

บทที่ 6

เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยเป็นวิธีการหาความรู้ที่เชื่อมั่นอยู่บนพื้นฐานของการมีหลักฐานเชิงประจักษ์ (empirical) เพราะฉะนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจะต้องใช้เครื่องมือที่สามารถวัดได้ทั้งความเที่ยง (reliability) และความตรง (validity) เครื่องมือการวิจัยที่นักวิจัยใช้สามารถกระทำได้หลายวิธี จากการสำรวจเครื่องมือพื้นฐานที่นักวิจัยนิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปจุดประสงค์ ข้อดีและข้อเสียได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงเครื่องมือการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยที่นิยมใช้

เครื่องมือ	จุดประสงค์	ข้อดี	ข้อสังเกต
แบบสอบถาม แบบสำรวจ	ใช้ในกรณีต้องการ ความเร็ว และไม่ยุ่งยากใน การเก็บข้อมูลจำนวน มากๆโดยไม่รบกวนผู้ให้ ข้อมูล	-ไม่ต้องเปิดเผยชื่อ -ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย -ง่ายในการตรวจสอบและ วิเคราะห์ -เข้าถึงคนจำนวนมาก -ได้ข้อมูลจำนวนมาก -ตั้งคำถามจำนวนมาก	-ไม่ค่อยพิถีพิถันในการตอบ -คำตอบอาจแฝงอคติ -ไม่เป็นส่วนตัว -ในการสำรวจต้องมีการสุ่ม ตัวอย่างอย่างดี -ได้ข้อมูลไม่ชัด
การสัมภาษณ์	ใช้เมื่อต้องการการ แสดงออก หรือ ประสบการณ์ เฉพาะ บุคคล หรือต้องการ คำตอบเพิ่มเติมจากการ สำรวจ	-ได้รายละเอียด และความ ลึกของข้อมูล -มีความสัมพันธ์ระหว่างการ สัมภาษณ์ -ให้ความยืดหยุ่นแก่ผู้ให้ สัมภาษณ์	-ต้องให้เวลามาก -เป็นงานหนักในการ เปรียบเทียบและวิเคราะห์ -มีค่าใช้จ่ายสูง -ผู้สัมภาษณ์อาจมีอคติต่อ ผู้ให้สัมภาษณ์
การวิเคราะห์ เอกสาร	เมื่อต้องการวิเคราะห์ผล โครงการโดยไม่ขัดจังหวะ การดำเนินการ โดยศึกษา จากเอกสาร รายงานการ	-ได้ความสมบูรณ์ของเนื้อหา และรายละเอียดเชิง ประวัติศาสตร์ -ไม่กระทบการทำงาน	-มักใช้เวลาามาก -อาจได้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ -ต้องมีความชัดเจนว่า กำลังค้นหาอะไร

	บัญชี บันทึก เป็นต้น	ระหว่างโครงการ -เป็นข้อมูลที่เป็นบันทึกอยู่แล้ว -ความลำเอียงในข้อมูลน้อย	-ไม่มีความยืดหยุ่นในข้อมูล; ข้อมูลจำกัดเฉพาะที่มีอยู่
การสังเกต	ใช้ค้นหาข้อเท็จจริง เกี่ยวกับการดำเนินการ จริงของโครงการ โดยเป็นส่วน หนึ่งของกระบวนการ	-ได้เห็นการดำเนินการ โครงการอย่างจริงๆ -สามารถปรับให้เข้ากับ สถานการณ์ที่เกิดขึ้น	-เป็นการยากที่จะตีความ พฤติกรรมที่พบ -ต้องใช้ขั้นตอนการสังเกต ซับซ้อน -อาจมีอิทธิพลต่อผู้ ปฏิบัติการ -อาจสิ้นเปลือง
สัมภาษณ์กลุ่ม	ใช้สำรวจประเด็นเชิงลึก ระหว่างการสนทนากลุ่ม ถึงปฏิกริยา ประสบการณ์ ข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียน เป็นประโยชน์มากในการ ประเมินผล และการ วางแผนการตลาด	-ได้ข้อมูลเร็ว และเชื่อถือได้ -เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะได้ข้อมูล อย่างหลากหลายและลึกใน เวลาสั้นๆ -ช่วยให้ค้นพบแนวทางการ ดำเนินโครงการ	-ยากจะวิเคราะห์คำตอบ -ต้องใช้ผู้มีความสามารถคุม การสนทนา -ยากที่จะรวมคน 6 – 8 คนมาพร้อมกัน
กรณีศึกษา	ใช้ทำความเข้าใจและ อธิบายประสบการณ์ผู้ ปฏิบัติโครงการ และ สาธยายพฤติกรรมเชิง เปรียบเทียบเฉพาะกรณี	-อธิบายรายละเอียดก่อนเข้า โครงการ, ระหว่าง ดำเนินการ และผลลัพธ์ -ให้ภาพโครงการกับคนข้าง นอกได้ชัด	-ต้องใช้เวลาและพลังงานใน การเก็บข้อมูลเป็นอย่างยิ่ง, ต้องจัดการอย่างดี -ให้ภาพเชิงลึกมากกว่าทาง กว้าง

หากจะถามว่า เครื่องมือชนิดใดที่ดีที่สุดสำหรับการวิจัย คำตอบคือ ไม่มีเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยชนิดใดที่ดีที่สุด เครื่องมือแต่ละชนิดจะมีความเหมาะสมสอดคล้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือไม่ขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ์ มักมีคำพูดกันในหมู่นักวิจัย ซึ่งเป็นจริงเสมอ ว่า การวิจัยถ้าต้องการทำได้เร็ว ประหยัด และถูกต้องเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก แต่ถ้าต้องการเพียงสองอย่าง

อาจทำได้ไม่ยากนัก การวิจัยเพื่อให้ได้ผล เร็ว ประหยัด มักไม่ถูกต้อง ในขณะที่การวิจัยเร็ว และ ถูกต้อง ก็จะไม่ประหยัด การวิจัยประหยัด และถูกต้อง มักเสร็จไม่ทัน เป็นต้น

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบจุดอ่อนและจุดแข็ง ระหว่างค่าใช้จ่ายและความเร็ว ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

	แบบ เผชิญหน้า	ทาง โทรศัพท์	ด้วย การเขียน	กลุ่ม ฉันทามติ	ทาง อินเทอร์เน็ต
ค่าใช้จ่าย	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำมาก
ความเร็ว	ปานกลาง	เร็ว	ช้า	เร็ว	เร็ว
สิ่งที่ต้องมี	ผู้เก็บข้อมูล ต้องเข้าถึง ผู้ตอบคำถาม	ต้องมี โทรศัพท์	ต้องอ่านออก เขียนได้	มาร่วม ประชุมได้	ต้องมี อินเทอร์เน็ตใช้
ปัญหาหลัก	ต้องจัดเตรียม ผู้ไปเก็บข้อมูล	ต้องมี หมายเลข โทรศัพท์	ได้ข้อมูลที่ไม่ ค่อยสมบูรณ์	การได้ข้อมูลที่เป็น ประโยชน์	ต้องการความรู้ ทาง คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 3 แสดงข้อดี ข้อด้อย ของการใช้เครื่องมือสำรวจกับการวิจัยผู้รับสาร

