

บทที่ 8

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นหนึ่งในงานวิจัย เพราะเป็นการนำเครื่องมือที่สร้างเสร็จไปใช้กับประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลกลับมาวิเคราะห์และสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย หากเครื่องมือที่ดีมีคุณภาพแต่ขาดการวางแผนในการเก็บข้อมูลอันอาจจะส่งผลให้ได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง ทำให้ผลการวิจัยไม่สามารถอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากรได้ หรืออาจจะทำให้ผู้วิจัยต้องเสียค่าใช้จ่ายและเวลาเพิ่มมากขึ้นในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมหรือแก้ไขความบกพร่องที่เกิดขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องพยายามหาทางลดข้อผิดพลาดในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้มากที่สุดเพราะข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญมากในการวิจัย ผู้วิจัยจึงควรเข้าใจทั้งลักษณะและประเภทข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ ตลอดจนวิธีการเก็บข้อมูล เพื่อจะได้นำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงานวิจัยของตน

ประเภทและแหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูล (data) ในการวิจัยหมายถึงข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดซึ่งอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ข้อความ ภาพถ่าย หรืออื่นๆ ที่ผู้วิจัยรวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ หรือโดยการสังเกต การวัดมาจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 49) ซึ่งข้อมูลในการดำเนินการวิจัยนั้นเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยพยายามศึกษาค้นคว้าเก็บรวบรวมเพื่อนำมาตอบปัญหาวิจัยที่แตกต่างกันมากมาย จึงเป็นผลให้แหล่งที่มาของข้อมูลแตกต่างกัน ผู้วิจัยต้องทราบประเภทของข้อมูลและที่มาของข้อมูล โดยทั่วไปวิธีการรวบรวมและประเภทข้อมูลที่รวบรวม ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่กำลังทำอยู่ หากเป็นการวิจัยเพื่อสำรวจปัญหา (exploratory research) มักต้องการข้อมูลทุติยภูมิจากงานวิจัยครั้งก่อน หรือถ้ากำลังศึกษานำร่อง ก็อาจใช้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิประกอบกัน หากเป็นการวิจัยจากประสบการณ์ หรือเขียนกรณีศึกษาอาจต้องการข้อมูลชนิดเจาะลึก ทั้งจากการสัมภาษณ์พูดคุยและเอกสาร นอกจากนี้การวิจัยอาจใช้วิธีสำรวจ การวิจัยทดลอง หรือการสังเกต อาจใช้วิธีเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จากการทดลองในห้องปฏิบัติการหรือสังเกตจากกลุ่มคน

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า การเก็บข้อมูลจะมีวิธีการและแหล่งที่มาแตกต่างกันไป หากพิจารณาถึงประเภทข้อมูลสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ตามลักษณะของข้อมูลได้แก่ข้อมูลปฐมภูมิ

และข้อมูลทุติยภูมิ ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างแล้วในบทที่ 4 เรื่องการศึกษาเอกสาร วิธีการรวบรวมข้อมูลทั้งสองประเภทมีความแตกต่างกันดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2548, หน้า 168-169)

1. ข้อมูลปฐมภูมิ หมายถึงข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมด้วยตนเองทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความต้องการเพราะสามารถควบคุมลักษณะการเก็บข้อมูลและรายละเอียดอื่นๆ ได้ตามที่ตั้งใจหากจะมีข้อบกพร่องใดเกิดขึ้นผู้รวบรวมก็จะทราบและมักเขียนชี้แจงไว้ในรายงาน แต่การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเวลาและกำลังคนมากกว่าการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจะมีลักษณะใดนั้นขึ้นกับแผนการวิจัยหรือวิธีการวิจัย แต่ที่พบมากคือการสอบถาม การสัมภาษณ์และการสังเกต ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ข้อมูลทุติยภูมิ หมายถึง ข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมไว้แล้วโดยผู้อื่น หากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเป็นตัวเลข มักสรุปไว้เป็นตารางโดยมีแหล่งอ้างอิงบอกไว้ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิจึงต้องตรวจสอบคุณภาพโดยดูว่าใครเป็นผู้รวบรวมไว้ มีวิธีการอย่างไร และข้อมูลมีข้อดี-ข้อเสียอย่างไร เพื่อจะได้นำไปใช้และอ้างอิงถึงได้อย่างมั่นใจ ข้อดีของข้อมูลทุติยภูมิคือ ความสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้ โดยไม่ต้องเสียเวลาและงบประมาณในการเก็บรวบรวม แต่ข้อเสียก็คือข้อมูลที่ได้อาจไม่ตรงตามเป้าหมายของผู้วิจัย เช่น เนื้อหา เวลาที่เก็บ หน่วยที่วัด หรือความครอบคลุมในรายละเอียดที่พึงจะเป็น เป็นต้น ต้องมีการแปลงข้อมูล (data conversion) จากลักษณะเดิมให้อยู่ในรูปแบบที่ตรงตามที่ต้องการของผู้วิจัย เช่น ยอดขายสินค้าที่แสดงไว้อยู่ในหน่วยเงินดอลลาร์สหรัฐแต่ผู้วิจัยต้องการให้อยู่ในรูปเงินบาทก็ใช้วิธีเปลี่ยนด้วยอัตราแลกเปลี่ยน ณ เวลาที่ทำการวิจัย เป็นต้น

อีกสิ่งหนึ่งก็คือผู้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจะไม่สามารถควบคุมความถูกต้องของข้อมูลได้ ผู้รวบรวมข้อมูลอาจมีความลำเอียงอย่างใดอย่างหนึ่งที่ใช้ข้อมูลไม่ทราบ ดังนั้นความน่าเชื่อถือของผู้รวบรวมหรือแหล่งรวบรวมข้อมูลจึงเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ต้องพิจารณา หากแหล่งที่มาของข้อมูลมาจากหน่วยงานรัฐบาล เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย หรือจากองค์กรที่น่าเชื่อถือ ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ใช้ข้อมูลมักให้ความไว้วางใจหรือเชื่อมั่นเต็มที่ อย่างไรก็ตามควรมีการตรวจสอบโดยเปรียบเทียบข้อมูลชนิดเดียวกันกับแหล่งอื่นๆ หรือจากข้อมูลในช่วงก่อนๆ ที่ผ่านมาหรือเปรียบเทียบกับข้อมูลในส่วนของมหภาค (macro data) เพื่อดูอัตราส่วนว่าเป็นไปได้หรือไม่เมื่อเทียบกับประชากรทั้งหมด

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทฤษฎีนี้จึงนิยมใช้สำหรับการรวบรวมเอกสารเพื่อสร้างแนวคิดของการวิจัยมากกว่าเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบปัญหาวิจัย โดยเฉพาะในงานวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรมส่วนมากพบว่านิยมใช้แบบสอบถามในการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิเพื่อตอบปัญหาวิจัย โดยรายละเอียดของวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจะกล่าวรายละเอียดต่อไป

ข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์และตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือปัญหาวิจัยทั้งประเภทข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิมีแหล่งที่มาที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้ (บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2546, หน้า 81-82)

1. ข้อมูลจากสำมะโนประชากร ได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรที่ได้จากการสำรวจหรือเรียกว่า สำมะโนประชากร (census) ที่เกือบทุกประเทศจะจัดทำทุก 10 ปี โดยการเก็บข้อมูลหลายอย่างจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรทั่วประเทศ นำมาจัดไว้เป็นหมวดหมู่ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ เพศ ขนาดครอบครัว อาชีพ เป็นต้น นักวิจัยอาจใช้ข้อมูลนี้ หากต้องการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของประชากรและมั่นใจว่าข้อมูลที่นำมาใช้อ้างอิงนี้ไม่ล้าสมัย

2. ข้อมูลจากบันทึก รายงานและเอกสารสิ่งพิมพ์ หน่วยงานต่างๆ จะเก็บรายงานเอกสารสิ่งพิมพ์ และบันทึกไว้ (in-house reports) บางหน่วยงานมีการเก็บไว้อย่างเป็นระเบียบ แต่บางหน่วยงานก็เก็บไว้เฉพาะที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เพราะมีปัญหาเรื่องสถานที่เก็บ ปัจจุบันอาจใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยเก็บข้อมูลต่างๆ และพบว่าหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะองค์กรขนาดใหญ่ หรือสำนักงานใหญ่ มักจะมีห้องสมุดเป็นของตัวเองเพื่อให้บริการแก่บุคลากรภายในและบุคคลภายนอก ผู้วิจัยอาจใช้ข้อมูลจากแหล่งนี้ในการวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาวิจัยสำหรับตัวแปรบางตัวได้

