

บทที่ 7

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยส่วนใหญ่มักจะใช้เครื่องมือในการวิจัย 4 ประเภท ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบทดสอบ แต่ก่อนที่ผู้วิจัยจะตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือชนิดใด ผู้วิจัยต้องทำการวิเคราะห์ตัวแปรหรือสิ่งที่ต้องการศึกษา กับแหล่งที่ต้องการรวบรวมข้อมูล ว่าเหมาะสมที่จะใช้เครื่องมือชนิดใด บางทีในงานวิจัยเรื่องเดียวกัน ต้องการวัดตัวแปรหรือสิ่งที่ต้องการศึกษาดังเดียวกัน แต่มีแหล่งข้อมูลต่างกัน อาจใช้เครื่องมือต่างชนิดกันก็ได้ อย่างไรก็ตามในงานวิจัยเรื่องหนึ่ง ๆ ต้องมีการใช้เครื่องมืออย่างน้อย 1 ชนิด บางงานวิจัยอาจใช้เครื่องมือครบทั้ง 4 ชนิด และอาจมีเครื่องมืออย่างอื่นเพิ่มอีก เช่น เครื่องบันทึกภาพ-เสียง แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ แบบบันทึกการวิเคราะห์เอกสาร เป็นต้น ในบทนี้จะอธิบายถึงรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แต่จะสรุปเฉพาะเครื่องมือที่ใช้นิด และแต่ละชนิดมีลักษณะอย่างไร หลักการสำคัญและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภทเป็นอย่างไร โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นชุดของข้อความที่ต้องการให้ผู้ตอบได้สะท้อนข้อมูลที่ต้องการศึกษา โดยส่วนใหญ่มักนิยมใช้วัดสภาพที่เป็นจริง ความคิดเห็น ความรู้สึก หรือทัศนคติต่าง ๆ (เกียรติสุตา ศรีสุข, 2552: 104)

โดยทั่วไปแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Form) และแบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form)

แบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Form)

แบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายปิด เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามตัวเลือกที่กำหนดไว้แล้วเพียง 1 คำตอบ หรือหลายคำตอบ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. แบบให้เลือกตอบเพียง 1 คำตอบ
2. แบบให้เลือกตอบได้หลายคำตอบ
3. แบบให้เรียงลำดับ
4. แบบให้ประมาณค่า

สำหรับตัวอย่างของแบบสอบถามทั้ง 4 ประเภท มีดังนี้

1. แบบให้เลือกตอบเพียง 1 คำตอบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย
 ☐ หญิง
2. ชั้นปีที่ศึกษา

☐ ชั้นปีที่ 1
 ☐ ชั้นปีที่ 2
 ☐ ชั้นปีที่ 3
 ☐ ชั้นปีที่ 4
3. คณะที่สังกัด

☐ คณะครุศาสตร์

☐ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

☐ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

☐ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

☐ คณะวิทยาการจัดการ

☐ วิทยาลัยนานาชาติ

2. แบบให้เลือกตอบได้หลายคำตอบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ทำไมนักศึกษาถึงเลือกเรียนในสาขาสารสนเทศศาสตร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เพราะถนัดเรียนด้านนี้
 ☐ เพราะคิดว่าเรียนจบง่าย
 ☐ เพราะชอบมากกว่าเรียนในสาขาอื่น ๆ
 ☐ เพราะจบแล้วมีงานทำแน่นอน
 ☐ เพราะเลือกเรียนตามเพื่อน
 ☐ เพราะพ่อแม่อยากให้เรียน
 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. แบบให้เรียงลำดับ

คำชี้แจง โปรดระบุหมายเลข 1, 2, 3, 4 และ 5 ลงใน ☐ อาชีพที่นักศึกษาต้องการจะเป็นมากที่สุด 5 อันดับ (1 = มากที่สุด)

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ บรรณารักษ์ | ☐ นักสารสนเทศ | ☐ นักเอกสารสนเทศ |
| ☐ ครู – อาจารย์ | ☐ นักคอมพิวเตอร์ | ☐ นักออกแบบเว็บไซต์ |
| ☐ นักประชาสัมพันธ์ | ☐ เลขานุการ | ☐ พนักงานขาย |
| ☐ เจ้าของกิจการ | ☐ วิศวกรระบบคอมพิวเตอร์ | ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ..... |

4. แบบให้ประมาณค่า

แบบให้ประมาณค่า แบบที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ท่านเห็นด้วยกับนโยบาย “เมาไม่ขับ” หรือไม่ มากน้อยเพียงใด

- ☐ ไม่เห็นด้วย
☐ เห็นด้วยน้อยที่สุด
☐ เห็นด้วยน้อย
☐ เห็นด้วยปานกลาง
☐ เห็นด้วยมาก
☐ เห็นด้วยมากที่สุด

แบบให้ประมาณค่า แบบที่ 2

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ○ รอบตัวเลข ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ท่านมีความเห็นว่านักศึกษาภาควิชาสารสนเทศศาสตร์มีลักษณะอย่างไร

