การฝึกอบรม
เรื่อง

การพัฒนาเครื่องมือและแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดย

รศ.ดร.กุหลาบ รัตนสัจธรรม

ประธานหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
หลักสูตรนานาชาติ
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
www.researchwisdom.com koolarbr@yahoo.com

วันที่ **10-12** พฤษภาคม **2553**

ณ คณะสาธารณสุขศาสตร์

การกำหนดโครงสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดย รศ.ดร.กุหลาบ รัตนสัจธรรม
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

www.researchwisdom.com / E-mail koolarbr@hotmail.com

ส่วนประกอบของเครื่องมือ

1. ชื่อของเครื่องมือ

2. คำชี้แจงวิธีการตอบ

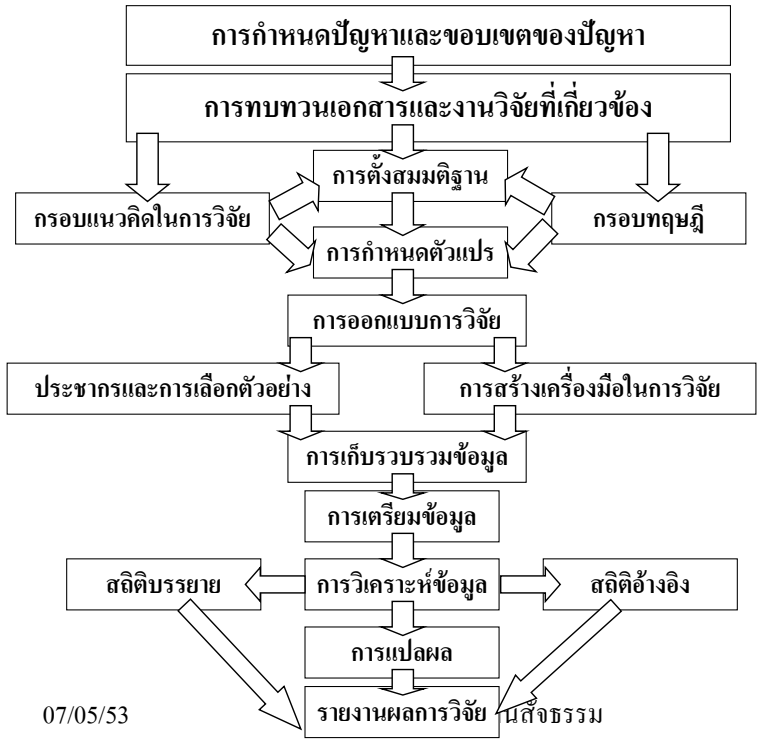
3. เนื้อหาสาระที่จำแนกไว้เป็นตอนๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 3 4..เนื้อหาสาระที่ต้องการถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- **ขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล**
  1. กำหนดข้อมูลและตัวชี้วัด
  2. กำหนดแหล่งข้อมูล
  3. เลือกกลุ่มตัวอย่าง
  4. เลือกวิธีการรวบรวมข้อมูล
  5. นำเครื่องมือรวบรวมข้อมูลไปทดลองใช้
  6. ออกรวบรวมข้อมูลจริง



วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. **การคัดลอกข้อมูลที่มีอยู่แล้ว** (ความเกี่ยวข้อง ความเชื่อถือได้ ความสามารถที่จะได้ข้อมูลนั้น ความทันสมัย)
2. **การสังเกต** (มีจุดมุ่งหมาย มีการวางแผน ข้อมูลนำมาวิเคราะห์ได้ บันทึกผลทันที รอบรู้ในเรื่องที่สังเกต ตรวจสอบผล)
3. **การสัมภาษณ์** (ขั้นเตรียมการ ขั้นสัมภาษณ์และบันทึก ขั้นปิดการสัมภาษณ์)
4. **การใช้แบบวัด** (วัดความรู้ วัดทัศนคติ วัดการปฏิบัติ)

ลักษณะเครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ดี

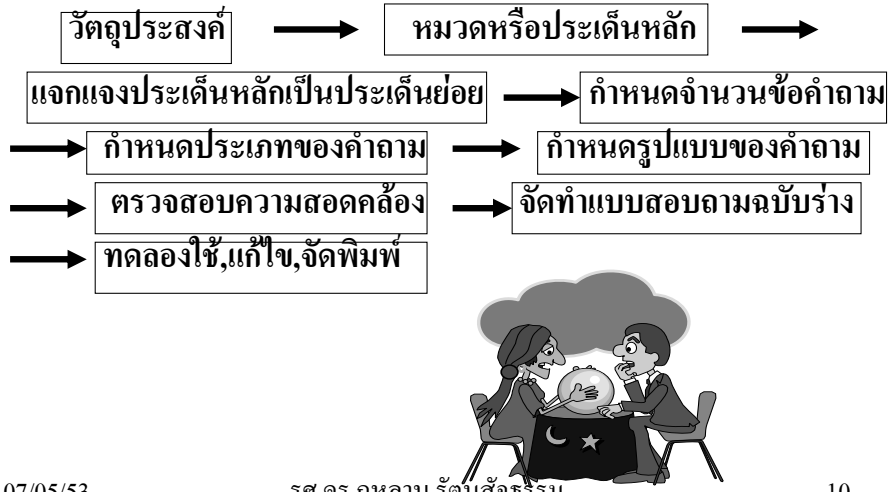
1. **มีความตรง** (ตรงตามเนื้อหา ตรงตามสภาพปรากฏ ตรงตามเกณฑ์ ตรงตามโครงสร้าง)
2. **มีความเที่ยง** (ควรมีค่า 0.7 ขึ้นไป)
3. **มีความยากง่าย** (ควรมีค่า 0.2-0.8)
4. **มีอำนาจจำแนก** (สามารถจำแนกกลุ่มผู้ตอบได้)
5. **มีความเป็นปรนัย** (ถูกต้องทางวิชาการ มีเกณฑ์การให้คะแนน เข้าใจความหมายตรงกัน)
6. **มีความหมายในการวัด** (ความหมายสอดคล้องกับความเป็นจริง)
7. **สามารถนำไปใช้ได้** (ใช้ได้ง่าย ใช้เวลาพอเหมาะ ให้คะแนนง่าย คุ้มค่ากับเวลา แปลผลง่าย)

กำหนดโครงสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- ในการวิจัย วิธีการได้ข้อมูลมาศึกษา จะต้องมีการ เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และมีการวางแผนที่รัดกุม ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานวิจัยเรื่อง นั้น ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์ มักจะประกอบด้วย แบบทดสอบเพื่อประเมินในเรื่องของความรู้ แบบวัดทัศนคติ เพื่อประเมินความรู้สึก ความคิดเห็น และทัศนคติใน เรื่องนั้น ๆ และแบบสังเกตหรือแบบบันทึก เพื่อประเมินการกระทำหรือพฤติกรรมการแสดงออก

- ทั้งทางด้านคำพูดและไม่ใช้คำพูด เครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลายวิธี อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสอบถาม การสังเกต การบันทึก เป็นต้น ในบางครั้งในการเก็บรวบ รวมข้อมูลเพื่อต้องการศึกษาทั้งความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติไปพร้อมกัน จะต้องสร้างเครื่องมือ รวมเป็นหลาย ๆ ส่วนอยู่ในชุดเดียวกัน ถ้าใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ จะเรียก เครื่องมือรวมชุดนี้ว่า **แบบสัมภาษณ์** หรือ ถ้าใช้วิธีการสอบถามโดยให้ผู้ตอบอ่านแล้วตอบเอง เรียกว่า **แบบสอบถาม** แต่ในภาษาอังกฤษใช้รวมเป็นประเภทเดียวกัน เรียกว่า Questionnaire

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ



- ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้วัตถุประสงค์ตรงตามที่ผู้วิจัยต้องการนั้นควรจะมีขั้นตอนต่อไปนี้คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ
ขั้นที่ 2 กำหนดหมวดหรือประเด็นหลักของเนื้อหา
ขั้นที่ 3 แจกแจงประเด็นหลักเป็นประเด็นย่อย
ขั้นที่ 4 กำหนดจำนวนข้อคำถาม
ขั้นที่ 5 กำหนดประเภทของคำถาม
ขั้นที่ 6 กำหนดรูปแบบของคำถาม
ขั้นที่ 7 ตรวจสอบความสอดคล้อง
ขั้นที่ 8 จัดทำเครื่องมือฉบับร่าง
ขั้นที่ 9 ทดลองใช้ แก้ไข และจัดพิมพ์

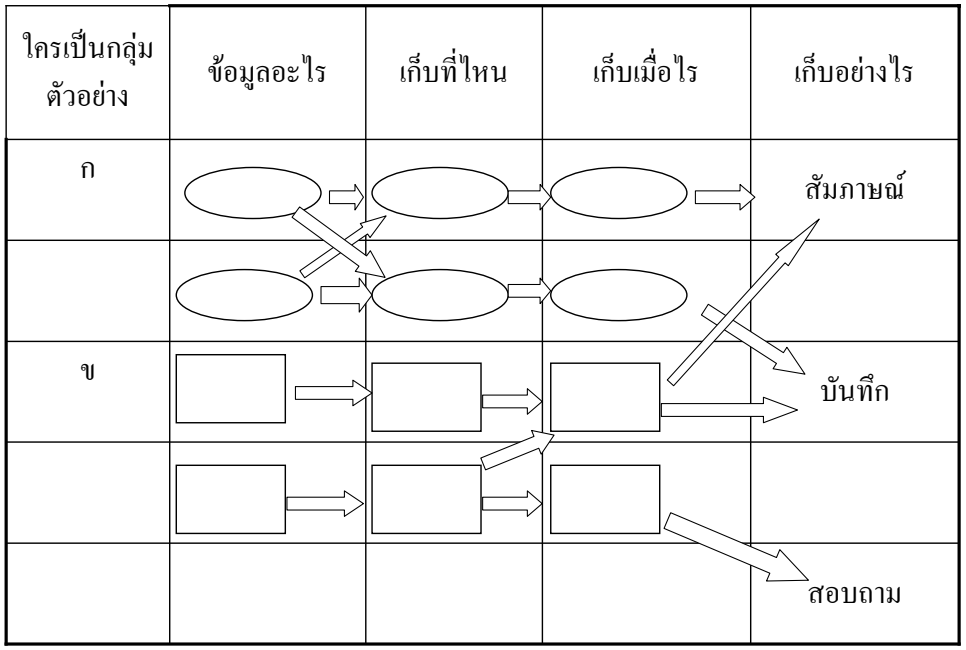
กลับหน้าหลัก

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- **ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ**

ผู้สร้างเครื่องมือ ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้าง และการนำไปใช้อย่าง ชัดเจน จะต้องสามารถบอกได้ว่า นำไปใช้ในเรื่องอะไร กับใคร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร เพื่อให้สามารถกำหนดประเภทของเครื่องมือได้ถูกต้องเหมาะสม โดยมี**ข้อที่ควรพิจารณาดังนี้คือ**

1.1 ใครเป็นกลุ่มตัวอย่าง
1.2 ต้องการเก็บข้อมูลอะไรบ้าง
1.3 เก็บข้อมูลที่ไหน
1.4 เก็บข้อมูลเมื่อไร มีเวลาในการเก็บมากน้อยเพียงใด
1.5 จะใช้วิธีการเก็บอย่างไรจึงจะได้ข้อมูลมาตรงตามความต้องการ