3. ข้อมูลที่เป็นภาพถ่าย ฟิล์ม เทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ หรือวีดิทัศน์ แผ่นบันทึกข้อมูล (diskette) แผ่นเสียง เป็นต้น เป็นแหล่งเก็บข้อมูลที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่ง ปัจจุบันมีบทบาทสำคัญมากในวงการข่าว การโฆษณา และการบันเทิงต่างๆ รวมทั้งการนำมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์อย่างแพร่หลาย ซึ่งข้อมูลจากแหล่งนี้อาจเป็นข้อมูลสาธารณะที่เกิดจากการจัดทำและแพร่หลายทั่วไป หรืออาจเป็นข้อมูลของหน่วยงาน เช่น เทปบันทึกภาพการประชุม เทปบันทึกภาพการจราจร เป็นต้น

4. ข้อมูลที่เป็นแผนที่ แผนที่ แผนที่ภูมิ เป็นแหล่งแสดงข้อมูลหลายลักษณะ เช่น แผนที่แสดงอาณาเขตของอำเภอ จังหวัด ประเทศ แผนที่แสดงภูมิประเทศ แผนที่แสดงเขตเศรษฐกิจ แผนที่แม่บทการวิจัย แผนที่อาคารสถานที่ แผนที่มืองค์กร เป็นต้น

5. ข้อมูลจากวัตถุหรือสิ่งของ เช่น ศิลปิน สิ่งสลักหักพังทางโบราณคดีของจริง และของจำลองต่างๆ เป็นต้น

6. ข้อมูลจากธนาคารข้อมูล (data bank) เป็นสถานที่ที่เก็บข้อมูลต่างๆ หลายประเภท หลายชนิด เก็บไว้เป็นหมวดหมู่ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อความสะดวกในการเก็บและการใช้ ตัวอย่างธนาคารข้อมูลในปัจจุบัน เช่น ธนาคารข้าว ธนาคารโค-กระบือ ธนาคารเลือด เป็นต้น

7. ข้อมูลจากบุคคล เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญสำหรับการได้ผลของการวิจัย เพราะเป็นผู้ให้ข้อมูลโดยวิธีต่างๆ งานวิจัยทางสังคมศาสตร์เป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคน เช่น ความเป็นอยู่ พฤติกรรม สิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ ดังนั้นคนจึงเป็นแหล่งให้ข้อมูลสำคัญที่สุดก็อาจจะกล่าวได้

งานวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรมส่วนมากพบว่านิยมใช้ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากบุคคลเพื่อตอบปัญหาวิจัย แต่ทั้งนี้ก็อาจพบได้ว่ามีข้อมูลบางอย่างที่ผู้วิจัยต้องได้จากการสืบค้นข้อมูลที่เป็นบันทึก รายงาน และเอกสารสิ่งพิมพ์ขององค์กรเพื่อใช้ประกอบการยืนยัน ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากบุคคล เช่น ข้อมูลเรื่องสินทรัพย์ การลงทุน รายรับ และกำไรสุทธิขององค์กรที่ส่วนมากข้อมูลจากการสอบถามมักจะเป็นข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง นอกจากนี้หากเป็นการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานในลักษณะการศึกษาวิจัยแบบมีส่วนร่วมที่ได้คำตอบโดยการสัมภาษณ์บุคคลมักจะได้ข้อมูลที่เป็นภาพถ่าย ภาพวาด และแผนที่ประกอบมาด้วยเช่นกัน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (data-collection methods) ที่ใช้กันมากในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ ซึ่งในที่นี้รวมถึงการวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นข้อมูลลักษณะใด (ปฐมภูมิ หรือทุติยภูมิ) ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลระดับใด (มาตรฐานบัญญัติ มาตรฐานเรียงลำดับ มาตรฐานอัตราภาค หรือมาตรฐานอัตราส่วน) นิยมใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 4 วิธีที่สอดคล้องกับเครื่องมือ 4 แบบตามที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 7 ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 4 วิธีได้แก่ วิธีการทดสอบ วิธีการสอบถาม วิธีการสัมภาษณ์ และวิธีการสังเกต แต่ละวิธีมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิธีการทดสอบ

วิธีการทดสอบนิยมใช้สำหรับงานวิจัยเชิงทดลอง โดยเฉพาะสำหรับงานวิจัยทางการศึกษาในการวัดผลสัมฤทธิ์ภายหลังได้รับการจัดกระทำ เช่น ภายหลังการสอน ภายหลังการอบรม หรือการฝึกทักษะ เป็นต้น ทั้งนี้ก็เพื่อวัดพัฒนาการของผู้ถูกทดลอง หรืออาจเป็นการวัดประสิทธิภาพของเครื่องมือหรือวิธีการที่ใช้ หรือบุคคลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องก็อาจเป็นไปได้ การดำเนินการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบมักจะทำ 2 ครั้งคือ การทำสอบก่อนการจัดกระทำ (pretest) และการทดสอบภายหลังการจัดกระทำ (posttest) แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน ลักษณะงานวิจัยทางการบริหารงานอุตสาหกรรมที่พบว่าใช้วิธีการทดสอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบได้แก่ การวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาบุคลากรลักษณะต่างๆ โดยมีเหตุผลเช่นเดียวกับการวัดผลสัมฤทธิ์ภายหลังได้รับการจัดกระทำของการวิจัยทางการศึกษาดังที่กล่าวมาแล้ว

2. วิธีการสอบถาม

วิธีการสอบถาม (questionnaire method) เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์อีกชนิดหนึ่งก็คือแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามคือคำถามชุดหนึ่งซึ่งจัดเรียงลำดับไว้ มีคำแนะนำเพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบเองได้โดยสะดวก การใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามเป็นการสำรวจที่ให้ผู้ตอบกรอกข้อมูลเอง (self-administered inquiry) เป็นที่แพร่หลายในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นที่โรงแรม ภัตตาคาร ร้านอาหารจานด่วน (fast food) เป็นต้น ส่วนใหญ่แล้วแบบสอบถามเหล่านี้จะประกอบด้วยคำถามจำนวนไม่มากหรือไม่ยาวเกินไป และวางไว้ในตำแหน่งที่ผู้ตอบสะดวกจะตอบ เช่น ในห้องพักโรงแรม ห้องโถงหรือล็อบบี้ (lobby) หรือบนโต๊ะอาหาร เป็นต้น รูปแบบของแบบสอบถามอาจอยู่ในเอกสารกระดาษพิมพ์ทั่วไปที่เมื่อตอบเสร็จให้วางไว้หรือหยอดใส่กล่องหรือส่งคืนทางไปรษณีย์โดยไม่ต้องติดราไปรษณียากร บางครั้งอาจเป็นคำถามบนจอคอมพิวเตอร์ที่ให้ผู้ตอบเลือกข้อที่ตอบโดยการสัมผัสจอ (touch screen) หรือกด (click) เลือกคำตอบที่ต้องการหรืออาจใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารก็ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทำได้ 3 วิธีคือการส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ของผู้ตอบ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปส่งให้ผู้ตอบด้วยตนเอง และผู้วิจัยนำแบบสอบถามออกไปสัมภาษณ์ผู้ตอบโดยตรง การนำแบบสอบถามไปส่งด้วยตนเองและไป

สัมภาษณ์ผู้ตอบโดยตรงเป็นวิธีที่ผู้วิจัยมีโอกาสที่จะได้พบกับผู้ตอบ แต่การส่งไปรษณีย์นั้นผู้วิจัยกับผู้ตอบไม่ได้พบกัน ผู้ตอบจึงมักจะให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามน้อย ซึ่งจำนวนแบบสอบถามที่ส่งกลับคืนมาจะมีมากหรือน้อยปัจจัยสำคัญประการหนึ่งคือคุณภาพของการสร้างแบบสอบถามและการกำหนดส่วนประกอบของแบบสอบถาม (ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้ในบทที่ 7 เครื่องมือวิจัย)

โดยทั่วไปแล้วข้อดีของการสำรวจหรือเก็บข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ก็คือใช้ต้นทุนต่ำแต่มีเสถียรเวลารอคำตอบกลับคืนนานกว่า หรือบางครั้งอาจไม่ได้รับคืนก็ได้เช่นเดียวกับการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองชนิดอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นที่โรงแรม กิตติาคาร เป็นต้น ก็อาจได้ข้อมูลกลับมาน้อยจึงอาจใช้วิธีการกระตุ้นให้ตอบ เช่น แจกของชำร่วย หรือการจับฉลากชิงรางวัลเมื่อตอบคำถามส่งคืนมา นอกจากนี้ยังมีวิธีการอื่นๆ ที่ช่วย ในการเพิ่มอัตราการตอบกลับ (return rate หรือ response rate) ได้แก่ การติดตาม (โดยใช้โทรศัพท์ ไปรษณีย์บัตร หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์) การส่งจดหมายบอกล่วงหน้า ก่อนส่งแบบสอบถามไปให้ พยายามทำให้คำถามสั้นและกระชับ มีจำนวนข้อเหมาะสม ไม่ยาวเกินไป สอดคล้องที่พร้อมส่งกลับคืนมา สีสัน และแบบสอบถามที่แปลกตา น่าสนใจ ขอร้องผู้ตอบโดยการบอกวันหมดเขต หรือประโยชน์ของงานวิจัยที่เกิดขึ้นกับสังคม และตรวจสอบบ้านเลขที่ให้ถูกต้องก่อนส่ง เป็นต้น