ใจเย็น	3	2	1	0	1	2	3	ใจร้อน
ถ่อมตน	3	2	1	0	1	2	3	โอ้อวด
เข้มแข็ง	3	2	1	0	1	2	3	อ่อนแอ
กล้าแสดงออก	3	2	1	0	1	2	3	ขี้อาย

แบบให้ประมาณค่า แบบที่ 3

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

โดยที่ 5 = เห็นด้วยมากที่สุด

4 = เห็นด้วยมาก

3 = เห็นด้วยปานกลาง

2 = เห็นด้วยน้อย

1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. วิชาวิจัยเป็นวิชาที่ยุ่งยาก ซับซ้อน					
2. การเรียนวิชาวิจัยทำให้รู้สึกเครียด					
3. เนื้อหาวิชาวิจัยนำไปประยุกต์ใช้ได้บ่อย					
4. ถ้าเลือกได้จะไม่เลือกเรียนวิชาวิจัย					
5. การเรียนวิชาวิจัยทำให้เป็นคนชอบค้นคว้า					

แบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form)

แบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายเปิด เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบเขียนตอบอย่างอิสระตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อคำถาม ลักษณะของแบบสอบถามที่มีคำถามปลายเปิด มี 2 ประเภท คือ

1. แบบให้เขียนตอบสั้น

2. แบบให้เขียนตอบยาว

ตัวอย่างของแบบสอบถามทั้ง 2 ลักษณะ มีดังนี้

1. แบบให้เขียนตอบสั้น

คำชี้แจง โปรดเขียนข้อความหรือเติมตัวเลขลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ให้
ตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ.....
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษาสูงสุด.....
4. ประกอบอาชีพหลัก.....
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ.....บาท
6. รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ.....บาท

2. แบบให้เขียนตอบยาว

คำชี้แจง โปรดเขียนข้อความเพื่อตอบคำถามตามความคิดเห็นของท่าน

1. ท่านเห็นด้วยกับการจัดทำโครงการ “ห้องสมุดสู่ชุมชน” หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่า “โครงการห้องสมุดสู่ชุมชน” ควรมีการดำเนินการในรูปแบบใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หลักในการสร้างแบบสอบถาม

ในการสร้างแบบสอบถาม มีหลักสำคัญดังนี้ (เกียรติสุตา ศรีสุข, 2552: 111-112)

1. **สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย** หากถามนอกเหนือจากวัตถุประสงค์จะเป็นการรบกวนผู้ตอบแบบสอบถามมากเกินไป และยังจะทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการวิจัยอีกด้วย
2. **ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้ตอบ** เช่น ถ้าผู้วิจัยต้องการถามว่า “อัตลักษณ์ที่ดีของเยาวชนไทย ควรเป็นอย่างไร” ในการสอบถามเด็กนักเรียนจะเห็นคำว่า “อัตลักษณ์” เป็นคำที่ค่อนข้างเข้าใจยาก ดังนั้นผู้วิจัยควรปรับการใช้ภาษาใหม่เป็น “ลักษณะเฉพาะตัวที่ดีของเยาวชนไทย ควรเป็นอย่างไร”
3. **ใช้ข้อความที่สั้นกะทัดรัด ได้ใจความ** เช่น ถ้าผู้วิจัยต้องการถามว่า “ในยุคปัจจุบันมีการคิดค้นวิธีการป้องกันโรคที่ได้รับการรับรองแล้วว่าได้ผลดี สามารถป้องกันโรคได้จริง คือ.....” โดยจะเห็นว่าเป็นคำถามที่ใช้ภาษาฟุ่มเฟือยมาก ดังนั้นผู้วิจัยอาจปรับการใช้ภาษาใหม่เป็น “วิธีการป้องกันโรคแบบใหม่ที่ได้รับการรับรองแล้วว่าได้ผล คือ.....”
4. **แต่ละข้อคำถาม ควรมีเพียงประเด็นเดียว** กล่าวคือ ไม่ใช่ประเด็น หรือกรรมมากกว่าหนึ่ง ถ้าคำถามมีหลายประเด็น ผู้วิจัยควรแยกคำถามที่ละประเด็น ๆ ไป
5. **หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคปฏิเสธซ้อน** เช่น ถ้าผู้วิจัยถามว่า “เมื่อออกกำลังกายเสร็จแล้ว ดื่มน้ำทันทีเป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องใช่หรือไม่” จะเห็นว่าเป็นการเพิ่มความซับซ้อนของตัวคำถาม ซึ่งจะทำให้ผู้ตอบต้องใช้เวลาในการพิจารณามากขึ้นโดยไม่จำเป็น ผู้วิจัยอาจปรับข้อคำถามเป็น “เมื่อออกกำลังกายเสร็จแล้ว ดื่มน้ำทันทีเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องใช่หรือไม่”
6. **ไม่ควรใช้คำย่อ** ถึงแม้ว่าจะเป็นคำที่คนส่วนใหญ่ทราบกันดีอยู่แล้ว เช่น ศธ. ก็ควรใช้เป็น กระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น
7. **หลีกเลี่ยงการใช้คำที่เป็นนามธรรมมากเกินไป** เช่น ดี-เลว เหมาะสม-ไม่เหมาะสม ดงาม-ไม่ดงาม เป็นต้น เนื่องจากคำในลักษณะเหล่านี้ ผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนมีมาตรฐานในการตัดสินที่แตกต่างกันไป ทำให้ข้อคำถามนั้นไม่มีความเป็นปรนัย
8. **ไม่ชี้นำการตอบให้เป็นไปในแนวทางใดแนวทางหนึ่ง** เช่น “ท่านไม่เห็นด้วยกับการปฏิรูปโครงสร้างระบบราชการใช่หรือไม่” จะเห็นว่าเป็นการชี้นำการตอบไปในแนวทางที่ไม่เห็นด้วยกับสิ่งดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยอาจปรับภาษาใหม่ให้อยู่ในลักษณะกลาง ๆ เป็น “ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการปฏิรูปโครงสร้างระบบราชการ”
9. **หลีกเลี่ยงคำถามที่ทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจที่จะตอบ** เช่น คำถามที่ว่า “คุณเคยนอกใจคู่สมรสหรือไม่” “คุณอยู่ข้างเสือเหลืองหรือเสือแดง” เป็นต้น