กลับเมนูย่อย

ขั้นที่ 2 กำหนดหมวดหรือประเด็นหลักของเนื้อหา

เมื่อกำหนดประเภทของเครื่องมือแล้ว ผู้สร้างจะต้องพิจารณาหมวดหรือประเด็น หลักของเนื้อหาว่ามีอะไรบ้าง

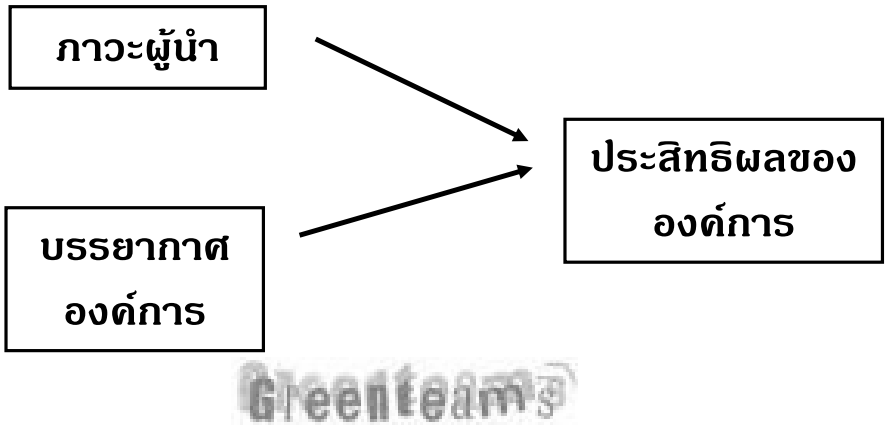
โดยผู้สร้างต้องมีความเข้าใจอย่างชัดเจนในประเด็นของเรื่องที่จะทำ วิจัย จึงจะสามารถกำหนดหมวดหรือประเด็นหลักของเนื้อหาได้ถูกต้อง ครบถ้วน ในกรณีที่ผู้สร้าง ไม่แน่ใจว่าสามารถกำหนดหมวดหรือประเด็นหลักของเนื้อหาได้ อาจจะต้องอาศัยผู้รู้ที่มีประสบการณ์ความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ ช่วยให้ข้อเสนอแนะก็ได้

ตัวอย่างของการกำหนดหมวดหรือประเด็นหลักของเนื้อหา เช่น ในการวิจัยเรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลขององค์การระดับคณะในมหาวิทยาลัยของรัฐ ซึ่งปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ ภาวะผู้นำ บรรยากาศขององค์การ จากการวิจัยที่จะทำใน เรื่องนี้ สามารถกำหนดหมวดหรือประเด็นหลักได้ดังนี้คือ

1. **ภาวะผู้นำ**
2. **บรรยากาศองค์การ**
3. **ประสิทธิผลขององค์การ**

ประเด็นหลักมักจะได้มาจาก ตัวแปรที่ปรากฏในกรอบแนวคิด



เมื่อกำหนดหมวดหรือประเด็นหลักได้แล้ว จะต้องให้น้ำหนักในแต่ละประเด็นตามลักษณะความสำคัญของแต่ละประเด็นนั้น ๆ เพื่อให้ได้โครงสร้างตรงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้วิจัย เช่น

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก
ภาวะผู้นำ	40
บรรยากาศองค์การ	30
ประสิทธิผลขององค์การ	30
รวม	100

กลับเมนูย่อย

ขั้นที่ 3 แจกแจงประเด็นหลักเป็นประเด็นย่อย

- ผู้สร้างเครื่องมือ จะต้องสามารถแจกแจงประเด็นหลักออกมาเป็นประเด็นย่อยซึ่งต้องอาศัยความรู้ในเนื้อหาหรือทฤษฎี รวมทั้งผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา จึงจะสามารถแจกแจงเป็นประเด็นย่อยได้ครบถ้วนในลักษณะของการแจกแจงนี้ จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อให้สามารถแสดงให้เห็นคุณลักษณะของตัวแปรนั้น ๆ ได้ชัดเจน ตัวอย่าง เช่น

ประเด็นย่อยมักจะได้มาจาก คำจำกัดความ หรือนิยามตัวแปร

ภาวะผู้นำ คือ ความสามารถของผู้นำในการผลักดันให้ผู้ตามปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย โดยประเมินจากภาวะผู้นำแบบเน้นงาน ภาวะผู้นำแบบเน้นคน

บรรยากาศองค์การ คือ กลุ่มของคุณลักษณะและสภาพแวดล้อมของงานที่ผู้บริหารรับรู้ ใน 6 มิติคือ มิติโครงสร้างองค์การ มิติความรับผิดชอบ มิติรางวัล มิติความอบอุ่นและการสนับสนุน มิติเป้าหมาย มิติความขัดแย้ง

ประสิทธิผลขององค์การ คือ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นเมื่อเทียบกับเป้าประสงค์ขององค์การ ประกอบไปด้วย ประสิทธิผลในด้านเนื้องาน และประสิทธิผลในด้านบุคคล

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก
ภาวะผู้นำ	40	ภาวะผู้นำแบบเน้นงาน	20
		ภาวะผู้นำแบบเน้นคน	20
บรรยากาศองค์การ	30	กลุ่มของคุณลักษณะและสภาพแวดล้อมของงานที่ผู้บริหารรับรู้ ใน 6 มิติคือ	
		-มิติโครงสร้างองค์การ	4
		-มิติความรับผิดชอบ	4
		-มิติรางวัล	6
		-มิติความอบอุ่นและการสนับสนุน	8
		-มิติเป้าหมาย	4
		- มิติความขัดแย้ง	4
ประสิทธิผลขององค์การ	30	ประสิทธิผลในด้านเนื้องาน	15
		ประสิทธิผลในด้านบุคคล	15
รวม	100		100