จากสถิติที่ผ่านมาพบว่าการใช้วิธีติดตามแบบสอบถามต่างๆ ข้างต้นมีส่วนช่วยกระตุ้นให้มีการส่งแบบสอบถามคืนกลับมาโดยเฉลี่ยเกินกว่าร้อยละ 60 ของแบบสอบถามที่ส่งออกไปทั้งหมด มีข้อคิดเห็นจากนักวิจัยมากมายเกี่ยวกับวิธีการติดตาม (follow-ups) วิธีการหนึ่งเรียกว่า “total design method (TDM)” ที่พบว่าจะมีอัตราการตอบกลับอยู่ระหว่างร้อยละ 50-94 โดยวิธีที่ดีเยี่ยมนี้จะติดตามแบบสอบถามซึ่งส่งทางไปรษณีย์และให้ผู้ตอบส่งกลับคืนมาโดยไปรษณีย์ตามขั้นตอนดังนี้

1) ภายหลัง 1 สัปดาห์ จากการส่งแบบสอบถาม ให้ส่งไปรษณีย์บัตรไปยังผู้รับทุกรายเพื่อขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามกลับคืนมาพร้อมกับขอให้ผู้ที่ยังไม่ได้ส่งช่วยกรอกแบบสอบถามแล้วส่งกลับด้วย

2) ภายหลัง 3 สัปดาห์ จากการส่งแบบสอบถาม ให้ส่งแบบสอบถามชุดใหม่ไปให้พร้อมกับจดหมายแจ้งว่ายังไม่ได้รับแบบสอบถามชุดเดิมคืน และขอความร่วมมือกรอกแบบสอบถามชุดใหม่

3) ภายหลัง 7 สัปดาห์ จากการส่งแบบสอบถาม ให้ส่งแบบสอบถามพร้อมจดหมายทางไปรษณีย์ลงทะเบียนไปยังผู้ไม่ตอบทุกราย

ระยะเวลาดังกล่าวอาจนำไปปรับเปลี่ยนกับงานวิจัยได้ตามที่เห็นสมควร โดยต้องพยายามขอความร่วมมือจากผู้ให้ข้อมูล โดยบอกถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในงานวิจัยและผลที่ได้จากการวิจัย ซึ่งปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจในการตอบแบบสอบถามมี 3 ประการคือ การให้ผลตอบแทน ได้แก่การแสดงให้เห็นคุณค่าของการตอบแบบสอบถาม การลดภาระของผู้ตอบ ได้แก่การสร้างแบบสอบถามให้รัดกุม เหมาะสม เข้าใจง่าย และการสร้างความไว้วางใจในการตอบ ได้แก่การให้ความเชื่อมั่นและมั่นใจในการนำผลที่ได้จากการตอบไปใช้ (Dillman, 1978, pp. 12–19 อ้างถึงใน ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2549, หน้า 146–147)

จากการเรียนการสอนรายวิชาการวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรมพบว่านักศึกษาส่วนมากนิยมใช้วิธีการส่งแบบสอบถามให้ผู้ตอบโดยตรงด้วยตนเองและนัดวันรับกลับด้วยตนเอง ซึ่งพบว่าหากผู้วิจัยสามารถเข้าถึงกลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ให้ข้อมูลได้ด้วยตนเองจะได้รับแบบสอบถามกลับคืนได้ในเวลาที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ปัญหาที่พบคือผู้วิจัยไม่สามารถเข้าถึงตัวผู้ให้ข้อมูลได้ด้วยสภาพปัญหาต่างๆ ที่แตกต่างกัน เช่น ช่วงวันหยุดและเวลาว่างไม่ตรงกัน ไม่ทราบช่วงเวลาและสถานที่ที่จะพบผู้ตอบ ระยะทางระหว่างผู้ตอบและผู้วิจัยไกลเกินไป เป็นต้น รวมทั้งมีข้อค้นพบอีกว่าหากผู้วิจัยใช้การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์จะได้รับแบบสอบถามกลับคืน ไม่เกินร้อยละ 40 โดยผู้วิจัยไม่สามารถติดตามแบบสอบถามได้ทันเวลาตามแผนการวิจัยที่กำหนดไว้ตามข้อจำกัดของระยะเวลาการเรียนในแต่ละภาคเรียน ดังนั้นในการวางแผนการวิจัยผู้วิจัยจึงควรกำหนดกลุ่มผู้ตอบให้ชัดเจน ระบุรายละเอียดของผู้ตอบ รวมทั้งมีการเพิ่มจำนวนผู้ตอบจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้เป็นขั้นต่ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นส่วนช่วยในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตามจำนวนและกำหนดเวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจัดว่าเป็นวิธีที่ง่าย รวดเร็ว ไม่ต้องใช้แรงงานมาก เป็นวิธีที่ค่อนข้างถูกเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสัมภาษณ์ อีกทั้งเป็นวิธีการที่เข้าถึงประชากรที่อยู่กระจายในพื้นที่กว้าง เพราะสามารถจัดส่งทางไปรษณีย์ได้ และไม่มีอคติของผู้สัมภาษณ์หรือผู้วิจัยมาเกี่ยวข้องทั้งนี้เพราะผู้ตอบสามารถตอบได้ตามสบาย มีเวลาคิดทบทวนก่อนที่จะให้คำตอบด้วยตนเอง แต่การใช้แบบสอบถามมีข้อจำกัดคือแบบสอบถามต้องเป็นแบบสอบถามที่ดี ที่ผ่านขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ หากคำถามในแบบสอบถามไม่ชัดเจน หรือผู้ตอบไม่เข้าใจ ก็จะไม่ได้อำตอบหรือข้อมูลที่ได้อาจไม่ถูกต้องสมบูรณ์ โดยที่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมได้ ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งของแบบสอบถามคือใช้ไม่ได้ผลกับผู้ที่ไม่ออกเขียนไม่ได้ และต้องเสียเวลากับการติดตามแบบสอบถามคืน

3. วิธีการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัย (interview method) จำเป็นต้องมีแบบ-สัมภาษณ์ประกอบการดำเนินการสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์คือ คำถามชุดหนึ่งที่ได้เตรียมไว้สำหรับสัมภาษณ์ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิจัย ที่ได้กล่าวรายละเอียดไว้แล้วในบทที่ 7 เรื่อง เครื่องมือวิจัย โดยการสัมภาษณ์แบ่งได้เป็น 2 วิธีคือ

3.1 การสัมภาษณ์ส่วนบุคคล (personal interview) เป็นการสื่อสารต่อหน้ากัน และเป็นการสนทนาแบบสองทาง (two-way conversation) ระหว่างผู้สัมภาษณ์ (interviewer) กับผู้ตอบซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูล (respondent) ผู้สัมภาษณ์จะเป็นฝ่ายถามและควบคุมรูปแบบของสนทนา โดยปกติผู้ตอบมักไม่ให้ความสนใจในการตอบหากรู้สึกว่าตนเองไม่ได้ประโยชน์อะไรจากการให้ความร่วมมือครั้งนี้ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้สัมภาษณ์ที่จะสร้างบรรยากาศและกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกที่ดีในระหว่างการสัมภาษณ์ ถ้อยคำที่ใช้ วิธีการพูด บุคลิกภาพ การแต่งกาย และมารยาทที่แสดงออกของผู้สัมภาษณ์ล้วนมีส่วนถึงคำตอบที่ได้รับ หากสามารถสัมภาษณ์ได้ครบหรือสำเร็จตามที่วางแผนไว้จะถือว่าวิธีการนี้เป็นวิธีที่ดีมากสำหรับการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ เพราะนอกจากคำตอบที่ได้รับแล้วอาจสังเกตสิ่งอื่นๆ จากผู้ตอบไปในตัวซึ่งถือเป็นข้อมูลประกอบที่มีความสำคัญอีกอย่างหนึ่ง