วิธีการสำรวจ	ข้อดี	ข้อด้อย
--------------	-------	---------

การซักถาม	เหมาะกับทุกสถานการณ์ โดยเฉพาะระดับ การอ่านออกเขียนได้ต่ำ	ต้องใช้การจัดการสูง
แบบเผชิญหน้า	ให้ความถูกต้องสูง สามารถถามคำถามกลับได้ ใช้ การสังเกตร่วมได้ สามารถใช้ภาพช่วย	แพง เมื่อต้องสำรวจ เป็นบริเวณกว้าง
ไปพบผู้ตอบ ที่บ้าน ที่ทำงาน	ครอบคลุม กลุ่มประชากรอย่างสมบูรณ์	แพง และต้องการการจัดการ
สำรวจในที่สาธารณะ	สำรวจได้จำนวนมาก ในเวลาสั้น	กลุ่มตัวอย่าง ไม่เป็นตัวแทนประชากร
โทรศัพท์สอบถาม	ให้ความแม่นยำสูง ถ้ากลุ่มประชากรมีโทรศัพท์	ไม่สามารถใช้ภาพช่วย และใช้ได้กับสถานที่ ที่มีโทรศัพท์
ด้วยการกรอก แบบสอบถาม	ถูกกว่า การสำรวจแบบเผชิญหน้า	ความไม่เข้าใจในคำถาม คำถามมักเป็นปัญหา
ส่งทางไปรษณีย์	ถูก และปกปิดชื่อได้	ต้องอ่านออกเขียนได้ ระบบไปรษณีย์ที่ดี ได้รับคำตอบช้า
ผู้ตอบกรอกแบบสำรวจเอง	ถูก ผู้ตอบมีเวลาตรวจสอบคำตอบ	ผู้ตอบต้องอ่านออกเขียนได้
ด้วยเครื่องรับส่งเอกสาร FAX	เร็ว ถูก	แบบสอบถามมีหลายหน้าจะ ได้รับกลับอย่างสมบูรณ์เพียง หน้าเดียว
ด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	ถูกมาก	กลุ่มตัวอย่างไม่เป็นตัวแทน

	และเร็ว	ประชากร บางคนโกหก ผู้ตอบต้องมีทักษะคอมพิวเตอร์
สำรวจทาง หน้า web page	ง่ายกว่า วิธีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	คนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใช้ อินเทอร์เน็ต
สำรวจอย่างเป็นทางการ	เร็ว มีความยืดหยุ่น	ยากที่จะแสดงตัวเลขที่ถูกต้อง ต้องใช้ประสบการณ์สูงในการ เปรียบเทียบ เป็นอัตตะวิสัย เหมาะกับการศึกษาแบบ เตรียมการก่อน
เผด็จ	เป็นงานง่ายๆ ราคาถูก	มักไม่ได้สิ่งที่สำคัญ ตัวอย่างมัก ไม่เป็นตัวแทน เหมาะกับ สถานการณ์ที่สำคัญ
การสังเกต	แม่นยำกว่าการซักถาม ในเรื่องพฤติกรรม	ทำงานได้เฉพาะในที่จำกัด
ด้วยเครื่องวัด	แม่นยำกว่า การซักถาม ในเรื่องพฤติกรรม	ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง สูง กว่าใช้คน ไม่สามารถบอกเหตุผลเชิง พฤติกรรม
การอภิปรายกลุ่ม	สามารถเข้าถึงการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ พฤติกรรม	ต้องเตรียม การติดต่อล่วงหน้า
การสัมภาษณ์เชิงลึก	เข้าถึงข้างในได้มากกว่า วิธีการอื่น	แพง และต้องใช้ผู้สัมภาษณ์ ที่มีทักษะสูง
กลุ่มสนทนา	เข้าถึงข้างในได้มากกว่า วิธีการอื่น	ผู้คุมการสนทนาต้องผ่านการฝึก ด้านจิตวิทยาเป็นอย่างดี

กลุ่มฉันทมติ	ได้คำตอบทันที ได้ความชัดเจน ถูก	ผู้บันทึกการประชุม ต้องมีภาษาที่ดี ไม่เหมาะกับบางวัฒนธรรม
การวิจัยเชิงคุณภาพด้วย อินเทอร์เน็ต	ง่ายในการรวมกลุ่มคน จากต่างภูมิลำเนาถิ่นที่อยู่ ประหยัด	ไม่สนับสนุนการแสดงปฏิกิริยา ส่วนบุคคล ยังใหม่ มีผู้เชี่ยวชาญน้อยที่จะช่วย แก้ปัญหา

ในการรวบรวมข้อมูล นักวิจัยต้องรู้จักเลือก และสร้างเครื่องมือ สำหรับการเก็บบันทึก ตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลที่ต้องการ แต่ก่อนที่จะเลือกใช้ได้ถูก ต้องรู้จักเทคนิคและวิธีการของเครื่องมือแต่ละชนิดที่นักวิจัยมักเลือกมาใช้ในการทำวิจัยอย่างแพร่หลาย

การสังเกต (observation)

การสังเกต เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลขั้นมูลฐานของศาสตร์ ...เป็น (เครื่องมือ) การรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบ และจงใจโดยใช้สายตาสังเกตปรากฏการณ์ในขณะที่เกิด (ปรากฏการณ์) วัตถุประสงค์ของการสังเกต เพื่อเข้าใจลักษณะธรรมชาติ และขอบเขต ของ การเกี่ยวข้องกันระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของปรากฏการณ์ ทางสังคม รวมถึงแบบแผนวัฒนธรรม หรือพฤติกรรมของมนุษย์ (อำนาจวิทย์ ชูวงศ์, 2525)

จุดเด่นที่สำคัญของ การสังเกต คือ ผู้วิจัยสามารถบันทึก ปรากฏการณ์ และพฤติกรรม ของสิ่งที่สังเกต ได้ในขณะที่เกิด

การสังเกต เป็นเทคนิคในการรวบรวมข้อมูล ด้วยการอาศัยประสาทสัมผัส (sensation) ของผู้สังเกต ซึ่งจะสมบูรณ์ได้ ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ

1. **องค์ประกอบสิ่งที่สังเกต** ซึ่งอาจเป็นพฤติกรรมการแสดงออกของสิ่งที่สังเกต ทั้งแบบแสดงออกอย่างชัดแจ้ง (manifest behaviors) หรือแบบแฝง (latent behaviors) ต้องอาศัยการตีความ

การสังเกต ต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นสองอย่างคือ หนึ่งอะไรคือสิ่งที่สังเกต โดยการกำหนดหรือจัดประเภท แยกแยะพฤติกรรมที่ต้องการวัดออกเป็นหมวด หรือกลุ่มหรือประเภท โดยผู้สังเกตต้องสามารถแยกได้ว่า สิ่งที่สังเกตมีความแตกต่างกันอย่างไร เช่น ความดี ความเลว เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง และอาจต้องแจกแจงระดับความแตกต่าง ละเอียดลงไปเป็นมาตราส่วนประมาณค่าได้ เช่น มีความชำนาญมาก ชำนาญปานกลาง ไม่มีทักษะ เป็นต้น และสองต้องกำหนดหน่วยพฤติกรรมของสิ่งที่สังเกตออกเป็นหน่วยวัด

2. **องค์ประกอบผู้สังเกต** เพื่อให้การสังเกตมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ ผู้สังเกตต้องมีคุณสมบัติสำคัญๆ สามประการคือ หนึ่งมีความสนใจในประเด็นเรื่องที่สังเกตอย่างแน่วแน่จริงจัง โดยเฉพาะต้องตั้งใจที่จะศึกษาในเรื่องที่สังเกต สองมีความไว้วางใจ มีประสาทสัมผัสต่อเรื่องที่สังเกตอย่างเหมาะสม หรือในขณะที่ทำการสังเกตต้องมีสุขภาพร่างกายและจิตใจปกติสมบูรณ์ และสามารถในการรับรู้สิ่งที่สังเกต มีทักษะในการจดบันทึกสิ่งที่สังเกตได้อย่างแม่นยำไม่คลาดเคลื่อน

ประเภทของการสังเกต

มีการจัดแบ่งลักษณะการสังเกต ด้วยเกณฑ์ต่างๆ คือ

1. แยกลักษณะการสังเกตตามเกณฑ์ของโครงสร้าง
2. แยกลักษณะการสังเกตตามเกณฑ์วิธีการ

แยกลักษณะการสังเกตตามเกณฑ์ของโครงสร้าง จัดลักษณะตามเกณฑ์นี้ เป็น 2 ประเภท

1. **การสังเกตแบบมีเค้าโครงกำหนดไว้ล่วงหน้า (structional observation)** เป็นการสังเกตแบบที่ผู้วิจัยกำหนดเรื่องไว้ก่อนว่าจะสังเกตพฤติกรรม หรือปรากฏการณ์อะไร อย่างไร อย่างไร เป็นแบบแผน และต้องมีแบบบันทึกสำหรับการสังเกตอย่างเป็นระบบ