กลับเมนูย่อย

ขั้นที่ 4 กำหนดจำนวนข้อคำถาม

- ในการกำหนดจำนวนข้อคำถาม ควรจะใช้จำนวนข้อเท่าใดจึงจะเหมาะสม ควรพิจารณาจาก

1. เวลาที่ผู้ตอบสามารถให้ได้ มีหลักเกณฑ์ในการสร้างข้อคำถามโดยคำนึงถึงเวลาที่ใช้ตอบดังนี้คือ

1.1 ถ้าผู้ตอบมีเวลาน้อยกว่า 10 นาที ข้อคำถามควรพิมพ์อยู่ในเครื่องมือประมาณ 1-7 หน้า (20 บรรทัด/หน้า)

1.2 ถ้าผู้ตอบมีเวลาไม่เกิน 15 นาที ข้อคำถามควรพิมพ์อยู่ในเครื่องมือประมาณ 8-15 หน้า

1.3 ถ้าผู้ตอบมีเวลาไม่เกิน 1ชั่วโมง ข้อคำถามควรพิมพ์อยู่ในเครื่องมือประมาณ 21-65 หน้า

2. ความครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด

ในบางประเด็นที่ต้องการถาม ไม่ สามารถ ถามตรง ๆ ได้ จำเป็นต้องสร้างข้อ คำถามหลาย ๆ ข้อ เพื่อให้ผู้ตอบ ตอบในรายละเอียดต่างๆ จึงจะสามารถสรุป ในประเด็นนั้น ๆ ได้ ข้อคำถามในประเด็น นั้น จะมากกว่าในประเด็นอื่น ดังนั้นการ กำหนดจำนวนข้อคำถาม ขึ้นอยู่กับ ผู้สร้าง ซึ่งจะต้องพิจารณาอย่างเหมาะสม โดยอาศัย ความรู้ในเนื้อหาสาระที่จะวิจัย ถ้ากำหนด จำนวนข้อน้อยเกินไป อาจจะไม่ครอบคลุม เนื้อหา แต่ถ้าจำนวนข้อมากเกินไป อาจจะ มีผลต่อการตอบได้ (ในกรณีคิดคำนวณไม่ ลงตัวให้ปรับโดยการปัดเศษเป็นจำนวนเต็ม)

ตัวอย่างของการกำหนดจำนวนข้อ คำถามเมื่อผู้ตอบมีเวลาประมาณ 15 นาที

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก	จำนวนข้อ
ภาวะผู้นำ	40	ภาวะผู้นำแบบเน้นงาน	20	10
		ภาวะผู้นำแบบเน้นคน	20	10
บรรยากาศองค์การ	30	กลุ่มของคุณลักษณะและสภาพแวดล้อมของงานที่ผู้บริหารรับรู้ใน 6 มิติคือ		
		-มิติโครงสร้างองค์การ	4	2
		-มิติความรับผิดชอบ	4	2
		-มิติรางวัล	6	3
		-มิติความอบอุ่นและการสนับสนุน	8	4
		-มิติเป้าหมาย	4	2
		- มิติความขัดแย้ง	4	2
ประสิทธิผลขององค์การ	30	ประสิทธิผลในด้านเนื้องาน	15	8
		ประสิทธิผลในด้านบุคคล	15	7
รวม	100		100	50

กลับเมนูย่อย

ขั้นที่ 5 กำหนดประเภทของคำถาม

- ประเภทของคำถาม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ถามความรู้ (knowledge)

2. ถามความคิดเห็น ความรู้สึก และทัศนคติในเรื่องนั้น ๆ (attitude)

3.ถามการปฏิบัติหรือพฤติกรรมการแสดงออก (practice)

การกำหนดประเภทของคำถามเป็นประเภทใดขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ

ในการถามความรู้ สามารถจำแนกได้เป็น การถามความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ หรือการถามเพื่อประเมินค่าสามารถกำหนดประเภทของคำถามในโครงสร้างของเครื่องมือ ดังนี้คือ

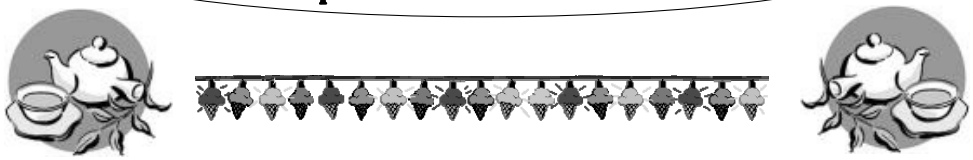
ลักษณะของการถามความรู้

1. ต้องประเมินได้ว่าถูกหรือผิดจริงตามทฤษฎี
2. กำหนดข้อคำถาม ระดับของการวัดความรู้ (6 ระดับ)ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

ลักษณะของการถามความคิดเห็น ความรู้สึก หรือทัศนคติ

1. ไม่สามารถประเมินได้ว่าถูกหรือผิดจริงตามทฤษฎี
2. กำหนดข้อคำถาม ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
3. จะสามารถประเมินได้ว่าเป็นทางบวกหรือเป็นทางลบ

ลักษณะของการถามการปฏิบัติหรือพฤติกรรมการแสดงออก



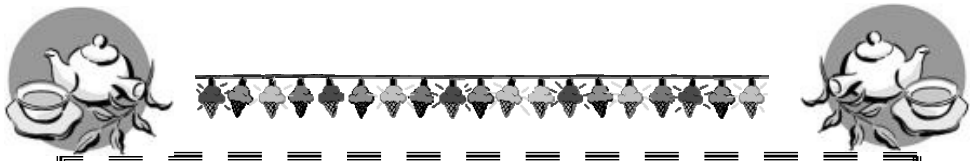
1. ไม่สามารถประเมินได้ว่าถูกหรือผิดจริงตามทฤษฎี
2. กำหนดข้อคำถาม ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
3. จะสามารถประเมินได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ได้ทำไปแล้ว หรือกำลังปฏิบัติอยู่