3.2 การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ (phone interview) โทรศัพท์เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ สิ่งดีของโทรศัพท์คือ สะดวกและง่ายต่อการเข้าถึงผู้ให้ข้อมูล แม้ว่าบางครั้งอาจมีปัญหาจากการติดต่อผู้ให้ข้อมูลไม่ได้ หรือได้รับการปฏิเสธจากผู้รับสาย เนื่องจากไม่แน่ใจหรือไม่ไว้วางใจในตัวผู้ที่โทรศัพท์มา ดังนั้นเมื่อใช้โทรศัพท์เพื่อเก็บข้อมูลจำเป็นต้องสร้างให้เกิดความไว้วางใจและเชื่อถือเสียก่อน (trust and confidence) ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธีการ เช่น ส่งจดหมายขอความร่วมมือไปล่วงหน้า ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ (กรณีที่มีงบประมาณในส่วนนี้) แนะนำตนเองและอธิบายวัตถุประสงค์ในการสอบถามข้อมูลก่อนการสัมภาษณ์ เป็นต้น หากเป็นงานวิจัยขององค์กรรัฐบาลหรือบริษัทที่มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักก็มักจะได้รับความร่วมมือง่ายขึ้น ในกรณีเช่นนี้หากผู้ทำการวิจัยมีงบประมาณมากพออาจใช้วิธีจ้างบริษัทภายนอกองค์กรที่ดำเนินธุรกิจด้านการจัดเก็บข้อมูล (outsourcer) เพราะมีความชำนาญมากกว่าแต่ก็ต้องตระหนักถึงการเก็บข้อมูลให้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจ้างงานนี้ (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2548, หน้า 177)

นอกจากการใช้โทรศัพท์เพื่อสัมภาษณ์แล้วผู้วิจัยสามารถใช้โทรศัพท์ในการนัดหมายเพื่อสัมภาษณ์ส่วนบุคคลและคัดเลือกหรือกลั่นกรองกลุ่มผู้ให้ข้อมูลให้ตรงตามลักษณะตามที่งานวิจัยต้องการ โทรศัพท์ยังช่วยเพิ่มอัตราการตอบข้อมูลทางไปรษณีย์ให้สูงขึ้น โดยการโทรศัพท์เพื่อสอบถามการส่งกลับของแบบสอบถาม สิ่งที่เป็นข้อเสียของการเก็บข้อมูลทางโทรศัพท์ก็คือในพื้นที่บางแห่งที่ยังไม่ได้ติดตั้งโทรศัพท์หรือการขาดฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ของผู้ที่มีโทรศัพท์มีส่วนทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถติดต่อหรือเข้าถึงผู้ให้ข้อมูลได้ครบถ้วน อีกประการหนึ่งคือระยะเวลาในการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ก็อาจจะสั้นกว่า ผู้สัมภาษณ์หรือผู้ถูกสัมภาษณ์อาจตัดบทวางสายได้กลางคัน เครื่องตอบอัตโนมัติ (answering machine) และการรับสายเข้าครั้งละหลายๆ สายพร้อมกันมีผลต่อการสุ่มตัวอย่างหรือการสัมภาษณ์เช่นกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงควรใช้ขนาดตัวอย่างในการสอบถามทางโทรศัพท์ให้มากขึ้นอีกร้อยละ 10-20 ของที่คาดไว้เพื่อเป็นการเผื่อไว้สำหรับจำนวนที่ไม่สามารถเข้าถึงผู้ตอบได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยหรือผู้สัมภาษณ์ควรดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนที่มีระบบดังต่อไปนี้

- 1) การเตรียมตัวก่อนทำการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ต้องทำความเข้าใจกับแบบสัมภาษณ์ ศึกษาประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการสัมภาษณ์ มีการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง เช่น รายชื่อ ที่อยู่ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เป็นต้น วางแผนการสัมภาษณ์ เตรียมอุปกรณ์ในการบันทึก และมีการติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนัดหมาย
- 2) การสัมภาษณ์ เริ่มจากการแนะนำตัวเอง ทำความคุ้นเคยกับผู้รับการสัมภาษณ์ ทำการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามที่เตรียมไว้ล่วงหน้า ในขณะการสัมภาษณ์นั้นผู้สัมภาษณ์ควรเป็นผู้ฟังที่ดีและพยายามใช้ไหวพริบในการแก้สถานการณ์เมื่อเกิดปัญหาเฉพาะหน้า
- 3) การบันทึกข้อมูลและจบการสัมภาษณ์ ถ้าจำเป็นต้องจดบันทึกหรือใช้เครื่องบันทึกเสียงต้องแจ้งให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบ เมื่อสิ้นสุดการสัมภาษณ์ต้องกล่าวขอบคุณ

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยโดยการสัมภาษณ์มีข้อดีคือผู้สัมภาษณ์มีโอกาสได้สังเกตและศึกษาสภาพการณ์ ตลอดจนปฏิบัติการต่างๆ ของผู้ถูกสัมภาษณ์อันจะช่วยให้ได้คำตอบที่แน่ชัดสมบูรณ์ เพราะสามารถอธิบายให้แก่ผู้ตอบเมื่อเกิดข้อสงสัยได้ นอกจากนี้วิธีการสัมภาษณ์สามารถเก็บข้อมูลได้ แม้ผู้ตอบจะเป็นผู้ที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ และโอกาสที่จะได้ข้อมูลสูงมากเพราะผู้ตอบส่วนใหญ่ยินดีให้ความร่วมมือเมื่อผู้สัมภาษณ์หรือผู้วิจัยที่ได้มาดำเนินการพูดคุย

ด้วยตนเอง แต่ทั้งนี้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ก็มีข้อจำกัดคือใช้ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง กรณีที่ผู้วิจัยไม่ดำเนินการสัมภาษณ์เองจะเกิดปัญหาในเรื่องการฝึกให้คำแนะนำที่ผู้จะออกไปสัมภาษณ์ การติดตามและควบคุมการสัมภาษณ์ อาจมีอคติหรือความลำเอียงของผู้สัมภาษณ์ และต้องใช้เวลาและแรงงานมาก

ตารางที่ 8.1 เปรียบเทียบวิธีการเก็บข้อมูลปฐมภูมิด้วยวิธีการสัมภาษณ์และวิธีการสอบถาม

ข้อพิจารณา	การสัมภาษณ์ส่วนบุคคล	การใช้โทรศัพท์	การสอบถาม
ลักษณะ	<ol style="list-style-type: none"> เลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่กำหนดเป็นตัวอย่าง สัมภาษณ์ด้วยวิธีเผชิญหน้า เตรียมคำถามล่วงหน้า 	<ol style="list-style-type: none"> เลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่กำหนดเป็นตัวอย่าง ใช้โทรศัพท์เพื่อสัมภาษณ์ เตรียมคำถามล่วงหน้า 	<ol style="list-style-type: none"> ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โทรสาร เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ หรือวางไว้ในจุดต่างๆ จัดรูปแบบสอบถามให้สวยงามและเป็นลำดับ
ข้อดี	<ol style="list-style-type: none"> ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากผู้ตอบ ผู้สัมภาษณ์สามารถสอบถามได้มากตามที่ต้องการ อาจใช้การบันทึกเทประหว่างสัมภาษณ์ สามารถเลือกผู้ตอบที่มีคุณสมบัติตามต้องการ 	<ol style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการสัมภาษณ์ส่วนบุคคล ครอบคลุมพื้นที่กว้างโดยค่าใช้จ่ายไม่เพิ่มขึ้นมากเกินไป ลดความผิดพลาดจากผู้สัมภาษณ์ ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ไม่นานเกินไป 	<ol style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการสัมภาษณ์ ครอบคลุมผู้ให้ข้อมูลในวงกว้าง เก็บข้อมูลรวดเร็วกว่า ไม่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้ถามและผู้ตอบ ผู้ตอบมีเวลาคิดมากขึ้น
ข้อเสีย	<ol style="list-style-type: none"> มีค่าใช้จ่ายสูง ผู้สัมภาษณ์ต้องมีทักษะ ใช้เวลานานต่อการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง 	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนผู้ตอบกลับอาจต่ำ มีต้นทุนสูงขึ้นถ้าใช้โทรศัพท์ทางไกลหรือโทรศัพท์มือถือ 	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนผู้ตอบน้อย เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการติดตามกลับคืน ผู้ตอบอาจไม่สนใจตอบ

ตารางที่ 8.1 เปรียบเทียบวิธีการเก็บข้อมูลปฐมภูมิด้วยวิธีการสัมภาษณ์และวิธีการสอบถาม
(ต่อ)

