

บทที่ 8

เครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยใด ๆ ที่ผู้วิจัยจะสามารถนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาใช้ตอบปัญหาการวิจัยที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างชัดเจนนั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องเข้าใจในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือ หรือวิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมที่มีคุณภาพ โดยเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจในธรรมชาติของเครื่องมือหรือวิธีการที่ใช้ มีการศึกษาตัวแปรที่ต้องการศึกษาเพื่อนำมาสร้างและพัฒนาเครื่องมือ/วิธีการให้มีความสอดคล้องกับลักษณะหรือประเภทของข้อมูลที่ต้องการใช้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ความหมายของการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นกระบวนการที่มีระบบ ขั้นตอนในการดำเนินการของการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากแหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้ ที่จะนำมาวิเคราะห์ในการตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ(Kerlinger,1986 :392)

2. ลักษณะสำคัญของการการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดีต่อการวิจัย มีดังนี้

2.1 จะต้องสนองตอบต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างครบถ้วน โดยหลังจากผู้วิจัยวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จแล้ว ควรพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้มีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือไม่

2.2 จะต้องสนองตอบต่อการวิจัยตามกรอบแนวคิดการวิจัยและใช้ในการทดสอบสมมุติฐานได้อย่างครบถ้วน

2.3 จะต้องมีการดำเนินการด้วยความระมัดระวัง รอบคอบในการเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลตามสภาพความเป็นจริง

3. การเตรียมการสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรได้มีการเตรียมการสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ (บุญธรรม จิตอนันต์,2540 : 91-92)

3.1 วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ โดยอาจใช้เครื่องมือประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือสองประเภท เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน และสมบูรณ์มากที่สุด

3.2 ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยใด ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ผู้วิจัยจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เนื่องจากเป็นผู้ที่วางแผน และรู้เรื่อง/ข้อมูลที่จะเก็บรวบรวมได้ดีที่สุด แต่ถ้าในการวิจัยมีผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องให้คำแนะนำ หรือคำชี้แจงให้แก่ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ เข้าใจวิธีการและข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน และปราศจากความลำเอียง

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องทราบว่าเป็นใคร จำนวนเท่าไร อยู่ที่ไหน ที่จะปรากฏในแผนการดำเนินการวิจัยที่จะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง หรือจัดส่งทางไปรษณีย์ หรือใช้ผู้ช่วยผู้วิจัย

3.4 ลักษณะเฉพาะของผู้ให้ข้อมูล เป็นลักษณะของผู้ให้ข้อมูลที่ผู้วิจัยจะต้องรับทราบว่าเป็นอย่างไร โดยเฉพาะเวลาที่จะให้แก่ผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องทราบว่าจะเก็บข้อมูลในช่วงใดที่สอดคล้องกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ควรจะต้องมีการวางแผนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลว่าจะใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเท่าไร ใช้งบประมาณและแรงงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลมากน้อยเพียงใด

3.6 จำนวนข้อมูลที่ได้รับคืนจากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเฉพาะจากการจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์จะต้องได้รับกลับคืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของแบบสอบถามที่จัดส่งทั้งหมด และถ้ารวมกับจำนวนข้อมูลที่เก็บรวบรวมด้วยตนเองจะมีการสูญหายของข้อมูลได้ไม่เกินร้อยละ 5 จึงจะเป็นข้อมูลที่เพียงพอและน่าเชื่อถือที่จะนำมาวิเคราะห์สรุปผลการวิจัย

3.7 การตรวจสอบความเรียบร้อยของข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับข้อมูลกลับคืนแล้วจะต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลว่ามีความครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่ามีการไม่ตอบในบางประเด็นอาจจะต้องมีการติดตามเป็นการเฉพาะรายบุคคลอย่างเร่งด่วน แต่ถ้าไม่สามารถดำเนินการได้หรือพิจารณาแล้วว่ามีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลให้นำข้อมูลชุดนั้นออกจากการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกเป็นขั้นตอนดังนี้

4.1 กำหนดข้อมูลและตัวชี้วัด เป็นการกำหนดว่าข้อมูลที่ต้องการมีอะไรบ้าง โดยการศึกษาและวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์หรือปัญหาของการวิจัยว่ามีตัวแปรอะไรบ้างที่เป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และจะใช้อะไรเป็นตัวชี้วัดจึงจะได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

4.2 กำหนดแหล่งข้อมูล เป็นการกำหนดว่าแหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูลเป็นใคร อยู่ที่ไหน มีขอบเขตเท่าไร ที่จะต้องกำหนดให้ชัดเจน และเป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ แล้วจะต้องพิจารณาว่าแหล่งข้อมูลนั้น ๆ สามารถที่จะให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนหรือไม่

4.3 กำหนดกลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างเหมาะสม และขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

4.4 เลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม (แหล่งข้อมูล/ขนาดกลุ่มตัวอย่าง/การวิเคราะห์ข้อมูล) ประหยัด ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วน มีมากเพียงพอและเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้

4.5 นำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลไปทดลองใช้ เป็นการทดลองใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นหรือนำของคนอื่นมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพที่จะต้องปรับปรุงและแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



4.6 ออกภาคสนาม เป็นการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนการและกำหนดการที่จัดเตรียมไว้และปรับเปลี่ยนวิธีการตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เพื่อให้ได้รับข้อมูลกลับคืนมามากที่สุด

5. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาเลือกเครื่องมือและวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการพิจารณาเลือกเครื่องมือและวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (ปาริชาติ สถาปิตานนท์, 2546 : 163-165)

5.1 ลักษณะของปัญหาการวิจัยที่จะต้องชัดเจน ที่จะช่วยให้ทราบประเด็นสำคัญ กลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นกฎเกณฑ์เบื้องต้นในการเลือกใช้เครื่องมือและวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัย

5.2 กรอบแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้เห็นแนวทางของการวิจัยในประเด็นใด ๆ ในอดีตที่ใช้ระเบียบการวิจัยอย่างไรในการดำเนินการวัดตัวแปรนั้น ๆ

5.3 ระเบียบวิธีวิจัยที่แต่ละรูปแบบจะมีหลักการ ประเด็นคำถามและแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่แล้ว

5.4 หน่วยการวิเคราะห์ ได้แก่ บุคคล กลุ่มบุคคล วัตถุ ที่ใช้เป็น “เป้าหมาย” ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวแปรที่กำหนดตามเครื่องมือและวิธีการที่สอดคล้องกับหน่วยการวิเคราะห์

5.5 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาการใช้เวลาและงบประมาณในการวิจัย

5.6 คุณสมบัติเฉพาะของกลุ่มตัวอย่าง อาทิ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กเล็กจะต้องใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือการสังเกตแทนการใช้แบบสอบถาม เป็นต้น

เครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ความหมายของเครื่องมือ วิธีการที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง สิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์/วิธีการที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง หรือประชากรที่ศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ใช้ตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ซึ่งเครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการวิจัยมีหลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยจะต้องมีความเข้าใจและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ความสำคัญของเครื่องมือ วิธีการที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัย ใด ๆ ผู้วิจัยจะต้องเลือกใช้เครื่องมือ วิธีการที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่นำมาตอบปัญหาการวิจัยได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และน่าเชื่อถือ โดยที่เครื่องมือที่ใช้จะต้องมีคุณภาพที่ดี มีกระบวนการสร้างและการพัฒนาที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของเครื่องมือแต่ละประเภทด้วย และวิธีการจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

3. ประเภทเครื่องมือ วิธีการที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบทดสอบหรือการทดสอบ

3.1.1 ความหมายของการทดสอบ/แบบทดสอบ

แบบทดสอบ(Test) เป็นข้อคำถาม หรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้กระตุ้น หรือเร้าความสนใจให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของตนเอง ตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้

การทดสอบ(Testing) เป็นวิธีการวัดชนิดหนึ่งที่มีการใช้อย่างกว้างขวางโดยใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัด โดยที่การทดสอบเป็นวิธีการที่มีระบบสำหรับ “วัดพฤติกรรมของผู้เรียน และให้ผลการวัดแสดงออกมาเป็นคะแนน”(บุญเชิด ภิญญพงษ์อนันต์, 2545 :8)

การทดสอบ เป็นการนำเสนอสิ่งเร้าชุดใดชุดหนึ่งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตอบสนองตามวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อนำผลการตอบสนองมากำหนดเป็นคะแนน ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นตัวเลขที่แสดงปริมาณบอกลักษณะของพฤติกรรม(เยาวดี วิบูลย์ศรี,2540 : 5)

3.1.2 ประเภทของแบบทดสอบ

3.1.2.1 จำแนกตามวิธีสร้าง สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่

1) แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามจุดประสงค์ของการทดสอบครั้งนั้น ๆ โดยเริ่มต้นตั้งแต่การกำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบให้ชัดเจน ดำเนินการสร้าง นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบ แก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ปรับปรุง แก้ไข จนกระทั่งแน่ใจว่าเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพในเกณฑ์ที่ยอมรับได้จึงจะสามารถนำแบบทดสอบฉบับนั้นไปใช้ได้

2) แบบทดสอบมาตรฐาน(Standardize Test) เป็นแบบทดสอบที่มีบุคคลกลุ่มบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ ได้สร้างไว้แล้ว ซึ่งแบบทดสอบฉบับนั้น ๆ ได้ผ่านกระบวนการการนำไปทดลองใช้หลายครั้งและปรับปรุงแก้ไขคุณภาพจนกระทั่งเป็นที่ยอมรับจากนักวิชาการศาสตร์นั้น ๆ โดยมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานทั้งวิธีการทำ การตรวจให้คะแนน(ความเป็นปรนัย) และค่าปกติวิสัย(Norm)หรือค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มประชากรที่ทำแบบทดสอบพร้อมกับระบุนค่าของคุณลักษณะที่จำเป็นของแบบทดสอบได้แก่ ความเที่ยงตรง(Validity) และความเชื่อมั่น(Reliability)

3.1.2.2 จำแนกตามลักษณะในการนำไปใช้ สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่

1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถด้านสติปัญญาในเนื้อหาวิชาว่าผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้มากหรือน้อยเพียงใด

2) แบบวัดความพร้อม(Rediness Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความพร้อมของผู้เรียนว่ามีความพร้อมที่จะสามารถเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือมีความพร้อมใดที่ควรจะได้รับการฝึกฝนเพิ่มเติมก่อนเข้าเรียนรู้



3) แบบทดสอบวินิจฉัย(Diagnostic Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดหรือตรวจสอบจุดบกพร่องหรือจุดเด่นของผู้เรียนในแต่ละเนื้อหาวิชา เพื่อที่จะได้นำผลการทดสอบนั้นมาใช้เพื่อแก้ไขจุดบกพร่องหรือเสริมจุดเด่นให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4) แบบทดสอบเชาวน์ปัญญา(Intelligence Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถด้านกระบวนการคิด หรือความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้ประสบการณ์เดิม อาทิ แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาของสแตนฟอร์ด-บิเนต หรือแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาของเวคส์เลอร์ เป็นต้น

5) แบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบวัดพฤติกรรมหรือความสามารถเฉพาะด้านของผู้เรียนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อาทิ แบบทดสอบวัดความถนัดทางวิศวกรรม หรือแบบทดสอบวัดความถนัดทางภาษา เป็นต้น

6) แบบสำรวจบุคลิกภาพ(Personality Inventories) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดคุณลักษณะ ความต้องการ การปรับตัว หรือค่านิยมต่าง ๆ ของบุคคล

7) แบบสำรวจความสนใจด้านอาชีพ(Vocational Interest Inventories) เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำรวจความสนใจของบุคคลเกี่ยวกับอาชีพ หรืองานอดิเรกที่ตนเองต้องการประกอบอาชีพหรือปฏิบัติ

3.1.3 หลักการในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ มีหลักการที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการสร้าง ดังนี้(Gronlund, 1993 : 8-11)

3.1.3.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุพฤติกรรมที่ชัดเจน สามารถวัดและสังเกตได้

3.1.3.2 สร้างแบบทดสอบให้มีความครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญาทุกระดับ

3.1.3.3 สร้างแบบทดสอบที่วัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่เป็นตัวแทนของกิจกรรมการเรียนรู้โดยกำหนดตัวชี้วัด และขอบเขต แล้วเขียนข้อสอบตามตัวชี้วัดจากขอบเขตที่กำหนดขึ้น

3.1.3.4 สร้างแบบทดสอบที่หลากหลายประเภท เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้

3.1.3.5 สร้างแบบทดสอบที่คำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากผลการทดสอบไปใช้อาทิ สร้างแบบทดสอบระหว่างเรียน(Formative Test) เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือสร้างแบบทดสอบหลังการเรียน(Summative Test) เพื่อนำผลไปใช้ในการตัดสินผลการเรียน

3.1.3.6 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบที่มีความชัดเจน และมีความเชื่อมั่น

3.1.4 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีคุณภาพ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544 :133)

3.1.4.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบ(Specification of Purpose)

ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบจะได้มาจากสร้างตารางการวิเคราะห์หลักสูตร ที่จำแนกให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม/ประสบการณ์ และพฤติกรรมที่เป็นจุดหมายปลายทางของหลักสูตรที่จะทำให้เห็นว่า สอนหรือทดสอบทำไม(จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้และการทดสอบ) และสอนหรือทดสอบอะไร(เนื้อหาและน้ำหนักความสำคัญ) และควรดำเนินการสอนหรือทดสอบอย่างไร(วิธีการสอน สื่อและเวลาที่ใช้/วิธีการสอบ รูปแบบของแบบทดสอบและเวลาที่ใช้)

3.1.4.2 ออกแบบการสร้างแบบทดสอบ(Test Design) เป็นการกำหนด

รูปแบบ ขอบเขตเนื้อหาและแนวทางการสร้างและพัฒนาเพื่อให้ได้ข้อสอบและแบบทดสอบที่มีคุณภาพ ที่มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) วางแผนการทดสอบ เป็นการกำหนดของครูผู้สอนว่าในแต่ละภาคเรียนจะมีการทดสอบอะไรบ้าง อย่างไร แต่ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 กำหนดให้มีการทดสอบ 3 ลักษณะ ดังนี้

(1)การทดสอบก่อนเรียน(Pretest) เป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบความพร้อม/ความรู้พื้นฐานหรือจัดกลุ่มผู้เรียน

(2) การทดสอบระหว่างเรียนภาคเรียน(Formative) เป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า หรือจุดบกพร่องที่ควรปรับปรุง แก้ไข ที่จำแนกเป็นการทดสอบย่อย การทดสอบการปฏิบัติในระหว่างเรียน

(3) การทดสอบสรุปผล(Summative) เป็นการทดสอบเพื่อสรุปผลหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในรายวิชานั้น ๆ

2) กำหนดรูปแบบของการทดสอบ เป็นการพิจารณาของการใช้รูปแบบการทดสอบที่เหมาะสมกับสมรรถภาพและเนื้อหาในการทดสอบแต่ละครั้ง ที่จำแนกได้ดังนี้

(1) แบบทดสอบอิงเกณฑ์ และแบบทดสอบอิงกลุ่ม

(2) แบบทดสอบแบบเขียนตอบ หรือแบบทดสอบเน้น

การปฏิบัติ

(3) แบบทดสอบแบบอัตนัย และแบบทดสอบแบบปรนัย

(4) แบบทดสอบแบบใช้ความเร็วและแบบทดสอบใช้

สมรรถภาพสูงสุด

(5) แบบทดสอบเป็นกลุ่มและแบบทดสอบเป็นรายบุคคล



3) การสร้างแผนผังการทดสอบ เป็นการสร้างแผนผังที่แสดงความสัมพันธ์และความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์และการสร้างแบบทดสอบ ทำให้พิจารณาจุดประสงค์ นำหนักความสำคัญ ความถี่ของการทดสอบ และรูปแบบของการทดสอบ

4) สร้างแผนผังการทดสอบเป็นตารางที่สร้างเพื่อนำเสนอว่าการทดสอบแต่ละครั้งว่าจะวัดเนื้อหาอะไร และมีจุดประสงค์อะไรบ้างโดยระบุเนื้อหาย่อยในแต่ละจุดประสงค์พร้อมทั้งกำหนดน้ำหนักความสำคัญ หรือสัดส่วนของข้อสอบที่จะต้องสร้างและพัฒนา

3.1.4.3 เขียนข้อสอบ เป็นขั้นตอนของการเขียนข้อสอบที่ครูผู้สอบต้องมีความรู้ในเนื้อหาสาระเป็นอย่างดีและมีทักษะในการเขียนข้อสอบ ที่มีการดำเนินการ ดังนี้

1) กำหนดลักษณะเฉพาะของข้อสอบ เป็นการกำหนดลักษณะเฉพาะของข้อสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ช่วยให้ประหยัดเวลาในการเขียนข้อสอบครั้งต่อไป หรือใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบคู่ขนาน

2) กำหนดข้อสอบฉบับร่าง เป็นการเขียนข้อสอบตามลักษณะเฉพาะ และให้มีจำนวนข้อสอบตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ ที่ครูผู้สอนอาจจะสร้างข้อสอบที่ละข้อในบัตรข้อสอบ(Item Card) ที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับข้อสอบข้อนั้น ผลการวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ หรือการนำไปใช้ และควรสร้างเกินจำนวนที่ต้องการไว้ประมาณ 25 % เพื่อสำหรับการปรับปรุงแก้ไขหรือตัดออกข้อสอบข้อที่ไม่มีคุณภาพ

3) ทบทวนและตรวจสอบแบบทดสอบฉบับร่าง เป็นการทบทวนแบบทดสอบฉบับร่างที่ได้สร้างเสร็จแล้ว จำแนกได้ดังนี้

(1) ทบทวนและตรวจสอบโดยตนเอง เป็นการทบทวนและตรวจสอบแบบทดสอบฉบับร่างที่ได้สร้างแล้วทั้งไว้สักระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะนำมาตรวจสอบด้วยตนเองโดยคิดว่าตนเองเป็นผู้สอบ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามจุดประสงค์ สัดส่วนของข้อสอบ ความซ้ำซ้อน ความสมเหตุสมผลและความชัดเจนของภาษาที่ใช้

(2) ทบทวนและตรวจสอบโดยผู้อื่น เป็นการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามจุดประสงค์ ความซ้ำซ้อน ความครอบคลุมและความชัดเจนของคำถามและคำตอบที่กำหนดให้

(3) การปรับปรุงแก้ไขข้อสอบ เป็นการนำข้อสอบที่ผ่านการทบทวนและตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วรวบรวมข้อสอบจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับที่พร้อมจะนำไปทดลองใช้ โดยมีคำแนะนำในเรียงเรียงข้อสอบในแบบทดสอบที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

(3.1) ถ้าแบบทดสอบฉบับเดียวกันประกอบด้วยข้อสอบหลายประเภท ควรกำหนดให้เป็นส่วน ๆ โดยที่ส่วนเดียวกันจะเป็นข้อสอบประเภทเดียวกัน เรียงลำดับจากประเภทที่ตอบได้ง่ายไปสู่ประเภทที่มีการตอบซับซ้อน ดังนี้ ข้อสอบแบบถูกผิด ข้อสอบแบบจับคู่ ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ ข้อสอบแบบเลือกตอบ และข้อสอบแบบเขียนตอบ ตามลำดับ

(3.2) ในข้อสอบแต่ละตอน ควรเรียงลำดับข้อสอบตามจุดประสงค์จากง่ายไปสู่จุดประสงค์ที่ซับซ้อน อาทิ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า

(3.3) ข้อสอบในแต่ละตอน ควรเรียงลำดับตามความยากง่ายของข้อสอบจากง่ายไปสู่ยาก

3.1.4.4 การทดลองใช้ และการวิเคราะห์ข้อสอบ เป็นขั้นตอนของการนำข้อสอบที่ได้รับการทบทวนและตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มผู้สอบที่จะนำแบบทดสอบไปใช้จริง อย่างน้อยจำนวน 50 คน เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ข้อสอบที่น่าเชื่อถือ และในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างต้องระมัดระวังการรักษาความลับของแบบทดสอบและความเป็นตัวแทนของกลุ่มผู้สอบที่ต้องการนำไปใช้จริงและให้ได้ผลลัพธ์ว่ากลุ่มตัวอย่างมีปฏิริยาอย่างไรต่อข้อสอบ และมีปัญหาอะไร ที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสมจัดทำแบบทดสอบที่มีคุณภาพต่อไป โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis) จำแนกเป็น ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ทางกายภาพ ที่เป็นข้อมูลและปัญหาของข้อสอบทางกายภาพของข้อสอบ อาทิ ความชัดเจนของคำชี้แจง คำถามและคำตอบ ความเหมาะสมของการใช้ภาษา ความยาวของแบบทดสอบ ระยะเวลาที่กำหนดให้ และรูปแบบการพิมพ์ เป็นต้น