ประเด็นหลัก	น้ำหนัก	ประเด็นย่อย	น้ำหนัก	จำนวนข้อ	ประเภทของคำถาม		
					ความรู้ (K)	A	P
ภาวะผู้นำ	40	ภาวะผู้นำแบบเน้นงาน	20	10			10
		ภาวะผู้นำแบบเน้นคน	20	10			10
บรรยากาศองค์การ	30	กลุ่มของคุณลักษณะและสภาพแวดล้อมของงานที่ผู้บริหารรับรู้ ใน 6 มิติคือ					
		-มิติโครงสร้างองค์การ	4	2			2
		-มิติความรับผิดชอบ	4	2			2
		-มิติรางวัล	6	3			3
		-มิติความอบอุ่นและการสนับสนุน	8	4			4
		-มิติเป้าหมาย	4	2			2
		- มิติความขัดแย้ง	4	2			2
ประสิทธิผลขององค์การ	30	ประสิทธิผลในด้านเนื้องาน	15	8			8
		ประสิทธิผลในด้านบุคคล	15	7		7	
รวม	100		100	50		7	43

ลักษณะข้อคำถามภาวะผู้นำ..เน้นงาน

1. ท่านทำตนเป็นปากเสียงให้กับกลุ่ม
2. ท่านกระตุ้นให้สมาชิกทำงานนอกเวลา
3. ท่านทำให้กลุ่มท่านทำงานก้าวไปข้างหน้ามากกว่ากลุ่มอื่น
4. ท่านทำงานหนักเพื่อที่จะได้รับการส่งเสริมให้ก้าวหน้า

ลักษณะข้อคำถามภาวะผู้นำ..เน้นงาน



5. ท่านจัดการกับความขัดแย้งต่าง ๆ เมื่อเกิดขึ้นในกลุ่ม
6. ท่านสนใจทำงานอย่างละเอียด
7. ท่านเป็นตัวแทนของกลุ่มในการประชุมนอกหน่วยงาน

ลักษณะข้อคำถามภาวะผู้นำ..เน้นงาน

8. ทานเป็นผู้ตัดสินใจว่างานอะไรที่ควรทำและควรทำงานนั้นอย่างไร
9. ท่านผลักดันให้สมาชิกทำงานเพื่อมีผลงานมากขึ้น
10. ท่านผลักดันให้สมาชิกทำงานเพื่อมีผลงานมากขึ้น

ลักษณะข้อคำถามภาวะผู้นำ..เน้นงาน

11. ท่านขอร้องให้สมาชิกปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของกลุ่มที่ได้กำหนดไว้

ลักษณะข้อคำถามภาวะผู้นำแบบเน้นคน

1. ท่านกระตุ้นให้สมาชิกพยายามปฏิบัติงานให้มาก ๆ
2. ท่านปล่อยสมาชิกในการทำงานตามความคิดเห็นที่เขาเห็นว่าดีที่สุดแล้ว
3. ท่านพูดชมเชยสมาชิกของท่านให้แขกที่มาเยี่ยมคณะฟังด้วย

ลักษณะข้อคำถามภาวะผู้นำแบบเน้นคน

4. ท่านมอบงานให้สมาชิกได้ทำอย่างเต็มที
5. ท่านสนับสนุนการให้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์
6. ท่านมอบหมายให้สมาชิกทำงานที่มีลักษณะเฉพาะ

ลักษณะข้อคำถามภาวะผู้นำแบบเน้นคน

7. ท่านเต็มใจที่จะให้มีการ เปลี่ยนแปลงในกลุ่ม
8. ท่านขอร้องให้สมาชิกทำงานให้หนักขึ้น
9. ท่านไว้วางใจสมาชิกให้แสดงออกซึ่งการตัดสินใจ

ลักษณะข้อคำถามประสิทธิผลขององค์การ: ด้านเนื้องาน

1. สมาชิกร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมายของหน่วยงานขึ้น
2. ผู้บริหารเท่านั้นที่ยอมทุ่มเทกำลังกายและกำลังความคิดของตนเองให้แก่จุดมุ่งหมายของ
3. สมาชิกส่วนใหญ่ไม่ทราบเป้าหมายของหน่วยงาน

ลักษณะข้อคำถามประสิทธิผลขององค์การ: ด้านเนื้องาน

4. มีการนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการ

5. สมาชิกสนใจศึกษาหาความรู้ในเทคนิควิธีการใหม่ ๆที่จะช่วยในการพัฒนาการทำงาน

ลักษณะข้อคำถามประสิทธิผลขององค์การ: ด้านเนื้องาน

6. สมาชิกสนใจศึกษาหาความรู้ในเทคนิควิธีการใหม่ที่จะช่วยในการพัฒนา

7. ท่านได้นำการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดลอมภายในหรือภายนอกหน่วยงาน มาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติตามภารกิจของหน่วยงานท่าน

ลักษณะข้อคำถามประสิทธิผลขององค์การ: ด้านเนื้องาน

8. การปฏิบัติภารกิจของหน่วงงาน ได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับ การปรับปรุงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