ข้อพิจารณา	การสัมภาษณ์ส่วนบุคคล	การใช้โทรศัพท์	การสอบถาม
ข้อเสีย (ต่อ)	4. ผู้ให้ข้อมูลไม่เต็มใจ คุยกับคนแปลกหน้า 5. บางสถานที่ยากที่จะ เข้าไปถึงเพื่อขอ สัมภาษณ์ 6. คำถามขึ้นกับผู้- สัมภาษณ์	3. พื้นที่บางแห่งไม่มี โทรศัพท์ 4. ตัวอย่างเป้าหมาย อาจไม่อยู่หรือไม่ว่าง ในขณะที่โทรศัพท์ไป 5. อาจได้คำตอบไม่- สมบูรณ์	4. หากบ้านเลขที่ผิด อาจจะเสียค่าไปรษณีย์ โดยไม่ได้คำตอบ 5. ใช้เวลานานในการ- รวบรวมข้อมูล

ที่มา (วัชรภรณ์ สุริยาภวัฒน์, 2548, หน้า 177–184)

4. วิธีการสังเกต

วิธีการสังเกต (observational methods หรือ observation approach) การสังเกตเป็นวิธีการที่ใช้เก็บข้อมูลปฐมภูมิบางอย่างที่อาจไม่สามารถรวบรวมได้ด้วยวิธีการอื่น เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร ลักษณะหรือพฤติกรรมของเด็กเล็ก พฤติกรรมของคนบางกลุ่มที่ไม่สามารถสอบถามได้โดยตรง เช่น การทุจริต การมีสิทธิ หรืออำนาจในบางเรื่อง การขายตัวของหญิงบริการ การใช้จ่ายติดของคนบางกลุ่ม เป็นต้น หรือพฤติกรรมของสัตว์ในธรรมชาติ เป็นต้น ผู้สังเกตข้อมูลอาจกระทำด้วยตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของเหตุการณ์เหล่านั้นแล้วเก็บข้อมูลหรือใช้อุปกรณ์บันทึก เช่น เทปเสียง เทปภาพ เป็นต้น บันทึกเหตุการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาวิเคราะห์ในภายหลัง บางเหตุการณ์ที่ไม่อาจสังเกตได้โดยตรงจำเป็นต้องใช้วิธีสังเกตแบบไม่เปิดเผย (hidden observation) ซึ่งมีผลกระทบต่อจรรยาบรรณของงานวิจัย กล่าวคือแม้ว่าผลงานวิจัยที่ได้จะตรงตามความเป็นจริงแต่หากนำไปเปิดเผยในที่สาธารณะก็อาจกระทบถึงชื่อเสียงหรือจิตใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจากการสังเกตสำหรับงานวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรมควรจะสามารถนำมาวิเคราะห์และสรุปผลอย่างมีหลักเกณฑ์ได้ สิ่งที่สังเกตอาจเป็นการกระทำ คำพูด ลักษณะการทำงาน ลักษณะทางกายภาพ รูปภาพ หรือการแสดงออกต่างๆ ของสิ่งที่ผู้วิจัยสนใจ โดยประเภทของการสังเกตมี 2 ชนิดได้แก่การสังเกตพฤติกรรม (behavioral observation) และการสังเกตสิ่งที่ไม่ใช่พฤติกรรม (non-behavioral observation) การสังเกตพฤติกรรมมักเน้นไปที่

ลักษณะต่างๆ ทางพฤติกรรมทั้งของคน สัตว์ สิ่งของ เครื่องจักร การใช้ภาษาพูด ธรรมเนียม วัฒนธรรม เป็นต้น ส่วนการสังเกตที่ไม่ใช่พฤติกรรมจะเป็นการศึกษาสถิติหรือประวัติต่างๆ ที่ผ่านมามาในอดีต การวิเคราะห์สภาพคล่องทางการเงิน ระบบบัญชีที่ใช้ เป็นต้น

การสังเกตเป็นวิธีการพื้นฐานที่จะค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์รอบๆ ตัวเรา เป็นเครื่องมือเบื้องต้น (primary tools) สำหรับการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ มักใช้กับการทดลอง และการสำรวจ มีข้อมูลหลายอย่างที่นักสังคมศาสตร์ต้องการเพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัย สามารถหามาได้โดยการสังเกต ซึ่งการสังเกตแบ่งได้เป็น 2 วิธีการเมื่อพิจารณาจากการรับรู้ของผู้ถูกสังเกต ได้แก่การสังเกตโดยตรงและการสังเกตทางอ้อม (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 74)

4.1 การสังเกตโดยตรง (direct observation) การสังเกตวิธีนี้ผู้สังเกตจะเป็นส่วนหนึ่งของเหตุการณ์และไม่มี การควบคุมหรือจัดการใดๆ กับสถานการณ์ที่ต้องการสังเกตเพียงแต่สังเกตแล้วบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นจริง บางครั้งอาจใช้การสอบถามเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น การสังเกตการขนถ่ายสินค้าจากเรือเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบที่ใช้ นอกจากสังเกตสิ่งที่เกี่ยวข้องแล้วผู้สังเกตยังอาจสอบถามจากผู้ควบคุมกระบวนการขนถ่ายสินค้าเพิ่มเติมได้ด้วย หรือการสังเกตคุณภาพชีวิตของคนในสังคม อาจใช้วิธีพูดคุยกับบุคคลที่อาศัยในกลุ่มนั้น ถามสภาพอากาศหรือสิ่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น สิ่งที่น่าระวังก็คือความลำเอียงของผู้สังเกต หรือคำตอบของผู้ให้ข้อมูลสำหรับผู้ให้คำตอบที่รู้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย

4.2 การสังเกตทางอ้อม (indirect observation) หมายถึง การสังเกตแบบที่ผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว แม้ว่าการสังเกตทางอ้อมนี้จะ ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเป็นจริงแต่ผู้วิจัยควรคำนึงและจัดการให้เหมาะสมเมื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยก็คือเรื่องจริยธรรม โดยการพิจารณาถึงข้อมูลส่วนบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่หรือข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและความเป็นปกติสุขของผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ถูกสังเกต

ทั้งการสังเกตโดยตรงและโดยอ้อม อาจใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์เข้าช่วย เช่น วิดีโอ เทปเสียง อุปกรณ์หรือเครื่องมือวัดต่างๆ เช่น เครื่องวัดระดับเสียง เครื่องวัดปฏิกิริยา เป็นต้น นอกจากนี้ อาจแบ่งวิธีการสังเกตแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือการสังเกตแบบเป็นทางการและการสังเกตแบบไม่เป็นทางการ โดยพิจารณาแบ่งประเภทจากการเตรียมตัวของผู้สังเกต ซึ่งแต่ละประเภทมีดังต่อไปนี้ (บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2546, หน้า 83)

1) การสังเกตแบบไม่เป็นทางการ หรือการสังเกตที่ไม่มีโครงสร้างนักมานุษยวิทยา ได้ใช้วิธีนี้มาก การสังเกตแบบมีส่วนร่วมคือผู้สังเกตเล่นบทบาทเป็นสมาชิกของกลุ่มและร่วมใน

กิจกรรมของกลุ่มในงานหรือเหตุการณ์นั้นๆ ในขณะเดียวกัน ก็คอยสังเกตและจดจำสิ่งที่เกิดขึ้นไปด้วย

2) การสังเกตแบบเป็นทางการหรือเป็นระเบียบ หรือการสังเกตที่มีโครงสร้าง วิธีการนี้ใช้มากในการศึกษาเพื่อพรรณนาหรือบรรยายภายหลังจากการสังเกตแล้ว หรือใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานแบบหาสาเหตุ รวมทั้งการทดลองต่างๆ ข้อแตกต่างที่สำคัญของ การสังเกตแบบเป็นทางการกับแบบแรกก็คือ การสังเกตแบบนี้มีการเตรียมการมุ่งจุดสนใจไปยังคุณลักษณะของพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในงานภาคสนามหรืองานทดลองที่มีการควบคุมในห้องปฏิบัติการก็ได้

การสังเกตสามารถนำมาใช้งานเพื่อช่วยให้ผู้วิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น ใช้ในการทดลองและการสำรวจเพื่อค้นหาความชัดเจนของข้อมูล ใช้ในการหาข้อมูลสนับสนุน หรือช่วยแปลความหมายข้อมูลที่ได้มาจากวิธีอื่น ใช้เป็นวิธีเบื้องต้นเพื่อเก็บข้อมูลมาหาความถูกต้องแน่นอนของสถานการณ์ หรืออาจใช้ศึกษาสภาวะการณ์ที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติ หรือสภาวะการณ์ในห้องทดลอง แต่ไม่ว่าจะสังเกตด้วยวิธีใด เพื่อวัตถุประสงค์ใด วิธีการเก็บข้อมูลจากการสังเกต มีขั้นตอนกว้างๆ ดังนี้ (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2548, หน้า 183)

1) วางแผนการเก็บข้อมูล โดยศึกษาว่าควรสังเกตในเรื่องใดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2) พิจารณาลักษณะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