10. คำตอบที่ให้เลือกตอบนั้นต้องชัดเจน และครอบคลุมคำตอบที่เป็นไปได้ เช่น ท่านมีประสบการณ์การทำงานกี่ปี 1) 1-5 ปี 2) 6-10 ปี 3) 11-15 ปี แต่ถ้าผู้ตอบทำงานมา 17 ปี จะตอบข้อนี้ไม่ได้

11. หลีกเลี่ยงการใช้คำที่สื่อความหมายได้หลายอย่าง เช่น “ท่านออกกำลังกายกี่ชั่วโมง” ผู้ตอบอาจจะเข้าใจว่า ออกกำลังกายต่อวันหรือต่อสัปดาห์ หรือต่อเดือน ซึ่งผู้ตอบแต่ละคนอาจจะเข้าใจคำถามไม่ตรงกัน ควรเจาะจงไปเลยว่า “ท่านออกกำลังกายโดยเฉลี่ยต่อวันกี่ชั่วโมง”

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามในงานวิจัย มีขั้นตอนดังนี้ (เกียรตินาคูดา ศรีสุข, 2552: 113)

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. กำหนดหัวข้อประเด็น และตัวบ่งชี้ที่ต้องการถามตามวัตถุประสงค์
3. รวบรวมข้อคำถาม ข้อความ หรือพฤติกรรมจากตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ ให้มากที่สุด
4. พิจารณาแต่ละข้อคำถามว่ามีความชัดเจนทางภาษา เหมาะที่จะใช้กับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลที่จะไปสอบถามหรือไม่
5. กำหนดสเกล หรือคำตอบที่เหมาะสม
6. นำข้อคำถาม/ข้อความ ไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นตรวจสอบว่า ข้อคำถาม/ข้อความแต่ละข้อ จัดได้ตรงกับประเด็น/ตัวบ่งชี้ที่ต้องการศึกษา และข้อคำถาม/ข้อความทั้งหมด จัดได้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษาทั้งหมดหรือไม่
7. ปรับข้อคำถาม/ข้อความ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ
8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อหาคุณภาพแบบสอบถาม เช่น หาความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนก เป็นต้น
9. วิเคราะห์ผลการทดลองใช้แบบสอบถาม
10. ปรับปรุงข้อความ และเลือกเฉพาะข้อที่ดีไว้
11. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) เป็นชุดของประเด็นคำถามที่กำหนดขึ้นไว้เป็นกรอบในการสนทนา เพื่อการสอบถามสิ่งที่สนใจศึกษา แบบสัมภาษณ์มักนิยมใช้วัดความคิดเห็น ความรู้สึก หรือทัศนคติต่าง ๆ โดยทั่วไปแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interview Form)
2. แบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview Form)

โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interview Form)

เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีประเด็นคำถามกำหนดขึ้นไว้ในการสนทนาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เรียงลำดับก่อนหลังไว้เป็นอย่างดี เมื่อจบคำถามสุดท้ายก็ปิดการสัมภาษณ์

อย่างไรก็ตาม รูปแบบของข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์จะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ แบบสัมภาษณ์ที่มีข้อคำถามแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด เช่นเดียวกับแบบสอบถาม

ตัวอย่างของแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง มีลักษณะดังนี้

แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของชุมชน โครงการโฮมสเตย์ ท่องเที่ยวชุมชน ยลวิถีพอเพียง ครั้งที่.....ในวัน.....ที่.....เดือน.....2556	
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....	โทรศัพท์ที่ติดต่อได้.....
เริ่มการสัมภาษณ์เวลา.....	เสร็จสิ้นการสัมภาษณ์เวลา.....
แนะนำตัว สวัสดีค่ะ/ครับ ดิฉัน/ผม เป็นนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ขณะนี้กำลัง ทำการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการที่กำลังดำเนินอยู่ในขณะนี้ ดิฉัน/ผม จึงใคร่ขอรบกวนเวลาของคุณสักเล็กน้อยเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้ค่ะ/ครับ	
1. เพศ	☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี	

แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (ต่อ)

3. อาชีพ

- ☐ ค้าขาย ☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ นักธุรกิจ
☐ รับจ้าง ☐ อาจารย์ นักวิชาการ ข้าราชการ ☐ พนักงานบริษัท
☐ เกษตรกร ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. ท่านคิดว่าการดำเนินการจัดโครงการนี้ เกิดขึ้นในลักษณะใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ความต้องการของรัฐบาล/หน่วยงานการท่องเที่ยว
☐ ความต้องการของจังหวัด
☐ ความต้องการของกลุ่มนักธุรกิจ
☐ ความต้องการของคนในชุมชน
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ท่านเห็นด้วยกับการจัดโครงการนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

6. การมีส่วนร่วม/เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนี้ของท่านเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ เป็นผู้จำหน่ายสินค้าของที่ระลึก ☐ เป็นเจ้าของที่พักโฮมสเตย์
☐ เป็นผู้สาธิตการทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ☐ เป็นผู้เข้าชมกิจกรรม/การแสดง
☐ เป็นผู้ซื้อสินค้า/ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ☐ เป็นเจ้าหน้าที่ดำเนินงานโครงการ
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการในด้านต่อไปนี้ในระดับใด

การดำเนินการ	ระดับความคิดเห็น				ไม่มี ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ กรณีตอบ ควรมีการปรับปรุง
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควร ปรับปรุง		
1. การอำนวยความสะดวกด้านการเดินทาง						
2. การจัดศูนย์ให้บริการข้อมูล						
3. การอำนวยความสะดวกด้านสถานที่						
4. การจัดบริเวณจำหน่ายสินค้า						
5. การจัดกิจกรรม/การแสดง						
6. การจัดนิทรรศการ						
7. ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของงาน						

8. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview Form)

เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีประเด็นคำถามกำหนดขึ้นไว้ในการสนทนาอย่างกว้าง ๆ เพียงประเด็นหลัก ๆ ส่วนประเด็นอื่น ๆ มักจะมีเพิ่มเติมขึ้นระหว่างการสนทนา โดยไม่มีการเรียงลำดับคำถามไว้แน่นอนตายตัว จะเปิดการสัมภาษณ์เมื่อไรก็ได้ ตามที่ผู้สัมภาษณ์เห็นว่าได้ข้อมูลครบถ้วน เพียงพอแล้ว (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552: 117)

ตัวอย่างของแบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง มีลักษณะดังนี้

แบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง

แบบบันทึกการสัมภาษณ์

เรื่อง การจัดโครงการรับน้องปลอดภัย

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์..... โทรศัพท์ที่ติดต่อได้.....

สถานที่.....

เริ่มการสัมภาษณ์เวลา..... เสร็จสิ้นการสัมภาษณ์เวลา.....

1. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำโครงการรับน้องปลอดภัยอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (ต่อ)

2. อุปสรรคของการดำเนินการตามโครงการรับน้องปลอดภัย มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

3. ผลของการดำเนินการตามโครงการรับน้องปลอดภัย เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

หลักการสร้างแบบสัมภาษณ์

หลักการสร้างแบบสัมภาษณ์ มีดังนี้ (เกียรติสุตา ศรีสุข, 2552: 118)

1. หัวข้อที่สัมภาษณ์ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย
2. คำถามที่ละประเด็นด้วยภาษาที่ง่าย ๆ เหมาะกับผู้ตอบ
3. คำถามไม่ควรชี้นำการตอบไปในทางใดทางหนึ่ง
4. หลีกเลี่ยงคำถามที่ทำให้ผู้ตอบหรือผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกอึดอัดใจ

ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์

การสร้างแบบสัมภาษณ์ในงานวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. กำหนดหัวข้อประเด็นที่ต้องการตามวัตถุประสงค์
3. รวบรวมข้อคำถามที่ต้องการสัมภาษณ์ ตามประเด็นที่กำหนดไว้
4. พิจารณาแต่ละข้อคำถามว่า มีความชัดเจนทางภาษา เหมาะกับการถามกลุ่มตัวอย่าง/

ผู้ให้ข้อมูลหรือไม่

5. พิจารณาข้อคำถามโดยรวมว่าครอบคลุมทุกประเด็นที่ต้องการสอบถามทั้งหมดหรือไม่ หากไม่แน่ใจ ในขั้นนี้ ผู้วิจัยอาจนำข้อคำถามไปขอให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นตรวจสอบว่าข้อคำถามแต่ละข้อ วัดได้ตรงและครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษาทั้งหมดหรือยัง

6. ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

7. จัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับชั่วคราว

8. นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้รวบรวมข้อมูลจริง ประมาณ 1-2 คน ว่ามีความเข้าใจในตัวคำถาม และสามารถตอบคำถามตามที่ต้องการได้หรือไม่