9. มีการประเมินผลการยอมรับของชุมชนต่อผลผลิต ดังต่อไปนี้คือ

ลักษณะข้อคำถามประสิทธิผลขององค์การ: ด้านเนื้องาน

9. มีการประเมินผลการยอมรับของชุมชนต่อผลผลิต ดังต่อไปนี้คือ

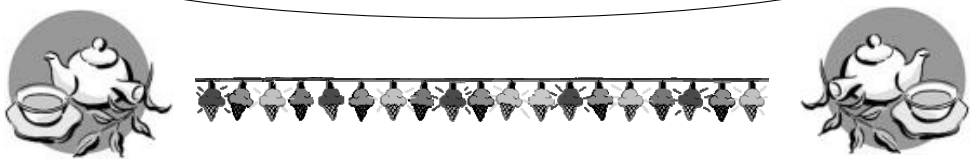
9.1 บัณฑิตระดับอุดมศึกษา

9.2 ผลงานวิจัย

9.3 โครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน

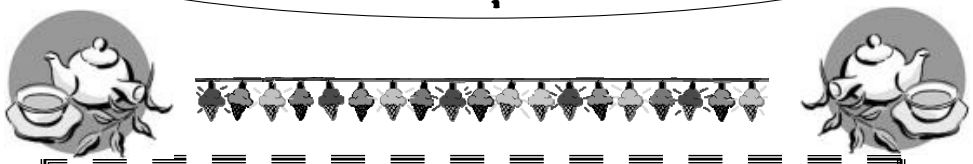
9.4 โครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ลักษณะข้อคำถามประสิทธิผลขององค์การ: ด้านเนื้องาน



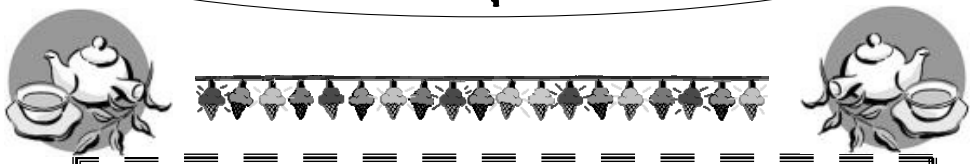
5. สมาชิกสนใจศึกษาหาความรู้ในเทคนิควิธีการใหม่ที่จะช่วยในการพัฒนา

ลักษณะข้อคำถามประสิทธิผลขององค์การ: ด้านบุคคล



1. ท่านภูมิใจที่ได้ทำงานในหน่วยงานนี้
2. ผู้ใต้บังคับบัญชาให้ความร่วมมือในการทำงาน
3. เพื่อนร่วมงานในระดับเดียวกันให้การสนับสนุนในการทำงาน

ลักษณะข้อคำถามประสิทธิผลขององค์การ: ด้านบุคคล



4. งานของท่านได้รับการสนับสนุนยอมรับจากเพื่อนร่วมงานในคณะ
5. ความคิดเห็นของท่านได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการชุดต่าง ๆ
6. ตำแหน่งหน้าที่การงานมีความก้าวหน้า
7. มีการสนับสนุนด้านการดูงานและการศึกษาต่อ

ขั้นที่ 6 กำหนดรูปแบบของคำถาม

- ผู้สร้างเครื่องมือ ต้องกำหนดรูปแบบ ของคำถามก่อนการเขียนข้อคำถามซึ่งจะใช้แบบใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ลักษณะของข้อมูล ประเภทของคำถามและ กลุ่มผู้ตอบ เป็นต้น โดยในเครื่องมือฉบับ หนึ่งอาจจะมีคำถามรูปแบบเดียวหรือหลายรูปแบบก็ได้ คำถามในเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

6.1 คำถามปลายเปิด (Open Ended Question)

- เป็นคำถามในลักษณะที่ถามกว้างๆ เปิดโอกาสให้ผู้ตอบตอบได้อย่างเสรี ตัวอย่างเช่น
  - *ในที่ทำงานของท่านมีบรรยากาศเป็นอย่างไร*
  - *ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้นำ ของท่านอย่างไร*

ข้อดีของแบบคำถามเปิด

- ข้อดีของแบบคำถามเปิด ก็คือ สร้าง คำถามได้ง่าย และทำให้โต้คำตอบที่เป็น ข้อเท็จจริง รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ตอบ อย่างเต็มที่ โดยผู้ตอบมีโอกาสใช้ความคิดอย่างเสรี ผู้วิจัยควรเลือกใช้แบบคำถาม ปลายเปิดเมื่อต้องการข้อมูล หรือความคิดเห็น กว้าง ๆ ในเรื่องที่ผู้วิจัยมีความรู้ในเรื่อง นั้นจำกัด เมื่อได้รายละเอียดจากการตอบแบบ คำถามปลายเปิดมาแล้ว จึงมาจัดทำเป็น เครื่องมือปลายเปิดภายหลัง

ข้อจำกัดหรือจุดอ่อนของแบบสอบถามปลายเปิด

- ข้อจำกัดหรือจุดอ่อนของแบบสอบถามปลายเปิด คือยากในการรวบรวมคำตอบ และสรุป ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่ง ต้องใช้เวลามาก แบบคำถามปลายเปิด ไม่มี ความเป็นปรนัย ดังนั้นอาจได้คำตอบที่ไม่ ตรงกับเรื่องที่ต้องการทราบ เนื่องจากผู้ตอบ ไม่เข้าใจ และจะใช้ได้ดีกับผู้ตอบที่มีทักษะในการเขียนคำตอบเท่านั้น

6.2 คำถามปลายปิด (Close Ended Question)

- เป็นชุดของคำถามที่มีการจัด เตรียมคำตอบไว้ล่วงหน้าแล้ว ผู้ตอบเพียง เลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดไว้เท่านั้น แบบคำถามปลายปิดที่นิยมใช้กันมี 10 รูป แบบ ดังนี้
  - 6.2.1 แบบเลือกตอบ เช่น สถานภาพสมรส 0 โสด 0 แต่งงานแล้ว
  - 6.2.2 แบบเติมคำ เช่น รายได้ของท่าน.....บาทต่อเดือน
  - 6.2.3 แบบถูกผิด เช่น โรคมาลาเรีย เกิดจากเชื้อไวรัส
  - 6.2.4 แบบประมาณค่า(Rating)เป็นการกำหนดความมากน้อยตามข้อความที่เป็นคำถาม เช่นท่านสนใจการปฏิบัติงานของสมาชิก มาก ปานกลาง น้อย