(2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการการตอบแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาความยาก อำนาจจำแนก และประสิทธิภาพของตัวลวง

2) การคัดเลือกข้อสอบเพื่อจัดทำแบบทดสอบ เป็นการคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ คือ มีความยากที่เหมาะสม(มีค่าประมาณ0.2-0.8) และมีอำนาจจำแนกสูง (มีค่าตั้งแต่ 0.2จนกระทั่งเข้าใกล้ 1.00) แต่ในบางครั้งในการคัดเลือกข้อสอบอาจเลือกข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกไม่สูงมาก เพื่อให้ข้อสอบที่คัดเลือกมีความครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ เมื่อได้ข้อสอบครบถ้วนแล้วจึงนำมาจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

3) การวิเคราะห์แบบทดสอบทั้งฉบับ เป็นการนำข้อมูลของข้อสอบที่ได้รับการคัดเลือกเป็นแบบทดสอบมาคำนวณค่าความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นที่เป็นข้อมูลเบื้องต้น ดังนั้นจะต้องนำแบบทดสอบฉบับนี้ไปทดลองใช้แล้วนำผลมาวิเคราะห์และรายงานค่าที่สมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง

3.1.4.5 การนำแบบทดสอบไปใช้ เป็นการ จัดสภาพแวดล้อมและปัจจัยทั้งทางกายภาพและจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการแสดงความสามารถในการตอบคำถามของผู้สอบ หรือ ผู้สอบทุกคนจะต้อง ได้รับความยุติธรรมอย่างเท่าเทียมกันในการแสดงความสามารถจากการเรียนรู้ตามที่แบบทดสอบ ต้องการวัดที่สภาพแวดล้อมและปัจจัยที่จะต้องควบคุม มีดังนี้

1) คำชี้แจง เป็นคำชี้แจงสำหรับผู้สอบและผู้ดำเนินการสอบ ที่จะกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการจัดห้องสอบ การแจกและเก็บแบบทดสอบ เวลาที่ใช้ และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทดสอบที่จะต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด การตอบคำถามในแต่ละตอนลงใน แบบทดสอบหรือกระดาษคำตอบ พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนอย่างชัดเจน

2) กำหนดเวลาในการทดสอบ เป็นการกำหนดเวลาอย่างเหมาะสม ที่จำแนกตามประเภทของแบบทดสอบ ความซับซ้อนของจุดประสงค์ ระดับอายุของผู้สอบ และ สัดส่วนของจำนวนคาบหรือหน่วยกิตของวิชา เป็นต้น

3) การปฏิบัติการทดสอบ ที่เป็นการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งทางกายภาพและจิตวิทยาที่มีผลกระทบต่อแสดงความรู้ความสามารถของผู้สอบ

4) การตรวจให้คะแนน เป็นการตรวจให้คะแนนของข้อสอบที่ สอดคล้องกันระหว่างผู้ตรวจข้อสอบในการให้คะแนนข้อสอบแบบอัตนัย และถ้าเป็นแบบทดสอบแบบ เลือกรับตอบที่มีผู้สอบจำนวนมากอาจจะใช้เครื่องจักรในการตรวจ และที่สำคัญคือการให้คะแนนจะต้อง มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน ที่มีการดำเนินการ ดังนี้

(1) มีการจัดบันทึกคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์ จำแนกได้ดังนี้

(1.1) การบันทึกคำตอบของผู้สอบที่จะต้องบันทึกคำตอบ อย่างชัดเจน และถ้ามีการแก้ไขจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

(1.2) การบันทึกผลการปฏิบัติของครูผู้สอนที่เป็นผู้สังเกต จะต้องบันทึกผลทันที และสมบูรณ์ ไม่ควรใช้การจดจำแล้วนำมาบันทึกผลในภายหลัง

(2) มีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องสำหรับการตรวจให้คะแนน เป็นกำหนดค่าเฉลยคำตอบไว้ล่วงหน้าและเป็นคำตอบที่เป็นที่ยอมรับของผู้ตรวจคำตอบทุกคน

(3) มีการระบุเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน โดยเฉพาะการตอบ แบบทดสอบแบบอัตนัยว่าคำตอบควรจะครอบคลุมประเด็นใดบ้าง และมีน้ำหนักของคะแนนเท่าไรใน แต่ละประเด็น แต่จะไม่เป็นปัญหาสำหรับการตอบแบบเลือกตอบ

3.1.4.6 การวิเคราะห์แบบทดสอบ เป็นการนำผลการทดสอบที่ได้จาก การนำไปใช้ เพื่อทราบลักษณะเบื้องต้นของคะแนนสอบ และการวิเคราะห์แบบทดสอบ เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบในด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ดังนี้

1) การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของแบบทดสอบ เป็นการคำนวณ ดังนี้

(1) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อทราบผลการสอบของผู้เรียนในภาพรวมว่าอยู่ในระดับใด และมีคะแนนที่ใกล้เคียงกันมากน้อยเพียงใด

(2) ศึกษาลักษณะและการแจกแจงของคะแนนสอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการแปลความหมายของคะแนน และการปรับปรุงแบบทดสอบ

2) การวิเคราะห์แบบทดสอบ เป็นการนำข้อมูลการตอบทั้งฉบับของผู้สอบมาวิเคราะห์ว่าสามารถใช้วัดผลการเรียนรู้ตามสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ และผลของการวัดมีความคงเส้นคงวาหรือไม่ ที่ใช้สำหรับระบุความคลาดเคลื่อนของการวัด ความน่าเชื่อถือของและการแปลผลของคะแนนสอบ

3.1.4.7 แก้ไข ปรับปรุงแบบทดสอบ เป็นการนำแบบทดสอบไปใช้หลาย ๆ ครั้งตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้แล้ววิเคราะห์ผลซ้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลยืนยันว่าเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ และอาจจะนำผลมาพัฒนาเป็นเกณฑ์ปกติ เพื่อเป็นบรรทัดฐานของการเปรียบเทียบความหมายของคะแนน และอาจเก็บรวบรวมข้อสอบไว้เพื่อสร้างและพัฒนาเป็นธนาคารข้อสอบต่อไป

3.2 แบบสอบถาม/การสอบถาม

3.2.1 ความหมายของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นชุดของคำถามที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเพื่อใช้วัดคุณลักษณะ เจตคติหรือความคิดเห็นของบุคคล โดยใช้ข้อความเป็นตัวกระตุ้น หรือสิ่งเร้าให้ผู้ให้ข้อมูลได้แสดงการตอบสนองตามความรู้สึกรู้สึกของตนเอง

3.2.2 ประเภทของแบบสอบถาม

ในการวิจัยใด ๆ ได้จำแนกแบบสอบถามตามลักษณะของชุดคำถาม เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

3.2.2.1 แบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended Form) เป็นแบบสอบถามที่กำหนดให้เพียงข้อความเท่านั้น สำหรับคำตอบนั้นจะเป็นหน้าที่ของผู้ให้ข้อมูลที่จะได้แสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ และเป็นแบบสอบถามที่ตอบยากและเสียเวลาในการตอบ ซึ่งจะเห็นได้จากสำรวจแบบสอบถามใด ๆ ที่มีคำถามปลายเปิดด้วย จะค่อนข้างไม่ได้รับคำตอบ หรือได้รับกลับคืนน้อยมาก แต่ถ้าเป็นในกรณีที่จะสอบถามเกี่ยวกับเจตคติ แรงจูงใจ หรือสาเหตุ ๆ ก็ยังจะมีการนำมาใช้อยู่เสมอ ๆ อาทิ

1) ท่านเลือกประกอบอาชีพครู เพราะ.....หรือ.....

2) อาชีพครูตามความคิดเห็นของท่าน.....เป็นต้น

ดังที่ อารง สุทธศาสตร์(2527 : 148-149) ได้นำเสนอข้อดีและข้อจำกัดของคำถามแบบปลายเปิด ดังนี้

1) ข้อดีของคำถามแบบปลายเปิด

(1) ได้รับข้อมูลที่นอกเหนือประเด็นการคาดคะเน/การกำหนดของผู้วิจัยที่ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลและนำเสนอ



(2) ได้รับข้อมูลที่มีรายละเอียด ชัดเจน ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล
อย่างแท้จริง

(3) ได้รับข้อมูลตามข้อเท็จจริงที่อาจจะกำหนดไม่เพียงพอต่อการเลือกตอบ

(4) ได้รับข้อมูลที่ลึกซึ้งและซับซ้อน

2) ข้อจำกัดของคำถามแบบปลายเปิด

(1) สรุปประเด็นคำตอบจากข้อมูลที่ได้รับค่อนข้างยุ่งยาก

(2) การใช้สถิติเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่ได้รับทำได้ยากเนื่องจากข้อมูลมี

ความแตกต่างกัน

(3) ใช้ได้กับผู้ใช้ข้อมูลที่มีการศึกษาในระดับสูง และมีทักษะในการเขียน/ใช้ภาษา

(4) กำหนดรหัสแทนคำตอบที่ได้รับค่อนข้างยาก มีความเป็นอัตนัยสูง

(5) ใช้เวลาในการตอบค่อนข้างมาก เพราะต้องคิดไตร่ตรองคำตอบที่สอดคล้องกับ

ความรู้สึกที่แท้จริง ส่งผลให้ได้รับข้อมูลกลับคืนมามากขึ้น

3.2.2.2 แบบสอบถามปลายปิด (Close-Ended Form) เป็นแบบสอบถาม
ที่กำหนดทั้งคำถามและตัวเลือก โดยให้ผู้ตอบได้เลือกคำตอบจากตัวเลือกนั้น ๆ และเป็น
แบบสอบถามที่ใช้เวลาในการสร้างค่อนข้างมากแต่จะสะดวกสำหรับผู้ตอบ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถ
นำไปวิเคราะห์ได้ง่าย และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน จำแนกเป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

1) แบบตรวจสอบรายการ(Checklist) เป็นแบบสอบถามที่กำหนดให้
ผู้ตอบเลือก 1 คำตอบ หรือหลายคำตอบจากตัวเลือก

2) แบบจัดลำดับความสำคัญ(Ordering Scale) เป็นแบบสอบถามที่
ให้ผู้ตอบได้เรียงลำดับความสำคัญของตัวเลือกที่กำหนดให้จากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก

3) แบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) เป็นแบบสอบถามที่ให้
ผู้ตอบประเมิน/แสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนดให้

4) แบบใช้ความแตกต่างแห่งความหมายทางภาษา(Semantic
Differential Scale) เป็นแบบสอบถามที่กำหนดคำและคำที่ตรงข้ามกันเป็นคู่ ๆ แล้วให้ผู้ตอบได้
ประเมินตามความคิดเห็น

5) แบบสร้างสถานการณ์ (Situational Questionnaire) เป็น
แบบสอบถามที่กำหนดสถานการณ์ แล้วให้ผู้ตอบได้พิจารณาเลือกตอบตามความรู้สึก คุณธรรม หรือ
จริยธรรม

ดังที่ อาธง สุทธิศาสตร์(2527 : 148-149) ได้นำเสนอข้อดีและข้อจำกัดของคำถาม
แบบปลายปิด ดังนี้

1) ข้อดีของคำถามแบบปลายปิด

(1) ได้รับข้อมูลที่มีลักษณะเดียวกัน ทำให้ง่ายต่อการสรุปผลและเปรียบเทียบ

(2) ผู้ให้ข้อมูลมีความสะดวก ง่ายในการตอบคำถาม อาจเนื่องจากคำตอบที่กำหนดให้
เลือกทำให้ข้อคำถามมีความชัดเจน

(3) ได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ประเด็นที่ต้องการ

(4) ได้รับคำตอบที่ผู้ให้ข้อมูลไม่ต้องการตอบในลักษณะของการประมาณค่า

2) ข้อจำกัดของคำถามแบบปลายปิด

(1) ถ้ามีคำตอบ “ไม่ทราบ” เป็นตัวเลือก จะได้รับค่อนข้างมาก เนื่องจากตอบได้ง่าย

(2) ไม่มีตัวเลือกที่สอดคล้องกับความเป็นจริงของผู้ให้ข้อมูล

(3) ตัวเลือกรวมเกินไปอาจทำให้เกิดความสับสน

(4) การให้ข้อมูลเดียวกันอาจเกิดเนื่องจากการเข้าใจในข้อคำถามที่แตกต่างกันก็ได้

(5) ความแตกต่างของการให้ข้อมูลเป็นไปตามเงื่อนไข/ตัวเลือกที่กำหนดให้เท่านั้น

(6) ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการลงรหัสในการวิเคราะห์ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน หรือ

การเลือกข้อที่คลาดเคลื่อนจากที่ต้องการ

3.2.3 หลักการในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม

ในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม มีหลักการที่ควรพิจารณาดำเนินการ ดังนี้
(นิภา ศรีโพธิ์โรจน์, 2531:95-97 ; วรรณรัตน์ อึ้งสุประเสริฐ, 2543 : 167-168)

3.2.3.1 กำหนดขอบเขตของประเด็นที่ต้องการอย่างชัดเจนว่าต้องการสอบถาม
อะไรบ้าง ที่สอดคล้องกับปัญหาของการวิจัย/วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.2.3.2 สร้างและพัฒนาข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรง ความครอบคลุมและ
ความสำคัญต่อประเด็นที่ต้องการเท่านั้น ไม่ควรกำหนดข้อคำถามที่มีจำนวนมากแต่ไม่มีประโยชน์ใน
การตอบปัญหาการวิจัย และแบบสอบถามที่มีข้อคำถามจำนวนมากและซ้ำซ้อนกัน จะทำให้ผู้ให้
ข้อมูลเกิดความเบื่อหน่ายในการให้ข้อมูล

3.2.3.3 การจัดเรียงลำดับข้อคำถาม ควรจัดเรียงลำดับให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน
จากคำถามที่ง่ายสู่คำถามที่ซับซ้อนเพื่อยุ้ยในการให้ข้อมูล จำแนกประเด็นที่ต้องการเป็นแต่ละ
ประเด็นย่อย ๆ ที่ระบุหัวข้ออย่างชัดเจนเพื่อให้มีความชัดเจนในการให้ข้อมูล และข้อคำถามในประเด็น
ที่สำคัญควรกำหนดเป็นข้อคำถามตอนต้นของแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลได้ตอบด้วยความตั้งใจ
ไม่เบื่อหน่าย ที่อาจจะทำให้ได้รับผลการวิจัยที่คลาดเคลื่อน

3.2.3.4 การใช้ลักษณะของข้อคำถามที่ดี ที่มีลักษณะของการปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติ
ดังนี้ (สรชัย พิศาลบุตร, 2544 : 35-36)

1) ควรใช้ข้อความหรือประโยคสั้น ๆ กะทัดรัด และได้ใจความสำคัญ

2) ควรกำหนดข้อคำถามที่มีความชัดเจน โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

(1) หลีกเลี่ยงข้อคำถามที่เป็นประโยคปฏิเสธเพราะอาจทำให้เกิด
ความสับสน แต่ถ้าจะใช้ควรเน้นให้เห็นคำปฏิเสธ และประโยคปฏิเสธซ้อนปฏิเสธไม่ควรนำมาใช้

(2) ควรขีดเส้นใต้คำ/ข้อความที่สำคัญต้องการเน้น เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูล
ได้พิจารณาเป็นกรณีพิเศษ

(3) ไม่ควรกำหนดคำ/ข้อความที่ผู้ให้ข้อมูลจะมีหลักเกณฑ์ใน
การพิจารณาให้ข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกัน อาทิ บ่อย ๆ ครั้ง ,เสมอ ๆ ฯลฯ

- 3) ไม่ควรกำหนดข้อคำถามในลักษณะคำถามนำที่ชี้แนะคำตอบ อาทิ ท่านมีความพึงพอใจ หรือท่านมีความต้องการ..... เป็นต้น
- 4) ไม่กำหนดข้อคำถามที่เป็นเรื่องส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูลที่ต้องการปกปิดเป็นความลับ เพราะจะทำให้ไม่ได้รับข้อมูลที่เป็นจริง
- 5) ไม่กำหนดข้อคำถามที่ได้ข้อมูลจากการวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอื่น ๆ อาทิ จากการสังเกต หรือจากการวางแผนการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจน เป็นต้น
- 6) กำหนดข้อคำถามที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงวุฒิภาวะ ระดับการศึกษา/สติปัญญา และความสนใจ เป็นต้น
- 7) กำหนดข้อคำถามที่แต่ละข้อจะมีประเด็นที่ต้องการเพียงประเด็นเดียวเท่านั้น
- 8) ถ้าเป็นข้อคำถามปลายปิด ควรกำหนดตัวเลือกให้มีความครบถ้วนตามประเด็นที่ต้องการ หรือมีฉะนั้นจะต้องมีการกำหนดตัวเลือก “ไม่แสดงความคิดเห็น” หรือ อื่น ๆ ระบุ เป็นต้น
- 9) กำหนดตัวเลือกที่สามารถระบุในเชิงปริมาณ และใช้ค่าสถิติอธิบายข้อเท็จจริงได้
- 10) จำนวนข้อคำถามไม่ควรมีมากเกินไป เพราะทำให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดความเบื่อหน่าย หรือเมื่อยล้า

3.2.4 รูปแบบของข้อคำถามในแบบสอบถาม

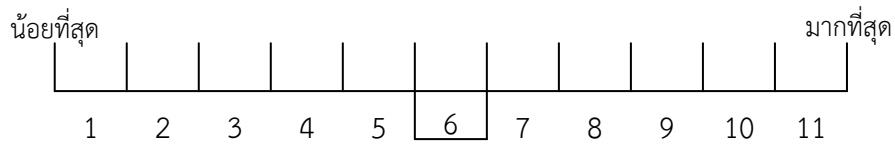
ในแบบสอบถาม ใด ๆ จะมีรูปแบบของข้อคำถาม ดังนี้ (วรรณรัตน์ อังสุประเสริฐ, 2543 : 171-172)

3.2.4.1 ข้อคำถามแบบปลายเปิด เป็นข้อคำถามที่กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้ความคิดเห็นอย่างอิสระ ทำให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้ง และสะท้อนความรู้สึกที่แท้จริง แต่จะต้องระมัดระวังในการกำหนดข้อคำถามที่ชัดเจนที่สื่อความหมายเดียวกันแก่ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคน และการใช้ภาษาในการตอบข้อคำถามของผู้ตอบแบบสอบถามที่ต่างกันทำให้การแปลความหมายจากคำตอบ อาจจะมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทำได้ค่อนข้างยากและใช้เวลานานในการสรุปผล

3.2.4.2 ข้อคำถามแบบปลายปิด เป็นข้อคำถามที่กำหนดตัวเลือกในแต่ละข้อคำถามที่กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกคำตอบที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของตนเอง จำแนกดังนี้

- 1) มาตรการวัดช่วงเท่ากันหรือมาตรการวัดทัศนคติของเทอร์สโตน

(1) มาตรการวัดช่วงเท่ากัน(Method of Equal-appearing Intervals) หรือมาตรการวัดของเทอร์สโตน(Thurstone's Scale) เป็นมาตรการวัดที่เน้นคุณสมบัติของการวัดให้มีความเท่ากันโดยจำแนกช่วงการวัดออกเป็น 11 ช่วง โดยเริ่มจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุด (Punch, 1998 : 95) ดังแสดงตัวอย่างมาตรการวัดในภาพที่ 8.1



ภาพที่ 8.1 มาตรการวัดแบบเทอร์สโตน

(2) สมมุติฐานเบื้องต้นของมาตรการวัดของเทอร์สโตน

ในการกำหนดมาตรการวัดของเทอร์สโตน มีข้อสมมุติฐานเบื้องต้นที่
 ผู้ที่ใช้มาตรานี้ควรทราบ มีดังนี้ (สวัสดี สุคนธรังษี, 2517 : 234 อ้างอิงใน
 บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ, 2534 : 125)

(2.1) เจตคติของบุคคลในแต่ละเรื่อง เป็นช่วงของความชอบที่
 ไม่สามารถจำแนกออกเป็นส่วน ๆ