9. ปรับปรุงข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์

10. จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์

แบบสังเกต

แบบสังเกต (Observation Form) เป็นชุดของข้อรายการของปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างที่ทำการสังเกต เพื่อใช้บันทึกว่ามีสิ่งใดเกิดขึ้นบ้าง มากน้อยเพียงใด ส่วนใหญ่แบบสังเกตนิยมใช้วัดพฤติกรรมการปฏิบัติงาน พฤติกรรมทางด้านจิตพิสัยต่าง ๆ โดยทั่วไปแบบสังเกตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (เกียรติสุตา ศรีสุข, 2552: 119)

1. แบบสังเกตที่มีโครงสร้าง (Structured Observation Form)

2. แบบสังเกตที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Observation Form)

โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบสังเกตที่มีโครงสร้าง (Structured Observation Form)

เป็นแบบสังเกตที่มีเรื่อง ประเด็น หรือรายการของสิ่งที่จะทำการสังเกต กำหนดไว้ล่วงหน้า อย่างแน่นอนว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง สิ่งใดจะเกิดขึ้นก่อนหลัง แบบสังเกตที่มีโครงสร้างมีหลายลักษณะ เช่น แบบตรวจสอบรายการ แบบประมาณค่า เป็นต้น

ตัวอย่างของแบบสังเกตที่มีโครงสร้าง มีลักษณะดังนี้

1. แบบสังเกตที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

แบบสังเกตการณ์ทำงานกลุ่ม

ชื่อผู้ถูกประเมิน.....ชั้น.....เลขที่.....กลุ่ม.....

ชื่อผู้ประเมิน.....☐ ครูผู้สอน ☐ เพื่อน ☐ ตนเอง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ข้อที่	รายการ	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1	การแสดงความคิดเห็น		
2	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม		
3	การรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม		
4	การตั้งใจทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มด้วยความเต็มใจ		
5	การร่วมปรับปรุงผลงานของกลุ่ม		
6	มีความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกัน		

2. แบบสังเกตที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า

แบบสังเกตที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า แบบที่ 1

แบบสังเกตพฤติกรรมการอ่านของนักเรียน

ชื่อผู้ถูกสังเกต.....ชั้น.....เลขที่.....กลุ่ม.....

ชื่อผู้สังเกต.....☐ ครูผู้สอน ☐ เพื่อน ☐ ตนเอง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการปฏิบัติที่ตรงกับความเป็นจริง

ระดับ 5 หมายถึง นักเรียนมีระดับการปฏิบัติได้มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง นักเรียนมีระดับการปฏิบัติได้มาก

ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนมีระดับการปฏิบัติได้ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนมีระดับการปฏิบัติได้น้อย

ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนมีระดับการปฏิบัติได้น้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
1	อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรองได้ถูกต้อง					
2	อธิบายความหมายของคำ ประโยค และสำนวนจากเรื่องที่อ่าน					
3	อ่านเรื่องสั้น ๆ ตามเวลาที่กำหนด และตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน					
4	แยกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน					
5	คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านโดยระบุเหตุผล					
6	สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
7	อ่านหนังสือที่มีคุณค่าตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน					
8	มีมารยาทในการอ่าน					

แบบสังเกตที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า แบบที่ 2

แบบประเมินการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....กลุ่ม.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☐ ล้อมรอบคะแนนที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุด

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน					ข้อเสนอแนะ
เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน	5	4	3	2	1	
การพูดทักทาย แนะนำตัว มีความเหมาะสม	5	4	3	2	1	
การออกเสียงชัดเจน ถูกต้อง	5	4	3	2	1	
พูดเสียงดังพอเหมาะ	5	4	3	2	1	
ท่าทางที่แสดงออก มีความเหมาะสม	5	4	3	2	1	
เปิดโอกาสให้ผู้ฟังได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	5	4	3	2	1	
คะแนนรวม						

สิ่งที่ดีในการนำเสนอรายงานครั้งนี้

.....

.....

.....

สิ่งที่ควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสังเกตที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Observation Form)

เป็นแบบสังเกตที่ไม่มีประเด็นหรือข้อรายการของสิ่งที่ จะทำการสังเกตกำหนดไว้ล่วงหน้า อย่างแน่นอน จะมีเพียงแต่หัวข้อหรือชื่อเรื่องที่จะทำการสังเกตเท่านั้น นั่นคือ ประเด็นหรือ ข้อรายการอื่น ๆ จะมีการบันทึกเพิ่มเติมเข้ามาเมื่อได้ทำการสังเกตจริง ๆ บางที่เรียกว่า “แบบ บันทึกการสังเกต”

ตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตที่ไม่มีโครงสร้าง มีลักษณะดังนี้

แบบบันทึกการสังเกตการณ์สอน

ชื่อผู้สอน.....วิชาที่สอน.....

ชั้นที่สอน.....จำนวนนักเรียน.....วันเวลาที่สังเกต.....

ชั้นนำ.....