2. **การสังเกตแบบไม่มีเค้าโครงกำหนดไว้ล่วงหน้า (unstructional observation)** เป็นการสังเกตแบบที่ผู้สังเกตพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนไปตามความผันแปรของสถานการณ์แวดล้อม หรือสิ่งที่สังเกตด้วย ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมให้ปรากฏการณ์ดำเนินไปภายในสถานการณ์ที่กำหนด

แยกลักษณะการสังเกตตามเกณฑ์วิธีการ แบ่งเป็น 2 ประเภท

1. การสังเกตโดยเข้าไปมีส่วนร่วม (participant observation) ผู้วิจัย หรือผู้สังเกตเข้าร่วมในกิจกรรมของผู้ถูกสังเกตด้วย และแสดงพฤติกรรมเช่นเดียวกับสมาชิกในกลุ่ม ในขณะที่สังเกตและบันทึกสิ่งที่สังเกตไปพร้อมๆกัน

แบ่งเป็น 2 ลักษณะ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมโดยสมบูรณ์ (complete participant) และการสังเกตแบบเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างไม่สมบูรณ์ (incomplete participant)

ในแบบสมบูรณ์ผู้ถูกสังเกตจะไม่ทราบว่าผู้วิจัยเข้าไปสังเกตพฤติกรรมอยู่ในกลุ่ม ส่วนแบบเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างไม่สมบูรณ์นั้น ผู้วิจัยเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม โดยแจ้งหรือเปิดเผยตัวว่ามีเป้าหมายวัตถุประสงค์ที่จะขอสังเกตการพฤติกรรม

2. การสังเกตโดยไม่เข้าไปมีส่วนร่วม (non - participant observation) เป็นการสังเกตอยู่ภายนอก โดยผู้วิจัย หรือผู้สังเกต จะไม่เข้าไปแทรกการดำเนินกิจกรรมของผู้ถูกสังเกต จะสังเกตโดยผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว หรือไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกตก็ได้

วิธีการสังเกต

จะใช้การสังเกตแบบไม่มีเค้าโครงกำหนดล่วงหน้ากับการสังเกตแบบเข้าไปมีส่วนร่วม และใช้วิธีการสังเกตแบบมีเค้าโครงกำหนดล่วงหน้ากับการสังเกตแบบไม่เข้าไปมีส่วนร่วม

การสัมภาษณ์ (interview)

การสัมภาษณ์ มักใช้ประโยชน์ได้ดีในการเก็บรวบรวมเรื่องราวเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์สามารถติดตามเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกในประเด็นการสัมภาษณ์ อาจจะทำต่อเนื่องจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามในตอนแรก แล้วสืบสาวต่อในเชิงลึกในภายหลัง (depth interview) ปกติแล้วจะใช้คำถามแบบปลายเปิดในการสัมภาษณ์

ก่อนการดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะต้องเตือนตัวเองว่า อะไรคือประเด็นปัญหาที่ต้องการได้ข้อมูลมาจากการสัมภาษณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถตั้งคำถามได้ชัดเจนตรงประเด็น

การเตรียมการสัมภาษณ์

1. เลือกสถานที่ที่ไม่มีการรบกวน หลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดัง ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกเป็นกันเอง ซึ่งปกติแล้ว สถานที่ที่เหมาะสม คือ ที่บ้าน หรือ ที่ทำงานของผู้ให้สัมภาษณ์
2. อธิบายเป้าหมายและจุดประสงค์การสัมภาษณ์

3. ชี้แจงข้อตกลงเบื้องต้น เช่น การปกปิดความลับข้อมูล ใครจะเป็นผู้ใช้ และเข้าถึงข้อมูลได้บ้าง (ยกเว้นการเรียกดูข้อมูลทางคดีในศาล) และอธิบายให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบว่าคำตอบจะนำไปใช้ทำอะไรอย่างไร ในกรณีที่คำให้สัมภาษณ์จะต้องถูกยกขึ้นอ่าง ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องให้การยินยอม
4. อธิบายวิธีการสัมภาษณ์
5. ระบุระยะเวลาการสัมภาษณ์โดยประมาณ
6. แจ้งผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า สามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลาหลังการสัมภาษณ์
7. เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยก่อนเริ่มสัมภาษณ์
8. หากต้องบันทึกเสียง หรือมีบุคคลที่สามมาทำหน้าที่บันทึกการสัมภาษณ์ ให้ขออนุญาตหรือแจ้งให้ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบล่วงหน้า

ชนิด และรูปแบบวิธีการสัมภาษณ์

1. การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ไม่มีการเตรียมหัวข้อคำถามที่จะถาม เป็นการสนทนาไปตามปกติ ประเด็นคำถามจะเป็นลักษณะเปิดกว้าง และดำเนินไปตามเนื้อหาที่สนทนา ผู้สัมภาษณ์อาจจัดลำดับเรื่องไปตามที่เตรียมการไว้ได้
2. ตามวิธีการที่เตรียมการไว้ แนวในการสัมภาษณ์จะใช้เป็นแบบในการสัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนเหมือนกัน เป็นการเจาะจงเนื้อหามากกว่าการสนทนาไปตามประเด็นกว้างๆ แต่ยังให้อิสระแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ที่จะแสดงทัศนคติความคิดเห็น
3. ตามมาตรฐานการสัมภาษณ์ แบบคำถามปลายเปิดนี้จะใช้กับผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนเหมือนกัน เพื่อให้ได้คำตอบตรงประเด็นและง่ายกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบ
4. สำหรับคำถามแบบปลายปิด และมีคำตอบให้ผู้ให้สัมภาษณ์เลือก ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนจะต้องตอบคำถามเดียวกัน และตอบคำถามตามที่มีข้อเลือกให้ ซึ่งแบบนี้มักไม่ใช้ปฏิบัติในการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์

ชนิดของหัวข้อในคำถามการสัมภาษณ์

มีลักษณะของคำถาม 6 ชนิด ที่ผู้วิจัยนำไปถามในการสัมภาษณ์

1. เกี่ยวกับพฤติกรรม หรือสิ่งที่ผู้ให้สัมภาษณ์กระทำหรือปฏิบัติ เมื่ออยู่ในเงื่อนไขหนึ่งๆ เช่นถามว่า “คุณจะทำอย่างไร เมื่อต้องอยู่คนเดียวในเวลากลางคืน...”
2. เกี่ยวกับทัศนคติ ค่านิยม หรือสิ่งที่ผู้ให้สัมภาษณ์คิดเกี่ยวกับปัญหาที่ถาม เช่น ถามว่า “คุณคิดว่าการชวนกันไปมีเพศสัมพันธ์ หลังจากเลิกเที่ยวสถานเริงรมย์ตอนกลางคืนของวัยรุ่นปัจจุบันเป็นสิ่งผิดปกติในสังคมหรือไม่อย่างไร...”

