่อสังคมออนไลน์ หรือการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ

ความสำคัญของการเผยแพร่ผลการวิจัย

สร้างประโยชน์สูงสุด: ผลการวิจัยจะได้ถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนา หรือต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง

ยกระดับความน่าเชื่อถือ: การเผยแพร่ผลงานที่ผ่านการกลั่นกรอง (Peer Review) จะช่วยเพิ่มคุณค่าและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ

ส่งเสริมการวิจัยในอนาคต: การเปิดเผยข้อมูลช่วยเกิดการอ้างอิง การทำวิจัยเพิ่มเติม หรือการศึกษาซ้ำในกลุ่มเป้าหมายอื่นต่อไป

สร้างการมีส่วนร่วมทางสังคม: ช่วยให้สังคมรับทราบถึงความเชื่อมโยงของวิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน สร้างการสนับสนุนการวิจัย และอาจนำไปสู่โอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ

ช่องทางการเผยแพร่

วารสารวิชาการ (Journals): ช่องทางมาตรฐานสำหรับการเผยแพร่ผลงานที่ผ่านการกระบวนการ Peer Review

การประชุมวิชาการ (Conferences): การนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า (Oral Presentation) หรือการนำเสนอในรูปแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation)

สิ่งพิมพ์อื่นๆ: เช่น รายงานการวิจัย หนังสือ หรือเอกสารวิชาการ

สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) และแพลตฟอร์มอื่นๆ: เป็นช่องทางที่ช่วยให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่กว้างขึ้น

การนำเสนอต่อสาธารณะ: การสื่อสารผลการวิจัยในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อเข้าถึงผู้กำหนดนโยบาย หรือภาคอุตสาหกรรม

ขั้นตอนในการเผยแพร่ผลงานวิจัย

เตรียมผลงาน: ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา, ข้อมูล, และรูปแบบการนำเสนอ
เลือกช่องทางการเผยแพร่: พิจารณาประเภทของผลงานและกลุ่มเป้าหมายเพื่อเลือก
ช่องทางที่เหมาะสม

ปฏิบัติตามแนวทางการส่ง: ศึกษาและทำความเข้าใจคู่มือการส่งผลงานหรือแนวทางของแต่ละวารสารหรือการประชุม

ดำเนินการส่ง: ส่งต้นฉบับตามระบบของวารสาร หรือเตรียมการนำเสนอดังกำหนด

ติดตามผล: ติดตามการตอบรับจากผู้จัดหรือกองบรรณาธิการ และเตรียมการนำเสนอดังที่
ได้รับแจ้ง

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาไทยสำหรับเผยแพร่ผลการวิจัย คือ บทสรุปเนื้อหาใจความสำคัญของ
งานวิจัยที่กระชับ ชัดเจน และสั้น โดยประกอบด้วย ที่มาและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย, ขอบเขตของ
การศึกษา, วิธีการดำเนินงาน, ผลการวิจัยที่สำคัญ และข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะ โดยทั่วไปจะเขียน
เป็นความเรียงต่อเนื่อง มีความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 หรือประมาณ 150-250 คำ

องค์ประกอบหลักของบทคัดย่อสำหรับเผยแพร่ผลการวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา: เกริ่นนำถึงสถานการณ์ ปัญหา หรือความจำเป็นที่
นำไปสู่การทำวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย: ระบุเป้าหมายหลักที่ต้องการค้นหาคำตอบจากการวิจัยนี้

ขอบเขตการวิจัย: ระบุขอบเขตของงานวิจัย เช่น กลุ่มตัวอย่าง, ตัวแปรที่ศึกษา หรือพื้นที่
การวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัย (โดยย่อ): อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
อย่างกระชับ

ผลการวิจัยที่สำคัญ: นำเสนอผลลัพธ์หลักที่ได้จากการศึกษา

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ: สรุปสาระสำคัญของงานวิจัยและเสนอแนะแนวทางในการ
นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ข้อควรปฏิบัติในการเขียนบทคัดย่อ

ความกระชับและชัดเจน: เขียนให้สั้น เข้าใจง่าย ได้ใจความสำคัญครบถ้วน

ความต่อเนื่อง: เขียนเป็นความเรียงต่อเนื่อง ไม่ใช่การแบ่งเป็นข้อๆ

ไม่รวมข้อมูลส่วนที่ไม่จำเป็น: หลีกเลี่ยงการใส่ กิตติกรรมประกาศ หรือรายละเอียดที่ไม่ใช่
แก่นของงานวิจัย

ความยาว: กำหนดความยาวให้เหมาะสมตามข้อกำหนดของวารสารหรือแหล่งตีพิมพ์

ภาษา: ใช้คำที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงการใช้คำซ้ำซ้อน

บทคัดย่อภาษาอังกฤษสำหรับเผยแพร่ผลการวิจัย

บทสรุปสาระสำคัญของงานวิจัยในรูปแบบภาษาอังกฤษ มีโครงสร้างหลักที่ประกอบด้วย ความเป็นมา (Background), วัตถุประสงค์ (Objectives), ระเบียบวิธีวิจัย (Methods), ผลการวิจัย (Results), และ สรุป (Conclusion) โดยควรมีความยาวไม่เกิน 1,700 ตัวอักษร (รวมเว้นวรรค) และ ใช้ชื่อยาที่เป็นสามัญ (ชื่อไม่เฉพาะเจาะจง)

องค์ประกอบหลักของบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ความเป็นมา (Background): อธิบายถึงปัญหาหรือช่องว่างที่งานวิจัยนี้ต้องการจะแก้ไข

วัตถุประสงค์ (Objectives/Purpose): ระบุเป้าหมายของการศึกษาอย่างชัดเจน

ระเบียบวิธีวิจัย (Methods): อธิบายวิธีการศึกษาที่ใช้ เช่น การออกแบบการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย (Results): นำเสนอผลการค้นพบที่สำคัญที่สุดของงานวิจัย

สรุป (Conclusion): สรุปผลที่ได้และนัยสำคัญของงานวิจัย

สิ่งที่ควรปฏิบัติในการเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ภาษาอังกฤษ: หากไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ ควรให้เจ้าของภาษาตรวจสอบก่อนส่ง

ความยาว: จำกัดความยาวของบทคัดย่อ (รวมช่องว่าง) ไม่เกิน 1,700 ตัวอักษร ไม่รวมชื่อผู้เขียนและสถาบัน

คำสำคัญ (Keywords): ระบุคำสำคัญ 3-5 คำ เพื่อช่วยให้ผู้อื่นค้นหางานวิจัยของคุณได้ง่ายขึ้น