.....

.....

.....

.....

.....

หลักการสร้างแบบสังเกต มีดังนี้ (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552: 124)

1. ควรแยกปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมที่สังเกตเป็นประเด็น ๆ ไป
2. ปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมที่สังเกตต้องครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการสังเกตทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดกิจกรรม
3. อาจคัดเลือกปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมที่จะสังเกตเฉพาะที่มีความเด่นชัดสามารถบ่งชี้ประเด็นที่สนใจศึกษาที่ดีที่สุดบางตัวก็ได้

การสร้างแบบสังเกตในงานวิจัย มีขั้นตอนดังนี้ (เกียรติสุตา ศรีสุข, 2552: 124-125)

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการสังเกตตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัยที่กำหนดไว้
2. วิเคราะห์ว่าสิ่งที่ต้องการสังเกต มีเหตุการณ์ ปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมใดที่สังเกตได้บ้าง
3. นำเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมที่จะสังเกตมาเรียงลำดับการเกิดก่อน-หลัง เพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต

4. กำหนดสเกลการสังเกตให้เหมาะสมกับสิ่งที่สังเกต เช่น เกิดขึ้นทุกครั้ง-บางครั้ง-ไม่เกิดขึ้นเลย หรือ ปฏิบัติได้ดีมาก-ดี-ปานกลาง-ไม่ดี-ไม่ดีเลย เป็นต้น
5. จัดทำแบบสังเกตฉบับชั่วคราว
6. นำแบบสังเกตไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมที่จะสังเกต โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นตรวจสอบว่า เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมที่จะสังเกตแต่ละอย่างนั้น วัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการศึกษา และวัดได้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษาทั้งหมดหรือยัง
7. ปรับปรุงเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรม ที่จะสังเกตให้เหมาะสม
8. นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อศึกษาว่ารายการของสิ่งที่ต้องการสังเกตเหล่านั้น สามารถสังเกตได้จริง โดยอาจมีผู้สังเกต 2 คน แล้วมาดูว่าผลการสังเกตสอดคล้องกันหรือไม่
9. ปรับแบบสังเกตให้มีรายการของสิ่งที่สังเกต มีความชัดเจนขึ้น
10. จัดทำแบบสังเกตฉบับสมบูรณ์

แบบทดสอบ

แบบทดสอบ (Testing) เป็นชุดของข้อคำถาม เงื่อนไข หรือสถานการณ์ที่เร้าให้ผู้ตอบได้แสดงความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาบางอย่างที่ต้องการศึกษา แบบทดสอบมักนิยมวัดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาต่าง ๆ วัดการคิด เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดวิจารณ์ เป็นต้น

แบบทดสอบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552: 125)

1. แบบทดสอบปรนัย (Objective Test)
2. แบบทดสอบอัตนัย (Subjective Test / Essay Test)

โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบทดสอบปรนัย (Objective Test)

แบบทดสอบปรนัย เป็นแบบทดสอบที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. แบบทดสอบแบบเติมคำ (Short answer)
2. แบบทดสอบแบบถูกผิด (True – False)
3. แบบทดสอบแบบจับคู่ (Matching)
4. แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

ตัวอย่างของแบบทดสอบปรนัยลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

1. แบบทดสอบแบบเติมคำ

แบบทดสอบความรู้เรื่อง “การเรียนรู้”

คำชี้แจง กรุณาอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วเขียนคำตอบเติมลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. การเรียนรู้ คือ.....

.....

.....

2. กระบวนการเรียนรู้ มี 3 ขั้นตอน คือ

1).....

2).....

3).....

3. ในสังคมปัจจุบันการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความจำเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

2. แบบทดสอบแบบถูกผิด

แบบทดสอบความรู้เรื่อง “บริการห้องสมุด”

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และทำเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด

.....1. บริการยืม-คืน คือ บริการที่ให้ผู้ใช้นำทรัพยากรสารสนเทศไปอ่านที่บ้าน

.....2. บริการสอนการใช้ห้องสมุด เป็นการให้บริการยืมหนังสือจากห้องสมุดอื่น

.....3. บริการสาระสังเขป เป็นบริการทำเรื่องย่อของเอกสารทางวิชาการ

.....4. บริการหนังสือสำรอง เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดแยกหนังสือตามรายชื่อที่ผู้สอนกำหนดให้ยืมในระยะเวลาที่น้อยกว่าปกติ

.....5. บริการรวบรวมบรรณานุกรม เป็นบริการที่ช่วยประหยัดเวลาในการคัดลอกสารสนเทศ และลดปัญหาการฉีกหรือตัดทรัพยากรสารสนเทศ

3. แบบทดสอบแบบจับคู่ (Matching)

แบบทดสอบความรู้เรื่อง “แหล่งบริการสารสนเทศ”

คำชี้แจง ให้นักศึกษานำตัวอักษรจากช่องขวามือมาใส่ช่องว่างด้านซ้ายมือให้ถูกต้อง
(ใช้คำตอบซ้ำกันได้)