(2.2) ความคิดเห็นที่แสดงออกเป็นดัชนีที่บ่งชี้ระดับเจตคติของ
 บุคคล

(2.3) ความคิดเห็นในแต่ละเรื่องของบุคคล ซึ่งได้ว่าบุคคลมี
 เจตคติในระดับช่วงใดของความชอบ ฉะนั้นความคิดเห็นนี้จึงต้องกำหนดค่าได้ในระดับใดในช่วงของ
 ความชอบ

(2.4) ระดับเจตคติในช่วงของความชอบ ได้แก่ ระดับในเกณฑ์
 เฉลี่ยของความคิดเห็นที่แสดงออก ซึ่งความคิดเห็นในแต่ละข้อของบุคคลเดียวกันย่อมมีค่าในช่วงของ
 ความชอบที่ใกล้เคียงกัน

(3) ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดเจตคติของเทอร์สโตน

(3.1) กำหนดข้อความเกี่ยวกับเจตคติที่ต้องการให้มากที่สุดจาก
 เอกสาร ผู้ร่วมงาน ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือจากปรากฏการณ์ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ที่มีลักษณะ ดังนี้
 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2528 : 13)

- เป็นข้อความที่แสดงความคิดเห็น(มาก-น้อย)ไม่ใช่
 ข้อเท็จจริง(ถูก-ผิด)

- เป็นข้อความที่มีความเกี่ยวข้องกับเจตคติที่ต้องการ
 ศึกษา

- เป็นข้อความที่แปลความหมายได้ลักษณะเดียว

- เป็นข้อความที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน

- เป็นข้อความที่ใช้ภาษาง่าย ๆ สั้น และชัดเจน

- เป็นข้อความที่สมบูรณ์ และกำหนดความหมายที่แน่นอน

ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ

- เป็นข้อความที่มีแนวคิดที่สมบูรณ์เพียงประการเดียว



(3.2) จัดทำโครงร่างแบบมาตรการวัดที่ระบุข้อความเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความเกี่ยวข้องของข้อความที่กำหนดกับทัศนคติที่ต้องการ และการกำหนดตำแหน่งมาตรการวัด จากเกณฑ์ที่กำหนดให้ ดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 11 คะแนนและเรียงลงมาตามลำดับ ให้ 6 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วยจากน้อยไปมาก คือ 5,4,3,2,1 ตามลำดับ

(3.3) การพิจารณาเบื้องต้นจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญให้ตัดข้อความที่ได้คะแนนน้อยออกก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนต่อไป

(3.4) การหาค่าทางสถิติตามความคิดเห็นของร่างมาตรวัดโดยใช้ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์

(3.5) การเลือกข้อความที่นำมาใช้ มีขั้นตอน ดังนี้
(เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541 : 90)

- เรียงข้อความตามค่ามัธยฐานแต่ละข้อ และพิจารณาว่าข้อความนั้นมาจากช่วงคะแนนใด(1-11)

- ถ้าข้อใดมีค่ามัธยฐานเท่ากัน ให้เรียงลำดับตามส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์จากน้อยไปมาก

- เลือกใช้ข้อความที่มีส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ต่ำ ๆ ที่แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกัน(ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ควรต่ำกว่า 1.67 แสดงว่ามีการใช้ภาษาที่ชัดเจน และมีค่ามัธยฐานที่แตกต่างกัน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2528 : 155)โดยมีเกณฑ์การประเมินค่าระดับความคิดเห็นตามมาตรการวัดเจตคติของเทอร์สโตน มีดังนี้
(เพ็ญแข แสงแก้ว,2541 : 49)

ค่ามัธยฐาน 1.00 - 3.00 แสดงว่า มีเจตคติที่ไม่ดีอย่างยิ่ง

ค่ามัธยฐาน 3.01 - 5.00 แสดงว่า มีเจตคติที่ไม่ดี

ค่ามัธยฐาน 5.01 - 7.00 แสดงว่า มีเจตคติปานกลาง

ค่ามัธยฐาน 7.01 - 9.00 แสดงว่า มีเจตคติที่ดี

ค่ามัธยฐาน 9.01 - 11.00 แสดงว่า มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง

2) วิธีการประมาณค่ารวมตามวิธีการของลิเคิร์ต

(1) วิธีการประมาณค่ารวม(The Method of Summated Rating)ตามแนวคิดของ ลิเคิร์ต ที่มีความเชื่อพื้นฐานว่า “เขาวัวปัญญาของมนุษย์จะมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ”โดยใช้หน่วยความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเกณฑ์ในการวัดประมาณความเข้มของความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ สรุปได้ว่า การใช้หน่วยเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเกณฑ์ในการวัดที่มีความสัมพันธ์กับการวัดที่ใช้ 0 1 2 3 4(หรือ 1 2 3 4 5)เป็นเกณฑ์ เท่ากับ0.99(Neuman,1997 :159) จึงสรุปว่าวิธีการประมาณค่ารวมที่กำหนดสเกลเป็น 0 1 2 3 4 จะดีกว่าการใช้วิธีการวิเคราะหาค่าประจำข้อที่ซับซ้อนของเทอร์สโตน ดังนี้

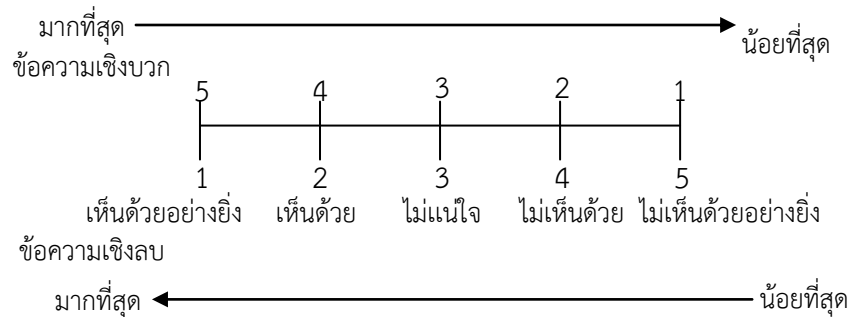
- (1.1)ไม่ต้องหากลุ่มที่พิจารณาตัดสินเพื่อกำหนดค่าประจำข้อ
- (1.2)ไม่ต้องคำนวณค่าประจำข้อ
- (1.3) มีความเชื่อมั่นสูงกว่าในจำนวนข้อที่เท่ากันกับการใช้

วิธีการอื่น ๆ

- (1.4) ผลที่ได้มีความเท่าเทียมกับผลที่ได้จากวิธีการวัดค่า

ประจำข้อของเทอร์สตัน

แสดงลักษณะของวิธีการประมาณค่ารวมตามวิธีการของลิเคิร์ท ดังภาพที่ 8.2 (Noll,1989 : 35)



ภาพที่ 8.2 วิธีการประมาณค่ารวมตามวิธีการของลิเคิร์ท

(2) ข้อตกลงเบื้องต้นของมาตรวัดตามวิธีการของลิเคิร์ท

ในการใช้มาตรวัดตามวิธีการของลิเคิร์ท มีข้อตกลงเบื้องต้นที่ควรพิจารณาดังนี้(สวัสดี สุคนธรังษี,2517 : 237 อ้างอิงใน บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ์, 2534 : 130)

(2.1) การตอบสนองต่อข้อความแต่ละข้อในมาตรวัดจะมีลักษณะคงที่ แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าลักษณะคงที่ของการตอบสนองในทุก ๆ ข้อความจะเป็นเส้นทับกัน

(2.2) ผลรวมของลักษณะคงที่ของการตอบสนองต่อข้อความทั้งหมดแต่ละข้อจะมีลักษณะเป็นเส้นตรง เพราะถึงแม้ว่าลักษณะคงที่ในทุก ๆ ข้อความจะไม่เป็นเส้นทับกัน แต่เมื่อนำค่าคงที่มารวมกันแล้วจะทำให้ส่วนที่แตกต่างจากเส้นตรงหักลบกันไป

(2.3) ผลรวมของลักษณะคงที่ของการตอบสนองในข้อความหนึ่ง ๆ จะมีองค์ประกอบร่วมกันอยู่หนึ่งตัว นั่นคือ ผลรวมนี้แทนค่าลักษณะนิสัยที่วัดได้อย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว

จากข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ประการ ลิเคิร์ทนำมาใช้เป็นหลักในการวัดเจตคติในเรื่องใด ๆ ด้วยการกำหนดข้อคำถามบุคคลหลาย ๆ ข้อ แล้วนำผลการตอบ ทุกข้อรวมกันเป็นเจตคติของบุคคลในเรื่องนั้น ๆ

(3) องค์ประกอบของมาตรวัดตามวิธีการของลิเคิร์ท จำแนกได้ดังนี้(Neuman,1997 : 159)



ในมาตรวัดตามวิธีการของลิเคิร์ท สามารถจำแนกองค์ประกอบได้
ดังนี้

(3.1) ส่วนที่เป็นสิ่งเร้า(Stimulus)/ ข้อคำถาม

(3.2) ส่วนที่เป็นการตอบสนอง(Response) ได้แก่ ระดับ

ความคิดเห็นหรือความรู้สึก

(4) หลักการสร้างคำถามตามวิธีการประมาณค่ารวมตามวิธีการ

ของลิเคิร์ท

ในการสร้างคำถามตามวิธีการประมาณค่ารวมตามวิธีการของลิเคิร์ท
มีขั้นตอน ดังนี้(Mclver and Carmine,1981 : 23)

(4.1) การจำแนกประเภทแนวคำถาม ที่ในชุดของคำถามใด ๆ
จะต้องมีจำนวนที่เท่า ๆ กัน ประมาณ 50-100 ข้อจำแนกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

(4.1.1) ประเภทที่เห็นด้วย หรือคล้อยตาม

(Favorable Statements) เป็นข้อความที่กำหนดในเชิงบวก/ทางที่ดี หรือสอดคล้องกับ

ความต้องการของสังคม อาทิ คุณธรรมเป็นเครื่องค้าจุนโลก ประเทศไทยควรมีการปกครองระบอบ
ประชาธิปไตย หรือการต่อต้านนโยบายของรัฐบาลเป็นสิ่งที่ไม่ควรกระทำ เป็นต้น

(4.1.2) ประเภทที่ไม่เห็นด้วย หรือขัดแย้ง

(Unfavorable Statements) เป็นข้อความที่กำหนดในเชิงลบ อาทิ ศาสนาเป็นสิ่งเสพติด

ประเทศไทยควรใช้การปกครองแบบคอมมิวนิสต์ หรือ การต่อต้านนโยบายของรัฐบาลเป็นสิ่งที่
ควรกระทำ เป็นต้น

(4.2) การกำหนดน้ำหนักคะแนนของความคิดเห็น จำแนก
ออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ที่
จำแนกตามลักษณะของคำถามแบบเห็นด้วย และแบบไม่เห็นด้วย ดังแสดงในตารางที่ 8.1

ตารางที่ 8.1 น้ำหนักของคะแนนจากความคิดเห็นในเชิงบวกและเชิงลบ

ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
ให้ 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 5 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4 คะแนน หมายถึง เห็นด้วย	4 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วย
3 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจ	3 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจ
2 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน หมายถึง เห็นด้วย
1 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

(4.3) แนวการสร้างข้อความ หรือข้อคำถาม ควรปฏิบัติ ดังนี้

(4.3.1) กำหนดเป็นข้อความเชิงความคิดเห็นแต่
ไม่ควรกำหนดเป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องการ

(4.3.2) กำหนดข้อความที่มีความชัดเจน สอดคล้องกับ
ประเด็นที่ต้องการ และหลีกเลี่ยงข้อความประเภทที่ตีความได้หลายความหมาย

(4.3.3) ควรกำหนดข้อความในประเด็นที่คาดว่าจะมี
ความคิดเห็นที่แตกต่างกันทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย

(4.3.4) ควรกำหนดคำถามทั้งในแบบเห็นด้วยและ
ไม่เห็นด้วยที่ใกล้เคียงกันเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นทั้ง 2 แบบ

(4.4) การกำหนดน้ำหนักของการตอบเป็น 0 1 2 3 และ 4
หรือ 1 2 3 4 และ 5 จะให้ผลที่เท่าเทียมกับวิธีการอื่น ๆ

(4.5) การเลือกข้อคำถาม เป็นการนำข้อคำถามที่กำหนดไป
ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ แล้วนำผลมาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาคุณภาพรายข้อ ดังนี้
(Mclver and Carmines,1981 : 24)

(4.5.1) หาความสอดคล้องภายในตามเกณฑ์ด้วยค่าที่
(t-test)ระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูง กับกลุ่มที่ได้คะแนนรวมต่ำที่ละข้อ ถ้าข้อใดที่ได้
ค่าที่เท่ากับหรือมากกว่า1.75 แสดงว่าข้อคำถามข้อนั้นมีอำนาจจำแนกที่ใช้ได้(Edwards,1987 : 63)

(4.5.2) หาความสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างคะแนน
แต่ละข้อกับคะแนนเฉลี่ยรวมทุกข้อ ที่เป็นวิธีการใช้เกณฑ์คงที่ใช้ชุดคำถาม ถ้าได้ค่าสหสัมพันธ์ที่มี
ค่าสูง แสดงว่าข้อคำถามข้อนั้นมีความเชื่อมั่นสูงสามารถที่จะนำมาใช้ได้

(5) ขั้นตอนการสร้างแบบวัดมาตรการวัดเจตคติของลิเคิร์ท
ในการสร้างแบบวัดมาตรการวัดเจตคติของลิเคิร์ท มีขั้นตอนการสร้าง
ดังนี้(ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ ,2538 : 157)

(5.1) กำหนดข้อความเกี่ยวกับเจตคติที่ต้องการให้มากที่สุดจาก
เอกสาร ผู้ร่วมงานผู้ทรงคุณวุฒิ หรือจากปรากฏการณ์ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ที่มีความชัดเจน หรือไม่
แปลความหมายที่กำกวม และ หนึ่งข้อความควรมีเจตคติเดียว เป็นต้น

(5.2) การตรวจสอบข้อความ ที่กำหนดขึ้นที่ว่าสอดคล้องกับ
เกณฑ์การพิจารณาหรือไม่

(5.3) การทดสอบข้อความโดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้
พิจารณาเพื่อแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง
ที่ต้องการนำมาตราการวัดไปใช้ แล้วนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าสถิติเพื่อใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพของ
ข้อความ ดังนี้

(5.3.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)ของ
ข้อความแต่ละข้อกับคะแนนรวม แล้วนำมาพิจารณาว่า ถ้าข้อความใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง
แสดงว่าข้อความนั้นเป็นข้อความที่ดี มีความเชื่อมั่น

(5.3.2) คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของข้อความ
แต่ละข้อ โดยการทดสอบค่าทีและคัดเลือกข้อความที่มีค่าที่ ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไปที่เป็นค่าที่มีอำนาจ
จำแนกอยู่ในเกณฑ์ดี(Edward.1987 :63)

(6) ข้อจำกัดในการใช้มาตรการวัดของลิเคิร์ท
การใช้มาตรการวัดของลิเคิร์ท มีข้อจำกัดที่ผู้วิจัยควรจะต้อง
ระมัดระวัง มีดังนี้(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์,2534 : 134-135)

(6.1) ความรู้สึกในเรื่องของความเสี่ยง ที่ผู้ให้ข้อมูลบางคน
พยายามตอบเป็นกลาง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

(6.2) ความเข้าใจความหมายของภาษาที่ไม่สอดคล้องกัน

(6.3) ขาดแรงจูงใจในการตอบ ทำให้ใช้การใส่เครื่องหมาย
เพื่อให้การให้ข้อมูลได้เสร็จสิ้น

(6.4) การยอมรับประเด็นที่ให้ข้อมูล ถ้าผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับ
เรื่องที่สอบถามก็จะให้ข้อมูลที่เป็นจริงมากกว่าประเด็นที่ไม่ยอมรับ

(6.5) ปัญหาในเรื่องเวลาที่ตอบ ถ้ามีเวลาที่จำกัดทำให้ผู้ให้
ข้อมูลขาดความละเอียดรอบคอบในการให้ข้อมูล

(6.6) ผู้ให้ข้อมูลมักจะมีความรู้สึกซ่อนเร้น และต้องการ
แสดงออกเฉพาะลักษณะที่ดีของตนจึงพยายามปิดบังลักษณะที่บกพร่องของบุคลิกภาพของตน ทำให้
เลือกคำตอบที่ไม่แสดงลักษณะที่แท้จริงของตนเอง

(7) เกณฑ์การพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของมาตรการวัดของลิเคิร์ท
ในการพิจารณาตัดสินคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับจากการให้ข้อมูล มีดังนี้
(Best.1977)

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 -1.79	หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
1.80-2.59	หมายถึง ระดับน้อย
2.60-3.39	หมายถึง ระดับปานกลาง
3.40-4.19	หมายถึง ระดับมาก
4.20-5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด

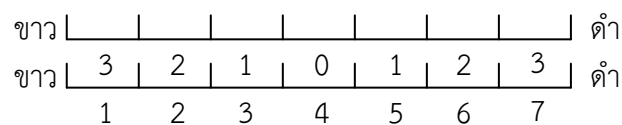
หรือพันธพิณิจ(Punpinij.1990 :46)

1.00 - 1.50	หมายถึง ระดับน้อยที่สุด/ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.51 - 2.50	หมายถึง ระดับน้อย/ไม่เห็นด้วย
2.51 - 3.50	หมายถึง ระดับปานกลาง/ไม่แน่ใจ
3.51 - 4.50	หมายถึง ระดับมาก/เห็นด้วย
4.51 - 5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด/เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3) มาตรฐานที่ใช้การจำแนกความหมายของคำ

(1) ความหมายมาตรฐานที่ใช้การจำแนกความหมายของคำ

มาตรฐานที่ใช้การจำแนกความหมายของคำ(Semantic Differential Scale)ของออสกู๊ดและคณะ(Osgood and Others)เป็นการสร้างคำถามวัดเจตคติ ความรู้สึก หรือความคิดเห็นที่ใช้ความหมายของคำเป็นสิ่งที่เร้าประกอบกับความคิดรวบยอดต่าง ๆ โดยแต่ละข้อคำถามจะมีคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้ามเป็นคู่ ๆ กำกับทางซ้ายและทางขวาของมาตราที่กำหนดไว้ 7 ระดับ ดังแสดงในภาพที่ 8.3 (Kidder and Others, 1986 :216)



ภาพที่ 8.3 มาตรฐานที่ใช้การจำแนกความหมายของคำ

(2) ลักษณะของการใช้คำคุณศัพท์ จำแนกเป็น 3 มิติ ดังนี้(Neuman, 1997 : 165)

(2.1) มิติด้านการประเมินค่า(Evaluation Dimension) มีคำคุณศัพท์ที่ใช้ ดังนี้ ดี-เลว,สุข-ทุกข์,ยุติธรรม-ไม่ยุติธรรม,ฉลาด-โง่,สำเร็จ-ล้มเหลว,ซื่อสัตย์-ไม่ซื่อสัตย์,บวก-ลบ,หวาน-เปรี้ยว,มีค่า-ไร้ค่า,สวย-ขี้เหร่ ฯลฯ

(2.2) มิติด้านศักยภาพ(Potential Dimension) มีคำคุณศัพท์ที่ใช้ ดังนี้ แข็งแรง-อ่อนแอ,หนัก-เบา,แข็ง-นุ่ม,หนา-บาง,หยาบ-ละเอียด,ใหญ่-เล็ก เป็นต้น

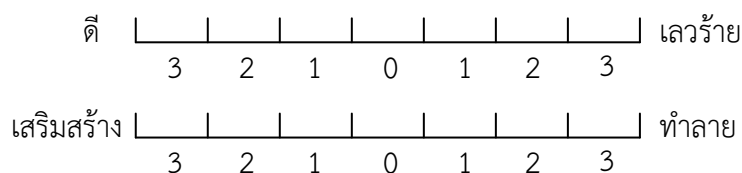
(2.3) มิติด้านกิจกรรม(Activity Dimension) มีคำคุณศัพท์ที่ใช้ ดังนี้ เร็ว-ช้า,ร้อน-เย็น,คม-ทื่อ,ขยัน-ขี้เกียจ,คล่องแคล่ว-เฉื่อยชา,อึกทึก-เจี๊ยบ เป็นต้น

นอกจากนี้แนลลี(Nunnally)(ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ,2538 : 61)ได้ระบุคำที่ไม่อยู่ใน 3 องค์ประกอบดังกล่าว ดังนี้ เหมือน-ไม่เหมือน,มีประโยชน์-ไม่มีประโยชน์,ชัดเจน-ไม่ชัดเจน,เข้าใจ-ไม่เข้าใจ,พยากรณ์ได้-พยากรณ์ไม่ได้,ซบซ้อน-ไม่ซบซ้อน ฯลฯ