3. เกี่ยวกับความรู้สึก หรืออารมณ์ที่ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกอย่างไร ต่อกรณีต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยจะสังเกตได้ระหว่างการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยจะบันทึกไว้
4. เกี่ยวกับความรู้ เป็นข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับประเด็นหัวข้อปัญหา
5. เกี่ยวกับการรับรู้โดยประสาทสัมผัสทั้งห้า การรู้สึก ได้ยิน มองเห็น ได้กลิ่น รู้รส
6. เกี่ยวกับเบื้องหลัง หรือภูมิหลังทางประชากร เช่น อายุ การศึกษา ถิ่นที่อยู่ เป็นต้น

เทคนิคการถามคำถาม

1. ตั้งคำถามปลายเปิดเสมอ เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เลือกถ้อยคำตามความนึกคิดของตัวเองมาตอบคำถาม
2. คำถามต้องเป็นกลาง ต้องไม่ถามชี้หน้า หรือมีอิทธิพลต่อการตอบ
3. ในแต่ละคำถามต้องถามเพื่อต้องการเพียงหนึ่งคำตอบ
4. คำถามจะต้องชัดเจน ใช้ภาษาที่ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถเข้าใจได้
5. ให้ระวัง คำถาม ประเภท ว่า “ทำไม...” เพราะเป็นคำถามที่สัมพันธ์ เชิงเหตุและผล คำตอบที่ได้อาจไม่ถูกต้อง และคำถามประเภทนี้อาจเป็นเหตุให้ผู้ตอบปกป้องตัวเอง ซึ่งเป็นปัญหาให้การสัมภาษณ์สะดุด

สิ่งที่ต้องรีบดำเนินการหลังการสัมภาษณ์

1. ถอดการบันทึกเสียงจากเครื่องบันทึกเสียง
2. นำบันทึกการสัมภาษณ์ มาเรียบเรียงใหม่ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์
3. บันทึกสิ่งที่สังเกตพบระหว่างการสัมภาษณ์

(<http://www.managementhelp.org/evaluatn/interview.htm>)

การสนทนากลุ่ม (focus group)

การสนทนากลุ่ม มีความสำคัญในการประเมินความคิดเห็นใหม่ๆ จริงๆแล้วการสนทนากลุ่มก็คือการสัมภาษณ์บุคคล เพียงแต่เป็นการพูดคุยกับสมาชิกกลุ่มระหว่าง 6 – 10 คนในเวลาเดียวกันพร้อมกันเป็นกลุ่ม คนอื่นๆสามารถได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้ร่วมอยู่ในกลุ่มสนทนานั้น

เทคนิคการสนทนากลุ่ม

1. กำหนดหัวข้อประเด็นเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์การสนทนา

2. จัดเตรียมคำถามอย่างระมัดระวังให้อยู่ในขอบข่าย คำถามไม่เกิน 6 หัวข้อ
3. วางแผนการสนทนากลุ่ม
4. ส่งคำเชิญและรายการคำถามให้สมาชิกกลุ่มสนทนาทราบล่วงหน้า พร้อมนัดหมายเวลาตามกำหนดการ

การออกแบบคำถาม

1. สร้างคำถามไม่เกิน 6 คำถาม เนื่องจากเวลาการสนทนาจะอยู่ในระหว่างหนึ่งชั่วโมง ถึงหนึ่งชั่วโมงครึ่ง ดังนั้นจะสามารถสนทนาได้ไม่เกินคำถามจำนวนนั้น
2. เตือนตัวเองเสมอในระหว่างดำเนินการสนทนากลุ่ม ถึงหัวข้อปัญหาหรือ สิ่งที่ค้นหา
3. การสนทนากลุ่ม คือการสัมภาษณ์แบบรวมกลุ่ม ดังนั้นการกำกับการสัมภาษณ์ ให้อยู่ในกรอบมีความจำเป็น

ข้อแนะนำการปฏิบัติหลักการสนทนา

สิ่งที่ต้องรีบดำเนินการ

1. ถอดเสียงการบันทึก ถ้าใช้การบันทึกเสียงร่วมด้วย
2. นำบันทึกระหว่างการสนทนา มาบันทึกใหม่ให้เรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์
3. เพิ่มเติมข้อสังเกต ที่พบระหว่างการสนทนา เช่น ปฏิกริยาระหว่างสนทนา

(<http://www.managementhelp.org/evaluatn/focusgrp.htm>)

แบบสอบถาม (questionnaire)

แบบคำถาม มีจุดประสงค์จะค้นหาความรู้ การกระทำ ความรู้สึก และความคิดเห็นของประชาชน ได้แก่

1. ถ้าต้องการความรู้ของผู้ตอบ จะออกแบบสอบถามให้ผู้ตอบตอบโดยการอธิบาย ตัวอย่างคำถาม เช่น "โปรดอธิบาย..."
2. ถ้าต้องการทราบความรู้สึก จะต้องตั้งคำถามว่า "คุณรู้สึกอย่างไรต่อกรณีนี้..." หรือ "คุณรู้สึกอย่างไร เมื่อ..."

3. ถ้าต้องการได้รู้ความคิดเห็น เช่นถามถึงทัศนคติต่อประเด็นใดประเด็นหนึ่ง คำถามจะตั้งว่า "คุณคิดว่า รัฐบาลควรแก้ไขปัญหานี้...อย่างไร"
4. ถ้าต้องการถามถึงสิ่งที่ผู้ตอบกระทำ ต้องตั้งคำถามให้ ผู้ตอบอธิบายถึงการกระทำนั้นๆ

คำถามในแบบสอบถามมี 2 ชนิด

1. คำถามแบบปลายเปิด คำถามแบบนี้จะไม่มีตัวเลือกให้เลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ตอบต้องคิดจากความคิดของตนเองและอธิบาย หรือบรรยายออกมาด้วยถ้อยคำของผู้ตอบเอง ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้เวลาในการตอบอย่างตั้งใจ ผู้วิจัยจะได้ข้อมูลที่มีความลึกกว่าแบบสำรวจชนิดคำถามแบบปิด

2. คำถามแบบปิด ผู้ตอบจะมีคำตอบให้เลือกตามที่เห็นตรง เช่น คำถามประเภทตอบ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” หรือ แบบมีตัวเลือกตอบหลายๆตัวเลือก หรือคำตอบแบบลำดับความสำคัญ หรือเรียงลำดับ เป็นต้น คำถามแบบปิดนี้ช่วยให้การตอบแบบสอบถามทำได้รวดเร็ว ผู้วิจัยจะได้ข้อมูลมากมายในเวลาสั้นๆ แต่อย่างไรก็ดีหากผู้ตอบเร่งรีบที่จะตอบหรือไม่ให้เวลาพิจารณาคำถามคำตอบอย่างดี คำตอบที่เลือกอาจไม่ใช่ข้อคำตอบที่ผู้ตอบประสงค์จะตอบจริงๆได้

ผู้วิจัยอาจใช้คำถามทั้งสองแบบพร้อมกันได้ ขึ้นอยู่กับการออกแบบการวิจัยในการเก็บข้อมูลว่าใช้การสำรวจ หรือการสัมภาษณ์เจาะลึก หรือการสัมภาษณ์กลุ่ม

หัวใจสำคัญในการออกแบบคำถาม ต้องทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา หรือความต้องการที่จะค้นหาคำตอบ ผู้วิจัยต้องทบทวนให้แน่ใจว่าต้องการจะประเมินอะไร ทำไม่จึงต้องถามคำถามเหล่านั้น คำถามจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัย และอยู่ในกรอบการวิจัยเท่านั้น

การเขียนคำอธิบายและขอแนะนำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

1. ประกอบด้วย บทสรุปย่อ อธิบายเป้าหมายแบบสอบถามนั้นๆ
2. บอกวิธีการที่จะตอบแบบสอบถามนั้น
3. บอกสถานที่วิธีการคืนแบบสอบถามเมื่อตอบแล้ว
4. ระบุเงื่อนไขความลับของแบบสอบถาม เช่น บอกว่า ใครจะเป็นผู้ใช้ข้อมูล หรือบอกว่า จะเก็บข้อมูลคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นความลับ มีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่จะใช้ข้อมูลนั้น ซึ่งในประเด็นนี้ อาจยกเว้นกรณีที่ศาลร้องขอข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยจะไม่สามารถปกป้อง ปฏิเสธได้ โดยปกติ มักเขียนในหัวข้อนี้ว่า "ข้อมูลคำตอบนี้ ใช้เพื่อการวิจัยในทางวิชาการเท่านั้น ..." หรือ "คำตอบจะไม่มีผลต่อตำแหน่งหน้าที่การงาน..." เป็นต้น