2.1) ผู้ร่วมโครงการ (participants) ใครคือบุคคลหรือกลุ่มเป้าหมายแต่ละคน เกี่ยวข้องกันอย่างไรและจะใช้จำนวนคนเท่าใด

2.2) สถานที่เก็บข้อมูล จะเก็บข้อมูลจากสถานที่ใด เช่น ในมหาวิทยาลัย ในร้านขายยา สี่แยกสำคัญในเขตจังหวัด เป็นต้น ลักษณะของสถานที่เก็บข้อมูลจะบอกถึงข้อมูลที่คาดว่าจะสังเกตได้และทำให้มีความพร้อมและเตรียมตัวได้เหมาะสมกับสถานที่นั้น

2.3) วัตถุประสงค์ของกลุ่มคน กลุ่มคนที่จะสังเกตเป็นกลุ่มคนที่รวมตัวกันอยู่ในสถานที่นั้นๆ อยู่แล้ว เช่น เป็นคนอาศัยในหมู่บ้านเดียวกัน หรือมารวมตัวกันเฉพาะกิจ เช่น มาแข่งขันกีฬา มาทำพิธีทางศาสนา เป็นต้น คนเหล่านี้จะมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใดในการรวมตัวกัน มีเป้าหมายอื่นใดจากการรวมตัวหรือไม่ การทราบวัตถุประสงค์ต่างๆ ข้างต้นจะช่วยให้วางแผนการสังเกตข้อมูลได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2.4) วัฒนธรรมของสังคมที่จะเข้าไปสังเกตข้อมูลว่ามีความเป็นอยู่อย่างไร มี

การปฏิบัติต่อกันและกันอย่างไร เป็นต้น การทราบถึงวัฒนธรรมในสังคมจะทำให้ผู้สังเกตปฏิบัติตัวได้เหมาะสมและสอดคล้องได้ผลถูกต้อง

2.5) ความถี่และระยะเวลา ในที่นี้หมายถึง สถานการณ์ที่สังเกตนั้นเกิดขึ้นเมื่อใด นานแค่ไหน จะเกิดขึ้นอีกหรือไม่ หรือเกิดขึ้นเพียงครั้งเดียว

3) นำสิ่งที่ได้ในข้อ 2) มาวางแผนเกี่ยวกับวิธีสังเกต เครื่องมือที่ใช้ตลอดจนเลือกผู้สังเกตที่เหมาะสม

4) เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

5) ตรวจสอบข้อมูลและประมวลผลเบื้องต้น

ข้อดีของการสังเกตมีดังต่อไปนี้ (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2548, หน้า 184; บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2546, หน้า 85; บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 78)

1) ใช้ในการเก็บข้อมูลที่ไม่สามารถจัดเก็บได้โดยวิธีการอื่นๆ เช่น จากการสำรวจหรือการทดลอง เป็นต้น

2) การสังเกตจะลดปัญหาการลืม การเสแสร้ง หรืออื่นๆ ของผู้ให้ข้อมูลเพราะเป็นการสังเกตจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

3) บางครั้งไม่ต้องสร้างสถานการณ์หรือเหตุการณ์จำลองใด สามารถใช้เหตุการณ์จริงที่สังเกตได้ข้อมูลเลย

4) ลดการรบกวนผู้ตอบข้อมูลเพราะไม่มีการสอบถามใดๆ หรือหากมีการสอบถามก็จะไม่มาก

5) สามารถสังเกตหรือบันทึกพฤติกรรมได้ทันทีที่เกิดขึ้น

6) วิธีการสังเกตได้ข้อมูลที่แน่นอนตรงกับสภาพการณ์จริงของพฤติกรรมนั้นๆ

7) วิธีการสังเกตสามารถดำเนินการหรือเก็บข้อมูลได้มากกว่าวิธีอื่น ในกรณีที่บุคคลหรือกลุ่มคนเกิดความไม่เต็มใจจะให้ข้อมูล

ข้อจำกัดของการสังเกตมีดังต่อไปนี้ (วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2548, หน้า 184; บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2546, หน้า 85; บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 78)

1) ใช้เวลารอคอยให้เกิดปรากฏหรือเหตุการณ์ที่สนใจศึกษานานเพราะไม่สามารถที่จะทำนายได้อย่างแน่ชัดว่า เหตุการณ์หนึ่งๆ จะเกิดตามธรรมชาติเมื่อใดจึงจะสังเกตได้ทัน ซึ่งมีผลต่อค่าใช้จ่ายของผู้สังเกตและเครื่องมือที่ใช้เพื่อสังเกต

- 2) หากเป็นการสังเกตจากสถานการณ์บางอย่างซึ่งผู้ให้ข้อมูลทราบว่ามีคนสังเกตตนเองอยู่ จะทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนไปจากธรรมชาติหรือที่เป็นปกติ
- 3) ผลสรุปจะกระทำได้เฉพาะ ณ เวลาที่เก็บข้อมูลการศึกษาข้อมูลที่ผ่านมาอาจต้องใช้วิธีสอบถามเพิ่มเติม
- 4) มีปัญหาด้านปัจจัยสอดแทรกที่ไม่คาดคิดมาก่อน เช่น การจราจร การจราจร ความแปรปรวนของดิน ฟ้าอากาศ เป็นต้น ทำให้การสังเกตไม่ได้ผลสมบูรณ์
- 5) ปัญหาระยะเวลาของเหตุการณ์ เช่น การศึกษาประวัติชีวิตของบุคคลโดยวิธีนี้ก็จะใช้ระยะเวลานานมากจึงไม่เหมาะสม
- 6) การสังเกตมีข้อจำกัดในเรื่องกฎเกณฑ์หรือมารยาท เช่น การเข้าไปสังเกตการรับประทานอาหาร การสนทนา หรือการทะเลาะกันภายในบ้านบุคคลอื่น เป็นต้น

การเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ไม่เหมาะสมจะมีผลต่อข้อมูลที่ได้ เช่น การใช้แบบสอบถามเพื่อถามเจตคติของชาวเขาเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ ในการตอบชาวเขาอาจมีปัญหาเกี่ยวกับการอ่านและความเข้าใจต่อข้อคำถาม อาจทำให้คำตอบที่ได้รับกลับมาไม่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้นในการเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้ (สุวิมล ตีรกานันท์, 2548, หน้า 102–103)

1. ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการพิจารณาว่าผู้ให้ข้อมูลเป็นคนกลุ่มใด มีระดับการศึกษาเป็นอย่างไร มีประเพณีและวัฒนธรรมเป็นอย่างไร ในบางครั้งอาจจะต้องคำนึงถึงความเชื่อและค่านิยมอีกด้วย เช่น การสำรวจความคิดเห็นของชาวชนบทเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ ควรใช้แบบสัมภาษณ์จะเหมาะสมกว่าการใช้แบบสอบถามให้ชาวชนบทกรอกเอง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเกี่ยวกับการอ่านไม่ออกและความไม่เข้าใจในคำบางคำ นอกจากเครื่องมือ ที่เลือกมาใช้จะต้องเหมาะสมแล้ว ยังจะต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่อเนื่องจากการเข้าไปเก็บข้อมูลด้วย
2. ตัวแปรที่ต้องการวัด เป็นการพิจารณาว่าตัวแปรที่ศึกษาเป็นลักษณะการแสดงออกของพฤติกรรมหรือไม่ เช่น การวิจัยเรื่องภาวะโภชนาการของชาวเขา ตัวแปรที่ศึกษาคือภาวะโภชนาการ ซึ่งหากใช้การสัมภาษณ์หรือการใช้แบบสอบถามอาจได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง จึงจำเป็นต้องใช้การสังเกตหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชน

3. ระยะเวลาที่ใช้ ในกรณีที่ผู้วิจัยมีข้อจำกัดเนื่องจากเวลา ทำให้ไม่สามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสมที่สุดได้ แต่กลับต้องใช้เครื่องมือที่ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้ตามเวลาที่กำหนด เช่น การสำรวจความสนใจรายการโทรทัศน์ของชาวชนบท แม้ว่าการสัมภาษณ์จะทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำกว่า แต่ต้องใช้เวลามากไม่ทันต่อความต้องการที่จะนำผลไปใช้ จึงอาจต้องเปลี่ยนมาใช้แบบสอบถามให้กรอกแทน ซึ่งแน่นอนว่าข้อมูลที่ได้อาจจะต้องมีความคลาดเคลื่อนมากกว่า ผู้วิจัยจึงต้องพิจารณาข้อคำถาม โดยคำถามต้องชัดเจนไม่ซับซ้อน ทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้ง่าย และไม่ควรมีข้อคำถามมากจนเกินไป