(3) ลักษณะการใช้มาตรฐานที่ใช้การจำแนกความหมายของคำ จำแนกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

(3.1) รูปแบบที่ 1 ใช้คำคุณศัพท์หลาย ๆ คู่สำหรับหนึ่งความคิดรวบยอด ดังนี้

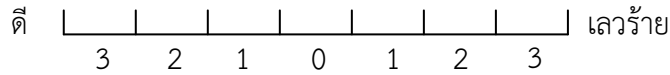
(0) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการเกิดสงคราม



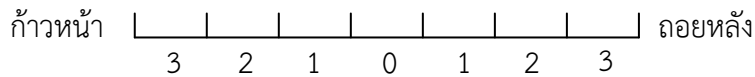
ดังนี้

(3.2) รูปแบบที่ 2 ใช้คำคุณศัพท์หนึ่งคู่สำหรับหนึ่งความคิดรวบยอด

(0) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการศึกษา



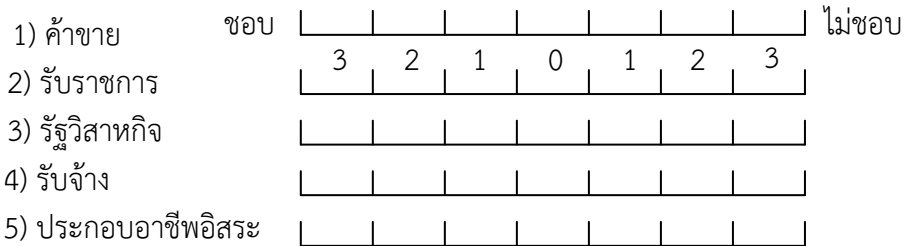
(00) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542



(3.3) รูปแบบที่ 3 ใช้คำคุณศัพท์คู่เดียวสำหรับหลาย ๆ

ความคิดรวบยอด ดังนี้

ท่านมีความรู้สึกอย่างไรต่ออาชีพที่กำหนดให้



(4) หลักการในการสร้างมาตราการวัดที่ใช้ในการจำแนกความหมายของคำ ในการสร้างมาตราการวัดที่ใช้ในการจำแนกความหมายของคำมีหลักการ

ดังนี้(พิชิต ฤทธิ์จรูญ,2544 :259)

- (4.1) กำหนดโครงสร้างของเจตคติ/ความรู้สึกและความคิดเห็น
- (4.2) กำหนดข้อความในลักษณะความคิดรวบยอดที่มีลักษณะดังนี้
 - (4.2.1) มีความหมายเดียวไม่คลุมเครือ
 - (4.2.2) มีความแปรปรวนมากระหว่างผู้ให้ข้อมูล
 - (4.2.3) มีความคุ้นเคย
 - (4.2.4) เป็นความคิดรวบยอดที่มีความครอบคลุม

ความคิดรวบยอดในภาพรวม

(4.3)เลือกคำคุณศัพท์เป็นคู่ที่มีความหมายตรงกันข้าม

(ให้ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ)

(4.4)นำมาสร้างเป็นมาตราวัดตามรูปแบบ

(5) ข้อเสนอแนะในการใช้มาตรกวัดที่ใช้การจำแนกความหมายของคำ ในการใช้มาตรกวัดที่ใช้การจำแนกความหมายของคำ มีข้อเสนอแนะ ที่ควรปฏิบัติ ดังนี้

(5.1) นำไปใช้ได้ง่าย สร้างได้ไม่ยาก และเหมาะสมกับการใช้ทั้งกลุ่มและรายบุคคล

(5.2) กำหนดคำชี้แจงการตอบโดยให้ผู้ให้ข้อมูลใช้ความรู้สึกของตนเอง ที่เกิดครั้งแรกในการพิจารณามากกว่าใช้การคิดแบบใคร่ครวญที่มีกฎเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจ จากภายนอกมาเกี่ยวข้อง

(5.3) ควรมีตัวอย่างวิธีการการตอบให้ได้พิจารณาก่อนที่จะให้ผู้ให้ข้อมูลตอบด้วยตนเอง โดยเป็นการแนะนำวิธีการตอบ ไม่ใช่แนะนำคำตอบ

(5.4) การกำหนดข้อคำถามในแต่ละชุดคำถามควรมีประมาณ 50 ข้อ เพื่อไม่ให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ

(5.5) การคิดคะแนนสำหรับคำตอบของแต่ละข้อให้กำหนดเป็นคะแนน ตามลักษณะของคำคุณศัพท์ที่อาจเป็นเชิงบวกไปเชิงลบกำหนดเป็น 3 2 1 0 -1 -2 -3 หรือเชิงลบไปเชิงบวกกำหนดเป็น -3 -2 -1 0 1 2 3 หรืออาจกำหนดคะแนนเป็นจำนวนเต็มจาก 1 ถึง 7 คะแนน (เชิงลบไปเชิงบวก)หรือ จาก 7 ถึง 1(เชิงบวกไปเชิงลบ) แล้วนำไปแปลความหมายของคะแนนโดยใช้ การรวมคะแนนทุกข้อที่วัดเรื่องเดียวกันเข้าด้วยกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ

(6) เกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยมาตรกวัดที่ใช้การจำแนกความหมายของคำ มีดังนี้(สิน พันธุ์พินิจ,2547 : 161)

(6.1) เกณฑ์ 7 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 7 มีดังนี้

1.00 – 2.20 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.21 – 3.40 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

3.41 – 4.60 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

4.61 – 5.80 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

5.81 – 7.00 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

(6.2) เกณฑ์ 7 ระดับ ตั้งแต่ -3 ถึง 3 มีดังนี้

1.00 – 1.50 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

1.51 – 2.50 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

2.51 – 3.00 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

3.2.5 โครงสร้างของแบบสอบถาม

ในการสร้างแบบสอบถามแต่ละฉบับ มีโครงสร้าง ดังนี้(นิภา ศรีโพธิ์โรจน์,2531:89-90 ; สิน พันธุ์พินิจ,2547 : 166)

3.2.5.1 คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม เป็นส่วนที่ระบุนรายละเอียดเกี่ยวกับ จุดประสงค์การวิจัย คำอธิบายลักษณะของแบบสอบถาม คำรับรองในการปกปิดข้อมูลที่ได้รับ วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่างการตอบ คำกล่าวแสดงการขอบคุณ และลงท้ายด้วยชื่อ-ชื่อสกุล, ที่อยู่ของผู้วิจัย



3.2.5.2 ข้อมูลส่วนบุคคล ที่กำหนดให้ตอบเป็นรายละเอียดส่วนบุคคลที่จะนำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระ(Independent variables) ในการวิจัย หรือนำมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพิจารณาคุณลักษณะของผู้ให้ข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการอภิปรายผลต่อไป

3.2.5.3 ข้อคำถามเกี่ยวกับประเด็น/ความคิดเห็นที่ต้องการ ที่อาจกำหนดเป็นข้อคำถามปลายปิดที่ทำให้ทำสัญลักษณ์ในคำตอบของตนเอง หรือข้อคำถามปลายเปิดที่เว้นช่องว่างให้ผู้ให้ข้อมูลเขียนคำตอบตามความคิดเห็นอย่างอิสระ

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์(2534 : 103-104) ได้นำเสนอแนวปฏิบัติในการเรียงคำถามและจัดรูปแบบของข้อคำถาม ดังนี้

- 1) เรียงลำดับข้อคำถามเป็นหมวดหมู่ หรือเป็นตอนที่ ตามตัวแปร
- 2) คำถามในแต่ละตอนควรเรียงลำดับ ดังนี้
 - (1) เรียงข้อคำถามที่เกี่ยวกับเรื่องที่ใกล้ ๆ ตัวก่อนเรื่องที่อยู่ไกลตัว
 - (2) เรียงข้อคำถามเรื่องทั่ว ๆ ไปก่อนคำถามที่เฉพาะเจาะจง
 - (3) เรียงข้อคำถามจากง่าย ๆ ไปหายาก ๆ
 - (4) เรียงข้อคำถามที่คุ้นเคยมากไปสู่ข้อคำถามที่คุ้นเคยน้อย
 - (5) เรียงข้อคำถามตามลำดับเหตุการณ์จากอดีต ปัจจุบัน สู่อนาคต
- 3) ควรกำหนดหมายเลขของข้อคำถามตามลำดับอย่างต่อเนื่องโดยไม่เริ่มต้นเมื่อเริ่มต้นตอนใหม่
- 4) กรณีเป็นข้อคำถามที่มีตัวเลือก ต้องเรียงข้อคำถามและคำตอบตามความสะดวกและความเคยชินของผู้ให้ข้อมูล (จากซ้ายไปขวา)
- 5) กำหนดรูปแบบการพิมพ์ เว้นวรรค ถูกต้องตามอักขรวิธี และพิมพ์เพียงหน้าเดียว

3.2.6 ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม

ในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้(นิภา ศรีโพธิ์โรจน์, 2531:90-91, บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์,2534 : 95-96 ; เทียนฉาย กิระนันท์,2544 : 110-113)

3.2.6.1 ศึกษาคุณลักษณะหรือประเด็นที่ต้องการ ผู้วิจัยจะต้องศึกษาคุณลักษณะหรือประเด็นที่ต้องการให้มีความเข้าใจที่ชัดเจน ถูกต้อง จากเอกสารตำรา หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนลักษณะ วิธีการสร้างแบบสอบถาม และการกำหนดคำถามที่ดี ที่จะใช้เป็นแนวทางการสร้างแบบสอบถาม

3.2.6.2 กำหนดลักษณะของแบบสอบถามที่เหมาะสมกับคุณลักษณะหรือประเด็นที่ต้องการ และลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดให้ตอบ

3.2.6.3 จำแนกคุณลักษณะหรือประเด็นที่ต้องการออกเป็นประเด็นย่อย ๆ เพื่อให้สามารถกำหนดข้อคำถามได้ง่ายขึ้นและมีความครอบคลุมมากขึ้น

3.2.6.4 กำหนดคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับจุดประสงค์การวิจัย คำอธิบายลักษณะของแบบสอบถาม คำรับรองในการปกปิดข้อมูลที่ได้รับ วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่างการตอบ คำกล่าวแสดงการขอบคุณ และลงท้ายด้วยชื่อ-ชื่อสกุล, ที่อยู่ของผู้วิจัย

3.2.6.5 การปรับปรุงแก้ไขร่างแบบสอบถาม หลังจากสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยควรได้พิจารณาทบทวนข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรง ชัดเจน แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์มากขึ้น

3.2.6.6 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้จะต้องมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในคำชี้แจง ความชัดเจนของคำถาม และคำนวณหาความเชื่อมั่นและอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

3.2.6.7 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ มาใช้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความถูกต้องสมบูรณ์และมีคุณภาพที่จะทำให้ได้รับข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามที่น่าเชื่อถือ

3.2.6.8 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยตรวจสอบความถูกต้องของการจัดพิมพ์ตามต้นฉบับ ถูกต้องอักขระวิธีตามหลักไวยากรณ์ และมีความชัดเจนของตัวอักษรที่พิมพ์

3.2.7 การตรวจและแก้ไขข้อคำถามเบื้องต้น

ในการตรวจและแก้ไขข้อคำถามเบื้องต้น เป็นการดำเนินการด้วยตนเองของผู้เขียน/สร้างข้อคำถาม หลังจากเขียน/สร้างข้อคำถามเสร็จสิ้นแล้วทิ้งข้อคำถามไว้ 2-3 วัน แล้วจึงนำมาตรวจสอบโดยอ่านข้อคำถามอย่างละเอียด แล้วพิจารณาตามแนวทางเบื้องต้น ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2534 : 95-96)

3.2.7.1 เข้าใจคำถาม คำตอบนั้นหรือไม่ว่าอย่างไร เข้าใจตรงกับที่ต้องการวัดหรือไม่ ถ้าอ่านไม่เข้าใจ หรือเข้าใจไม่ตรงกับที่ต้องการวัดควรแก้ไข ปรับปรุง

3.2.7.2 คำตอบที่กำหนดให้มีคำถามที่ถูกต้องตามหลักวิชาหรือไม่ และมีเพียงคำตอบเดียวหรือหลายคำตอบ คำตอบที่ดีจะถูกต้องตามหลักวิชา และมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

3.2.7.3 คำตอบที่กำหนดให้ของคำถามนั้นครอบคลุมคำตอบที่เป็นไปได้ไว้ครบถ้วนแล้วหรือไม่ ถ้ายังไม่ครบถ้วนก็ต้องหาคำตอบมาเพิ่มเติม

3.2.7.4 คำถามนี้จำเป็นหรือไม่ ถ้ามีไว้จะใช้ประโยชน์อะไรได้ คำถามใดถ้าหากไม่นำไปวิเคราะห์ หรือไม่เอาไว้ใช้อธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง หรืออธิบายผลการวิจัยที่ได้ ควรจะตัดทิ้ง

3.2.7.5 คำถามนั้นครอบคลุมเกินหนึ่งประเด็นหรือไม่ ถ้าเกินควรปรับปรุงเป็นใช้หลาย ๆ คำถามแทน แต่ถ้ามีความซ้ำซ้อนควรตัดทิ้ง

3.2.7.6 คำถามนั้นเมื่อใช้แล้วจะได้คำตอบที่สอดคล้องกับความเป็นจริงหรือไม่ ถ้าไม่แน่ใจให้เพิ่มคำถามที่ใช้ตรวจสอบการให้ข้อมูล

3.2.7.7 ภาษาที่ใช้สื่อความหมายที่กว้างหรือแคบเกินไปหรือไม่ ควรแก้ไข ปรับปรุงให้มีความหมายที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง

3.2.7.8 มีคำถามใดที่จะสื่อความหมายให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจนควรมีการแก้ไข ปรับปรุง



3.2.7.9 ภาษาที่มีการใช้คำแนะนำ หรือคำที่มีอิทธิพลในการให้ข้อมูลในทิศทางที่คาดหวังหรือไม่ ถ้ามีควรตัดออกหรือหลีกเลี่ยงใช้คำอื่นแทน

3.2.7.10 คำตอบที่ต้องการนั้น ควรใช้คำถามที่ถามตรง ๆ หรือคำถามอ้อมจะได้คำตอบที่เป็นจริงมากกว่ากัน

3.2.7.11 คำถามนั้นใช้ถามกลุ่มตัวอย่างจะได้คำตอบที่น่าเชื่อถือได้เพียงไร หากเชื่อถือไม่ได้ควรจะตัดทิ้ง หรือเลือกใช้คำถามอื่นที่จะได้คำตอบที่น่าเชื่อถือมากกว่า

3.2.8 แนวทางการสร้างแบบสอบถามเพื่อขจัดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งคืนของแบบสอบถาม

กอล, บอค และกอล(Gall Brog and Gall,1996:293) ได้นำเสนอแนวทางการสร้างแบบสอบถามเพื่อขจัดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งคืนของแบบสอบถาม ดังนี้

3.2.8.1 เขียนคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามโดยใช้ภาษาที่ง่าย สั้น และชัดเจน

3.2.8.2 กำหนดจำนวนข้อคำถามให้น้อยที่สุดที่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา

3.2.8.3 จัดทำรูปแบบ/รูปเล่ม/สีสันแบบสอบถามให้น่าสนใจในการตอบ

3.2.8.4 กำหนดข้อคำถามที่ใช้ภาษาง่าย ๆ สั้นกะทัดรัด และตอบง่าย

3.2.8.5 หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์ทางวิชาการ ภาษาที่กำกวม และคำที่จะก่อให้เกิดความสับสนแก่ผู้ให้ข้อมูล

3.2.8.6 เรียงลำดับข้อคำถามที่ง่าย ๆ ไปไม่ซับซ้อน ไปสู่ข้อคำถามที่ซับซ้อน

3.2.8.7 หลีกเลี่ยงข้อคำถามในลักษณะปฏิเสธ หรือปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ เพื่อป้องกันการสับสนในการตีความหมาย

3.2.8.8 หลีกเลี่ยงข้อคำถามที่มีหลายแนวคิดในข้อเดียวกัน

3.2.8.9 หลีกเลี่ยงการใช้ข้อคำถามที่มีลักษณะชักนำการให้ข้อมูล

3.2.8.10. ข้อคำถามที่มีจำนวนข้อมาก ไม่ควรเรียงลำดับข้อที่มีความสำคัญไว้ตอนท้าย เนื่องจากจะได้รับความสนใจในการให้ข้อมูลน้อย

3.2.8.11 เรียงลำดับคำถามทั่ว ๆ ไปก่อนข้อคำถามที่เฉพาะเจาะจง

3.2.8.12 เมื่อกำหนดให้ตอบข้อคำถามในประเด็นใหม่ควรทำเครื่องหมาย เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนระหว่างประเด็น

3.2.8.13 ระบุเหตุผลของการตอบแบบสอบถามหรือความสำคัญในการให้ข้อมูลของผู้ให้ข้อมูล

3.2.8.14 ยกตัวอย่างวิธีการให้ข้อมูล เพื่อไม่ให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดความสับสน และถ้าในข้อคำถามใดมีจุดที่ต้องการเน้นควรทำสัญลักษณ์ให้ชัดเจน

3.2.8.15 กำหนดชื่อ-นามสกุล,ที่อยู่,เบอร์โทรศัพท์ ของผู้เก็บรวบรวมข้อมูลท้ายแบบสอบถามเพื่อให้ง่ายและสะดวกในการติดต่อ

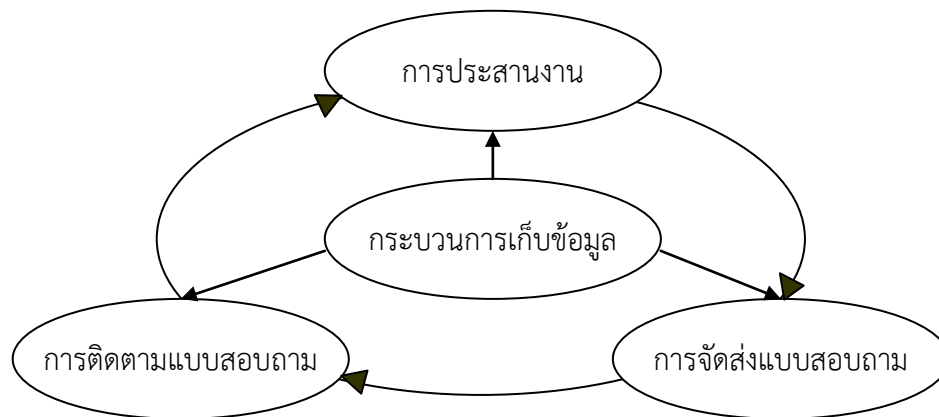
3.2.9 ลักษณะของการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม มีลักษณะการดำเนินการ ดังนี้(นิภา ศรีไพโรจน์ ,2531:97)

3.2.9.1 การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้แก่ผู้ให้ข้อมูล หรือหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้ เป็นวิธีการที่สะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย แต่จะประสบปัญหาเกี่ยวกับ1)การได้รับข้อมูลกลับคืนที่ค่อนข้างน้อยทำให้ผลการวิจัยไม่มีคุณภาพและนำผลการวิจัยไปใช้อ้างอิงสู่ประชากรไม่มีประสิทธิภาพ 2) ใช้ได้กับผู้ให้ข้อมูลที่อ่านออกเขียนได้เท่านั้น และ 3)ผู้ให้ข้อมูลที่ไม่เห็นความสำคัญอาจจะตอบแบบสอบถามด้วยความไม่ตั้งใจ หรือให้ผู้อื่นตอบแทนตนเอง

3.2.9.2 การนำแบบสอบถามไปสอบถามด้วยตนเอง เป็นการนำแบบสอบถามไปให้ผู้ให้ข้อมูลตอบด้วยตนเอง หรือตอบแบบเผชิญหน้าในลักษณะของการสัมภาษณ์ที่ผู้ให้ข้อมูลเพียงแต่ฟังคำถามจากผู้เก็บข้อมูลแล้วตอบคำถามเท่านั้นเป็นวิธีการที่จะได้รับข้อมูลที่สมบูรณ์กว่าวิธีแรก แต่จะเสียค่าใช้จ่ายมาก และใช้เวลามาก

สิน พันธุ์พินิจ(2547:213)ได้นำเสนอการใช้แบบสอบถามมีกระบวนการใช้แบบสอบถาม ดังแสดงในภาพที่ 8.4(สิน พันธุ์พินิจ,2547:213)