หลักการเขียนเนื้อหาคำถาม

1. ให้ตั้งคำถามตรงประเด็นที่นักวิจัยต้องการทราบ ให้ตรงกับเป้าหมายการศึกษา หรือ ประเด็นที่ต้องการจะประเมิน
2. เขียนคำถาม ให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้ และจะต้องเป็นคำถามที่ผู้ตอบมีความรู้
3. เป็นคำถามที่ผู้ตอบมีความรู้สึกอยากตอบ ไม่ถามคำถามที่ล่วงเกินความเป็นส่วนตัว หรือคำถามไร้สาระโดยไม่มีจุดมุ่งหมายของคำถาม

การใช้ถ้อยคำในคำถาม

1. ใช้ถ้อยคำ ที่ผู้ตอบอ่านคำถามแล้วเข้าใจ ไม่ใช่คำเฉพาะกลุ่ม คำในความหมายแฝง ศัพท์เทคนิค หรือภาษาถิ่น
2. ต้องไม่ใช่ข้อความคำถามที่อาจนำการตอบ หรือด้วยข้อความที่ชี้นำ เช่น "ท่านคิดว่า รัฐบาลแบบสร้างภาพจะสามารถแก้ไขปัญหา..."
3. ต้องไม่ตั้งคำถามหลายคำถามในข้อเดียว ให้หลีกเลี่ยง การใช้คำว่า " และ...หรือ"
4. ให้หลีกเลี่ยงการใช้คำถามปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ เพราะผู้ตอบจะสับสนได้ เช่น "ท่านไม่เชื่อว่าการห้ามไม่ให้ร้านค้าตั้งแสดงบุหรี จะไม่มีผลต่อยอดการจำหน่ายบุหรีลดลง" คำถามนี้ ไม่รู้ว่าผู้วิจัยถามอะไร เมื่ออ่านครั้งแรก
5. ในกรณีใช้คำถามแบบมีหลายคำตอบให้เลือกให้แน่ใจว่า ตัวเลือกแต่ละข้อมีสัมพันธ์และครอบคลุมคำตอบอย่างทั่วถึง อย่าให้ผู้ตอบรู้สึกสับสนเนื่องจากมีคำตอบสองสามตัวเลือกที่มีความหมายทำนองเดียวกัน หรือไม่รู้ว่าจะเลือกตัวเลือกไหนจึงจะตรงกับที่ผู้ตอบตั้งใจ

สิ่งที่ต้องทำกับแบบสอบถาม

1. ให้ระวังเรื่องการตั้งคำถามมากจนเกินไป จนผู้ตอบหมดความรู้สึกอยากให้ความร่วมมือ
2. การสร้างแรงจูงใจให้ผู้ตอบ ควรเริ่มจากคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน และค่อยไปสู่คำถามด้านทัศนคติ เช่น เริ่มต้นด้วยคำถามถึงภูมิหลังประชากรศาสตร์ของผู้ตอบ แล้วต่อด้วยคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและมุมมอง คำถามแบบนี้จะสร้างความอยากตอบ โดยค่อยๆ เตรียมตัวผู้ตอบด้วยคำถามพื้นฐาน แล้วจึงไปถึงคำถามที่ต้องสะท้อนความรู้สึกนึกคิด
3. ควรให้ผู้ตอบให้ความเห็นเพิ่มเติมในข้อที่ต้องจัดลำดับความสำคัญ ตัวอย่างเช่น คำถาม ที่ให้ผู้ตอบเรียงลำดับ ควรมีที่ว่างให้ผู้ตอบได้เขียนอธิบายเหตุผลการจัดลำดับนั้นด้วย

4. ในแบบสอบถามควรสร้างความประทับใจแก่ผู้ตอบ โดยมีที่ให้ผู้ตอบ บอกว่าแบบคำถามนี้ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนหรือไม่อย่างไร โดยอาจตอบโดยระบุว่า "สมบูรณ์ดี หรือ ต้องปรับปรุง" และ เว้นที่ไว้ให้ผู้ตอบเขียนเสนอข้อแนะนำปรับปรุง

5. ต้องนำแบบสอบถามไปทดสอบหรือทดลองถามกับตัวอย่างกลุ่มย่อยก่อน หรือคณะทำงาน วิเคราะห์ว่ามีความสมบูรณ์ดีแล้วหรือไม่ โดยทบทวนทั้งคำถามและคำตอบว่า จะสามารถเก็บรวบรวม ข้อมูลตามที่ตั้งใจจะนำมาประเมินคำตอบคำถามที่สงสัยได้หรือไม่

6. แบบสอบถามฉบับปรับปรุงขั้นสุดท้ายให้ใช้เวลาแก้ไขด้วย เพื่อการอ้างอิงในอนาคตต่อไป

การออกแบบ แบบสอบถาม (Questionnaire Design)

การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเป็นวิธีที่ประหยัด สำหรับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และ เกือบจะเป็นวิธีเดียวที่จะได้ตัวเลขมากพอกับการนำไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ด้วยการออกแบบ แบบสอบถามที่ดีและใช้อย่างถูกต้อง จะเก็บข้อมูลได้ทั้งโครงการศึกษาขนาดใหญ่ และการศึกษาย่อยๆ โดยเฉพาะแบบสอบถามที่ถามถึงภูมิหลังประชากรของผู้ให้คำตอบ ผู้วิจัยสามารถใช้ข้อมูลส่วนนี้มาแสดงการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากร

แบบสอบถามที่ดีจะต้องผ่านการกระบวนกรตรวจพิจารณาหลายรอบ ตั้งแต่การกำหนด เป้าหมายเจตนาการศึกษาไปสิ้นสุดที่การวิเคราะห์แปรความผล ซึ่งในแต่ละขั้นจะต้องออกแบบอย่าง รอบคอบ เพราะผลสุดท้ายคำตอบที่จะได้มาจะน่าเชื่อถือหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับการออกแบบสอบถาม เป็นสำคัญ ถึงแม้ว่าแบบสอบถามจะเป็นเครื่องมือที่ต้นทุนต่ำเมื่อเปรียบกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีอื่น แต่กลับแพงในด้านของเวลา เวลาในการออกแบบและการตีความอย่างมาก

ขั้นตอนการออกแบบ และตรวจสอบ แบบสอบถาม

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสำรวจ
2. กำหนดกลุ่มตัวอย่าง
3. เขียนแบบคำถาม
4. วิเคราะห์แบบสอบถาม

ก่อนที่จะไปพิจารณากันถึง วิธีการตั้งเป้าหมายการศึกษา และการเขียนคำถามในแบบสอบถาม ควร จะเข้าใจความสำคัญและบทบาทของแบบสอบถามว่า แบบสอบถามแบบใดจึงดีในการเก็บข้อมูล และ เมื่อไหร่ที่เหมาะสมจะใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ

ทำไมผู้วิจัยจึงนิยมใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่มีความยืดหยุ่นสูง แต่อย่างไรก็ดีไม่ได้หมายความว่า การศึกษาทุกการวิจัยจะต้องใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเสมอไป เพราะแบบสอบถามไม่สามารถใช้เก็บข้อมูลได้ทุกประเภท ในขณะที่นักวิจัยจัดประเภทข้อมูลออกเป็น 2 แบบ แบบแรกอัตตะวิสัย กับวัตถุวิสัย (subjective vs. objective) และแบบที่สองข้อมูลเชิงปริมาณกับข้อมูลเชิงคุณภาพ (quantitative vs. qualitative)