การอ้างอิง: หลีกเลี่ยงการใส่รูปภาพ ตาราง กราฟ หรือการอ้างอิงในบทคัดย่อ

ชื่อยา: ใช้ชื่อยาที่ไม่เฉพาะเจาะจง (ชื่อสามัญ)

การส่งเสริมเชิงพาณิชย์: ไม่อนุญาตให้มีการส่งเสริมธุรกิจ สินค้า หรือบริการเชิงพาณิชย์อย่างจริงจัง

ผู้เขียนร่วม: ผู้เขียนร่วมทุกคนที่ระบุไว้ต้องตรวจสอบและยอมรับเนื้อหาในบทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศในงานวิจัย

เป็นการแสดงความขอบคุณต่อบุคคล องค์กร หรือหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน หรือให้ความร่วมมือในงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยทั่วไปมีความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

และมักจะปรากฏในส่วนหน้าของงานวิจัย เพื่อแสดงถึงความกตัญญู ความซาบซึ้งใจ และเป็นการให้เครดิตแก่ผู้มีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม

ความสำคัญของกิตติกรรมประกาศ

แสดงความกตัญญู: เป็นการแสดงออกถึงการสำนึกในบุญคุณและความขอบคุณอย่างจริงใจต่อผู้ที่ช่วยเหลือ

สร้างความสัมพันธ์ที่ดี: ช่วยสร้างความประทับใจและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีในวงการศึกษาการ

แสดงความเป็นมืออาชีพ: เป็นการแสดงถึงจริยธรรมและพฤติกรรมที่ดีของผู้ทำวิจัยในชุมชนวิชาการ

บุคคลและหน่วยงานที่ควรกล่าวถึง: อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ: ผู้ให้คำแนะนำตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่อง

ผู้เชี่ยวชาญ: ผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

หน่วยงานที่สนับสนุน: หน่วยงานที่ให้ทุนหรือให้ความสะดวกในการทำวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ที่สละเวลาให้ข้อมูล

เพื่อนร่วมงานและนักศึกษา: ผู้ให้กำลังใจและร่วมมือ

ครอบครัวและบุคคลสำคัญ: ผู้ที่ให้กำลังใจและการสนับสนุนทางใจ

ข้อแนะนำในการเขียนกิตติกรรมประกาศ

เริ่มต้นด้วยคำว่า "กิตติกรรมประกาศ" พิมพ์ไว้กลางหน้ากระดาษ

กล่าวถึงผู้มีส่วนร่วม: ระบุชื่อ-นามสกุลเต็ม พร้อมตำแหน่งทางวิชาการ หรือยศ

อธิบายบทบาท: ระบุให้ชัดเจนว่าแต่ละท่านให้ความช่วยเหลือหรือสนับสนุนในด้านใด

แสดงความซาบซึ้งใจ: ใช้ถ้อยคำที่จริงใจและสะท้อนถึงความขอบคุณอย่างแท้จริง

ความยาว: ไม่ควรเกินหนึ่งหน้ากระดาษ A4

ลงท้ายด้วยชื่อผู้เขียน: ระบุเพียงชื่อ-นามสกุลของผู้เขียน

การเขียนสารบัญญางานวิจัย (Table of Contents)

สารบัญเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สะท้อนถึงความเป็นระเบียบแบบแผนและความสมบูรณ์ของงานวิชาการ โดยทำหน้าที่เป็นแผนผังหรือแนวทางในการนำผู้อ่านเข้าสู่โครงสร้างของงานวิจัยทั้งหมดอย่างเป็นระบบ สารบัญจึงไม่เพียงแต่ทำให้ผู้อ่านสามารถค้นหาส่วนต่าง ๆ ได้สะดวก แต่ยังเป็นภาพรวมที่ช่วยแสดงให้เห็นถึงการจัดวางเนื้อหาที่สัมพันธ์และต่อเนื่องตามลำดับตรรกะของการวิจัย

โครงสร้างของสารบัญญานวิจัยโดยทั่วไปจะสอดคล้องกับรูปแบบมาตรฐานงานวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ ได้แก่

สารบัญหลัก (Main Table of Contents)

ใช้สำหรับแสดงรายการบทและหัวข้อหลักในงานวิจัย เช่น บทนำ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ โดยแต่ละบทจะมีการกำหนดเลขหน้าไว้อย่างชัดเจนเพื่อความสะดวกในการค้นหา

สารบัญตาราง (List of Tables)

จัดทำเพื่อแสดงรายการตารางทั้งหมดที่ปรากฏในงานวิจัย โดยเรียงตามลำดับที่ปรากฏจริง พร้อมระบุชื่อเรื่องของตารางและหมายเลขหน้าที่ปรากฏ

สารบัญภาพ แผนภูมิ หรือกราฟ (List of Figures/Charts/Graphs)

ทำหน้าที่คล้ายสารบัญตาราง โดยแสดงรายการภาพ แผนภูมิ แผนภาพ หรือกราฟที่ใช้ประกอบการนำเสนอข้อมูล พร้อมระบุหมายเลขและเลขหน้าอย่างถูกต้อง หลักการสำคัญของการเขียนสารบัญคือความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหาในตัวเอง นักวิจัยต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเลขหน้าในสารบัญตรงกับเนื้อหา และใช้รูปแบบการพิมพ์ที่ชัดเจน เช่น การเว้นวรรค การใช้ตัวอักษรหนาหรือตัวเอียง การจัดเรียงหัวข้อย่อยให้เป็นลำดับชั้นที่เข้าใจง่าย

การเขียนบรรณานุกรม (Bibliography หรือ References)

บรรณานุกรมเป็นส่วนสำคัญในงานวิจัยที่ใช้แสดงแหล่งข้อมูล หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ เอกสารราชการ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงหรือนำมาใช้ประกอบการศึกษาและวิเคราะห์ บรรณานุกรมมีบทบาทสำคัญในการแสดงถึงความน่าเชื่อถือ ความโปร่งใสทางวิชาการ และการให้เกียรติแก่เจ้าของผลงานทางวิชาการที่ถูกนำมาใช้อ้างอิง

หลักการเขียนบรรณานุกรมมีหลายรูปแบบตามมาตรฐานสากล เช่น APA (American Psychological Association), MLA (Modern Language Association), Chicago, Harvard หรือมาตรฐานที่กำหนดโดยสถาบันการศึกษาในประเทศนั้น ๆ แต่ละรูปแบบจะมีรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการเรียงลำดับชื่อผู้แต่ง ปีพิมพ์ ชื่อเรื่อง แหล่งพิมพ์ และรายละเอียดอื่น ๆ โดยทั่วไปแล้วควรเรียงตาม ลำดับอักษรของนามสกุลผู้แต่ง และใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