ภาพที่ 8.4 กระบวนการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูล

จากภาพที่ 8.4 สามารถอธิบายรายละเอียดของกระบวนการเก็บข้อมูล ดังนี้

1) การประสานงาน เป็นการติดต่อระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้ข้อมูล หน่วยงานของผู้ให้ข้อมูล และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างง่าย รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) การจัดส่งแบบสอบถาม เป็นการจัดส่งแบบสอบถามไป-ตอบ-กลับถึงผู้วิจัยที่ใช้เวลาประมาณ 1 เดือน มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

(1) ทำจดหมายนำส่งแบบสอบถาม เพื่อระบุรายละเอียดเกี่ยวกับผู้วิจัย ปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ ความสำคัญ การรักษาความลับของข้อมูล กำหนดและวิธีการส่งคืน และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม รวมทั้งระบุความสำคัญของผู้ให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้



(2) จัดทำสำเนาจดหมายขออนุญาตของผู้วิจัยจากหน่วยงานต้นสังกัดของผู้ให้ข้อมูลแนบไปกับแบบสอบถามเพื่อแสดงว่าผู้บริหารหน่วยงานได้อนุญาตแล้วผู้ให้ข้อมูลจะได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลมากยิ่งขึ้น

(3) จัดเตรียมซองจดหมายในการส่งแบบสอบถามไปและซองเปล่าที่จำหน่ายของติดแสตมป์เรียบร้อยสำหรับส่งกลับคืนทางไปรษณีย์ที่รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย

(4) จัดทำรหัสแบบสอบถาม หมายเลข หรือทะเบียนของแบบสอบถามเพื่อให้ง่ายและสะดวกในการติดตามแล้วนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูล

(5) จัดส่งแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างหรือประชากรที่กำหนดไว้แล้วให้เร็วที่สุดโดยพิจารณาวัน-เวลาที่เหมาะสม

3) การติดตามแบบสอบถาม จากการศึกษาของงานวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบถามพบว่า ถ้ามีการติดตามแบบสอบถามอย่างใกล้ชิดจะทำให้ผลของการตอบแบบสอบถามได้รับคืนเพิ่มขึ้น (Gall Brog and Gall, 1996:303) โดยที่บุญธรรม จิตอนันต์ (2540 : 92) ได้ระบุว่า การใช้จดหมายไปรษณียบัตร หรือโทรศัพท์ ในการติดตามจะได้ข้อมูลกลับคืนประมาณร้อยละ 75

3.2.10 ข้อดี-ข้อจำกัดของการใช้แบบสอบถาม

ในการใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมีข้อดีและข้อจำกัด ดังแสดงในตารางที่ 8.2 (สิน พันธุ์พินิจ, 2547:218, บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2534 : 95-96)

ตารางที่ 8.2 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อจำกัดของการใช้แบบสอบถาม

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. ประหยัดเวลา แรงงานและงบประมาณ	1. อัตราการได้รับคืนน้อย โดยเฉพาะกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำ
2. ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ มีความครอบคลุมประชากร	2. ผู้ให้ข้อมูลไม่เข้าใจข้อคำถาม
3. ออกแบบได้ดี ง่ายและชัดเจนในการสรุปผล	3. ควบคุมสภาพแวดล้อมในการตอบไม่ได้
4. ปกปิดความลับและคำตอบที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูลได้ดี	4. ข้อมูลที่ได้รับไม่มั่นใจว่าเป็นผู้ให้ข้อมูลที่แท้จริง
5. ไม่เกิดความลำเอียงจากการใช้คำถาม	5. ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถแก้ไขคำถามหรือความเข้าใจผิดไม่ได้
6. ผู้ให้ข้อมูลมีอิสระในการให้คำตอบ	6. มีแรงจูงใจในการให้ข้อมูลต่ำ
7. ไม่จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมผู้ช่วยวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล	
8. ได้ข้อมูลปฐมภูมิที่เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญ	

3.3 การสัมภาษณ์/แบบสัมภาษณ์

3.3.1 ความหมายของการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสนทนา ซักถามและโต้ตอบระหว่างผู้เก็บข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลแบบเผชิญหน้า ที่ผู้เก็บข้อมูลมีการสังเกตบุคลิกภาพ อากัปกิริยา ตลอดจนพฤติกรรมทางกาย และวาจาขณะที่สัมภาษณ์ในการพิจารณาประกอบการสรุปข้อมูล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543 : 70)

การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาอย่างมีจุดมุ่งหมายระหว่างผู้สัมภาษณ์ (Interviewer) กับผู้ให้สัมภาษณ์ (Interviewee) ที่จะได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย และข้อมูลจากสภาวะแวดล้อมที่ได้จากการสังเกตในการนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาเพื่อสรุปผลการวิจัย อาทิ กิริยา การพูด ลักษณะนิสัย เจตคติ ปฏิภาณไหวพริบในการให้คำตอบ ฯลฯ (นิภา ศรีไพโรจน์, 2531:97) ที่ผู้วิจัยจะต้องมีการวางแผนและเตรียมการให้มีความพร้อม

สรุปได้ว่าการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสนทนาอย่างมีจุดประสงค์ระหว่างผู้สัมภาษณ์ และผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ความรู้ความจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมคุณลักษณะที่ต้องการ และในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือคำถามใดไม่ชัดเจนก็สามารถถามซ้ำหรือทำความเข้าใจความชัดเจนได้ทันที

3.3.2 ประเภทของการสัมภาษณ์

3.3.2.1 จำแนกตามแบบสัมภาษณ์ มีดังนี้ (นิภา ศรีไพโรจน์, 2531:97-98 ; Kerlinger, 1986 : 481)

1) การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบของคำถามในการสัมภาษณ์ที่เหมือนกันกับผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคน/กลุ่ม หรือเป็นแบบให้เลือกตอบ เป็นวิธีการที่ง่ายสำหรับการนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลและเหมาะสมกับผู้สัมภาษณ์ที่ยังไม่มีประสบการณ์มากเพียงพอ แต่จะต้องระมัดระวังการมีตัวเลือกที่ไม่สอดคล้องกับตัวเลือกที่กำหนดให้ทำให้จำเป็นต้องตอบตามตัวเลือกที่กำหนดให้ ดังนั้นอาจจำเป็นต้องมีการกำหนดตัวเลือกแบบปลายเปิด อาทิ อื่น ๆ ให้ระบุ..... เป็นต้น

2) การสัมภาษณ์แบบใช้แบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (Non-Structured interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ใช้เพียงประเด็น/หัวข้อเป็นแนวทางในการตั้งคำถามโดยที่ผู้สัมภาษณ์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ ทำให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและลึกซึ้งในการนำมาพิจารณาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล แต่ผู้สัมภาษณ์จะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญมากทั้งในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.2.2 จำแนกตามระดับความยืดหยุ่น (Merriam, 1998 : 79)

1) การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Highly Structured) เป็นการสัมภาษณ์ที่ใช้แบบสัมภาษณ์ที่กำหนดประเด็นคำถามไว้อย่างชัดเจนคล้าย ๆ กับการใช้แบบสอบถามเพียงแต่เป็นการซักถาม/สนทนาแทนการเขียนตอบ



2) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง(Semi-structured) เป็น การสัมภาษณ์ที่ใช้ประเด็นคำถามที่มีกรอบกว้าง ๆ หรือเป็นการใช้คำถามปลายเปิดในการซักถาม

3) การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง(Unstructured) เป็นการ สอนทนายอย่างเป็นธรรมชาติตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยใช้วิจารณ์ญาณของผู้สัมภาษณ์ที่จะต้องเป็น ผู้ที่มีประสบการณ์สูงในการสัมภาษณ์

3.3.2.3 จำแนกตามจำนวนคนที่ให้สัมภาษณ์ (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2543 :172 ; Merriam,1998 :79 ; Van Dalen,1979 :159)

1) การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล (Individual Interview) เป็น การสัมภาษณ์ของผู้สัมภาษณ์ 1 คนต่อผู้ให้สัมภาษณ์ 1 คน ที่เป็นวิธีการสัมภาษณ์โดยทั่ว ๆ ไป ที่มี หลักการ ดังนี้

- (1) ผู้สัมภาษณ์ควรหลีกเลี่ยงการโต้แย้ง โดยไม่พยายาม แสดงความคิดเห็น
- (2) ไม่ขัดจังหวะผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นผู้ฟังที่ดี หาวิธีการ เบี่ยงเบนที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย
- (3) หลีกเลี่ยงการชักจูงให้โดยใช้คำพูด ท่าทาง
- (4) หลีกเลี่ยงคำถามซ้อน คำถามนำ หรือคำถามที่ระบุเพียง ไข่-ไม่ใช่ ฯลฯ

ซึ่งการสัมภาษณ์รายบุคคล มีข้อดี-ข้อจำกัด ดังแสดงในตารางที่ 8.3(สังเคราะห์จาก ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล,2543 :172 ; Merriam,1998 :79 ; Van Dalen,1979 :159

ตารางที่ 8.3 ข้อดี-ข้อจำกัดของการสัมภาษณ์รายบุคคล

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. มีความเป็นส่วนตัว	1. เสียค่าใช้จ่ายและแรงงานจำนวนมาก
2. ซักถามได้อย่างลึกซึ้ง และผู้ให้ สัมภาษณ์มีอิสระในการตอบ	2. ต้องใช้ผู้สัมภาษณ์ที่มีความชำนาญจึง จะได้ข้อมูลที่แท้จริง
3. ยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงได้ตาม สถานการณ์	3. เกิดความลำเอียงจากผู้สัมภาษณ์
4. ใช้การสังเกตสภาพแวดล้อม และ พฤติกรรมของผู้ให้สัมภาษณ์ที่นำมา ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล	4. เกิดความขัดแย้งทางความคิดระหว่าง ผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์
5. ใช้ได้กับบุคคลโดยทั่ว ๆ ไป	5. ความแตกต่างทางเชื้อชาติ ศาสนา หรืออื่น ๆ ที่อาจจะเป็นอุปสรรคใน การสัมภาษณ์
6. ได้ข้อเท็จจริงบางอย่างที่ซ่อนเร้นจาก การซักถาม	

2) การสัมภาษณ์เป็นกลุ่มหรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ประยุกต์มาจากการอภิปรายกลุ่มผสมผสานกับวิธีการสัมภาษณ์ที่จะได้ข้อมูลเชิงปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มบุคคลด้วย โดยมีหลักการเบื้องต้นในการดำเนินการ ดังนี้ (นงพรรณ พิริยานุพงศ์, 2546:130-142)

(1) จุดมุ่งหมายของการสนทนากลุ่ม มีดังนี้

(1.1) ใช้ในการกำหนดสมมติฐาน

(1.2) ใช้ในการสำรวจความคิดเห็น เจตคติและคุณลักษณะ

ที่สนใจ

(1.3) ใช้ทดสอบแนวคิดเกี่ยวกับประเด็น/ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

(1.4) ใช้ในการประเมินผลทางธุรกิจ

(1.5) ใช้ในการกำหนดคำถามและทดลองใช้แบบสอบถาม

(1.6) ใช้ค้นหาคำตอบที่ยังคลุมเครือที่ได้จากเครื่องมือเก็บ

ข้อมูลอื่น ๆ

(2) ขนาดของกลุ่มในการสัมภาษณ์ประมาณ 6-12 คน เพื่อให้สมาชิกกลุ่มได้มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง

(3) จำนวนกลุ่ม ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลว่า ต้องการเปรียบเทียบหรือไม่ อาทิ ต้องการเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างเพศ ควรใช้แยกกลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและลึกซึ้ง

(4) ผู้สัมภาษณ์หรือผู้นำสนทนากลุ่ม มีบทบาทในการชี้แจงวัตถุประสงค์และกระตุ้นให้สมาชิกกลุ่มสนทนาทุกคนแสดงความคิดเห็นเท่านั้นไม่ควรนำความคิดของตนเอง หรือเชื่อมโยงความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มสนทนา

(5) เวลาที่ใช้ในการสนทนากลุ่มอย่างต่อเนื่อง ใช้เวลาประมาณ 1- 2 ชั่วโมง ถ้าใช้เวลานานกว่านี้สมาชิกอาจจะหมดความสนใจในประเด็นที่ต้องการ

(6) การบันทึกข้อมูล ควรใช้วิธีการจดบันทึกข้อมูล ประกอบกับการบันทึกเทป/วีดิทัศน์เพื่อนำมาเก็บรายละเอียดของข้อมูล แต่ควรได้รับการอนุญาตจากสมาชิกกลุ่ม

(7) ผู้จัดบันทึกต้องบันทึกผังการนั่งสนทนา/จดบันทึกข้อมูล (เพียงอย่างเดียวเท่านั้น)และเป็นผู้ถอดเทปด้วยตนเองเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่สอดคล้องกัน

ซึ่งการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม มีข้อดี-ข้อจำกัด ดังแสดงในตารางที่ 8.4 (Issac and Michael, 1982 :131)

ตารางที่ 8.4 ข้อดี-ข้อจำกัดของการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. ประหยัดค่าใช้จ่ายและแรงงาน 2. ได้ข้อมูลของสมาชิกที่แสดงพฤติกรรมกลุ่ม 3. รับทราบแบบแผนการมีปฏิสัมพันธ์ของกลุ่ม 4. เป็นการระดมสมองที่ทำให้ได้คำตอบที่มีคุณภาพเนื่องจากการชี้แจงในประเด็นที่ไม่ชัดเจน	1. ยุ่งยากในการนัดหมายผู้ให้สัมภาษณ์ที่จะมาพร้อมกัน 2. กลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันโดยขาดเหตุผล 3. จำกัดความคิดของบุคคลที่มีความเกรงใจหรือเคารพในสถานภาพของบุคคลในกลุ่ม 4. ผู้ที่มีความอ่อนแอทางความคิดจะได้รับการครอบงำจากผู้ที่มีความคิดที่เข้มแข็ง

3.3.3 หลักการสัมภาษณ์ที่ดี

ในการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ มีหลักการในการปฏิบัติ ดังนี้

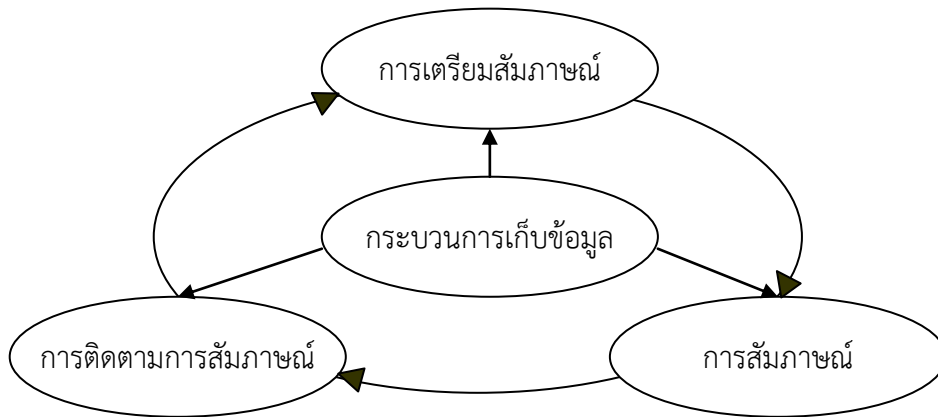
3.3.3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายและขั้นตอนในการสัมภาษณ์ให้ชัดเจน ว่าในการสัมภาษณ์ต้องการข้อมูลอะไร กำหนดคำถามอะไรก่อน-หลัง และการใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างจะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน สมบูรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายกว่า

3.3.3.2 ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมตัวและวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ให้พร้อม กล่าวคือผู้ให้สัมภาษณ์จะต้องศึกษาในประเด็นที่ต้องการสัมภาษณ์ให้ชัดเจน กว้างขวางและลึกซึ้ง และประวัติส่วนตัวหรือลักษณะพิเศษของผู้ให้สัมภาษณ์จะได้สร้างบรรยากาศในการให้ข้อมูล พร้อมทั้งจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ อาทิ เทปบันทึกเสียง หรือกล้องถ่ายรูป ฯลฯ ให้พร้อมและสามารถใช้งานได้เมื่อต้องการ

3.3.3.3 การจัดเตรียมผู้ให้สัมภาษณ์ที่จะต้องคัดเลือกผู้ที่มีและสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการอย่างแท้จริง โดยการศึกษาประวัติเป็นรายบุคคลทั้งอดีตและปัจจุบันว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ต้องการมากหรือน้อยเพียงใด มีความลำเอียงที่จะบิดเบือนข้อมูลที่ให้หรือไม่

3.3.4 กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

สิน พันธุ์พินิจ(2547:220-222) ได้นำเสนอกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ที่ประกอบด้วย การเตรียมสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ และการติดตามการสัมภาษณ์ ดังแสดงในภาพที่ 8.5(สิน พันธุ์พินิจ,2547:222)



ภาพที่ 8.5 กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

3.3.4.1 การเตรียมสัมภาษณ์ เป็นขั้นตอนในการวางแผน/กำหนด

วัตถุประสงค์ว่าจะสัมภาษณ์ ใคร ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไรให้ชัดเจน และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ผู้ช่วยวิจัย หรือยานพาหนะ ฯลฯ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์และวางแผนการสัมภาษณ์ โดยให้ระบุ วัน-เวลา สถานที่และผู้ให้สัมภาษณ์ที่ชัดเจน
- 2) ประสานงานกับผู้ให้สัมภาษณ์ หน่วยงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 3) เตรียมเครื่องมือในการสัมภาษณ์ อาทิ แบบสัมภาษณ์ กล้องถ่ายรูป เทปบันทึกเสียง ปากกา/ดินสอ ฯลฯ

4) มีการฝึกอบรมผู้สัมภาษณ์ในกรณีที่มีผู้สัมภาษณ์หลายคน เพื่อให้ความเข้าใจในประเด็นที่ต้องการสอดคล้องกัน ดังนี้(นงพรรณ พิริยานุพงศ์, 2546 : 110)

- (1) อธิบายให้ทราบวัตถุประสงค์และความจำเป็นที่ต้องสำรวจ ข้อมูลว่ามีอย่างไรให้ความเข้าใจอย่างชัดเจน
- (2) ให้ผู้สัมภาษณ์ทุกคนเข้าใจในข้อคำถามที่ถูกต้อง/ สอดคล้องกัน โดยการชี้แจงข้อคำถามตามแบบสอบถามที่ละประเด็น พร้อมการใช้เทคนิคในการถาม
- (3) ให้ผู้สัมภาษณ์รับทราบประเภทของข้อมูลในแต่ละข้อที่จะ นำมาวิเคราะห์เพื่อให้เก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
- (4) ให้ศึกษาสภาพท้องถิ่น และลักษณะของสังคมที่จะไป สัมภาษณ์ เพื่อเป็นการเตรียมตัว
- (5) พยายามปรับตัวให้เข้ากับคณะ มีความอดทน เสียสละ
- (6) รักษาระเบียบวินัยของหมู่คณะ รักษาเวลา/มารยาท หรือ การใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสม กับผู้ให้สัมภาษณ์
- (7) การบริหารจัดการในการสัมภาษณ์ อาทิ การแบ่งกลุ่ม การเลือกหัวหน้ากลุ่ม เวลารับส่ง ฯลฯ

5) ประชุมผู้สัมภาษณ์ เพื่อรับทราบแผนปฏิบัติการและแนวทางการเก็บข้อมูล ค่าใช้จ่าย และกำหนดนัดหมายที่ชัดเจน พร้อมทั้งจะสัมภาษณ์

3.3.4.2 การสัมภาษณ์ ในการสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์ควรไปให้ทันเวลา กำหนดการที่ได้นัดหมายกับผู้ให้สัมภาษณ์ โดยมีการแต่งกายให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น พร้อมด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