- 6.2.5 แบบประมาณค่าโดยให้ค่า เป็นการกำหนดความหมายเป็นตัวเลข

เช่น ท่านมอบงานให้สมาชิกทำได้อย่างเต็มที่ 5 4 3 2 1

โดยที่ 5 หมายถึง มากที่สุด

1 หมายถึง น้อยที่สุด

- 6.2.6 แบบประมาณค่าโดยให้ทำ เครื่องหมาย เช่น

ท่านให้ความร่วมมือกับผู้ร่วมงาน มากที่สุด.....น้อยที่สุด

- 6.2.7 แบบจับคู่ให้ถูกต้อง เช่น

ชุด ก.	ชุด ข.
คอหอยพอก ( )	ก. หมูย่าง
ขาดโปรตีน ( )	ข. หอยแครงลวก
	ค. กล้วยปิ้ง
	ง. แหนมสด

- 6.2.8 **แบบจัดลำดับ** (Ranking) เช่น

คำชี้แจง : จงเรียงลำดับขั้นตอนของการ วิจัยจากลำดับก่อน (1) ถึงลำดับหลัง (4)

( ) วิเคราะห์ข้อมูล

( ) เขียนโครงร่าง

( ) ตั้งสมมติฐาน

( ) รายงานผลการวิจัย

- 6.2.9 **แบบเลือกตอบที่เห็นสมควร** จะมี ข้อความให้มาจำนวนหนึ่งผู้ตอบเลือกเฉพาะที่สอดคล้องกับความเห็นหรือการปฏิบัติของตน และเลือกได้มากกว่าหนึ่งข้อ เช่น หน้าที่ของพยาบาล ได้แก่

.....ให้ความรู้แก่คนไข้

.....ให้บริการแก่สังคม

.....รักษาผู้เจ็บป่วย

.....ทำให้ผู้อื่นสบายใจ

.....ให้อภัยเมื่อผู้อื่นทำผิด

- 6.2.10 แบบให้เลือกคำตอบจากตัวเลือก หลายตัวเลือก (Multiple Choices) ได้แก่ ข้อคำถามที่มีตัวให้เลือกตอบหลายตัว อาจจะมีตั้งแต่ 3, 4 หรือ มากว่า แต่ให้เลือก เพียงคำตอบเดียว เช่น

หน้าที่ของพยาบาลประการแรก คือ

ก. ให้ความรู้แก่คนไข้

ข. ให้บริการแก่สังคม

ค. รักษาผู้เจ็บป่วย

ง. ทำให้ผู้อื่นสบายใจ

ข้อดีของแบบคำถามปลายปิด

- คือ ทำให้ได้คำตอบที่มีลักษณะเป็นมาตรฐานเดียวกัน และตรงกับเรื่องที่ต้องการทราบหรือ วัตถุประสงค์ สะดวกและง่ายต่อการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์และลงรหัส ส่วนข้อจำกัดหรือจุดอ่อนของแบบคำถาม ปลายปิด คือ ผู้ตอบไม่ได้แสดงความคิดเห็น ของตนโดยเสรี การสร้างคำถามและคำตอบ สร้างได้ยากต้องอาศัยความรู้ความชำนาญมาก ถ้าสร้างไม่ดีอาจทำให้คำตอบไม่ตรงกับความต้องการของผู้ตอบ มีความลำเอียงในการ ตอบหรืออาจมีคำตอบที่ไม่แยกกันอย่าง เด็ดขาด ทำให้ผู้ตอบไม่รู้จะตอบอย่างไร คำถามปลายปิดนี้จะใช้ได้ดีกับคำถามที่ไม่ซับซ้อน หรือเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง

- **สรุปได้ว่า** การเลือกใช้รูปแบบหรือประเภทของคำถามใด ๆ จะต้องคำนึงถึงลักษณะของข้อมูล การวิเคราะห์ และลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาเพื่อสะดวก เหมาะสมแก่ผู้ตอบและการวิเคราะห์ตนเอง

กลับเมนูย่อย

ขั้นที่ 7 ตรวจสอบความสอดคล้อง

- เป็นการตรวจสอบ ความสอดคล้อง ของข้อคำถามว่าตรงตามเนื้อหาสาระที่ต้องการ ครอบคลุมประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และตรงตามวัตถุประสงค์ของการสร้างหรือไม่

กลับเมนูย่อย

ขั้นที่ 8 การจัดทำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลฉบับร่าง

เมื่อได้ประเด็นหลักประเด็นย่อยและข้อคำถามแล้ว จึงดำเนินการจัดทำเครื่องมือฉบับร่างขึ้นตามขั้นตอนดังนี้

- 8.1 **เขียนข้อคำถามให้ตรงกับประเด็น ย่อยที่กำหนดไว้ทีละข้อ** โดยแต่ละข้อย่อย ควรจะเขียนลงบัตรบันทึกเล็ก ๆ ทีละบัตร เพื่อสะดวกในการตรวจแก้ไขและการจัดเรียงลำดับคำถาม เมื่อต้องการนำมารวมเป็น เครื่องมือที่สมบูรณ์ การเขียนข้อคำตอบ ต้องคำนึงถึงลักษณะของเครื่องมือที่ดี และ การสร้างข้อความหรือคำถามที่ดี ตามหลักเกณฑ์ที่จะได้นำเสนอต่อไป

- 8.2 **การตรวจสอบ เพื่อปรับปรุง แก้ไข**

การตรวจสอบเครื่องมือควรตรวจสอบด้วยตนเองในขั้นแรก แล้วจึงนำ ไปให้นักวิชาการหรือผู้รู้เรื่องนี้โดยเฉพาะช่วยพิจารณาตรวจสอบด้วย ประเด็นที่ต้องตรวจสอบคือ