โครงสร้างพื้นฐานของการเขียนบรรณานุกรม

ชื่อผู้แต่ง (Author) – ระบุชื่อ – นามสกุล หรือชื่อหน่วยงาน หากไม่มีผู้แต่งที่ชัดเจน

ปีพิมพ์ (Year of Publication) – ใส่ปีที่ผลงานถูกเผยแพร่

ชื่อเรื่อง (Title) – อาจเป็นชื่อหนังสือ บทความ วารสาร หรือวิทยานิพนธ์

แหล่งพิมพ์ (Source) – เช่น สำนักพิมพ์ เมืองที่พิมพ์ ชื่อวารสาร เล่ม และฉบับ
ข้อมูลเพิ่มเติม – เช่น DOI, URL หรือวันที่เข้าถึง (กรณีเป็นสื่อออนไลน์)

ตัวอย่างรูปแบบการเขียนบรรณานุกรม ตามแบบ APA Style (7th Edition) ได้แก่:

หนังสือ: นามสกุล, อักษรย่อ. (ปีพิมพ์). ชื่อหนังสือ. เมือง: สำนักพิมพ์.

บทความวารสาร: นามสกุล, อักษรย่อ. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, เล่ม(ฉบับ),
หน้า. <https://doi.org/...>

สื่อออนไลน์: นามสกุล, อักษรย่อ. (ปี). ชื่อเรื่อง. ชื่อเว็บไซต์. URL

การเขียนบรรณานุกรมที่ถูกต้องและเป็นมาตรฐานช่วยให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและ
ตรวจสอบย้อนกลับได้ ทั้งยังเป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบทางวิชาการของผู้วิจัยและการยึดมั่นใน
จริยธรรมงานวิจัย

ภาคผนวก (Appendix)

เป็นส่วนประกอบสำคัญในงานวิจัยที่ใช้รวบรวมข้อมูลหรือเอกสารประกอบซึ่งมีความ
เกี่ยวข้องกับเนื้อหา แต่ไม่จำเป็นต้องใส่ไว้ในเนื้อหาหลักของรายงานงานวิจัย เนื่องจากอาจทำให้
เนื้อหาที่มีความยาวเกินไป หรือทำให้ผู้อ่านเสียสมาธิจากการทำความเข้าใจประเด็นสำคัญ การจัดทำ
ภาคผนวกจึงมีบทบาทในการช่วยเสริมความสมบูรณ์และเพิ่มความโปร่งใสให้กับงานวิจัย โดยแสดงให้เห็นว่าข้อมูลหรือหลักฐานที่ใช้สนับสนุนข้อค้นพบนั้นมีความถูกต้องและตรวจสอบได้

เนื้อหาที่ควรอยู่ในภาคผนวก อาจประกอบด้วย

เครื่องมือวิจัย เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบ หรือแบบสังเกตการณ์ที่ใช้
ในการเก็บข้อมูล

เอกสารประกอบ เช่น ตารางข้อมูลดิบ ตารางสถิติที่มีรายละเอียดจำนวนมาก หรือข้อมูล
เพิ่มเติมที่ไม่ได้ใส่ไว้ในเนื้อหาหลัก

ตัวอย่างเอกสารหรือหลักฐาน เช่น จดหมายขอความร่วมมือจากหน่วยงาน หนังสืออนุญาต
ให้เก็บข้อมูล หรือประกาศที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดทางเทคนิค เช่น สูตรการคำนวณทางสถิติ โค้ดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้
วิเคราะห์ หรือคำอธิบายเชิงลึกเพิ่มเติม

หลักการเขียนภาคผนวก ควรจัดอย่างเป็นระบบ โดยใช้การตั้งชื่อหรือกำกับเป็นลำดับ เช่น
ภาคผนวก ก, ภาคผนวก ข (กรณีภาษาไทย) หรือ Appendix A, Appendix B (กรณีภาษาอังกฤษ)
พร้อมใส่ชื่อเรื่องที่ชัดเจน เช่น ภาคผนวก ก: แบบสอบถามสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม การจัดทำ
เช่นนี้จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถอ้างอิงได้ง่ายและเข้าใจว่าเนื้อหาใดเชื่อมโยงกับส่วนใดของงานวิจัย

ประวัติผู้วิจัย (Researcher's Biography หรือ Curriculum Vitae: CV)

เป็นส่วนประกอบท้ายเล่มของงานวิจัยที่มีจุดประสงค์เพื่อแนะนำผู้วิจัยให้ผู้อ่านทราบถึงข้อมูลพื้นฐาน คุณวุฒิ ประสบการณ์ และความสามารถที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ทำขึ้น การจัดทำประวัติผู้ทำวิจัยจึงไม่ใช่เพียงการแสดงผลส่วนตัว แต่ยังสะท้อนถึงความน่าเชื่อถือและความเชี่ยวชาญของผู้วิจัยในประเด็นที่ศึกษา

องค์ประกอบของการเขียนประวัติผู้ทำวิจัย โดยทั่วไปมักประกอบด้วย

ข้อมูลส่วนตัวพื้นฐาน เช่น ชื่อ - สกุล วันเดือนปีเกิด ที่อยู่ในการติดต่อ

ประวัติการศึกษา ระบุวุฒิการศึกษาตามลำดับ ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป พร้อมชื่อสถาบันการศึกษาและปีที่สำเร็จการศึกษา

ประสบการณ์การทำงานหรือการวิจัย บันทึกประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย เพื่อแสดงถึงความเชี่ยวชาญและความต่อเนื่องทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการหรืองานตีพิมพ์ เช่น บทความในวารสาร งานประชุมวิชาการ หนังสือหรืองานวิจัยที่เผยแพร่แล้ว

เกียรติประวัติหรือรางวัล หากมี อาจระบุเพื่อสะท้อนถึงความโดดเด่นในสายวิชาชีพ

ความสนใจทางวิชาการ อาจกล่าวถึงสาขาที่สนใจหรือหัวข้อวิจัยที่ถนัด เพื่อเชื่อมโยงกับงานที่นำเสนอ