- 1) แนะนำตนเอง พร้อมกับชี้แจงวัตถุประสงค์/ความสำคัญ ขอบเขตและประโยชน์ของการให้ข้อมูล และสนทนาเรื่องทั่ว ๆ ไปเพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคย
- 2) ใช้คำถามที่ชัดเจนโดยใช้ภาษาพูดหรือภาษาท้องถิ่นที่สุภาพ ทุลละคำถาม และให้คำอธิบายกรณีให้ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เข้าใจ
- 3) ใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการให้ข้อมูลว่าผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลที่จริงหรือไม่ ถ้าพบว่าไม่แน่ใจให้ปรับเปลี่ยนประเด็นคำถามใหม่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง
- 4) ไม่ควรซักถามข้อมูลที่สื่งสามารถเก็บรวบรวมได้โดยใช้การสังเกต อาทิ เพศ บ้านเลขที่ ลักษณะของบ้าน เป็นต้น
- 5) ไม่ควรใช้เวลาเกินไปในการสัมภาษณ์และควรหยุดพัก เมื่อพิจารณาสังเกตเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ค่อยให้คำตอบ และผู้สัมภาษณ์จะไม่แสดงอาการเบื่อหน่ายในการซักถาม
- 6) พยายามให้ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลมาก ๆ โดยผู้สัมภาษณ์เป็นผู้ฟังที่ดี แต่มีวิธีการกระตุ้นให้ผู้ให้สัมภาษณ์พูด/แสดงความคิดเห็นในประเด็นข้อมูลที่ต้องการ
- 7) ไม่แสดงอาการเบื่อหน่ายในขณะที่ฟังคำให้สัมภาษณ์ที่อาจจะเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องการ
- 8) จดบันทึกข้อมูลตามที่ได้รับตามความเป็นจริงโดยไม่ต้องแปลความหรือขยายความเพราะมีฉะนั้นจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน
- 9) ถ้าการสัมภาษณ์จำเป็นจะต้องถ่ายรูปหรือบันทึกเสียงควรจะต้องขออนุญาตและได้รับการอนุญาตจากผู้ให้สัมภาษณ์ก่อน
- 10) เมื่อจะสิ้นสุดการสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์ควรแจ้งข้อมูล/ผลการสัมภาษณ์ให้แก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับทราบเพื่อเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูล/ประเด็นในการสัมภาษณ์ที่ยังไม่ชัดเจน
- 11) การปิดการสัมภาษณ์ เป็นการดำเนินการนี้
 - (1) กล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้ข้อมูล ก่อนให้ผู้ให้สัมภาษณ์เกิดเจตคติที่ดีในการให้สัมภาษณ์แก่ผู้อื่นต่อไปในอนาคต หรือให้ความร่วมมือในโอกาสที่ต้องการได้รับข้อมูลเพิ่มเติม
 - (2) ทบทวนความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับ โดยการแจ้งข้อมูลให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับทราบเพื่อความชัดเจน หรือแก้ไขปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องมากขึ้น

3.3.4.3 การติดตามการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะต้องมีการติดตามการสัมภาษณ์ของผู้สัมภาษณ์อย่างใกล้ชิดว่าได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการหรือไม่ และได้จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ครบตามจำนวนที่ต้องการหรือไม่(ร้อยละ 85-90) ถ้าไม่ครบตามจำนวนจะต้องมาดำเนินการตามขั้นตอนใหม่เพื่อให้ได้ข้อมูลจากผู้สัมภาษณ์ที่เพียงพอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3.5 การจดบันทึกในการสัมภาษณ์

ในการจดบันทึกข้อมูลในการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์จะต้องดำเนินการดังนี้ (นิภา ศรีโพธิ์โรจน์,2531:100)

3.3.5.1 จดบันทึกข้อมูลทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์เพื่อป้องกันการลืมสาระสำคัญของข้อมูลระหว่างการสัมภาษณ์

3.3.5.2 จดบันทึกข้อมูลเฉพาะเนื้อหาสาระที่สำคัญเท่านั้น โดยไม่ต้องแสดงความคิดเห็นผู้สัมภาษณ์ประกอบ เพราะอาจทำให้ข้อมูลมีอคติ

3.3.5.3 อย่าเว้นข้อคำถามให้ว่างในแบบฟอร์มการสัมภาษณ์โดยไม่มีการจดบันทึก ถ้าไม่มีคำตอบควรบันทึกสาเหตุว่าเพราะเหตุใด

3.3.5.4 บันทึกผลโดยใช้ภาษาของผู้ให้สัมภาษณ์ แต่ถ้ายาวมากควรบันทึกเนื้อหาสาระที่ต้องการ และใช้ภาษาที่ชัดเจน ไม่คลุมเครือ

3.3.5.5 ข้อความที่บันทึก จะประกอบด้วย

- 1) ชื่อ-นามสกุล และที่อยู่
- 2) วัน-เดือน-ปี ที่สัมภาษณ์
- 3) ผลการสัมภาษณ์/ข้อสังเกตขณะสัมภาษณ์ หรือข้อเสนอแนะ

ของผู้ให้สัมภาษณ์

4) สรุปผลการสัมภาษณ์

3.3.6 ลักษณะของผู้สัมภาษณ์ที่ดี

ในการสัมภาษณ์ใด ๆ ผู้สัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้(นิภา ศรีโพธิ์โรจน์,2531:101)

3.3.6.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นผู้ที่มีอัธยาศัยดี ยิ้มแย้มแจ่มใสในระหว่างการสนทนา และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ

3.3.6.2 มีบุคลิกลักษณะที่ดี เป็นผู้ที่มีกิริยาสุภาพ เรียบร้อย วางตัวได้เหมาะสมกับกาลเทศะ การพูดจาที่ไพเราะ อ่อนหวาน ฯลฯ จะทำให้ได้รับข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจากผู้ให้สัมภาษณ์ด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ

3.3.6.3 มีความว่องไวในการรับรู้/ไหวพริบดี เป็นผู้ที่มีประสาทในการรับรู้ที่ตีรวดเร็ว และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3.6.4 มีความอดทน เป็นผู้ที่อดทนต่อความยากลำบากในการเดินทางไปสัมภาษณ์ การรอคอยผู้ให้สัมภาษณ์ และการซักถามเพื่อให้ได้รับข้อมูลในระหว่างการสัมภาษณ์ โดยไม่แสดงกิริยาอาการที่เบื่อหน่าย



3.3.6.5 มีความซื่อสัตย์ เป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในการจัดบันทึกข้อมูลตามความเป็นจริง และต่อผู้อื่นในการแจ้งผลการสัมภาษณ์ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับทราบและปรับปรุงแก้ไข

3.3.6.6 มีความยุติธรรม เป็นผู้ที่มีความยุติธรรมในการปฏิบัติตนต่อผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน และไม่มีอคติต่อข้อมูลที่ไม่ว่าสอดคล้องกับความคิดเห็นของตนเอง

3.3.6.7 มีความละเอียดรอบคอบ เป็นผู้ที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ได้อย่างครบถ้วนตามประเด็นสำคัญที่กำหนด ทั้งจากการซักถามและการสังเกตสภาวะแวดล้อมในระหว่างการสัมภาษณ์เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาสรุปผล

3.3.6.8 มีความรู้ความเข้าใจในแบบสัมภาษณ์ เป็นผู้ที่มีความเข้าใจในประเด็นที่กำหนดในแบบสัมภาษณ์อย่างชัดเจน และสามารถใช้แบบสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์ได้อย่างคล่องแคล่ว

3.3.6.9 มีความสนใจในการสัมภาษณ์ เป็นผู้ที่ให้ความสนใจในประเด็นที่จะสัมภาษณ์/ข้อคำถามทำให้สามารถซักถามผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อให้ได้รับข้อมูลตามวัตถุประสงค์

3.3.7 ลักษณะของการใช้คำถามในการสัมภาษณ์

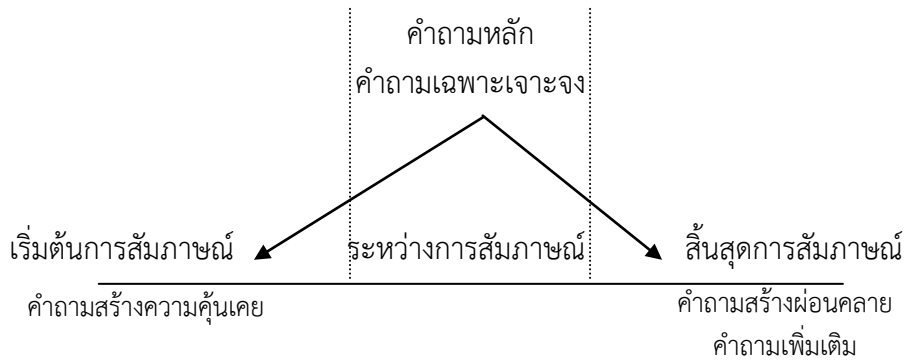
ในการใช้คำถามในการสัมภาษณ์ได้จำแนกลักษณะการใช้คำถามตามช่วงเวลาการสัมภาษณ์ ดังนี้(โยธิน แสงวดี,2541 :143)

3.3.7.1 คำถามสร้างความคุ้นเคย เป็นคำถามที่กำหนดขึ้นในช่วงเริ่มต้นของการสัมภาษณ์เพื่อสร้างความคุ้นเคย/บรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์ โดยที่ผู้สัมภาษณ์แนะนำตนเอง/ทีมงานแล้วให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แนะนำตนเอง และนำเสนอทนาในเรื่องทั่ว ๆ ไป

3.3.7.2 คำถามหลักที่เฉพาะเจาะจง เป็นคำถามที่กำหนดขึ้นใช้ในระหว่างการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวกับประเด็นหลักที่ต้องการคำตอบอย่างแท้จริง ที่ผู้สัมภาษณ์จะต้องมีความเข้าใจอย่างชัดเจนลึกซึ้ง ที่จะสามารถนำมาใช้เป็นประเด็นในการสนทนาได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นไปตามธรรมชาติให้มากที่สุด

3.3.7.3 คำถามสร้างผ่อนคลาย/เพิ่มเติม เป็นคำถามที่กำหนดขึ้นเมื่อผู้สัมภาษณ์พิจารณาว่าได้รับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพียงพอแล้ว ที่อาจจะเป็นการสรุปข้อมูลที่ได้รับ เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ทบทวนคำตอบที่ให้ข้อมูลด้วยตนเอง หรือการกล่าวเพื่อแสดงการขอบคุณ/มอบของที่ระลึก และการเปิดโอกาสให้ในภายหลังในกรณีต้องการได้รับข้อมูลเพิ่มเติม

ดังแสดงลักษณะของคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ในภาพที่ 8.6(โยธิน แสงวดี,2541: 143)



ภาพที่ 8.6 ลักษณะของคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

เทียนฉาย กิระนันท์(2544 : 103) ได้เสนอวิธีการซักถามในการสัมภาษณ์ มีดังนี้

- 1) การซักถามเพื่อให้ได้ประเด็นที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น อาทิ มีข้อมูลที่ต้องการจะเพิ่มเติมอีกไหมครับ ฯลฯ
- 2) การซักถามเพื่อให้ได้ประเด็นที่ชัดเจนเพิ่มขึ้น อาทิ กรุณาอธิบายเพิ่มเติม หรือ ยกตัวอย่างประกอบด้วย ฯลฯ
- 3) การซักถามเพื่อให้ได้ประเด็นที่มีรายละเอียดที่ต่อเนื่อง ลึกซึ้ง อาทิ รับทราบ ข้อมูลมาจากไหน มีความคิดเห็นอย่างไรต่อประเด็นนี้ ฯลฯ
- 4) การซักถามที่มีการกำหนดข้อสมมุติที่เป็นเงื่อนไข อาทิ สมมุติให้ท่านมีโอกาสเลือกท่านจะเลือกเป็น..... ฯลฯ
- 5) การซักถามเพื่อให้ได้ปฏิกิริยาโต้ตอบของผู้ให้สัมภาษณ์ที่จะมีต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น หรือให้ได้ข้อมูลที่ซ่อนเร้นในความคิดนั้น ๆ อาทิ.....คุณเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ(2538:135)ได้นำเสนอว่าในการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้รับ ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ผู้สัมภาษณ์ควรใช้คำถามที่มีลักษณะดังนี้

- 1) การสัมภาษณ์ต้องใช้เทคนิคคำถามที่ยั่วให้ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการตอบคำถามด้วยความเต็มใจ
- 2) การใช้คำถามที่ตรงประเด็น ชัดเจนไม่กำกวมเพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์ให้คำตอบที่ตรงประเด็น
- 3) การใช้คำถามที่มีความเชื่อมั่นสูง หมายถึง การใช้คำถามเดิมจะได้คำตอบที่เหมือนเดิม
- 4) คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ควรจะได้คำตอบที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในกรณีที่คล้ายคลึงกันได้เป็นอย่างดี



3.3.8 วิธีวิเคราะห์และสรุปผลจากการสัมภาษณ์

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ จะมีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผล ดังนี้(ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล,2543 :177)

3.3.8.1 ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น ว่าน่าเชื่อถือเพียงใด มีหลักฐานใดในการพิจารณาประกอบ ดังนี้

1) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis)

2) พิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล

3.3.8.2 ลดทอนข้อมูลจากรายละเอียดไปสู่ภาพรวมที่แสดงแบบแผนของความคิดหรือพฤติกรรม

3.3.8.3 ในกรณีการสัมภาษณ์กลุ่ม ข้อมูลที่สรุปจะต้องเป็นภาพรวมของกลุ่มที่สะท้อนอิทธิพลของปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มด้วย

3.3.8.4 การนำเสนอข้อมูล ทั้งในการสัมภาษณ์รายบุคคลหรือรายกลุ่ม จะใช้วิธีการบรรยาย ที่เสริมด้วยคำพูดของผู้สัมภาษณ์บางตอนที่เน้นความหมายให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3.3.9 ข้อดีและข้อจำกัดของการสัมภาษณ์ มีดังนี้

ในการใช้สัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมีข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้ (นิภา ศรีไพโรจน์ ,2531 : 101-102 ; นางพรรณ พิริยานพงศ์, 2546 : 127-128)

3.3.9.1 ข้อดีของการสัมภาษณ์ มีดังนี้

1) แก้ปัญหาการได้รับแบบสอบถามส่งกลับคืนมาค่อนข้างน้อย

2) สามารถให้คำชี้แจงเพิ่มเติมในข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูลเกิดความสงสัยให้มีความชัดเจนมากขึ้น และซักถามข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อพิจารณาว่ายังได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน

3) นำไปใช้ได้กับผู้ที่สัมภาษณ์อย่างหลากหลายลักษณะ และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับบุคคลที่อ่านและเขียนหนังสือไม่ได้

4) ใช้การสังเกตในระหว่างการสัมภาษณ์ทั้งบุคลิกภาพ แววตากริยาท่าทางของผู้ให้สัมภาษณ์ และสภาวะแวดล้อมที่จะนำมาประกอบการพิจารณาสรุปผลข้อมูล

5) ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพยายามที่จะให้ข้อมูล เนื่องจากเป็นการให้ข้อมูลแบบเผชิญหน้า

3.3.9.2 ข้อจำกัดของการสัมภาษณ์ มีดังนี้

1) ต้องใช้เวลา แรงงาน และงบประมาณจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้ให้สัมภาษณ์ที่อยู่ห่างไกลกัน

2) ผู้ให้สัมภาษณ์ อาจเกิดความล้าชวยในการให้ข้อมูล บางลักษณะที่ต้องการความเป็นส่วนตัว

3) ผู้สัมภาษณ์จะต้องเป็นบุคคลที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี จึงจะทำให้ได้รับความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน และครบถ้วน

4) กรณีใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างทำให้ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ค่อนข้างยุ่งยากโดยเฉพาะกรณีที่มีผู้สัมภาษณ์หลายคน

5) ขจัดอคติของผู้สัมภาษณ์ที่มีต่อผู้ให้สัมภาษณ์ได้ยากในกรณีรู้จักกันเป็นส่วนตัว

6) ภาษาของผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์ในการสื่อความหมายที่ไม่สอดคล้องกันก่อให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน

3.3.10 การหาประสิทธิภาพของการสัมภาษณ์

3.3.10.1 ความเที่ยงตรงของการสัมภาษณ์ พิจารณาได้จากเนื้อหาสาระในข้อความที่กำหนดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ประเด็นของการสัมภาษณ์ และจะต้องได้รับมาอย่างครบถ้วน สมบูรณ์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ

3.3.10.2 ความเชื่อมั่นจะตรวจสอบได้จากการหาความสอดคล้องของการตอบจากการสัมภาษณ์มีดังนี้(วิเชียร เกตุสิงห์,2530 :122-124)

1) การสัมภาษณ์ซ้ำ เป็นการสัมภาษณ์ซ้ำโดยให้ผู้สัมภาษณ์คนเดียวไปสัมภาษณ์ผู้ให้สัมภาษณ์คนเดียวแล้วนำผลมาหาค่าสหสัมพันธ์ หรือค่าร้อยละของความคงที่ในการตอบ ถ้าพบว่ามีค่าสหสัมพันธ์หรือค่าร้อยละของความคงที่ในการตอบสูง แสดงว่าการสัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นสูง

2) การสัมภาษณ์โดยใช้ผู้สัมภาษณ์หลายคน เป็นการสัมภาษณ์โดยใช้ผู้สัมภาษณ์หลายคนเก็บข้อมูลโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน แล้วนำข้อมูลมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อมูลที่ได้ โดยใช้วิธีการของแคลดอล(Kendall) หรือวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยส์

3.4 การสังเกต

3.4.1 ความหมายของการสังเกต

การสังเกต(Observation) เป็นการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า(ตา หู จมูก ลิ้นและร่างกาย) ในการสังเกตหรือศึกษาพฤติกรรมและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ที่ได้รับการกระตุ้นหรือไม่กระตุ้นก็ได้ เพื่อหาข้อสรุปหรือข้อเท็จจริงที่ต้องการทราบ(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2534 : 39)

การสังเกต เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่เป็นการกระทำ กิริยาอาการ หรือพฤติกรรมที่สามารถใช้ประสาทสัมผัสและเครื่องมือช่วยในการรับรู้และจดบันทึกเป็นข้อมูลได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย,2543 : 69)

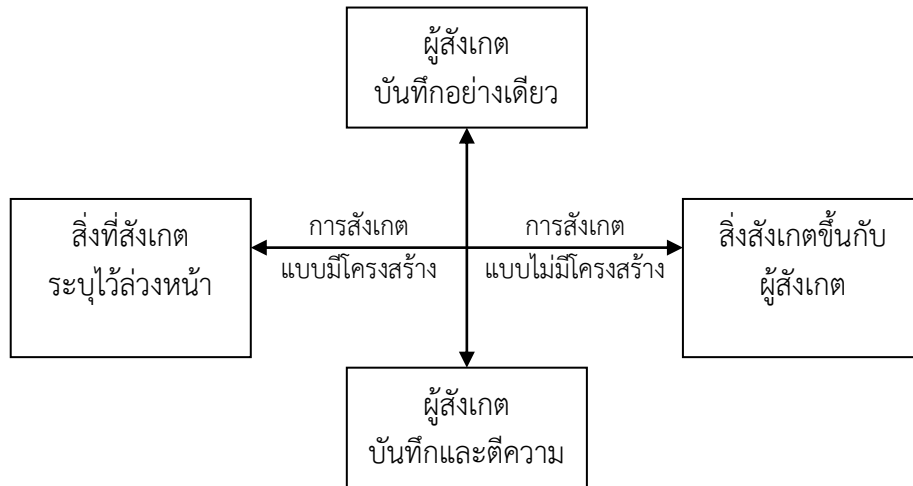
การสังเกต เป็นการเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้น/ปรากฏการณ์อย่างเอาใจใส่และกำหนดไว้อย่างมีระเบียบวิธีเพื่อวิเคราะห์หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งอื่น ๆ(นงพรรณ พิริยานุพงศ์, 2546 : 80)

การสังเกตเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมที่ใช้ประสาทสัมผัสของผู้สังเกต ซึ่งการสังเกตจะต้องกระทำโดยที่ผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัวจึงจะทำให้ได้รับข้อมูลที่เป็นจริง และความสำเร็จของการสังเกตขึ้นอยู่กับประสาทสัมผัสของผู้สังเกต ที่จะต้องใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า การตีความพฤติกรรม การบันทึกข้อมูลอย่างรวดเร็ว ละเอียด และจะต้องไม่มีอคติต่อการสรุปข้อมูลที่ได้รับข้อมูล(กฤติยา วงศ์ก้อม,2545:110)

การสังเกต หมายถึง การเฝ้าดูอย่างเอาใจใส่ การพิจารณาและกำหนดไว้อย่างมีระเบียบวิธี การเฝ้าดูและกำหนดอย่างแม่นยำในสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อหาความสัมพันธ์หรือความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เกิดขึ้น(อารง สุทธาศาสน์,2527 : 152)

3.4.2 ระบบการสังเกต

แอนเดอร์สันและเบิร์น(Anderson and Burn,1989 : 135) ได้นำเสนอระบบการสังเกตที่ประกอบด้วยบทบาทของผู้สังเกตและสิ่งที่สังเกต ดังแสดงในภาพที่ 8.7(Anderson and Burn,1989 : 135)