ผู้วิจัยต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ตัวแปรที่ต้องการวัดและระยะเวลาที่ใช้เพื่อเลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด ประสิทธิภาพจากงานวิจัยจะสามารถช่วยให้ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหาได้ดี นอกจากนี้ตัวแปรบางประเภทยัง อาจต้องใช้การเก็บข้อมูลมากกว่า 1 วิธี จึงจะทำให้ได้ข้อมูลเพียงพอที่จะสรุปได้ ตัวอย่างเช่น การวัดความรู้ความสามารถในด้านเครื่องกลของนักเรียนอาชีวศึกษา การใช้แบบทดสอบไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนว่านักเรียนมีความสามารถในทางปฏิบัติ และการใช้การทดสอบภาคปฏิบัติเพียงอย่างเดียวก็ยังสรุปได้เพียงบางส่วน เพราะนักเรียนบางคนมีความรู้ความสามารถทางทฤษฎีแต่ไม่มีความถนัดในการปฏิบัติ การทดสอบทั้งสองแบบนี้นอกจากจะทราบถึงความรู้ความสามารถที่แท้จริงแล้ว ยังทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความถนัดของนักเรียนแต่ละคน ทำให้ครูผู้สอนนำไปใช้ในการปรับการเรียนการสอนได้ ผู้วิจัยจึงควรทราบถึงองค์ประกอบของตัวแปรที่ต้องการวัดควบคู่กับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

เมื่อผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมที่ทำให้สามารถได้ข้อมูลถูกต้องและชัดเจน การที่จะทำได้เช่นนี้ ผู้วิจัยต้องทราบถึงแหล่งที่ทำให้เกิดความผิดพลาดแล้วพยายามหลีกเลี่ยงเพื่อทำให้ข้อผิดพลาดลดน้อยลงมากที่สุด และต้องหาวิธีจัดการกับข้อผิดพลาดเหล่านั้น ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจมาจากสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ (สุวิมล ติรกานันท์, 2548, หน้า 123-124)

1. จากผู้ให้ข้อมูล (respondent) ในการวัดความแตกต่างของความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ความคิดเห็นของพนักงานต่อบริษัทที่ตนทำงานอยู่ สามารถกระทำได้เลยได้ ลักษณะที่คงที่อย่างใดอย่างหนึ่งของผู้ให้ข้อมูล เช่น ภายใต้อำนาจหน้าที่หรือระดับเงินเดือนที่เหมือนกัน อย่างไรก็ตามข้อผิดพลาดจากการให้ข้อมูลยังเกิดขึ้นได้ เพราะบางครั้งผู้ตอบอาจ ไม่

อยากแสดงความคิดเห็นที่รุนแรงหรือเป็นด้านลบต่อบริษัท ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงรู้สึกเช่นนั้น หรือผู้ตอบอาจไม่มีความรู้เรื่องคำถาม แต่ไม่อยากปฏิเสธที่จะเป็นผู้ให้ข้อมูล สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนทำให้ได้คำตอบที่คลาดเคลื่อนได้ทั้งสิ้น ผู้วิจัยควรศึกษาให้ทราบว่าจะมีลักษณะเช่นนี้เกิดขึ้นมากในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหรือไม่ และแก้ไขโดยตั้งคำถามให้เหมาะสม

บางครั้งผู้ตอบอาจกำลังอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมจะตอบ เช่น กำลังอ่อนเพลีย เบื่อหน่าย กังวลใจ ยังไม่ว่าง เป็นต้น สภาพเหล่านี้มีผลกระทบต่อคำตอบทั้งสิ้น การติดต่อกับผู้ให้ข้อมูลล่วงหน้าและนัดวันเวลาที่สะดวกจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้

2. สภาพของสถานการณ์ (situational factors) มีสถานการณ์บางอย่างที่อาจก่อให้เกิดความตึงเครียดในระหว่างการสัมภาษณ์ และมีผลต่อคำตอบที่ได้รับ เช่น การมีบุคคลที่สามนั่งอยู่ด้วยในระหว่างการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะการสัมภาษณ์อาจทำให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บิดเบือนไปได้ ดังนั้นจึงควรเลือกสถานที่และสถานการณ์ที่เหมาะสมเพื่อขอสัมภาษณ์ข้อมูล การสัมภาษณ์ที่บ้านหรือในเวลาผ่อนคลาย เป็นอีกทางหนึ่งที่ช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูลได้ ซึ่งสภาพหรือสถานการณ์นี้ยังรวมถึงช่วงเวลาและสถานที่ของการใช้เครื่องมือและการโทรศัพท์ด้วยเช่นกัน

3. จากผู้เก็บข้อมูล หรือการจัดเตรียมและวิเคราะห์ บางครั้งผู้เก็บข้อมูลเป็นผู้ที่ทำให้คำตอบที่ได้รับคลาดเคลื่อน โดยมาจากวิธีการตั้งคำถาม การลำดับคำถาม รวมทั้งลักษณะท่าทีหรือกิริยาของผู้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยเฉพาะวิธีการสัมภาษณ์ที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับระหว่างผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ ความผิดพลาดในส่วนนี้รวมถึงการลงรหัสที่ไม่ถูกต้อง หรือเลือกใช้วิธีการคำนวณทางสถิติไม่ถูกต้องในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย

4. จากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (instruments) โดยทั่วไปเครื่องมือจะหมายถึงแบบสอบถามและแผนการสุ่มตัวอย่าง หากคำถามในแบบสอบถามไม่ชัดเจนและสับสน การพิมพ์ที่ไม่ชัดเจนล้วนมีผลต่อคำตอบที่ได้รับ การสุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นตัวแทนของประชากรที่เกี่ยวข้อง มีผลให้เกิดข้อมูลที่ผิดพลาด ผู้วิจัยจึงต้องคำนึงถึงความผิดพลาดในส่วนนี้ให้มาก การวางแผนที่ดีเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม การจัดเตรียมแบบสอบถาม และวิธีการสุ่มตัวอย่างที่รอบคอบ จะลดข้อผิดพลาดในส่วนนี้ได้มาก

เมื่อผู้วิจัยเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมแล้วผู้วิจัยควรวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการลำดับขั้นตอนของการดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลกลับคืน การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยส่วนมากมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การดำเนินการก่อนเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือจากหน่วยงาน สนับสนุนการวิจัย เช่น คณะ สถาบันการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย หรือหน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัย ที่ส่งถึงกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่กลุ่มตัวอย่างสังกัดอยู่ หนังสือนี้เป็นหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ให้การสัมภาษณ์ หรือให้เข้าไปสังเกตในแหล่งข้อมูล ตัวอย่างวิธีการเขียนรายงานการวิจัยที่แสดงวิธีการดำเนินการก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่น

ตัวอย่างที่ 1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อขออนุญาตเข้าไปเก็บข้อมูลที่สำนักงานเขตต่างๆ ตามเขตพื้นที่ที่เป็นตัวอย่าง เพื่อสัมภาษณ์ผู้ที่มาติดต่อกับสำนักงานเขตจำนวนทั้งสิ้น 440 ราย

ตัวอย่างที่ 2 ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยถึงหัวหน้าฝ่ายบุคคล / หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม ตามรายชื่อ โรงงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตแจกแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำการวิจัย

ตัวอย่างที่ 3 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามจากผู้ประกอบการ

หนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามหรือให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยจากหน่วยงานสนับสนุนนี้เป็นสิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสะดวกเพิ่มมากขึ้น เพราะผู้ให้ข้อมูลนอกจากจะสามารถเชื่อมั่นในตัวผู้วิจัยแล้ว อาจกล่าวได้ว่าบารมีขององค์กรหรือหน่วยงานสนับสนุนจะช่วยให้ผู้วิจัยได้รับความสะดวกและได้รับการยอมรับอย่างเต็มที่จากผู้ให้ข้อมูลเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ตัวอย่างของหนังสือขอความอนุเคราะห์นั้นแตกต่างกันตามลักษณะของหน่วยงาน หากเป็นส่วนราชการนิยมเป็นบันทึกข้อความหรือหนังสือราชการที่มีตราเครื่องหมายของทางราชการ ลงนามโดยหัวหน้าส่วนราชการนั้น ส่วนข้อความภายในหนังสือก็จะเป็นการแนะนำผู้วิจัย เรื่องที่วิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย รวมทั้งข้อความการขอความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูล

2. เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยควรระบุไว้อย่างชัดเจนว่าจะใช้วิธีการใดในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการนั้นมีแนวทางในการปฏิบัติเช่นไร เพราะนอกจากจะทำให้ผู้วิจัยรู้ว่าต้องทำอะไรบ้างแล้ว ยังรู้ว่าต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์อะไรบ้าง มีค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการ-