หลักการเขียน ควรใช้ภาษากระชับ ชัดเจน และเป็นทางการ จัดลำดับข้อมูลอย่างมีระบบ โดยเรียงจากข้อมูลทั่วไปไปสู่ข้อมูลเชิงวิชาการหรือผลงาน ทั้งนี้ควรหลีกเลี่ยงการใส่ข้อมูลส่วนตัวที่ไม่จำเป็นหรือไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เช่น งานอดิเรกหรือรายละเอียดในเชิงส่วนบุคคลมากเกินไป

สรุป

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ใช้ตรวจสอบ จัดการ และ แปลความหมายข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เพื่อให้สามารถตอบโจทย์หรือข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้อย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลอาจแบ่งออกเป็น การวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณจะใช้สถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือสถิติขั้นสูง เช่น การทดสอบสมมติฐาน การถดถอย และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ส่วนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจะเน้นการตีความเนื้อหา การจัดหมวดหมู่ และการหาความหมายเชิงลึกของข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์แล้ว ขั้นตอนถัดมาคือการรายงานผลการวิจัย (Research Reporting) ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อค้นพบอย่างเป็นระบบและชัดเจน เพื่อสื่อสารกับผู้อ่านและผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การรายงานที่ดีควรครอบคลุมทั้งการบรรยาย การนำเสนอข้อมูลเชิงตารางและภาพประกอบ ตลอดจนการตีความเชิงวิชาการ โดยโครงสร้างทั่วไปจะประกอบด้วย บทนำที่สรุปวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และส่วนผลการวิจัยที่นำเสนอข้อมูลพร้อมการอภิปราย

ตาราง แผนภูมิ และกราฟ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ข้อมูลเชิงปริมาณสื่อสารได้อย่างกระชับและเข้าใจง่าย ตารางมีประโยชน์ต่อการจัดข้อมูลเชิงตัวเลขให้เป็นระบบ ขณะที่แผนภูมิและกราฟ เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น หรือกราฟวงกลม ใช้เพื่อเน้นการเปรียบเทียบและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งทำให้ผู้อ่านเห็นแนวโน้มและรูปแบบของข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้น

นอกจากนี้ ข้อมูลทางประชากร (Demographic Data) ยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการรายงานงานวิจัย โดยเฉพาะงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และการตลาด เนื่องจากข้อมูลเชิงประชากร เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ มีผลต่อการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ และช่วยให้เข้าใจบริบทของกลุ่มตัวอย่างได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การนำเสนอข้อมูลประชากรควรมีทั้งเชิงสถิติพื้นฐานและการอธิบาย เพื่อสะท้อนลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง

โดยสรุป กระบวนการทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผลการวิจัย การนำเสนอด้วยตารางและกราฟ และการอธิบายข้อมูลทางประชากร เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวเนื่องกันและกัน ในการทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ นักวิจัยจึงควรตระหนักถึงหลักวิชาการ ความถูกต้องของข้อมูล และความเหมาะสมในการเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอ เพื่อให้ผลงานวิจัยสามารถสร้างคุณค่าและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

คำถามทบทวน

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของ “ระเบียบวิธีวิจัย” ว่ามีบทบาทอย่างไรต่อการดำเนินงานวิจัย
2. อธิบายความแตกต่างระหว่างข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ พร้อมยกตัวอย่างประกอบแต่ละประเภท
3. เพราะเหตุใดนักวิจัยจึงจำเป็นต้องเลือก “กลุ่มตัวอย่าง” แทนที่จะเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
4. อธิบายขั้นตอนการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ
5. ยกตัวอย่างเครื่องมือวิจัยที่นิยมใช้ พร้อมอธิบายความสำคัญของการเลือกใช้เครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
6. อธิบายความหมายและความแตกต่างระหว่าง “ความเที่ยงตรง (Validity)” และ “ความน่าเชื่อถือ (Reliability)” ของเครื่องมือวิจัย
7. อธิบายระดับของการวัดค่าตัวแปร (นามบัญญัติ อันดับ ช่วง และอัตราส่วน) พร้อมยกตัวอย่างประกอบอย่างน้อย 2 ระดับ
8. อธิบายลำดับขั้นตอนสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่การตรวจสอบข้อมูลจนถึงการสรุปผล
9. อธิบายความแตกต่างระหว่างสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน พร้อมยกตัวอย่างของแต่ละประเภท
10. อธิบายโดยสรุปว่า การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมส่งผลต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างไร

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กิติมา อมรทัต. *เรอเนอร์ ลีลาชีวิตอันรื่นเริง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คุณพ่อ, 2544.

----- *ศิลปะเปอร์เซีย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยควอลิตี้บุ๊กส์, 2558.

กัจจกร สุนพงษ์ศรี. *ศิลปะสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

----- *ประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตก 1*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.

----- *ประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตก 2*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

----- *ประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตก 3*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

กฤษณา หงษ์อุเทน. *ศิลปะคลาสสิก*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์อมรินทร์พริ้นติ้ง, 2549.

จณัญญา เตรียมอนูรัักษ์. *ศิลปะเรอเนซองส์*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์ openworlds, 2557.

----- *ศิลปะสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ openworlds, 2554.

จิระพัฒน์ พิตรปรีชา. *โลกศิลปะศตวรรษที่ 20*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์เมืองโบราณ, 2552.

เจษฎา ทองรุ่งโรจน์. *เลโอนาร์โด ดา วินชี*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์สุขภาพใจ, 2549.

----- *ไมเคิลแองเจโล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุขภาพใจ, 2549.

----- *ราฟาเอล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุขภาพใจ, 2549.

เฉลิมภรณ์ ชูอรุณ. *ศิลปะกรรมสำคัญในประวัติศาสตร์ศิลปะ*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2549.

ชญา ปิยะชาติ. *กรีก – โรมัน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ยีปซี กรุ๊ป, 2556.

ชะลูด นิ่มเสมอ. *องค์ประกอบของศิลปะ*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2544.

ชะวั้งชัย ภาตินฤและฐิติพันธ์ จันทร์หอม. *ประวัติและแบบอย่างศิลปะ*.

- กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ปัญญาชน, 2558.
- โชคก เก่งเขตรกิจและผดุง อารีพันธ์. *ความรู้พื้นฐานทางศิลปกรรม*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์เสริมวิทย์บรรณาการ, 2529.
- ดาณฎา ไชยพรธรรม. *ประวัติศาสตร์อียิปต์*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แพรธรรม, 2550.
- ประเสริฐ วรรณรัตน์. *ประวัติศาสตร์ประติมากรรม*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์วาดศิลป์, 2552.
- ราชบัณฑิตยสถาน. *พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ อังกฤษ - ไทย*
ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน, 2541.
- วิจิตร เจริญภักตร์. *ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตก คริสเตียนตอนต้นถึง*
สมัยใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. *ประวัติศาสตร์ศิลป์และการออกแบบ*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545.
- วีณา ศรีธัญรัตน์. *อารยธรรมตะวันออกและตะวันตก*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์ศิลปาบรรณาการ, 2548.
- ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์. *ประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตก*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์วาดศิลป์, 2551.
- สัญชัย สุวังบุตรและอนันต์ชัย เลาะห์พันธ์. *ยุโรป ค.ศ. 1815 - 1918*.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศักดิ์โสภาคการพิมพ์, 2558.
- สุรพงษ์ บุณนาค. *โมนต์ พร้าวพรั่งกลางแสงตะวัน*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์คุณพ่อ, 2544.
- เสน่ห์ ธนารัตนสฤชดี. *ทฤษฎีสี ภาคปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2547.
- หนึ่งธิดา. *ปาโบล ปิกาสโซ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พิราบ, 2551.
- . *กุสตาฟ คลิมต์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พิราบ, 2551.
- หัตยา จันทรมังกร. *อิมเพรสชันนิสม์*. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์ไพนธ์อาร์ท, 2552.
- อนันต์ชัย จินดาวัฒน์. *มหาสงครามที่โลกจารึก*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์ยิปซี กรุ๊ป, 2557.
- อนันต์ชัย จินดาวัฒน์. *ประวัติศาสตร์ยุโรป*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์ยิปซี กรุ๊ป, 2555.

อนุสรณ์ ติปยานนท์. *สถาปัตยกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ openworlds, 2557.
อัศนีย์ ชูอรุณ. *ประวัติศาสตร์ศิลปะตะวันตก*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2530.
----- . *ประวัติและแบบอย่างศิลปะ (ฉบับนักศึกษา)*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2554.
เอกชัย จันทรา. *เมโสโปเตเมียถึงจักรวรรดิเปอร์เซีย เส้นทางอารยธรรมยิ่งใหญ่
ของโลก*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ยิปซี กรุ๊ป, 2557.

ภาษาอังกฤษ

Baur, G. Eva. *Rococo*. Germany: TASCHEN GmbH, 2007.
Bockemuhl, Michael. *J.M.W. Turner*. Germany: TASCHEN GmbH, 2007.
Bruschini, Enrico. *Rome and The Vatican*. Rome: ATS, 2006.
Bustreo, Federica. *Visual Encyclopedia of Art: Gothic Art*. Florence:
SCALA Group S.p.A., 2010.
Cesati, Franco. *The Medici Story of a European Dynasty*.
Florence: Mandragora, 1999.
Chapman, Hugo. *Michelangelo The British Museum*.
London: The British Museum Press, 2006.
Christiansen, Keith. And Baetjer, Katharine. *European Paintings in The
Metropolitan Museum of Art*. New York:
The Metropolitan Museum of Art, 2013.
Cleave, V. Claire. *The British Museum Leonardo Da Vinci and his
circle*. London: The British Museum Press, 2008.
Cole, Emily. *Architectural Details*. Great Britian: Ivy Press, 2014.
Cornell, Helen. and Taylor, Matthew. *St Paul's Cathedral*.
London: Scala Publishers Ltd., 2011.
Crispino, Enrica. *Michelangelo The Masterpieces*.
Italy: Giunti Industrie Grafiche S.p.A., 2013.
Editions du patrimoine. *The Sainte Chapelle, Palais de la Cite*.
Paris: Centre des monuments nationaux, 2008.
----- . *Amiens The Cathedral of Notre - Dame*.
Paris: Centre des monuments nationaux, 2005.

- Fasola, M. Umberto. and Mancinelli, Fabrizio. *Guide to the Catacombs of Rome*. Florence: SCALA, 2013.
- Giannini, Frida. *Sistine Chapel*. Italy: ATS, 2012.
- Govior, Louise. *The National Gallery Visitor's Guide*. Great Britain: National Gallery Company Limited, 2009.
- Grimwood, Shelley. and Smith, Lindsey. *Cathedral Architecture*. Great Britain: Pitkin Publishing, 2013.
- Gromling, Alexandra. *Michelangelo Buonarroti*. Germany: Konemann, 2005.
- Guernelli, S. Padre. *St. Mary of the Victory*. Italy: ATS, 2010.
- Hyman, Timothy. *Sienese Painting*. London: Thames & Hudson, 2003.
- Karin, H. Grimme. *Impressionism*. Germany: TASCHEN GmbH, 2009.
- Kilby, Sarah. and Murphy, Clare. *Experience the Tower of London*. London: Historic Royal Palaces, 2013.
- Knappett, Gill. *Britain's Kings & Queens*. Great Britain: Pitkin Publishing, 2011.
- Langmuir, Erika. *Masterpieces from the National Gallery*. Great Britain: National Gallery Company Limited, 2013.
- Little, Stephen. *...isms Understanding Art*. London: Bloomsbury Publishing, 2014.
- Marie, Rose. and Hagen, Rainer. *Egypt Art*. Germany: TASCHEN GmbH, 2007.
- Moreno, Barry. *Statue of Liberty Enlightening The World*. USA: Evelyn Hill, Inc, 2010.
- Musee du Louvre. *A Guide to the Louvre*. Belgium: Deckers – Snoeck, 2008.
- Natale, Giovanni. *The DUOMO Cathedral of Milan*. Milan: NOUS, 2011.
- Nonhoff, Nicola. *Paul Cezanne*. Germany: Konemann, 2005.
- OGB. *Pisa Monuments and work of Art of The Cathedral and The City*. Bologna: OGB Officina Grafica Bolognese S.r.l., 2014.