การเลือกแบบสอบถามมาเป็นเครื่องมือ เพราะผู้วิจัยจะสามารถบริหารจัดการสภาพแวดล้อมให้อยู่ในเงื่อนไขที่ควบคุมได้ ซึ่งทำให้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ประหยัดในด้านการจัดการ แต่ถ้าขาดการควบคุมที่ดี ความถูกต้องน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ก็ต้องขึ้นกับความไว้วางใจต่อความซื่อสัตย์ของผู้ตอบแบบสอบถาม อย่างไรก็ตามก็ยากที่จะใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลประเภทวัตถุวิสัย แม้จะเป็นคำตอบที่มาจากห้องทดลองซึ่งมีความเข้มงวดในการควบคุมก็ตาม ตัวอย่างเช่น ถ้ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามถูกถามถึงว่า นานแค่ไหนที่เขาใช้ในการเข้าใจการทำงานของโปรแกรมคำสั่งคอมพิวเตอร์ ซึ่งแน่นอนผู้ตอบคำถามคงตอบโดยมีอคติเข้าข้างตัวเอง คือเฉลี่ยแล้ว ตอบต่ำกว่าเวลาที่แท้จริง ซึ่งการวัดความสามารถในการใช้ในเรื่องเดียวกันกับกลุ่มลักษณะคล้ายๆกลุ่มแรก กลับได้คำตอบว่า ใช้เวลาเรียนรู้นานกว่า

ความพิถีพิถันในการออกแบบและการควบคุม จะทำให้ได้ข้อมูลเชิงวัตถุวิสัยที่ถูกต้องกว่า แต่ค่าใช้จ่ายในการสร้างแบบสอบถามนั้นก็สูงตามไปด้วย โดยทั่วไปแบบสอบถามเหมาะกับการเก็บข้อมูลเชิงอัตตะวิสัย เช่น คำตอบเกี่ยวกับความพึงพอใจ

คำถามอาจออกแบบมาเพื่อรวบรวมข้อมูลทั้งแบบเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ซึ่งโดยธรรมชาติ คำถามเชิงปริมาณจะมีความถูกต้องมากกว่าเชิงคุณภาพ เช่นว่า คำว่า “ง่าย” และ “ยาก” อาจมีความหมายแตกต่างกันได้ในคนแต่ละคน ดังนั้น แต่ละคำถามต้องระวังในการตั้ง โดยทั่วไปคำถามเชิงคุณภาพ เวลาตั้งต้องหลีกเลี่ยงถ้อยคำคลุมเครือ และหากต้องใช้เวลาในการพิจารณานาน จะทำให้ผู้ตอบเกิดความเบื่อหน่ายในแบบสอบถามได้ สรุปว่าผู้วิจัยสามารถใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัยสำหรับเก็บข้อมูลได้ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ เพียงแต่ว่าการออกแบบคำถามสำหรับคำถามเชิงคุณภาพจะต้องพิถีพิถันในการตั้งคำถามและการตรวจสอบ

เมื่อใดจึงใช้แบบสอบถาม

ไม่มีกฎตายตัวว่า เมื่อใดถึงจะใช้แบบสอบถาม ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เป็นต้นว่า ชนิดของข้อมูลที่ต้องการเก็บ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ การจะพิจารณาว่าเมื่อใดเหมาะสม อาจดูจากเงื่อนไขต่อไปนี้

1. เมื่อทรัพยากรและเงินมีจำกัด

อย่างที่ได้อธิบายมาแล้วว่า แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ราคาถูก และง่ายในการจัดการ แต่อย่างไรก็ดี ในขั้นการเตรียมการก็มีค่าใช้จ่าย และขั้นเก็บข้อมูลก็อาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายต่อหัว คำนวณจากค่าถ่ายเอกสารและแสตมป์ เวลาที่เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณา เพราะอาจขยายออกไปได้ แบบสอบถามแบบผู้ตอบกรอกข้อมูลเอง เช่น แบบสอบถามทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นพันอาจตอบคำถามและส่งกลับมาได้ภายในเวลาวันสองวัน ซึ่งด้วยการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการอื่นๆ อาจกินเวลามากกว่านี้

2. เมื่อต้องการความเป็นส่วนตัวของผู้ตอบ

แบบสอบถามง่ายในการจัดการและให้ความมั่นใจได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคำถามที่ต้องอาศัยความซื่อตรงของผู้ตอบ ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ต้องถามคำถามที่สร้างความอึดอัดและความเป็นส่วนตัวของผู้ตอบ ในพฤติกรรมบุคคล

3. เพื่อใช้ยืนยันข้อค้นพบอื่นๆ

ในการศึกษาเพื่อตรวจสอบหรือยืนยันนัยกรรมวิธีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีอื่นๆ แบบสอบถามเหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการยืนยัน นั่น

การออกแบบสอบถาม

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสำรวจ

การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นประเด็นสำคัญที่ไม่ควรละเลยอย่างยิ่ง ในการเขียนแบบคำถาม โดยขาดหัวข้อเป้าหมายและความต้องการในการศึกษา อาจเป็นการศึกษาที่นอกเหนือจากประเด็นสำคัญที่ต้องการ และทำให้ผู้ตอบคำถามเสียเวลาเปล่ากับการถามคำถามที่ไม่มีความหมาย คำถามประเภทไร้สาระอาจทำให้ผู้ตอบขาดความสนใจ

สิ่งที่ต้องคำนึงคือ ข้อมูลอะไรที่ผู้วิจัยต้องการเก็บ เป็นสิ่งที่ต้องตั้งคำถามและตอบประเด็นปัญหาคือ การกำหนดหัวข้อคำถามที่เลว ไม่ได้จับตรงการออกแบบสอบถาม แต่จะไปส่งผลในขั้นตอนของการวิเคราะห์ผล ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะกำหนด เหตุและปัจจัยปัญหา เพื่อหาคำตอบ จากผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยคำถามกว้างๆ และคำถามเฉพาะเจาะจง หรืออาจจะพูดว่า จะทำอย่างไรจึงจะเข้าถึงข้อสรุปอย่างถ่องแท้ ถ้าไม่รู้ว่ากำลังมองหาอะไรอยู่

ตัวอย่างวัตถุประสงค์ ที่ต้องการศึกษาว่า “จุดที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เกิดความไม่พึงพอใจในระบบติดต่อกับผู้ใช้ และความรู้สึกเชิงลบนั้นส่งผลกระทบต่อการใช้งานโปรแกรมอย่างไรบ้าง” อ่านดูเหมือนจะชัดเจนและตรงประเด็นแล้ว แต่จริงๆ แล้วยัง ผู้ออกแบบคำถามต้องชัดเจนกว่านี้ เช่น ความหมายของคำว่า “ผู้ใช้ไม่พึงพอใจ” คืออะไร “ความไม่พึงพอใจในการเรียนรู้การใช้งาน” หรือ “ความสามารถของโปรแกรม” หรือ อื่นๆ เป็นประเด็นสำคัญไหม หากผู้ใช้เรียนรู้การใช้ได้เร็ว ถ้าเขาเรียนดี อยากรู้ว่าทำให้เครื่องมือมีความแม่นยำ ประเด็นเหล่านี้ ต้องถูกทำให้เคลงและตรงจุดก่อนที่

หัวข้อคำถามแรกจะถูกเขียนขึ้น หลักการคือ เมื่อใดก็ตามที่รู้สึกว่าการเขียนคำถามในแบบสอบถามนั้นยาก นั้นแสดงว่า ผู้ออกแบบสอบถามให้เวลากับการค้นหาคำตอบที่ถูกต้องแบบสอบถามน้อย ให้กลับไปเริ่มตั้งต้นใหม่ เพราะแบบสอบถามที่ดี เริ่มต้นที่การกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนเท่านั้น

2. เขียนแบบคำถาม

เมื่อถึงขั้นนี้ หมายความว่า ได้ผ่านการกำหนดชนิดของข้อมูลที่จะวัด กำหนดวิธีการและเป้าหมายในการค้นหาข้อเท็จจริง และได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง เรียบร้อยแล้ว ซึ่งต่อไปคือการลงมือร่างแบบคำถาม