ภาพที่ 8.7 บทบาทของผู้สังเกตและสิ่งที่สังเกต

จากภาพที่ 8.7 สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับบทบาทของผู้สังเกต จำแนกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- 1) ผู้สังเกตที่เป็นผู้บันทึกอย่างเดียว จะต้องเป็นผู้ที่มีประสาทสัมผัสที่ดีในการเก็บรายละเอียดของข้อมูลแล้วจดบันทึกโดยไม่ต้องตีความหมาย เพื่อป้องกันความมีอคติ
- 2) ผู้สังเกตที่เป็นผู้บันทึกและตีความ จะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สูงและใช้เทคนิคการสังเกตที่เน้นภาพรวมของปรากฏการณ์(Holistic View)ในระหว่างการสังเกตที่เปรียบเสมือนการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

3.4.3 ประเภทของการสังเกต จำแนกได้ ดังนี้

3.4.3.1 จำแนกตามโครงสร้างของเครื่องมือที่ใช้

1) การสังเกตแบบมีโครงสร้าง (Structured Observation) เป็นการสังเกตที่มีรายละเอียดพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ที่ระบุไว้ล่วงหน้า เป็นการสังเกตที่มีระบบชัดเจน โดยจะใช้เครื่องมือที่ได้สร้างไว้อย่างเป็นทางการให้ผู้สังเกตได้ใช้เป็นคู่มือการสังเกตและจดบันทึก โดยมีหลักการเบื้องต้นและข้อดีและข้อจำกัดในการใช้ ดังนี้

(1) หลักการเบื้องต้นของการสังเกตแบบมีโครงสร้าง มีดังนี้

(Wilkinson, 1995 : 218-221)

- เลือกพฤติกรรมที่จะสังเกตและผู้ที่ได้รับการสังเกต
ให้มีความชัดเจนว่าจะสังเกตพฤติกรรมอะไร ของใคร

- กำหนดความหมายของพฤติกรรมที่จะสังเกตไว้
อย่างชัดเจน

- เลือกสถานการณ์/เวลาที่จะสังเกต

- เลือกและสร้างเครื่องมือในการสังเกต

- ในกรณีที่มีผู้สังเกตหลายคน ควรได้มีการชี้แจง

พฤติกรรมที่ต้องการสังเกตให้มีความสอดคล้องกัน

(2) ข้อดี-ข้อจำกัดของการสังเกตแบบมีโครงสร้าง (Anderson and Burn, 1989 : 141-142) ดังแสดงในตารางที่ 8.5

ตารางที่ 8.5 ข้อดีและข้อจำกัดของการสังเกตแบบมีโครงสร้าง

ข้อดีของการสังเกตแบบมีโครงสร้าง	ข้อจำกัดของการสังเกตแบบมีโครงสร้าง
<p>1. เป็นวิธีการที่มีความเข้าใจร่วมกันและสื่อสารระหว่างกันได้อย่างชัดเจนว่าประเด็นที่จะสังเกตคืออะไร สังเกตแล้วจะได้ข้อมูลอย่างไร และจะนำไปตีความอย่างไร</p> <p>2. มีความคงที่ในข้อมูลที่ได้จากการสังเกตที่กำหนดประเด็นไว้อย่างชัดเจน ดังนั้นผู้สังเกตหรือผู้ช่วยสังเกตที่ได้รับการชี้แจงจะสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ในลักษณะเดียว</p> <p>3. ข้อมูลที่ได้ส่วนมากจะเป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือประเด็นที่ชัดเจน ที่เอื้อต่อการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะสามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว</p>	<p>1. มีรายละเอียดของประเด็นที่ต้องทำความเข้าใจและต้องจดบันทึกข้อมูลทุกประเด็นทำให้น่าเบื่อหน่ายเมื่อจะต้องดำเนินการสังเกตหลาย ๆ ครั้ง</p> <p>2. ไม่มีโอกาสที่จะสังเกตสภาวะแวดล้อมที่จะนำมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ข้อมูลที่ได้ อาจจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่เป็นเพียงตัวเลขที่ระบุไว้แต่ไม่มีความหมายที่ลึกซึ้ง และครอบคลุม</p>



2) การสังเกตแบบไม่มีโครงสร้าง(Unstructured Observation)เป็นการสังเกตที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด เป็นวิธีที่ให้ผู้สังเกตได้ใช้วิจารณญาณในการเลือกประเด็นที่จะสังเกตและจดบันทึก โดยส่วนมากผู้ใช้วิธีการนี้จะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สูงสามารถรับรู้และเข้าถึงปรากฏการณ์ได้ง่าย และมีความไวเชิงทฤษฎี(Theoretical Sensitivity)

3.4.3.2 จำแนกตามพฤติกรรมหรือบทบาทของผู้สังเกต(Merriam,1998 : 100-101)

1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม(Participant Observation) เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตเป็นส่วนหนึ่ง(Complete Participant)หรือที่มีส่วนร่วม(Participant as Observer)ของปรากฏการณ์ที่ศึกษาซึ่งสมาชิกอาจจะทราบหรือไม่ทราบบทบาทของผู้สังเกต เป็นวิธีการศึกษาที่มีความเป็นธรรมชาติ ทำให้สามารถเข้าถึงความหมายแฝงเร้นของพฤติกรรมที่แสดงออกได้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น จำแนกเป็น ดังนี้

2) การเข้าไปร่วมโดยสมบูรณ์ (Complete Participant)ผู้สังเกตจะเป็นสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มที่ทำการสังเกต โดยที่ผู้ถูกสังเกตจะ 모르ตัวว่ากำลังถูกสังเกตพฤติกรรมผู้สังเกตจะต้องปกปิดบทบาทที่แท้จริงของตนเองและต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถสูงที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี

3) การเข้าร่วมโดยไม่สมบูรณ์(Incomplete Participant)ผู้สังเกตจะเข้าร่วมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่มที่ทำการสังเกตตามที่สมควรเพื่อสร้างความคุ้นเคยแล้วสังเกตพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น และผู้ถูกสังเกตจะรู้ตัวว่ากำลังได้รับการสังเกต

4) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม(Non-Participant Observation) เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตเป็นเพียงผู้สังเกตที่อาจจะซ่อนเร้นหรือเปิดเผยอยู่ภายนอกเพื่อสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยที่ผู้ถูกสังเกตจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว

3.4.3.3 จำแนกตามบทบาทของวิธีการ(ปารีชาติ สถาปิตานนท์. 2546 : 145)

1) การสังเกตโดยตรง(Direct Observation) เป็นการสังเกตในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงหรือสภาพแวดล้อมจริง

2) การสังเกตโดยอ้อม (Indirect Observation) เป็นการสังเกตจากข้อมูล เทป ภาพถ่าย หรือสื่อมวลชน

3) การสังเกตจากสถานการณ์จำลอง เป็นการสังเกตโดยการกำหนดสถานการณ์จำลองแล้วให้บุคคลที่ต้องการสังเกตได้อยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ เพื่อแสดงพฤติกรรม

3.4.4 หลักการในการสังเกต

ในการสังเกต มีหลักการที่ควรปฏิบัติดังนี้(กฤติยา วงศ์ก้อม,2545 : 111; นงลักษณ์ วิรัชชัย,2543 : 69; บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์,2534 : 41-42)

3.4.4.1 กำหนดจุดมุ่งหมายการสังเกตที่ชัดเจน เฉพาะเจาะจง ทั้งพฤติกรรมที่สังเกตและผู้ที่ได้รับการสังเกต

3.4.4.2 กำหนดความหมายของพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่สังเกตให้ชัดเจนว่าคืออะไร เป็นอย่างไร ขอบเขตการสังเกต เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ โดยอาจจะกำหนดเป็นรายการของพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตไว้ล่วงหน้า

3.4.4.3 การสังเกตจะต้องวางแผนดำเนินการอย่างเป็นระบบ อาทิ ใช้การสังเกตพฤติกรรมหรือคุณลักษณะนั้น ๆ ในช่วงเวลาใด นานเท่าไร(ที่แตกต่างกัน)

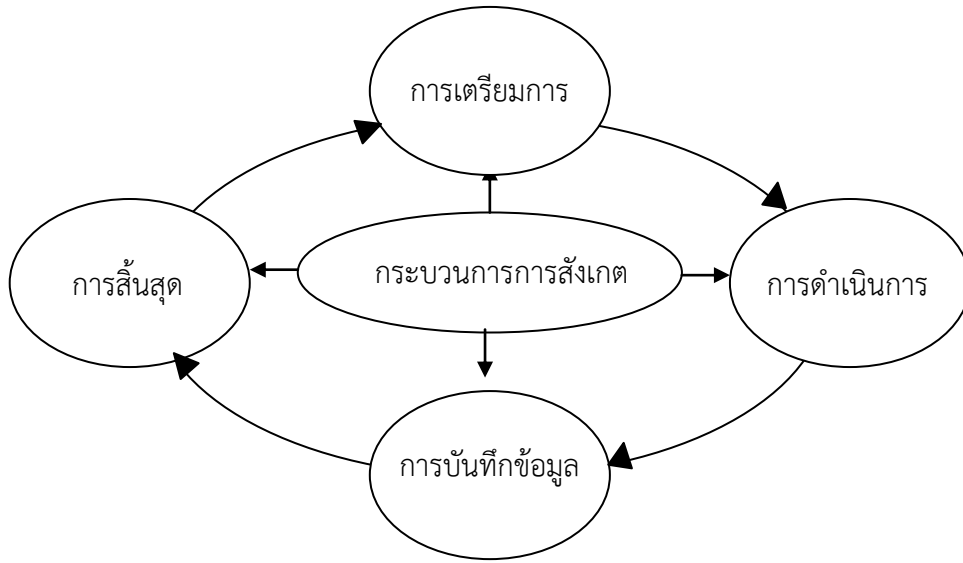
3.4.4.4 การสังเกตที่ดีจะต้องมีการบันทึกผลการสังเกตตามสภาพจริง ที่เป็นระบบ ชัดเจนและรวดเร็วที่อาจจะเป็นแบบตรวจสอบรายการ หรือมาตราส่วนประมาณค่า หรือแบบจัดบันทึกข้อมูลที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ควรมีการชี้แจงให้เป็นแนวทางเดียวกันในกรณีที่มีผู้สังเกตหลายคน และไม่ต้องตีความเนื่องจากจะก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนเนื่องจากเกิดความกังวลกับการตีความ

3.4.4.5 ควรมีการสังเกตในพฤติกรรมหรือคุณลักษณะหนึ่ง ๆ หลาย ๆ ครั้งเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่มีความเชื่อมั่น และหลาย ๆ สถานการณ์เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง

3.4.4.6 ผู้สังเกตจะต้องมีศึกษาและค้นคว้าให้มีความรอบรู้ ชัดเจนในพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ที่สังเกตให้มากที่สุด ฝึกทักษะการสังเกต รวมทั้งมีประสาทในการรับรู้ที่สมบูรณ์และสุขภาพการที่สมบูรณ์ แข็งแรง

3.4.5 กระบวนการเก็บข้อมูลโดยการสังเกต

ในการสังเกตปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมใด ๆ ที่เกิดขึ้นผู้สังเกตจะกระบวนการที่จำแนกเป็นขั้นตอนในการสังเกต ดังแสดงในภาพที่ 8.8



ภาพที่ 8.8 กระบวนการเก็บข้อมูลโดยการสังเกต

จากภาพที่ 8.8 สามารถอธิบายรายละเอียดของขั้นตอนในกระบวนการสังเกต ดังนี้

3.4.5.1 ขั้นการเตรียมการ เป็นการเตรียมการก่อนที่จะดำเนินการสังเกต
ที่จะมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

- 1) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะสังเกตตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 2) จัดเตรียมแบบสังเกต และวัสดุอุปกรณ์ในการสังเกต อาทิ กล้องถ่ายรูป เทปบันทึกเสียง เป็นต้น
- 3) ประสานงานกับบุคคล ชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อขออนุญาตเข้าสังเกต
- 4) จัดฝึกอบรมผู้สังเกตในการใช้แบบสังเกตการจดบันทึก และทักษะการอยู่ร่วมกับชุมชน
- 5) จัดเตรียมค่าใช้จ่าย และยานพาหนะ และอื่น ๆ

3.4.5.2 ขั้นการดำเนินการ มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

- 1) พูดคุย หรือแนะนำตนเองเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ได้รับการสังเกตให้เกิดความเข้าใจ ไว้วางใจ และความคุ้นเคย
- 2) สังเกตสภาพแวดล้อมทั่วไป และข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทางกายภาพในภาพรวมที่สามารถสังเกตได้ อาทิ เพศ วัย ความเป็นอยู่ และบทบาทของบุคคล เป็นต้น

3) เมื่อเกิดความคุ้นเคยกับกลุ่มตัวอย่างแล้วจึงดำเนินการสังเกตแบบเจาะลึกกับข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงจากแบบสังเกตที่จัดเตรียมไว้ โดยการใช้คำถาม และภาษาท้องถิ่นที่แสดงความเป็นกันเอง

3.4.5.3 ขั้นการจดบันทึกข้อมูล เป็นการบันทึกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงที่ได้จากการสังเกตอย่างรวดเร็ว และทันทีที่พบข้อมูลเพื่อป้องกันการลืมข้อมูล หรือถ้าไม่มีโอกาสในขณะนั้นให้จดบันทึกทันทีหลังจากสิ้นสุดการดำเนินการสังเกต

3.4.5.4 ขั้นการสิ้นสุดการสังเกต เป็นขั้นตอนหลังจากได้พิจารณาความเพียงพอของข้อมูลที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ของการสังเกตแล้วให้แสดงการขอบคุณในความอนุเคราะห์และความร่วมมือ หรือมอบของที่ระลึก เป็นการสิ้นสุดกระบวนการสังเกต

3.4.6 กรอบในการสังเกต

ในการสังเกตใด ๆ เพื่อให้การสังเกตมีระบบ ชัดเจนมากขึ้น ได้กำหนดกรอบในการสังเกต ดังนี้(นงพรรณ พิริยานุพงษ์,2546 : 85-87)

3.4.6.1 การกระทำ(Act) เป็นการกระทำหรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นทั่ว ๆ ไปในสถานการณ์ปกติ

3.4.6.2 กิจกรรม(Activities) เป็นการกระทำหรือพฤติกรรมที่มีขึ้นก่อนและต่อเนืองที่แสดงสถานภาพ บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มที่ทำการสังเกต

3.4.6.3 ความหมาย(Meaning) เป็นการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลที่แสดงความเข้าใจสภาพสังคม วัฒนธรรม และค่านิยม

3.4.6.4 ความสัมพันธ์(Relationship) เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่มที่สังเกตที่จะนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

3.4.6.5 การมีส่วนร่วมในกิจกรรม(Participant) เป็นความร่วมมือของสมาชิกในกิจกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ที่ดีและความขัดแย้งได้ชัดเจนมากขึ้นในการสังเกต

3.4.6.6 สภาพสังคม(Setting) เป็นภาพรวมที่เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินจากสภาพสังคมของกลุ่ม สถานที่ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ฯลฯ

3.4.7 เทคนิคในการสังเกต

นงพรรณ พิริยานุพงษ์(2546 : 89-90 อ้างอิงมาจาก Wolcott,1981) ได้นำเสนอเทคนิคในการสังเกต ดังนี้

3.4.7.1 สังเกตและจดบันทึกทุกสิ่งทุกอย่างที่มองเห็นและพิจารณาแล้วว่ามีความสำคัญแก่การจดบันทึก

3.4.7.2 ไม่สังเกตและจดบันทึกอะไรเลย รอคอยให้เหตุการณ์ที่น่าสนใจเกิดขึ้นแล้วจึงเริ่มสังเกตและจดบันทึก

3.4.7.3 สังเกตในสิ่งหรือประเด็นที่ขัดแย้งกับการรับรู้ของตนเอง

3.4.7.4 สังเกตจากสิ่งหรือประเด็นที่บุคคลทั่วไปพิจารณาแล้วว่าเป็นปัญหา

3.4.8 ลักษณะของผู้สังเกตที่ดี

ลักษณะของผู้สังเกตที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีลักษณะ ดังนี้

3.4.8.1 เป็นผู้มีจิตวิญญาณทางมนุษยวิทยา มีความซาบซึ้งและสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ มีความอดทน มีความตั้งใจ และมีสมาธิ

3.4.8.2 เป็นผู้มีประสาทสัมผัสการรับรู้ที่ดี มีทักษะการสังเกต มีความละเอียดรอบคอบ

3.4.8.3 เป็นผู้มีจริยธรรมของนักวิจัย ไม่เปิดเผยความลับของกลุ่มตัวอย่าง และไม่ลำเอียง

3.4.8.4 เป็นผู้ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์และการแปลความ มีความเข้าใจในปรากฏการณ์ สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายได้ถูกต้อง

3.4.8.5 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ประกอบด้วยประสบการณ์เกี่ยวกับชุมชน การสังเกตอันเกิดจากทักษะของตนเอง การฝึกอบรม และการศึกษาจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

3.4.9 บทบาทของผู้สังเกต

ในการสังเกตใด ๆ ได้จำแนกบทบาทของผู้สังเกต ดังนี้(นงพรรณ พิริยานุพงศ์, 2546 : 91 อ้างอิงมาจาก Denzin : 1978)

3.4.9.1 ผู้เข้าร่วมโดยสมบูรณ์ เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตเข้าร่วมกิจกรรม โดยที่ผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกตพฤติกรรมหรือเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.9.2 ผู้เข้าร่วมในฐานะนักสังเกต เป็นผู้สังเกตที่ผู้ถูกสังเกตรู้ตัวโดยที่ผู้สังเกตจะต้องสร้างความคุ้นเคย/ความสัมพันธ์กับบุคคลในกลุ่มเพื่อให้ได้รับข้อมูล

3.4.9.3 ผู้สังเกตในฐานะผู้เข้าร่วม เป็นบทบาทของผู้สังเกตที่เป็นทางการ โดยการไปสัมภาษณ์บุคคล โดยการแนะนำตนเองให้เป็นที่รู้จักแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ ในระยะเวลาสั้น ๆ

3.4.9.4 ผู้สังเกตโดยสมบูรณ์ เป็นบทบาทของผู้สังเกตที่ไม่มีความสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูลจะไม่ทราบที่กำลังถูกสังเกตพฤติกรรมผ่านสื่อต่าง ๆ อาทิการสังเกตผ่านกระจก ด้านเดียว เป็นต้น

3.4.10 เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสังเกต

ในการสังเกตจำเป็นจะต้องมีการจัดบันทึกพฤติกรรมการแสดงออกหรือคุณลักษณะต่าง ๆ จึงมีเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสังเกต ดังนี้

3.4.10.1 แผนภูมิการมีส่วนร่วม เป็นการสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในการเข้าร่วมกิจกรรมของสมาชิกในกลุ่มเล็ก ๆ โดยที่ผู้สังเกตเป็นผู้สังเกตการณ์ภายนอกเพื่อป้องกันความลำเอียง และจัดบันทึกทันทีที่เมื่อได้สังเกตพบพฤติกรรมหรือในคุณลักษณะที่ต้องการเพื่อป้องกันการลืม แล้วจึงนำผลการบันทึกมาแปลความหมายตามจุดมุ่งหมายอีกครั้งหนึ่ง ดังตัวอย่างตารางแผนภูมิการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มในตารางที่ 8.6

ตารางที่ 8.6 แบบจัดบันทึกแผนภูมิการมีส่วนร่วมในการสังเกต

แนวความคิดที่นำเสนอ ในการอภิปราย	ผู้เรียนที่ร่วมอภิปราย			
	สมศักดิ์	สมศรี	สมชาย	สมควร
มีความสำคัญมาก	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓
มีความสำคัญ	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓
น่าสงสัย-ไม่ชัดเจน		✓		✓
อภิปรายไม่ตรงประเด็น	✓		✓	✓✓

3.4.10.2 แบบตรวจสอบรายการ ที่เป็นการรายการแสดงขั้นตอน กิจกรรมหรือพฤติกรรมและคุณลักษณะของกลุ่มหรือรายบุคคลที่ผู้สังเกตได้จัดบันทึกไว้ว่ามี-ไม่มี/จริง-ไม่จริง/ใช่-ไม่ใช่ แต่จะไม่มีการประมาณค่าระดับความเข้มของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ดังตัวอย่าง การสังเกตกระบวนการสร้างแบบทดสอบของผู้เรียนในตารางที่ 8.7