- Ormiston, Rosalind. *50 Art Movements You Should Know*.
London: Prestel Verlag, 2014.
- Orsay Museum. *Orsay Museum Visitor Guide*.
Paris: Etablissement public des musees d'Orsay, 2012.
- Phillips, Charles. *Crusades and The Crusader Knights*.
London: Anness Publishing, 2010.
- Phillips, Sam. *...isms Understanding Modern Art*.
London: Bloomsbury Publishing, 2014.
- Pinton, Daniele. *Bernini Scultor and Architect*. Rome: ATS, 2009.
- Polizzotti, Mark. *The American Wing at The Metropolitan Museum of Art*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2012.
- Renner, G. Rolf. *Edward Hopper*. Germany: TASCHEN GmbH, 2014.
- Rogers, Patrick. *Salisbury Cathedral Guidebook*. UK: Hudson's Heritage Group and Westminster Cathedral, 2011.
- Roma, Lozzi. *Brief Guide of Sant' Agnese in Agone*.
Rome: Church of Sant' Agnese in Agone, 2009.
- Roma, Lozzi. *Rome with The Vatican and The Sistine Chapel*.
Rome: Lozzi Roma S.A.S., 2013.
- Sgarzini, Giuseppe. *Raphael*. Rome: ATS, 2006.
- Siebler, Michael. *Greek Art*. Germany: TASCHEN GmbH, 2007.
- Siebler, Michael. *Roman Art*. Germany: TASCHEN GmbH, 2007.
- Strinati, Claudio. *Unforgettable Rome*. Florence: SCALA, 2014.
- Valeri, Giuseppe. *The Basilica of Saint Mary of The Angles and Martyrs in Rome*. Rome: Il Cigno GG Edizioni, 2014.
- Warrior, Josephine. *A guide to King's College Chapel*.
Cambridge: King's College, 2014.
- West, Esmw. *Westminster Abbey a short tour*.
London: Scala Art & heritage Publishers Ltd, 2013.
- White, Roger. *Chiswick House and Gardens*.
Great Britain: English Heritage, 2014.
- Wilkinson, James. *Westminster Abbey*.

London: Scala Art & heritage Publishers Ltd, 2013.

Winspeare, P. Maddalena. *Florence*. Florence: Sillabe, 2007.

Winspeare, P. Maddalena. *The Uffizi Masterpieces and more*.
Florence: Sillabe, 2005.

Wolf, Norbert. *Romanesque*. Germany: TASCHEN GmbH, 2007.

Wood, Abbie. *Salisbury Cathedral Guisebook*.
Great Britian: Pitkin Publishing, 2015.

Wundram, Manfred. *Renaissance*. Germany: TASCHEN GmbH, 2006.

ดัชนี

ก

กรอยด์โวลท์ 84
กราฟิติ 193, 194
กรีก 1, 3, 38, 42, 48, 51, 55,
57, 58, 65, 71, 78, 96
กลุ่มนักขี่ม้าสีน้ำเงิน 169
กลุ่มสะพาน 168
กอธิค 1, 73, 82, 83, 86, 99,
100, 101, 109, 110, 117
กอธิค รีไรวัล 101
แกรนด์ยาคเต 161
กุสตาฟ กูร์เบต์ 147
กุสตาฟ ไอเฟล 145, 146
กำเนิดวินัส 116

ค

คลอส สลูเตอร์ 108
ควอดริพาร์ทีท์ โวลทิง 86, 104
คอนเซ็ปชวลอาร์ต 3, 191
คอนสแตนติน 69, 74, 76, 77
คอนสแตนติโนเปิล 66, 77, 78,
98, 113
คริสเตียน 3, 74
คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส 95
คริสโต วลาดิมิรอฟ จาวาเซฟ 191
ความกลมกลืน 18
ความแตกต่าง 16
ความเป็นเอกภาพ 8
ความสมดุล 15
คอมพิวเตอร์ อาร์ต 193
คอร์นเธียน 60
คาตาโคมป์ 74

คามิลล์ ปิซาโร 162
คาราวักโจ 125
คิวบิสม์ 3, 170
คูนิฟอร์ม 43
เคอร์ท ชวิทเทอร์ส 183
แคโรลินเจียน 84
แควันทัสคานี 112
ไคเนติก อาร์ต 190
โครอส 59
โคลด์ โมเนต์ 154, 157
โคลอสเซียม 69
โคเร 59
โคลีโม เด เมติซี 114

จ

จักรพรรดิ นโปเลียน 132
จักรวรรดิโรมันตะวันตก 95, 113
จักรวรรดิโรมันตะวันออก 95, 113
จักรวรรดิโรมันอันศักดิ์สิทธิ์ 95
จังหวะ 20
จอตโต ดิ บอนโตเน 115, 116
จอร์จ วอชิงตัน 140
จอร์จ บราก 170
จอร์จ ปีแอร์ เซอราต์ 161
จอร์จ รูโอล์ท์ 166
จอห์น คอนสแตนติโนเปิล 141, 176
จอห์น จอห์นสัน แรนต์ 146
จิตรกรรมสื่อผสมผสาน 5
จีโอจีโอ วาซารี 99
จีโอโคโม บอลลา 181
จิอาน โลเร็นโซ แบร์นินี 125
จีซัส ไครสต์ 73

จันนี คลอส 191
จูเลียส ซีซาร์ 68
เจอโรมี่ มูน 189
แจ็กสัน พอลล็อก 177

ช

ชาลส์ แพร์ซิเย 136

ช

ชัลวาดอร์ ดาลี 184
ชิกกูรัต 45
ชิกมันด์ ฟรอยด์ 167, 184
ซิโมนี ดา ออร์เซนีโก 110
ซิสทีน แชนเพิล 121
เซ็กซ์พาร์ไทต์ โวลทิง 86
เซนต์ เจมส์ 83
เซนต์ โซเฟีย 78, 98
เซนต์โดมินิก 101
เซนต์ฟรานซิส 101
เซลจุก 78
เซอร์เรียลลิสม์ 3, 184
ซูเมเรียน 3, 45, 47
โซเครตีส 57
โซโรอัสเตอร์ 48

ฉ

ฉอง ฟรังซัว มีเล 147
ฉอง ออกัสเต โดมินิก แองเกรอส์
134
ฉอง ออเนอร์ ฟราโกนาร์ต 127

ด

ดนตรีและนาฏกรรม 7
ดาแกร์โรไทป์ 144
ดาดา 179, 182

ดอริก 60, 61
เดวิด 112, 121
เดวิด ฮอกนี่ 187
โดนาเทลโล 114, 116
โดเบอร์โต 175

ด

เดิร์ก 78, 98

ถ

ถ้ำลาสคัว 23
ถ้ำอัลตามิรา 23

ท

ทริสตัน ซารา 182
ทัศนศิลป์ 9
ทะเลแดง 30
ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน 30, 51
ทูลูส โลเทรีค 165
โทมัส เจฟเฟอร์สัน 140

ธ

ธรรมชาตินิยม 146
ธีโอดอร์ เจริโคล 142

ด

นครรัฐวาติกัน 119, 121
นโปเลียน โบนาปาร์ต 136, 145
นอร์มั้งดี 87
นอร์มัน 85, 86, 90
นักปราชญ์แห่งกรุงเอเธนส์ 119
นิโคลา ปิซาโน 115
นิโคลาส พอสลิน 96
นีโอ คลาสสิก 3, 125, 132, 134,
141, 146
นีโอ อิมเพรสชันนิสม์ 161