ถ้าขั้นก่อนหน้าทั้งหมดผ่านกระบวนการคิดมาอย่างน่าเชื่อถือ คำถามทั้งหมดก็จะอยู่ในประเด็นหัวข้อแล้ว รวมทั้งคำถามเกี่ยวกับภูมิหลังทางประชากรศาสตร์ ที่จะใช้สำหรับการเทียบเคียงคำตอบระหว่างกลุ่มประชากรต่างกลุ่มกัน ช่วยให้เห็นลักษณะของผู้ตอบมีความสัมพันธ์อย่างไรเมื่อข้ามกลุ่ม ตัวอย่างเช่น กลุ่มผู้ตอบกลุ่มหนึ่ง สังเกตว่ามีความพึงพอใจน้อยเมื่อได้ใช้โปรแกรม ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าระบบติดต่อผู้ใช้ถูกออกแบบมาไม่ตอบสนองตรงกับความต้องการเฉพาะเพียงกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นจุดให้เสนอว่าจะต้องมีการออกแบบระบบติดต่อผู้ใช้ใหม่

เป็นแบบแผนถือปฏิบัติว่า ข้อมูลภูมิหลังทางประชากรศาสตร์ จะอยู่ในส่วนแรกของแบบสอบถาม ซึ่งความจริงแล้วจะอยู่ในส่วนใดๆของแบบสอบถามก็ได้ มีผู้ให้คำอธิบายว่า ที่อยู่ในส่วนต้นนั้นก็เพราะเป็นคำถามพื้นฐานเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นคำถามที่ง่ายในการตอบ ก่อนที่จะเข้าคำถามที่ยากในส่วนถัดไป

คำถามเกี่ยวกับประวัติผู้ตอบให้ถามเฉพาะที่จำเป็นจริงๆ แต่ไม่ควรถามไปถึงรายได้ เว้นเสียแต่เป็นเหตุผลที่ต้องถามเพราะต้องการศึกษาตัวแปรเปรียบเทียบระดับรายได้ ให้หลีกเลี่ยงคำถามที่พาดพิงความเป็นส่วนตัว เว้นเสียแต่จำเป็น ในกรณีที่ต้องถามคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวให้ระวังการใช้คำถามที่ทำให้ผู้ตอบรู้สึกอึดอัด ไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้ผู้ตอบตอบคำถามที่ไม่ตรงความจริงและเชื่อถือได้น้อย

คำถามแบบไหนที่ถาม

ปกติแล้ว คำถามที่ถามมี 2 ลักษณะ คือ คำถามปลายเปิด กับปลายปิด

คำถามแบบปลายเปิด (opened format)

คำถามแบบปลายเปิด ใช้สำหรับในการถามทัศนคติแบบไม่มีการเตรียมก่อน คือ ไม่จัดเตรียมคำตอบไว้ให้ ผู้ตอบมีอิสระที่ตอบ แบบสอบถามแบบนี้ดีสำหรับการเก็บข้อมูลเชิงอัตตะวิสัย หรือกลุ่มผู้ตอบคำถามไม่เจาะจง ส่วนดีคือ ผู้ตอบแต่ละคนสามารถสะท้อนความคิดเห็นที่ตนคิดได้อย่างกว้างขวาง วิธีการนี้ ผู้วิจัยจะได้ข้อมูลที่ไม่คาดคิดล่วงหน้า และไม่สามารถคาดเดา

อย่างไรก็ดี คำถามปลายเปิด ก็มีจุดเสียหลายอย่าง อย่างแรก มีลักษณะเป็นปัจเจกมาก ซึ่งไม่สามารถแสดงการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติได้ง่าย ซึ่งทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายและเวลาในการจัดการ และด้วยข้อความแบบเปิดนี้ ยากที่คนสองคนจะมองเห็นและตีความได้ตรงกัน ซึ่งอาจแก้ไขโดยใช้คนอ่านข้อมูลคนเดียว แต่หากข้อมูลมีจำนวนมาก การอ่านคนเดียวก็ทำได้ยาก และต้องใช้เวลา อีกประเด็นหนึ่งคือ คำถามปลายเปิดในจำนวนมากๆ อาจสร้างความเบื่อหน่ายแก่ผู้ตอบคำถามได้

คำถามแบบปลายปิด (closed format)

มักอยู่ในรูปคำถามให้เลือกคำตอบ ซึ่งง่ายแก่ผู้ตอบคำถาม แต่จะไม่ให้ความกระจ่างในความคิดเห็นของผู้ตอบ ปกติแล้วจะต้องให้ตัวเลือกที่ครอบคลุมคำตอบ แต่หากมีมากตัวเลือก ก็อาจทำให้ผู้ตอบสับสนได้ จึงไม่ควรเกิน 5 หรือ 10 ตัวเลือกในแต่ละข้อ สำหรับคำถามที่ต้องการวัดตัวแปร หรือทัศนคติเดียว

คำถามปลายปิด มีข้อดีตรงประหยัดเวลาและงบประมาณ เพราะด้วยชุดคำตอบให้เลือกตอบ ทำให้ การประมวลผล ทำได้เร็ว

(http://www.cc.gatech.edu/classes/cs6751_97_winter/Topics/quest-design)

คุณภาพเครื่องมือ

การจะนำเครื่องมือใดๆ ไปใช้ ในการเก็บข้อมูล จะต้องมั่นใจว่าเครื่องมือ นั้น มีคุณสมบัติ และคุณลักษณะที่ดี สามารถใช้เก็บข้อมูลได้ตรงความต้องการ และให้ความเชื่อมั่นว่าข้อมูลที่เก็บได้โดยเครื่องมือ นั้น มีความถูกต้องเมื่อนำไปดำเนินการวิเคราะห์และศึกษาจะได้ผลคำตอบ ที่เป็นข้อเท็จจริง

ลักษณะของเครื่องมือวิจัยที่ดี

1. มีความตรง (validity) หมายถึงความถูกต้อง ในการวัด ให้ผลที่ได้จากการวัดตรงตามความต้องการ ประกอบด้วย

1.1 ความตรงตามเนื้อหา (content validity) เนื้อหาในคำถาม ตรงตามประเด็นที่ต้องการวัด หรือศึกษา

1.2 ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) สามารถวัดประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้ในกรอบการศึกษา หรือทฤษฎี ที่นำมาประกอบการศึกษาได้ครบ

1.3 ความตรงตามสภาพ (concurrent validity) ให้ผลการวัด สอดคล้องกับสภาพที่แท้จริง

1.4 ความตรงตามพยากรณ์ (predictive validity) ผลการวัด สามารถทำนาย คุณลักษณะสิ่งที่วัด ได้ตรงกับการที่จะเกิดขึ้นในเวลาต่อมา

ความตรงของเครื่องมือ ในสองประเด็นแรก คือความตรงตามเนื้อหา กับความตรงตามโครงสร้าง นั้นเป็นความตรงของตัวเครื่องมือที่ใช้วัด ส่วนสองประเด็นหลังความตรงตามสภาพ กับความตรงตามพยากรณ์ จะไม่เกี่ยวกับตัวเครื่องมือ แต่เป็นความตรงของผลที่ใช้เครื่องมือนั้นทำการวัด ซึ่งให้ผลตรงตามความจริง ในสภาพการณ์ปัจจุบันหรือที่จะเกิดในอนาคต จึงเรียกว่า ความตรงตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (criterion related validity)

2. มีความเที่ยง (reliability) หมายถึง การวัดนั้น ให้ผลแน่นอนสม่ำเสมอคงเส้นคงวา ให้ความเชื่อมั่น ว่าข้อมูลที่เก็บมาได้โดยเครื่องมือ นั้น ไม่คลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริง ที่เป็นอยู่จริง

คำสอนอมตะ เกี่ยวกับ ความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) ที่ครูวิจัยสอน นักวิจัยให้จดจำให้ได้ว่า อะไรคือความเที่ยง และอะไรคือความตรง คือ การเปรียบเทียบเครื่องมือการเก็บข้อมูลเป็นเครื่องชั่งน้ำหนัก

ความตรง หรือ validity คือ ผู้วิจัยต้องใช้ เครื่องชั่งน้ำหนักนั้นไปวัดน้ำหนัก ไม่ใช่เอาไปวัด ส่วนสูง