.....School Library	ก. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
.....Archive	ข. หอสมุดแห่งชาติ
.....Academic Library	ค. ห้องสมุดประชาชน
.....Information Center	ง. ห้องสมุดโรงเรียน
.....National Library	จ. ห้องสมุดเฉพาะ
.....Special Library	ฉ. ศูนย์สารสนเทศ
.....Public Library	ช. หอจดหมายเหตุ
.....ให้บริการหนังสือและสื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตร	
.....จัดเก็บและให้บริการเอกสารเฉพาะเรื่อง	
.....บริการเอกสารและตำราเพื่อสนับสนุนการศึกษา	
.....ค้นคว้าของคณาจารย์และนักศึกษา	
.....เก็บรักษาเอกสารที่สิ้นกระแสการปฏิบัติงาน	

4. แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 10 ข้อ ให้เวลาทำทั้งหมด 30 นาที
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ คือ แต่ละข้อจะให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จาก ก ข ค ง ที่ให้ไว้
3. เมื่อเลือกคำตอบได้แล้ว ให้ใช้ดินสอ 2B ขึ้นไป ฝนในช่อง ☐ ให้เต็มในข้อที่เห็นว่าถูก ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> ความหมายของบริการยืม-คืน	6. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> คุณสมบัติของบรรณารักษ์ยืม-คืน
ก. Loans Services ข. Circulation Services	ก. หัวไว ใจเร็ว ข. มีความเป็นผู้นำ
ค. Loading Services ง. Lending Services	ค. มีความทันสมัย ง. มีความยืดหยุ่น
2. ข้อใด <u>ไม่เกี่ยวข้อง</u> ในขั้นตอนการบริการยืม-คืน	7. ข้อใดคือคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ยืม-คืน
ก. จำนวนทรัพยากรที่ยืม	ก. มีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศ
ข. จำนวนครั้งในการยืม	ข. ทราบความต้องการของผู้ใช้
ค. ระยะเวลาการยืม	ค. มีไหวพริบในการตัดสินใจ
ง. ค่าสมาชิกการยืม	ง. ถูกทุกข้อ

3. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>ลักษณะงานรองของบริการยืม-คืน ก. งานจัดหาวัสดุภัณฑ์เพื่อให้บริการ ข. การตรวจสอบทรัพยากรสารสนเทศ ค. บริการยืมระหว่างห้องสมุด ง. บริการจัดส่งเอกสาร 4. หนังสือประเภทใดที่ผู้ใช้ควรนำกลับไปอ่านที่บ้านได้ ก. พระราชพงศาวดารกรุงเก่า ข. ราชกิจจานุเบกษา ค. นวนิยายของกวีซีไรท์ ง. สารานุกรมไทย 5. จุดให้บริการยืมคืนควรตั้งอยู่ ณ จุดใดในห้องสมุด ก. จุดไหนก็ได้ เพียงแต่มีป้ายบอกทาง ข. ส่วนหน้าของทางเข้า-ออกห้องสมุด ค. ส่วนตรงกลางห้องโถงที่ผู้ใช้บริการเห็นได้ชัด ง. จุดที่เจ้าหน้าที่สะดวกในการปฏิบัติงานมากที่สุด	8. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>การจัดเก็บสถิติงานบริการยืม-คืน ก. จำนวนทรัพยากรจำแนกตามชื่อเรื่อง ข. จำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุด ค. จำนวนคำถามอย่างง่ายที่ผู้ใช้ถาม ง. ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ ค่าชดเชย 9. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>ส่วนประกอบในคู่มือบริการยืม-คืน ก. ระเบียบค่าปรับ ค่าดำเนินการต่าง ๆ ข. แบบฟอร์มการขอใช้บริการต่าง ๆ ค. เวลาเปิด-ปิดบริการห้องสมุด ง. แบบประเมินความพึงพอใจ 10. ข้อใดเป็นลักษณะของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการ ก. ให้บริการยืม-คืน อย่างเดียว ข. ทำรายการและจัดซื้อจัดหาได้ ค. ใช้สร้างฐานข้อมูลของห้องสมุดได้ ง. ใช้ในการทำงานเฉพาะด้านของห้องสมุด
---	--

แบบทดสอบอัตนัย (Subjective Test / Essay Test)

เป็นแบบทดสอบที่มีคำตอบหลายคำตอบ เน้นการถามความรู้ความเข้าใจในเชิงของการคิดขั้นสูง โดยในการตอบเน้นให้ผู้สอบตอบคำถามโดยการเขียนตอบด้วยภาษาของตนเอง บางครั้งเรียกว่าแบบทดสอบความเรียง

ตัวอย่างของแบบทดสอบแบบอัตนัย มีลักษณะดังนี้

คำชี้แจง จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศในสังคมปัจจุบัน

.....

.....

.....

.....

.....

2. การใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ควรกระทำอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. ปัจจุบันมีกฎหมายใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการใช้และเผยแพร่สารสนเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

หลักการสร้างแบบทดสอบ

ในการสร้างแบบทดสอบ มีหลักการสำคัญดังนี้ (เกียรติสุขคง ศรีสุข, 2552: 132)

1. ข้อคำถามหนึ่ง ๆ ควรถามเพียงประเด็นเดียว
2. คำตอบถูกผิด ต้องถูกผิดตามหลักวิชา
3. ข้อคำถามทั้งหมดต้องครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด
4. ไม่ควรให้คำฟุ่มเฟือยในตัวคำถาม
5. หลีกเลี่ยงการใช้คำปฏิเสธในข้อคำถาม
6. ใช้ภาษาที่ไม่ซับซ้อน เหมาะกับระดับชั้นและวัยของผู้ตอบ
7. คำตอบถูกไม่ควรสะดุดมากเกินไป เช่น ใช้คำศัพท์ซ้ำกับตัวคำถาม ศัพท์สะกดตา
8. หลีกเลี่ยงคำที่ผู้สอบคล่องปากอยู่แล้ว
9. ไม่ควรใช้คำถามแรก ๆ เน้นคำตอบข้อหลัง ๆ

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบ มีขั้นตอนดังนี้ (เกียรติสุตา ศรีสุข, 2552: 132-133)

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. กำหนดเนื้อหาที่ผู้วิจัยต้องการวัด
3. วิเคราะห์ว่าจะออกข้อสอบในแต่ละเนื้อหาจำนวนกี่ข้อ รวมทั้งหมดกี่ข้อ
4. เลือกรูปแบบของข้อสอบว่าจะมีรูปแบบใดบ้าง เช่น แบบเติมคำ แบบถูก-ผิด แบบจับคู่ แบบเลือกตอบ หรือแบบอัตนัย เป็นต้น
5. ร่างข้อสอบตามรูปแบบของข้อสอบที่เลือกไว้ โดยมีจำนวนข้อสอบเกินไว้อย่างน้อยร้อยละ 10 ของจำนวนข้อสอบที่ต้องการทั้งหมด
6. ตรวจสอบว่าข้อสอบตามที่ได้ร่างขึ้นมานั้น มีลักษณะที่ดีของข้อสอบนั้น ๆ หรือยัง
7. นำข้อสอบที่ร่างขึ้นไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ข้อสอบที่สร้างขึ้นนี้ สามารถสอบวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่ ใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่ายหรือไม่
8. ปรับปรุงข้อสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
9. จัดทำแบบทดสอบฉบับร่าง
10. นำแบบทดสอบฉบับร่างไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงในการวิจัย
11. วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ว่ามีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่
12. หากแบบทดสอบมีข้อใดที่ยังไม่ได้คุณภาพตามเกณฑ์อาจมีการปรับปรุง หรือตัดทิ้งไป
13. จัดข้อสอบเข้าฉบับและพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

สรุปท้ายบท

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบทดสอบ โดยแบบสอบถามยังแบ่งได้เป็น แบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายปิด และแบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายเปิด สำหรับแบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายปิด แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ แบบให้เลือกตอบเพียง 1 คำตอบ แบบให้เลือกตอบได้หลายคำตอบ แบบให้เรียงลำดับ และแบบให้ประมาณค่า ส่วนแบบสอบถามที่มีคำถามแบบปลายเปิด มี 2 ประเภท คือ แบบให้เขียนตอบสั้นและแบบให้เขียนตอบยาว ในส่วนของแบบสัมภาษณ์นั้น แบ่งเป็น แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างและแบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง ส่วนแบบสังเกต ประกอบด้วย แบบสังเกตที่มีโครงสร้าง และแบบสังเกตที่ไม่มีโครงสร้าง

และแบบทดสอบ แบ่งออกเป็น แบบทดสอบปรนัยและแบบทดสอบอัตนัย ซึ่งแบบทดสอบแบบปรนัย แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ แบบทดสอบแบบเติมคำ แบบทดสอบแบบถูกผิด แบบทดสอบแบบจับคู่ และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ส่วนแบบทดสอบแบบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่มีคำตอบหลายคำตอบ เน้นการถามความรู้ความเข้าใจในเชิงของการคิดขั้นสูง โดยในการตอบเน้นให้ผู้สอบตอบคำถามโดยการเขียนตอบด้วยภาษาของตนเอง ในการทำวิจัย ผู้วิจัยจะเลือกใช้เครื่องมือชนิดใดในการเก็บข้อมูล จะต้องทำการวิเคราะห์ตัวแปรหรือสิ่งที่ต้องการศึกษากับแหล่งที่ต้องการรวบรวมข้อมูลว่าเหมาะสมที่จะใช้เครื่องมือชนิดใด ซึ่งอาจจะใช้เครื่องมือเพียงประเภทเดียว หรือใช้ทั้ง 4 ประเภทร่วมกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมที่ผู้วิจัยจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะกับลักษณะการวิจัยของตนเอง

เอกสารอ้างอิง

เกียรติสุตา ศรีสุข. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัย = Research methodology*. เชียงใหม่: ครองช้างพรินติ้ง.