นาคาร์ 153, 154
นามธรรม 3, 170
นาร์เมอร์ 32, 33
ไนค์แห่งชาติโมเธอส 62

บ

บริดเจต ไรเลย์ 188
บัตเทรส 84
บอตติเชลลี 116
บอสเคโต 87
บ่อน้ำพุโมเสส 108
บาร์เน็ต นิวแมน 178
บาบิโลเนีย 3, 45, 47
บารอน อังตวน ฌอง โกรส์ 135
บาร์เรลโวลท์ 86
บาร์บิง 146
บาร์โพลี เบอร์กีเร 156
บาโรก 1, 3, 99, 123, 124
เบนีฮาซาน 37
แบงซี 194
ไบแซนติอุม 66, 77
ไบแซนไทน์ 3, 32, 41, 73, 77,
80, 82, 84, 87, 98
โบสถ์แกลสตันเบอร์รี่ 90
โบสถ์แคนเตอร์เบอร์รี่ 90
โบสถ์คลูนี 82, 84, 85, 92
โบสถ์ชาร์ตร 104
โบสถ์ชาร์เตรอสส์ เดอ ซองปีมอล
108
โบสถ์ซอลส์เบอร์รี่ 109
โบสถ์ซานตา คอสแตนซา 76
โบสถ์ซานตา มาเรีย เดลลา -

วิตตอเรีย 126
โบสถ์ซิเอนา 110
โบสถ์เซนต์ปีเตอร์ 74, 121
โบสถ์แซงต์ซาแปลล์ 105, 106,
107
โบสถ์แซงต์แซร์แนง 85
โบสถ์แซงต์ เดอนีส 99, 103
โบสถ์แซงมากลู 107
โบสถ์แซนติเอโก ดิ คอมโพสเทลลา
83
โบสถ์ซากราตา แฟมิลีเย 149
โบสถ์ซานตา มาเรีย เดลเล กราซี
112, 119
โบสถ์ซานตา มารี โนเวลลา 82
โบสถ์ซานเซโน มัจโจเร 89
โบสถ์ซานมิเคล 89
โบสถ์ซานมินิอาโต 89
โบสถ์ซานแอมโบรโจ 89
โบสถ์เซนต์กอลล์ 92
โบสถ์เซนต์ แมรี ทราสเตเวีย 77
โบสถ์เซนต์ไมเคิล 92
โบสถ์นอเตรอดาม 103
โบสถ์บาร์ตัน 90
โบสถ์มง แซง มิเชล 85
โบสถ์มาเรีย ลาค 91
โบสถ์ฟาเลไทน์ 92
โบสถ์ฟลอเรนซ์ 111, 118
โบสถ์แร็ง 105
โบสถ์ล้ง 103
โบสถ์ ลา มาเตแลน 136
โบสถ์สเปเยอร์ 91

โบสถ์อวอร์ม 91
โบสถ์ออตโตบิวเร็น 127
โบสถ์อาเมียง 104

ป

ประตู่อิชตาร์ 46
ประยุกต์ศิลป์ 4, 8
ปลาเค เตอ ลา คงคอร์ด 136
ปอมปาตูร์ 127
ปาโบล ปิกัสโซ 170
ปาร์มิจานีโน 123
ปีเอตา 121
ปีเอโร เด เมติซี 114
ปีแอร์ วินยง 136
ปีแอร์ โอกุสต์ เรอแนร์ 159
ปโทเลมี 32
ป็อปอาร์ต 3, 186
เปอร์เซีย 3, 38, 48
โปรเตสแตนต์ 73, 97, 123

พ

พระเจ้าโจเซฟ 143
พระเจ้าหลุยส์ 126, 127
พระเจ้าหลุยส์ ฟิลิป 145
พระนางคลีโอพัตรา 41
พระนางวิกตอเรีย 138
พระนางเนเฟอร์ติตี 40
พระแม่มารี 77, 102
พอล โกแกง 164, 169
พอล เซซาน 165, 170
พาร์เธนอน 61, 139
พิพิธภัณฑลุ่มพ์ท์ 119, 136
พีท มอนเดรียน 178

พีรามิด 1
พีรามิดชั้นบันได 34
เพรสเตอร์ จอห์น 97
เพลโต 57
แพนเธอน 68, 140
โพรไฟเล 61
โพสท์ อิมเพรสชันนิสม์ 162, 170

ฟ

ฟงแตน 136
ฟรังซ์ บูเชอร์ 132
ฟรานซิสโก โกยา 143
ฟรานซ์ ไคลน์ 178
ฟรานซ์ มาร์ค 169
ฟรองซ์ บูเช 127
ฟลองบัวเย 107
ฟิลลิปโป บรูเนลเลสกี 111, 114,
118
ฟิวเจอร์ริสม์ 179
ฟรา ฟิลิปโป ลิปปี 116
ฟาโรห์ 1, 32
ฟาโรห์กาเฟร 35
ฟาโรห์ค눔โฮเตป 37
ฟาโรห์คูฟู 35
ฟาโรห์โซเซอร์ 33
ฟาโรห์เมนเคอร์ 35
ฟาโรห์รามเซส 38
ฟาโรห์สเนเฟรู 33
เฟรเดอริก โชแปง 142
โฟวิสม์ 166, 167, 170

ม

มหาวิหารโคโลญจน์ 110

มหาวิหารแห่งเมืองมิลาน 110
มาซัคโซ 116
มารีลิน มอนโร 186
มาร์ค ซากาล 185
มาร์เซล ดูซงพ์ 181, 182
มันมี 36
มิเคลันเจโล บัวนาร์รอตติ 112,
118, 119, 121, 123
เมดิซี 114, 118
เมนิส 32
เมโสโปเตเมีย 3, 29, 38, 42, 49
แม่น้ำไนล์ 30
แมกซ์ แอนส์ 182
แมนเนอร์ส 123
โมนา ลิซา 119, 182
เมืองกิเซห์ 35
เมืองคาสเทลลอน 25
เมืองจาฟฟา 135
เมืองซัคการา 34
เมืองซัลลิสเบอรี 25
เมืองธีบิส 36
เมืองதியอน 108
เมืองปีซา 87, 89
เมืองมิลาน 112, 119
เมืองรวง 107
เมืองลักซอร์ 38
เมืองพาร์ซาการ์ด 48
เมืองฟลอเรนซ์ 82, 89, 97, 112,
113, 118
เมืองเอ็ดฟู 42
เมืองอาเวียง 101