8.2.1 จำเป็นต้องมีคำถามนี้หรือไม่ และจะได้ประโยชน์อะไร

8.2.2 คำถามนั้นมีประเด็นที่ถามมากกว่า 1 หรือไม่ และถ้าเปลี่ยนเป็นหลาย คำถามจะช่วยให้การตอบง่ายขึ้นหรือไม่ หรือทำให้ได้ข้อมูลที่ดีกว่าหรือไม่

8.2.3 ถ้อยคำที่ใช้ในแต่ละคำถาม กว้างขวางพอที่จะได้ข้อมูลครอบคลุมกับที่ต้องการหรือไม่

8.2.4 ถ้อยคำที่ใช้แคบพอที่จะให้ผู้ตอบเข้าใจความหมายได้อย่างเฉพาะเจาะจงหรือไม่

8.2.5 ข้อความที่ใช้เฉพาะเจาะจงเกินไปหรือไม่

8.2.6 ข้อความใดไม่ชัดเจน ทำให้ผู้ตอบไขว้เขวหรือไม่

เมื่อตรวจสอบเกี่ยวกับภาษาที่ใช้เรียบร้อยแล้ว จากนั้นก็นำไปให้ผู้รู้ทางวิชาการช่วยพิจารณาว่าเครื่องมือนั้นวัดตรงกับที่ต้องการวัดหรือไม่ หรือเป็นการพิจารณาถึงความตรงของเครื่องมือ **ซึ่งควรใช้ผู้รู้ไม่ต่ำกว่า 3 ท่าน**

8.3 **การทำบรรณาธิกร** เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- 8.3.1 **การจัดวางรูปแบบ** (format) ของเครื่องมือเป็นการพิจารณาถึงการใช้กระดาษ การพิมพ์ตามหลักเกณฑ์ และการจัดวางลำดับของข้อคำถาม โดยทั่วไปเครื่องมือ จะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

8.3.1.1 ชื่อของเครื่องมือ

8.3.1.2 คำชี้แจง เป็นการระบุวัตถุประสงค์ของเครื่องมือและวิธีการตอบ

8.3.1.3 เนื้อหา ควรจำแนกเนื้อหาเป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ ถามเฉพาะเรื่องที่จำเป็นและเกี่ยวข้องเท่านั้น เช่น เพศ ระดับการศึกษา อายุ ฯลฯ

ตอนที่ 2 เนื้อหาที่ต้องการถาม มักจำแนกตามรูปแบบของคำถาม โดยจัดคำถามประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน ในกรณีที่มีคำถามประเภทเดียวกันหลายข้อ เช่น เกิน 15 - 20 ข้อ ควรจะแบ่งเป็นตอนย่อย ๆ เพื่อให้ผู้ตอบไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ

8.3.2 ตรวจสอบถึงการใช้ถ้อยคำ ประโยค ความชัดเจนของการพิมพ์ หรือความถูกต้องของพยัญชนะ สระ ตัวสะกด การันต์

การจัดเรียงข้อคำถาม

1. ควรเรียงตามเนื้อหาการถาม และเนื้อหาใกล้ตัวผู้ตอบไว้ก่อน
2. ควรเรียงตามระดับความยากง่าย
3. ควรเรียงคำถามทั่ว ๆ ไปก่อนแล้วตามด้วยคำถามเฉพาะ
4. เรียงคำถามตามลำดับเหตุการณ์ อดีต ปัจจุบัน อนาคต
5. ต้องมีหมายเลขข้อเรียงต่อเนื่องกันตลอดชุด
6. คำตอบที่เป็นสัญญาลักษณ์หรือตัวเลขควรเหมือนกันตลอดชุด
7. ควรเขียนคำสั่งหรือคำชี้แจงให้ชัดเจน และควรมีตัวอย่างการตอบไว้ให้ดู
8. ควรมีหมายเลขเครื่องมือแต่ละชุด

ส่วนประกอบของแบบสอบถาม

- 1.**หนังสือนำ** (แนะนำตัวผู้ทำ แนะนำโครงการ ชี้แจงเหตุผลในการถามเขา แจ้งว่าข้อมูลเขาจะเป็นความลับ เขียนเวลาและสถานที่ให้ส่งกลับคืน ควรระบุชื่อหรือ ตำแหน่งผู้ตอบให้ชัดเจน ผู้ที่ลงชื่อหนังสือนำถ้าเกี่ยวข้องกับผู้ตอบจะได้รับคำตอบกลับสูง)
- 2.**ตัวเครื่องมือ** (เลขที่แบบสอบถาม ชื่อโครงการ คำชี้แจงการตอบ คำชี้แจงการแบ่งข้อมูลในแบบสอบถาม ข้อคำถาม – คำตอบรายข้อ)

การส่งแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่าง

- **1. การนำไปส่งเอง** (ส่งถึงมือผู้ตอบ แล้วรอรับกลับหรือนัดวันมารับ)
- **2. การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์**
  - 2.1 กำหนดรหัสไว้ทุกชุดและมีทะเบียนรหัสที่ส่งไปทุกแห่ง และระบุวันส่งวันตามครั้งที่1- วันตามครั้งที่2 ในทะเบียนรหัส)
  - 2.2 เขียนหรือพิมพ์ที่อยู่ที่ต้องการให้ส่งคืน
  - 2.3 จ่าหน้าซองถึงผู้รับให้ชัดเจน
  - 2.4 ติดแสตมป์ให้สมบูรณ์ทั้งส่งไป และสำหรับตอบกลับ

สรุปขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

วัตถุประสงค์ → หมวดหรือประเด็นหลัก →
แจกแจงประเด็นหลักเป็นประเด็นย่อย → กำหนดจำนวนข้อคำถาม
→ กำหนดประเภทของคำถาม → กำหนดรูปแบบของคำถาม
→ ตรวจสอบความสอดคล้อง → จัดทำแบบสอบถามฉบับร่าง
→ ทดลองใช้,แก้ไข,จัดพิมพ์