ดำเนินการเท่าไร การวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละวิธีมีรายละเอียดที่ควรระบุไว้ดังต่อไปนี้

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามโดยการจัดส่งทางไปรษณีย์ ผู้วิจัยควรกำหนดสิ่งต่างๆ ดังนี้

2.1.1 ระบุว่าส่งแบบสอบถามจำนวนกี่ฉบับ

2.1.2 มีวิธีการเช่นไรเพื่อให้ได้แบบสอบถามกลับคืน เช่น การแนบซองเปล่าติดแสตมป์เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับมายังผู้วิจัยภายในระยะเวลา 3 สัปดาห์

2.1.3 ระบุว่ามีการติดตามแบบสอบถามที่จัดส่งไปอย่างไร เช่น เมื่อส่งแบบสอบถามไปแล้วประมาณ 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยโทรศัพท์ไปติดตามแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง หลังจากส่งแบบสอบถามไปแล้ว 1 เดือน ผู้วิจัยออกหนังสือขอความร่วมมือและแนบแบบสอบถามส่งไปให้สำหรับกลุ่มตัวอย่างรายที่ยังไม่ได้รับกลับคืน รวมทั้งติดต่อโดยตรงกับผู้ตอบว่าจะขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองตามวันเวลาที่นัดหมาย เป็นต้น

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยควรกำหนดว่าจะดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเองหรือใช้ผู้ช่วยผู้วิจัยในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยควรแสดงให้เห็นว่าผู้สัมภาษณ์มีความน่าเชื่อถือมากพอ เช่น ผู้วิจัยมีการอบรมวิธีการสัมภาษณ์ตามเครื่องมือที่ใช้เป็นเครื่องมือวิจัยที่ได้หาคุณภาพแล้วให้กับผู้สัมภาษณ์จำนวน 10 คน เป็นเวลา 1 วัน เป็นต้น

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการค้นคว้าและรวบรวมเอกสาร ผู้วิจัยควรระบุว่า จะมีการสืบค้นเอกสารหลักฐานอะไร ด้วยวิธีการใด โดยผู้ใด และใช้เวลานานเท่าใด

ตัวอย่างเช่นการวิจัยเรื่องการประเมินผลทางการเงินของธุรกิจอุตสาหกรรมยางพารา (นันทรัตน์ นามบุรี, 2542) ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งชนิดข้อมูลปฐมภูมิโดยวิธีการสัมภาษณ์จากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร รายงาน และหลักฐานต่างๆ ผู้วิจัยได้วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลทางการเงินซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิไว้ดังนี้

1) ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเลขทะเบียนของบริษัทและห้างหุ้นส่วนจำกัดโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ห้องบริการตรวจค้น 2 หลังจากนั้นนำเลขทะเบียนดังกล่าวไปเจ้าหน้าที่ของกรมทะเบียนการค้าเพื่อค้นหาแผ่นฟิล์มที่ให้รายละเอียดข้อมูลทางการเงินของธุรกิจต่างๆ ใช้เวลา 5 วัน

2) นำแผ่นฟิล์มมาตรวจสอบและคืนหางบการเงินโดยใช้เครื่องไมโครฟิล์มที่ห้องบริการตรวจค้น 1

3) นำแผ่นฟิล์มที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมอบให้เจ้าหน้าที่เพื่อสำเนาเอกสาร หลังจากนั้นกรอกข้อมูลทั้งหมดลงในเครื่องมือการวิจัยคือแบบสำรวจทางการเงิน โดยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นนี้ 60 วัน เนื่องจากขั้นตอนการสำเนาเอกสารใช้เวลานาน

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ระบุค่าใช้จ่ายที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น

3. การดำเนินการภายหลังได้รับข้อมูล ได้แก่การตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการของการวิจัยต่อไป ซึ่งการดำเนินการของผู้วิจัยภายหลังที่ได้รับข้อมูลมาแล้วสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

3.1 แบบสอบถามที่จัดส่งทางไปรษณีย์ เมื่อได้รับข้อมูลแล้วผู้วิจัยต้องแจ้งผลการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวนเท่าใด คิดเป็นร้อยละเท่าใดจากจำนวนที่จัดส่งที่ได้แจ้งไว้ ตัวอย่างเช่น

จากการส่งแบบสอบถามจำนวน 100 ฉบับ ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์ในรอบแรกจำนวน 62 ฉบับ และผู้วิจัยได้ติดตามทวงถามแบบสอบถามรอบที่สองทางโทรศัพท์ที่ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนมาอีก 19 ฉบับ รวมได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนมาทั้งหมด 81 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81 โดยจำแนกเป็นอุตสาหกรรมการผลิต 50 โรงงาน และอุตสาหกรรมบริการ 31 โรงงาน เป็นต้น

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการค้นคว้าและรวบรวมเอกสาร และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่มักจะได้อีกข้อมูลมาครบถ้วนตามที่ผู้วิจัยต้องการ ดังนั้นการดำเนินการภายหลังจากการได้รับข้อมูลมาส่วนมากจะเป็นการนำข้อมูลที่ได้ออกมาลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือนำมาตรวจทานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

สรุป

ข้อมูลหมายถึงสิ่งที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างเพื่อตอบปัญหาวิจัย โดยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์อาจเป็นได้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิจากกลุ่มผู้ตอบโดยตรงหรืออาจเป็นข้อมูลทุติยภูมิจากหลักฐาน สถิติ ภาพถ่าย หรือแผนที่ก็ได้ การได้มาซึ่งข้อมูลหรือการเก็บ

รวบรวมข้อมูลนั้น นอกเหนือจากการสืบค้นแล้วยังอาจใช้การทดสอบ การสอบถามและการสัมภาษณ์จากบุคคล หรืออาจใช้วิธีการสังเกต ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ได้ครบถ้วน และถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด ผู้วิจัยจึงต้องเลือกวิธีที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยพิจารณาประกอบกันระหว่างลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย ตัวแปรที่ต้องการวัด และระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งควรวางแผนการดำเนินการเก็บข้อมูลที่ต้องพิจารณาถึงความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นจากผู้ตอบหรือผู้ให้ข้อมูล สภาพหรือเหตุการณ์ ตัวผู้เก็บข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คำถามทบทวน

คำสั่ง ให้ผู้เรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. “ข้อมูล” ในงานวิจัยมีความหมายอย่างไร
2. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยสามารถได้มาจากที่ใดได้บ้าง และข้อมูลเหล่านั้นจัดเป็นข้อมูลประเภทใด (ปฐมภูมิ หรือทุติยภูมิ)
3. มีวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการทดสอบได้อย่างไร และยกตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้วิธีการทดสอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลมา 2 เรื่อง
4. การสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลสามารถสอบถามได้กี่วิธี อะไรบ้าง
5. การสอบถามที่ใช้แล้วประสบความสำเร็จสูงที่สุดคือการสอบถามแบบใด เพราะเหตุใดวิธีดังกล่าวจึงประสบความสำเร็จ
6. ข้อดีและข้อจำกัดของแบบสอบถามมีอะไรบ้าง บอกมาอย่างละ 3 ข้อ
7. การสัมภาษณ์มีกี่วิธี อะไรบ้าง
8. การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์มีข้อดีและข้อจำกัดอย่างไร บอกมาอย่างละ 3 ข้อ
9. การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร
10. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตมีกี่ชนิด อะไรบ้าง
11. หากพิจารณาจากการรับรู้ของผู้ถูกสัมภาษณ์ แบ่งการสังเกตเป็นกี่วิธี อะไรบ้าง
12. การสังเกตแบ่งเป็นกี่วิธีและอะไรบ้าง หากพิจารณาจากการเตรียมตัวของผู้สังเกต
13. มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตอย่างไรบ้าง
14. ข้อดีและข้อจำกัดของการสังเกตมีอะไรบ้าง บอกมาอย่างละ 3 ข้อ
15. การเก็บรวบรวมข้อมูลควรพิจารณาสิ่งใดบ้าง

เอกสารอ้างอิง

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2548). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS (พิมพ์ครั้งที่ 4).
กรุงเทพฯ: วี. อินเทอร์เน็ตพริ้นท์.
- นันทรัตน์ นามบุรี. (2542). การประเมินผลทางการเงินของธุรกิจอุตสาหกรรมยางพารา.
กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปริญญาโทบริหารธุรกิจ
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอุตสาหกรรม ภาคบริหารเทคนิคศึกษา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม จิตต์อ่อนนัต์. (2546). การวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ นั้ตราภรณ์. (2549). การออกแบบการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 5).
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วัชรภรณ์ สุริยาภิวัดน์. (2548). วิจัยธุรกิจยุคใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ติรกานันท์. (2548). ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.