เมืองอูร์ 45
มุลิน กาเลตเต 159
โมซีเนีย 54
โมนอล 52
โมเสก 78
ย
ยาก หลุยส์ ดาวิด 131, 132, 134
ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ 78, 95,
97
ยุคหินกลาง 25, 27
ยุคหินเก่า 23, 27
ยุคหินใหม่ 25, 27
ยุคอุตสาหกรรม 2
ยูจีน เดอลากรัว 142, 143
ยูจีน ไวโวลเลตต์ เลอ ดูก 142
โยเซฟ มัลลอร์ด วิลเลียม เทอร์เนอร์
141, 176
ฐ
รอย ลิคเทนสไตน์ 187
ราฟาเอล 112, 119, 123
ราอูล ดูฟี 166
ริชาร์ด โบเยิล 138
รูดอล์ฟ อัลเฟร็ด ไฮเกอร์ 175
เรดิเอชั่น สไตล์ 105
เรมбранท์ 125
เรมูส 65
แรยอนนง สไตล์ 105
เรอเนสซองส์ 1, 3, 89, 99, 112,
113, 118
เรย์ลิสต์ 3, 144, 146
โรโกโก 1, 3, 99, 123, 124, 127

โรเบิร์ต มาเธอร์เวล 177
โรเบิร์ต เราเซนเบิร์ก 187
โรเบิร์ต สมิธสัน 192
โรมานอสก์ 3, 80, 82, 83, 84, 85,
87, 92, 101, 103, 106,
109, 117
โรมัน 1, 3, 38, 41, 42, 51, 65,
71, 82, 84, 87, 96
โรมิวลุส 65
โรมันคาทอลิก 73, 78, 97, 103
โรมแมง โรลอง 123
โรมแมนติก 3, 141, 142

ฉ

ลัทธิทางศิลปะ 131
ลาสโล โมโฮลี นากี 190
ลอมบาร์ด 84
ลอร์ด เบอริงตัน 138
ลีโอนาร์โด ดา วินชี 112, 119, 123, 182
เลโอ ฟอน เคลนเซ 139
ลุยจิ คาโนลา 138
โลกยุคดิจิทัล 2
โลเร็นโซ เด เมติซี 114, 118

จ

วรรณกรรม 7
วังสวิก เฮาส์ 138
วิกเตอร์ วาซาร์ลี 188, 190
วิกเตอร์ ฮูโก 142
วิจิตรศิลป์ 4, 8, 112
วินเซนต์ แวนก็อก 162
วิลเลียม เคนท์ 138
วิลเลียม เบลก 141

วาสโก ดา กามา 97
วาซาลี คานดินสกี 169, 177
วิดีโอ อาร์ต 193
วินัส เดอ ไมโล 62
วินัสแห่งวิลเลนดอร์ฟ 23
เวสต์มินสเตอร์ แอ็บบี 109
แวร์ซายส์ 126

ค

ศักดิ์นาสวามิภักดิ์ 80, 95
ศาสนจักร 1, 102
ศาสนาคริสต์ 73
ศิลป์ พีระศรี 1

ค

สงครามครูเสด 77, 81, 98, 99,
113
สปาร์ตา 61
สปูมาโต 119
สมัยชาติ 32
สมัยบาตาเรียน 31
สมัยเปอร์เซีย 32
สมัยอมาร์นา 32
สฟิงซ์ 35, 38
สีที่มีเนื้อสี 11
สีในคลื่นความถี่ของแสง 12
สไตล์ศิลป์ 9
สไตล์ทัศนศิลป์ 9

ค

หน้าต่างดอกกุหลาบ 105
หลุยส์ ดาแกร์ 144
หลุยส์ เอเตียน เอริกการ์ เดอ ตูรี
137

หอคอยลอนดอน 92
หอศิลป์แห่งนครวาติกัน 113
หอศิลป์อะแคเดเมีย 113
หอสวดมนต์ 83
หลักการทางศิลปะ 15
หินโรเซตตา 31

อ

อนุสาวรีย์เทพีแห่งเสรีภาพ
146
อนุสาวรีย์หินล้อม 25
องคร เบรอดตง 185
องคร เดอแรง 166
อันโตนิโอ กัลดี 149
อริสโตเติล 57
อเล็กซานเดอร์ คัลเดอร์ 190
อเล็กซานเดอร์มหาราช 32, 48
อังรี มาทิส 166
อัสซีเรีย 3, 41, 47
อัสนิแอร์ส 161
อะมอไรท์ 45
องค์ประกอบพื้นฐาน 1
อรรถประโยชน์นิยม 146
อากัสต์ส 66
อากุสต์ โรแดง 148
ออกตาเวียส ซีซาร์ 68
องตวน วัตโต 127
ออตโตมัน 78, 98
อนัวร์ โดมิเย 147, 153
อ็อปอาร์ต 188
อาณาจักร 1
อาร์ค เดอ ตรีอง 136, 137

อาร์โนลโฟ ดิ คามปิโอ 111
อิมเพรสชันนิสม์ 3, 153, 155,
159, 166
อิล เดอ ฟรองซ์ 101, 109
อีเจียน 3, 52
อีทรัสกัน 3, 51, 63, 65, 67, 71
อีฟว์ แกลิ่ง 192
อียิปต์ 1, 29, 30, 34, 38, 41, 49
อีเรคเคียม 61
อีสเทิร์นออร์ทอดอกซ์ 73
เอเซีย 30, 51
เอเธนส์ 61
เอดูอาร์ มาเนต์ 156
เอ็กเพรสชันนิสม์ 3, 167
เอ็ดการ์ เดอกาส์ 159
เอ็ดวาร์ด มุงค์ 168
เอิร์นส์ ลุดวิก เคียชเนอร์ 168
เออจิน เดลาครัวซ์ 98
แอกคาเดียน 45
แอนดี้ วอร์ฮอล 186
แอ็บบอร์ต ซูแเจอร์ 99
แอฟริกา 2, 51
อุมแบร์โต บ็อคโซนี 180
ไอโอนิก 60
โอเบลิสค์ 38

ฮ

ฮัตเชฟซุต 38
ฮันส์ อาร์พ 183
ฮวน มิโร 185
ฮาเกีย โซเฟีย 78, 98
ฮีโรกลิฟฟิก 31

เฮล แมรี่ 164

เฮเลนีสติก 61, 62

เฮาเวิร์ด คาร์เตอร์ 40

ฮูลิโอ (204) 194