และความเที่ยง หรือ reliability คือ เมื่อ นำเครื่องชั่งไปวัดน้ำหนักคนคนเดียวกัน ซ้ำๆ ในช่วงเวลาเดียวกัน น้ำหนักตัวของคนนั้น ต้องหนักเท่าเดิมทุกครั้งที่ชั่ง

3. มีความเป็นปรนัย (objectivity) คือคุณลักษณะของข้อคำถามในเครื่องมือวัดทุกชนิด ที่ให้ความเข้าใจถูกต้องตรงกัน คุณลักษณะความเป็นปรนัย คือ มีความชัดเจน ไม่กำกวม ผลการตอบข้อคำถาม สามารถประเมินได้ตรงกัน และผลการตอบสามารถวัดผลได้

4. มีความไว (sensitivity) คือสามารถแยกแยะสิ่งที่มีลักษณะต่างกันออกจากกันได้ ด้วยข้อคำถาม ที่มีคุณสมบัติในอำนาจจำแนก (discrimination)

5. มีประสิทธิภาพ (efficiency) ข้อคำถามในเครื่องมือใดวัดได้ดีกว่า ถ้ามีคำถามน้อย แต่สามารถวัดได้ผล เหมือนกับจำนวนคำถามมาก ก็แสดงว่าแบบข้อคำถามน้อยเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพกว่า

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรง (validity)

ความตรงของเครื่องมือ คือ ดัชนีบอกว่าคุณสมบัติของเครื่องมือสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้หรือไม่ นั่นคือ การตรวจสอบว่าเครื่องมือใช้วัดลักษณะอะไร และลักษณะที่วัดนั้น คือวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดหรือไม่

1. **การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา** พิจารณาความสอดคล้องกันระหว่างข้อความถาม กับ เนื้อหาของประเด็นที่ต้องการวัด ครอบคลุมประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษา อาจใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ (subject – matter specialist) เป็นผู้พิจารณา และตัดสิน ผลการตัดสิน ถือเป็นความตรงเชิงพิพินิจ (face validity) ตามวิจารณ์ญาณของผู้เชี่ยวชาญ

2. **การตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง** คือข้อความถามสามารถวัดได้สอดคล้องกับ โครงสร้างของกรอบกำหนดตามทฤษฎีที่นำมาอ้างหรือไม่ เช่น การศึกษาภายในโครงสร้างของกรอบ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับพฤติกรรม การแสดงออกของความรู้สึกนึกคิด (affective domain) ที่มีต่อ สิ่งแวดล้อม ข้อความถามในเครื่องมือ มีข้อความวัด ลักษณะของพฤติกรรม เหล่านั้นได้สมบูรณ์ตามกรอบ ทฤษฎีว่าไว้หรือไม่

การหาความตรงตามโครงสร้าง

(1) อาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เป็นผู้พิจารณา

(2) เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีลักษณะตามที่วัด (know – group technique) นำคำถามไป ทดสอบวัดกับกลุ่มที่มีคุณลักษณะตรงตามที่ต้องการวัด และกลุ่มที่ไม่มีคุณลักษณะตรงกับที่จะวัด แล้วเปรียบเทียบผล โดยใช้การทดสอบ t – test นำค่าที่คำนวณได้ เทียบกับค่าที่ได้จากตาราง ถ้า พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 หรือ .05 ตามที่กำหนด จะถือว่าสองกลุ่มนั้นมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน แสดงว่าเครื่องมือสามารถใช้วัดคุณลักษณะได้ตรงตามโครงสร้างทฤษฎี

(3) พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรวมทั้งฉบับกับคะแนนเฉพาะข้อ มักใช้ประเมินความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือที่สร้างโดยวัดด้วยแบบวัดตามมาตราประเมินค่า Likert’s scales

(4) ใช้เครื่องมือวัดคุณลักษณะเดียวกันที่เป็นมาตรฐานแล้วเป็นเกณฑ์ประเมิน

(5) ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ใช้การคำนวณทางคณิตศาสตร์ มา วิเคราะห์สัดส่วนองค์ประกอบเครื่องมือ เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างของเครื่องมือโดยสัดส่วนของ คำถาม

3. การตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

(1) ความตรงตามสภาพประเมินว่า เครื่องมือสามารถให้ผลการวัดสอดคล้องกับสภาพ ความเป็นจริงของคุณลักษณะ ณ เวลานั้น การหาความตรงใช้ข้อมูลผู้ถูกวัดมาหาความสัมพันธ์ กับ

ข้อมูลที่ได้จากการวัดด้านเครื่องมือนั้น ความตรงของเครื่องมือจะเกี่ยวข้องกับอำนาจการจำแนก (discrimination)

(2) ความตรงตามพยากรณ์ ประเมินว่าความสามารถในการทำนายที่เครื่องมือแสดงออกมาเป็นผลนั้น สอดคล้องเป็นจริงตามคุณลักษณะของสิ่งที่วัด ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตตรงตามนั้น การประเมินเครื่องมือจึงอาจต้องรอเวลา ให้ดำเนินการปฏิบัติไปช่วงหนึ่ง แล้วนำผลจากเครื่องมือไปเทียบ หาความสัมพันธ์ (correlation)

การตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (reliability)

ความเที่ยง คือ ความเชื่อมั่นในการนำเครื่องมือไปใช้วัด แล้วได้ผลคงเส้นคงวา วิธีการหาความเที่ยง ทำได้ ดังนี้

1. การทดสอบซ้ำ (test – retest method) การหาความเที่ยง โดยนำเครื่องมือชุดเดียวกัน ไปทดสอบกับคนกลุ่มเดียวกันสองครั้งในเวลาต่างกัน นำค่าการทดสอบทั้งสองครั้งมาหาความสัมพันธ์ แสดงเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

2. การใช้แบบวิธีวัดคู่ขนาน (parallel form method) โดยนำเครื่องมือสองชุดที่มีเนื้อหาเดียวกัน และลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเดียวกัน ไปทดสอบกับคนกลุ่มเดียวกันพร้อมกัน ทั้งสองชุด ผลทดสอบนำไปหาความสัมพันธ์ แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความเท่าเทียมกัน (coefficient of equivalence)

3. การแบ่งครึ่ง (split – half method) นำเครื่องมือชุดเดียวกัน ไปทดสอบกับคนกลุ่มหนึ่ง นำผลการวัดทดสอบมาแบ่งเป็นสองส่วน โดยอาจแบ่งด้วย ข้อคี่ และข้อคู่ หรือแบ่งโดยการสุ่ม หรือการตัดส่วนคะแนนครึ่งบน คะแนนครึ่งล่าง มาหาความสัมพันธ์ ด้วยสูตรของเพียร์สัน ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้เป็นค่าความเที่ยงของเครื่องมือเพียงครึ่งฉบับ นำไปหาความเชื่อมั่นเต็มทั้งฉบับด้วย สูตรของสเปียร์แมน บราวน์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้ เป็นสัมประสิทธิ์ ของความคงตัวภายใน (coefficient of internal consistency)

กิจกรรมท้ายบท

1. ให้ทำตัวเป็นผู้สังเกตแบบมีส่วนร่วมอย่างสมบูรณ์ สังเกตกิจกรรมที่เพื่อนในห้องทำขณะที่กำลังเรียน บันทึกสิ่งที่สังเกต

2. ทดลองการเป็นผู้คุมการสัมภาษณ์กลุ่ม โดยเลือกเพื่อนมา 6-8 คน ตั้งประเด็นสนทนาปัญหาเปิด ไม่มีเค้าโครงคำถามล่วงหน้า ในความคิดเห็นต่อผลกระทบทางสังคม ที่เกิดจากสื่อโฆษณา

ให้แต่ละคนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นอย่างเท่าเทียมกัน สังเกต และบันทึกปฏิกิริยา ของผู้ร่วม
สนทนาโดยละเอียด และเขียนสรุปผลการสนทนากลุ่มดังกล่าว