ตารางที่ 8.7 แบบตรวจสอบรายการกระบวนการสร้างแบบทดสอบ

พฤติกรรมที่สังเกต	มี	ไม่มี
1. กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม		
2. แสดงรายละเอียดของเนื้อหาและพฤติกรรมที่วัด		
3. กำหนดลักษณะของแบบทดสอบที่ใช้		
4. ตัดสินใจจะใช้ข้อสอบกี่ข้อ		
5. กำหนดระดับความยากของข้อสอบ		
6. ลงมือเขียนข้อสอบ		
7. ตรวจสอบความถูกต้อง		
8. เฉลยคำตอบ		

3.4.10.3 มาตรฐานประมาณค่า เป็นการกำหนดรายการหรือ พฤติกรรมที่ต้องการสังเกตในลักษณะของการประเมินที่มีค่าระดับความเข้มของพฤติกรรมหรือ คุณลักษณะที่เกิดขึ้น(กระบวนการ/ผลลัพธ์)โดยมีผู้สังเกตเป็นผู้ประเมิน แต่จะต้องระมัดระวังใน การกำหนดข้อความที่กำกวม ความลำเอียงของผู้สังเกตที่เป็นในลักษณะ Halo Effect หรือธรรมชาติ และสภาวะแวดล้อมของสิ่งที่จะสังเกต



3.4.11 ข้อเสนอแนะที่ควรคำนึงในการดำเนินการสังเกต

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์(2534: 51)ได้ให้ข้อเสนอแนะในการสังเกต มีดังนี้

3.4.11.1 ผู้สังเกตต้องมีความรู้ในประเด็นที่จะไปสังเกตเป็นอย่างดี หรือศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นนั้น ๆ ให้มากที่สุด

3.4.11.2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการสังเกตให้ชัดเจน สอดคล้องกับ ประเด็นที่ต้องการได้ข้อมูล

3.4.11.3 ก่อนสังเกตจะต้องเตรียมเครื่องมือช่วยบันทึกข้อมูลให้พร้อม และสามารถใช้นับที่ข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

3.4.11.4 พยายามจำแนกข้อมูลที่สังเกตเป็นหมวดหมู่ ตามประเด็นที่ ต้องการ และสังเกตที่ละประเด็น เพื่อป้องกันความสับสนที่เกิดขึ้น

3.4.11.5 ในการสังเกตต้องเน้นความเฉพาะเจาะจง และตั้งใจสังเกต ด้วยความระมัดระวัง เพราะปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมบางอย่างเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และจะ สูญหายไปโดยไม่เกิดขึ้นอีกก็เป็นไปได้

3.4.11.6 พยายามสังเกตให้เป็นปรนัยมากที่สุดโดยใช้แบบจดบันทึก ข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว

3.4.11.7 ก่อนจะสังเกตควรเตรียมการให้พร้อมทั้งวิธีการ ประเด็น และเครื่องมือที่ช่วยในการบันทึกข้อมูลที่จะต้องมีการทดลองใช้มาแล้ว

3.4.12 ข้อดีและข้อจำกัดในการสังเกต

ในการสังเกต ผู้สังเกตควรได้คำนึงถึงข้อดีและข้อจำกัดของการสังเกต ดังแสดง ในตารางที่ 8. 8(นงลักษณ์ วิรัชชัย,2543 : 70)

ตารางที่ 8.8 ข้อดีและข้อจำกัดของเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสังเกต

ข้อดีในการเก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกต	ข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกต
<p>1. เป็นข้อมูลตามธรรมชาติจากแหล่งปฐมภูมิที่ได้จากพฤติกรรมการแสดงออกที่ชัดเจน ลึกซึ้ง</p> <p>2. ได้รับข้อมูลที่ไม่คาดหวังหรือผู้ถูกสังเกตไม่เต็มใจในระหว่างการสังเกตที่ใช้กับผู้ที่ไม่สามารถให้ข้อมูลโดยตรง อาทิ เด็กเล็ก ๆ หรือผู้พิการที่พูดไม่ได้ เป็นต้น</p> <p>3) สามารถแปลความหมายจากข้อมูลที่สังเกตได้</p> <p>4) เป็นหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมที่ใช้ในการสัมภาษณ์ให้เกิดความถูกต้อง และชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p>	<p>1. บางกรณีจะใช้งบประมาณจำนวนมากหรือเวลานานกว่าวิธีเก็บข้อมูลอื่น ๆ เนื่องจากต้องรอคอยการเกิดพฤติกรรม</p> <p>2) เป็นข้อมูลในเชิงบรรยายที่ยุ่งยากในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปโดยเฉพาะในเชิงเปรียบเทียบ</p> <p>3) ถ้ากลุ่มตัวอย่างรู้ว่าถูกสังเกตอาจจะมีความระมัดระวังในพฤติกรรมแสดงออกที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการ</p> <p>4) คุณภาพของข้อมูลขึ้นกับทักษะวิธีการสังเกตของผู้สังเกตที่จะต้องได้รับการฝึกอบรม/ชี้แจงให้มีความเข้าใจที่สอดคล้องกันและมีประสิทธิภาพในการรับรู้ที่ดี</p> <p>5) บางพฤติกรรมที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว/เกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวในขณะที่ผู้สังเกตไม่ได้สังเกต</p> <p>6) ใช้กับรายบุคคลที่ไม่สามารถให้ข้อมูลด้วยวิธีการใด ๆ หรือกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก</p> <p>7) พฤติกรรมบางอย่างเป็นพฤติกรรมที่ซ่อนเร้นที่จะแสดงออกนาน ๆ ครั้งและผู้สังเกตอาจจะไม่ได้รับข้อมูล</p>

3.4.13 การหาประสิทธิภาพของการสังเกต

3.4.13.1 ความเที่ยงตรงของการสังเกต พิจารณาได้จากเนื้อหาสาระ

ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ประเด็นของการสังเกต และจะต้องได้รับมาอย่างครบถ้วน สมบูรณ์ โดยจะพิจารณา ดังนี้

- 1) ความสอดคล้องของข้อมูลและลักษณะของข้อมูลที่กำหนดไว้ว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือประเด็นที่ต้องการหรือไม่ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระเป็นผู้ตรวจสอบ



2) วิธีการที่ใช้สังเกต เลือกใช้วิธีการสังเกตที่ได้รับข้อมูลที่ เป็นจริง โดยการมีส่วนร่วมหรือไม่มีส่วนร่วมของผู้สังเกต ที่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และปรากฏการณ์ นั้น ๆ

3) ผู้สังเกต จะต้องเป็นผู้ที่มีลักษณะของผู้สังเกตที่ช่วยให้ การสังเกตมีประสิทธิภาพ

3.4.13.2 ความเชื่อมั่นของการสังเกต เป็นความสอดคล้องของการสังเกต มีวิธีการดำเนินการดังนี้(วิเชียร เกตุสิงห์,2530 :124-126)

1) ใช้ผู้สังเกตคนเดียวแต่ใช้เวลาที่ต่างกัน แล้วนำผลที่ได้มาหา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ครั้ง หรือหาร้อยละของความคงที่ของข้อมูลทั้ง 2 ครั้งก็ได้ ถ้ามีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือค่าร้อยละสูงก็แสดงว่าการสังเกตนั้นมีความเชื่อมั่นสูง

2) ใช้ผู้สังเกตหลายคนในเวลาเดียวกัน แล้วนำผลของผู้สังเกต มาหาความสัมพันธ์กันโดยใช้สูตรการดัชนีความสอดคล้องความเชื่อมั่นของสก๊อต(Scott)

4. องค์ประกอบที่มีผลต่อการเลือกเครื่องมือในการวิจัย

ในการเลือกเครื่องมือในการวิจัย มีองค์ประกอบที่ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาเพื่อเลือกใช้ใ นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ มีดังนี้(ปาริชาติ สถาปิตานนท์.2546:163-165)

4.1 คำถามการวิจัย การกำหนดคำถามการวิจัยที่ชัดเจนจะทำให้ทราบประเด็นหลักใ นการวิจัย และประชากรในการวิจัย ที่จะเป็นเกณฑ์เบื้องต้นในการกำหนดวิธีการ/เครื่องมือสำหรับ เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อตอบคำถามการวิจัย

4.2 กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี การกำหนดกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ครอบคลุม จะช่วยให้ เห็นแนวทางของการศึกษาประเด็นการวิจัยในอดีตว่าใช้ระเบียบวิธีวิจัยอย่างไร และมีแนวทาง ในการวัดประเด็น หรือตัวแปรที่สนใจอย่างไร

4.3 ระเบียบวิธีวิจัย การศึกษาระเบียบวิธีวิจัยแต่ละประเภทให้เกิดความชัดเจน จะทำให้ ทราบปรัชญา แนวคำถาม และแนวทางในการศึกษาข้อมูล ตลอดจนลักษณะของเครื่องมือที่ สอดคล้องกับปรัชญา ที่จะสามารถนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย

4.4 หน่วยการวิเคราะห์ ในการวิจัยใด ๆ การกำหนดหน่วยการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน ที่อาจจะ เป็นหน่วยแต่ละหน่วย หรือเป็นกลุ่ม ที่จะทำให้มีผลต่อการเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัย ที่ต้องสอดคล้องกับหน่วยการวิเคราะห์

4.5 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง/ประชากร ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างและประชากร ที่แตกต่างกัน จะต้องมีความสอดคล้องกับการเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัย ระยะเวลา และ งบประมาณที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.6 คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง/ประชากร ที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะหรือข้อจำกัดใ นการเก็บรวบรวมข้อมูล อาทิ ในการศึกษาพฤติกรรมของเด็ก ๆ อาจจะต้องเลือกใช้การสังเกต หรือ การสัมภาษณ์แทนการใช้แบบสอบถาม เป็นต้น

5. ข้อจำกัดของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

การใช้เครื่องมือเก็บในการรวบรวมข้อมูล มีข้อจำกัดที่ผู้วิจัยควรระมัดระวัง ดังนี้
(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2534 : 19-20)

5.1 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการวัดทางอ้อมที่ใช้ข้อความถามเป็นสิ่งเร้าให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงพฤติกรรม(คำตอบ)แล้ววัดพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ที่อาจเป็นพฤติกรรมที่เป็นจริงหรือเป็นเท็จก็ได้

5.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมเพียงบางส่วนที่เป็นตัวแทนเท่านั้น แต่จะไม่สามารถวัดพฤติกรรมที่ต้องการทั้งหมดได้

5.3 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ใช้แต่ละครั้ง จะมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเสมอ ๆ ทั้งจากการสร้างของผู้เก็บข้อมูล และจากการตอบคำถามของผู้ให้ข้อมูล

5.4 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ยังวัดได้ไม่ละเอียด ความแตกต่างของผลการวัดที่ได้จากเครื่องมือที่มีเล็กน้อยเมื่อทดสอบความแตกต่างแล้วอาจจะไม่พบความแตกต่างกันก็ได้

5.5 หน่วยการวัดของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เท่ากัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน จะต้องมีความระมัดระวังในการให้ความหมาย



สาระสำคัญของบทที่ 8 เครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเรียนรู้บทนี้มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นกระบวนการที่มีระบบ มีขั้นตอน ที่นำมาใช้ในการดำเนินการของการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากแหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้ ที่จะนำมาวิเคราะห์ในการตอบปัญหาการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แบบทดสอบ เป็นข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้กระตุ้น หรือเร่งเร้า ความสนใจให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของตนเอง ตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบที่ได้มาจากสร้างตารางการวิเคราะห์หลักสูตร ที่จำแนกให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมหรือประสบการณ์ และพฤติกรรมที่เป็นจุดหมายปลายทางของหลักสูตรที่จะทำให้เห็นว่า สอนหรือทดสอบทำไม(จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้และการทดสอบ) และสอนหรือทดสอบอะไร(เนื้อหาและน้ำหนักความสำคัญ) และควรดำเนินการสอนหรือทดสอบอย่างไร(วิธีการสอน สื่อและเวลาที่ใช้หรือวิธีการสอบ รูปแบบของแบบทดสอบและเวลาที่ใช้)

4. แบบสอบถาม เป็นชุดของคำถามที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้วัดคุณลักษณะ เจตคติหรือความคิดเห็นของบุคคล โดยใช้ข้อความเป็นตัวกระตุ้น หรือสิ่งเร้า จำแนกเป็น แบบสอบถามปลายเปิดและ แบบสอบถามปลายปิด เป็นแบบสอบถามที่กำหนดทั้งคำถามและตัวเลือก โดยให้ผู้ตอบได้เลือกคำตอบจากตัวเลือกนั้น ๆ และเป็นแบบสอบถามที่ใช้เวลาในการสร้างค่อนข้างมาก แต่จะสะดวกสำหรับผู้ตอบ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปวิเคราะห์ได้ง่าย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน

5. ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) ศึกษาคุณลักษณะหรือประเด็นที่ต้องการ 2) กำหนดลักษณะของแบบสอบถามที่เหมาะสม 3) จำแนกคุณลักษณะหรือประเด็นที่ต้องการออกเป็นประเด็นย่อย ๆ 4) กำหนดค่าชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม 5) การปรับปรุงแก้ไขร่างแบบสอบถาม 6) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 7) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามและ 8) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

6. มาตรการวัดช่วงเท่ากันหรือมาตรารัดทัศนคติของเทอร์สตัน เป็นมาตรการวัดที่เน้นคุณสมบัติของการวัดให้มีความเท่ากันโดยจำแนกช่วงการวัดออกเป็น 11 ช่วง โดยเริ่มจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุด โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้ 1) กำหนดข้อความเกี่ยวกับเจตคติที่ต้องการให้มากที่สุดจากเอกสาร ผู้ร่วมงาน ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือจากปรากฏการณ์ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ 2) จัดทำโครงสร้างแบบมาตรการวัดที่ระบุข้อความเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความเกี่ยวข้องของข้อความที่กำหนดกับทัศนคติที่ต้องการ 3) ให้ตัดข้อความที่ได้คะแนนน้อยออก 4) การหาค่าทางสถิติตามความคิดเห็นของร่างมาตรารัด โดยใช้ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ และ 5) การเลือกข้อความที่นำมาใช้

7. วิธีการประมาณค่ารวมตามวิธีการของลิเคิร์ท เป็นการใช้นิยามความเที่ยงเบนมาตรฐาน เป็นเกณฑ์ในการวัดประมาณความเข้มของความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยส่วนที่เป็น สิ่งเร้า/ ข้อคำถาม และ ส่วนที่เป็นคำตอบ โดยมีการขั้นตอนการสร้างดังนี้ 1) กำหนดข้อความ เกี่ยวกับเจตคติที่ต้องการให้มากที่สุดจากเอกสาร ผู้ร่วมงานผู้ทรงคุณวุฒิ หรือจากปรากฏการณ์ทั้ง เชิงบวกและเชิงลบ ที่มีความชัดเจน 2) การตรวจสอบข้อความ ที่กำหนดขึ้น 3) นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้ พิจารณาเพื่อแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่ต้องการนำมาตรการวัดไปใช้ แล้วนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าสถิติเพื่อใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพของ ข้อความ

8. มาตรฐานที่ใช้การจำแนกความหมายของคำของออสกูด เป็นการสร้างคำถามวัดเจตคติ ความรู้สึก หรือความคิดเห็นที่ใช้ความหมายของคำเป็นสิ่งเร้าประกอบกับความคิดรวบยอดต่าง ๆ โดยแต่ละข้อคำถามจะมีคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้ามเป็นคู่ ๆ ดังนี้ มิติด้านการประเมินค่า มิติด้านศักยภาพ มิติด้านกิจกรรม โดยมีหลักการ ดังนี้ 1) กำหนดโครงสร้างของเจตคติ/ความรู้สึกและ ความคิดเห็น 2) กำหนดข้อความในลักษณะความคิดรวบยอด 3) เลือกคำคุณศัพท์เป็นคู่ที่มีความหมาย ตรงกันข้าม และ 4) นำมาสร้างเป็นมาตรฐานวัดตามรูปแบบ

9. ในกระบวนการเก็บข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้ 1) การประสานงาน ระหว่างผู้วิจัยกับ ผู้ให้ข้อมูล 2) การจัดส่งแบบสอบถาม (ทำจดหมายนำส่ง/ขออนุญาตหน่วยงาน จัดเตรียม ของจดหมายในการส่งแบบสอบถามกลับ และจัดทำรหัสแบบสอบถาม) 3) การติดตามแบบสอบถาม

10. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้การสนทนาอย่างมีจุดประสงค์ระหว่าง ผู้สัมภาษณ์ และผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ความรู้ความจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมคุณลักษณะที่ต้องการ และในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือคำถามใดไม่ชัดเจนก็สามารถถามซ้ำหรือทำความเข้าใจได้ทันที โดยมี กระบวนการสัมภาษณ์ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ การติดตาม การสัมภาษณ์

11. การสังเกต เป็นวิธีการการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมที่ ใช้ประสาทสัมผัสของผู้สังเกต ที่จะต้องใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า การตีความพฤติกรรม การบันทึกข้อมูล อย่างรวดเร็ว ละเอียดย และจะต้องไม่มีอคติต่อการสรุปข้อมูลที่ได้รับ โดยมีขั้นตอนในการสัมภาษณ์ ดังนี้ 1) ขั้นตอนการเตรียมการ(กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จัดเตรียมแบบสังเกต และวัสดุอุปกรณ์ ประสานงานกับบุคคล ชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ จัดฝึกอบรมผู้สังเกตและจัดเตรียมค่าใช้จ่าย) 2) ขั้นตอนการดำเนินการ (พุดคุย หรือแนะนำตนเอง สังเกตสภาพแวดล้อมและดำเนินการสังเกต แบบเจาะลึกกับข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง) 3) ขั้นตอนการจดบันทึกข้อมูล และ 4) ขั้นตอนสิ้นสุดการสังเกต

12. องค์ประกอบที่มีผลต่อการเลือกเครื่องมือในการวิจัย มีดังนี้ 1) คำถามการวิจัย 2) กรอบ แนวคิดเชิงทฤษฎี 3) ระเบียบวิธีวิจัย 4) หน่วยการวิเคราะห์ 5) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง/ประชากร และ 6) คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง/ประชากร

“แม้ว่าการค้นพบความรู้-ความจริงเป็นสิ่งที่ดี แต่การเคารพ ในความเป็นปัจเจกบุคคลยิ่งดีกว่า แม้ว่าในที่สุดจะทำให้ พลาดโอกาสที่จะพบคำตอบที่มุ่งแสวงหากก็ตาม”
(Cavan อ้างอิงใน Cohen and Manion, 1994 :359)



คำถามเชิงปฏิบัติการบทที่ 8 เครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

คำชี้แจง ให้ตอบคำถามจากประเด็นคำถามที่กำหนดให้อย่างถูกต้องและชัดเจน

1. ให้ระบุความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีต่อการวิจัย
 2. ลักษณะของข้อมูลที่ดีมีอะไรบ้าง อย่างไร
 3. ให้ท่านเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ และจากแหล่งทุติยภูมิ
 4. ให้ท่านอธิบายความหมาย ลักษณะ การใช้และขั้นตอนการสร้างของเครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 4.1 แบบทดสอบ/การทดสอบ
 - 4.2 แบบสอบถาม
 - 4.3 การสัมภาษณ์
 - 4.4 การสังเกต
 5. ให้ท่านได้ศึกษางานวิจัย 1 เรื่อง แล้วให้พิจารณาในส่วนของเครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลว่ามีอะไรบ้าง แล้วถ้าให้ท่านได้เพิ่มเติมเครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ท่านจะเลือกใช้เครื่องมือ วิธีการอะไร อย่างไร
 6. ท่านจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ในกรณีใดบ้าง
 7. ท่านมีขั้นตอนในการใช้การสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไร
 8. การใช้ “การสังเกต” มีวิธีการดำเนินการอย่างไร เพื่อให้ได้รับผลการสังเกตที่มีคุณภาพ
 9. คุณสมบัติของผู้สังเกตที่จะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีประสิทธิภาพว่ามีอะไรบ้างอย่างไร
 10. ให้ท่านเปรียบเทียบ “การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม”
 11. จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ระบุเครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 11.1 เพื่อศึกษาเจตคติของประชาชนที่มีต่อการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
 - 11.2 เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของวัยรุ่น
 - 11.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการลงทะเบียน
 - 11.4 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
 - 11.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของภรรยาที่มีสามีเป็นโรคเอดส์
 - 11.6 เพื่อศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของสมาชิกในสหกรณ์แห่งหนึ่ง
-