

บทที่ 8 : การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูล



ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตรวจสอบความถูกต้อง



ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ



ทดลองใช้เครื่องมือ



วิเคราะห์ข้อมูลและปรับปรุง



จัดทำต้นฉบับของเครื่องมือ

วิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ความจำเพาะเจาะจง..... วัดคุณลักษณะแต่ละคุณลักษณะเพียงอย่างเดียว
ความเป็นปรนัย..... ความเข้าใจตรงกัน การให้คะแนนที่เหมือนกัน การแปลความหมายของคะแนน
ความไว.....วัดค่าได้ละเอียด วัดค่าการเปลี่ยนแปลงได้ดี เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไป
ความมีประสิทธิภาพ.....ครอบคลุม สอดคล้อง เสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อย
ความเที่ยงตรง.....การวัดได้ตรงกับสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการที่จะวัด
ความเชื่อมั่น.....ความคงเส้นคงวา
อำนาจจำแนก.....การแยกระหว่างคนเก่งกับคนอ่อน
ความยากง่าย

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

ประเภทความเที่ยงตรง	ความหมาย
ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา	วัดพฤติกรรมได้ตรงกับเนื้อหา ความครอบคลุมเนื้อหา
ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง	ความสอดคล้องของคำถามกับ พฤติกรรมที่เป็นเป้าหมาย
ความเที่ยงตรงตามสภาพจริง	การตรวจสอบความเที่ยงตรงตาม สภาพที่เป็นจริง
ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์	ความสอดคล้องระหว่างผลที่ได้จาก การวัดและสิ่งที่คาดการณ์ไว้

วิธีการหาค่าความเที่ยงตรง

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

- กำหนดค่า IOC

ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

- การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

ความคงเส้นคงวาของการวัด โดยที่เมื่อนำเครื่องมือไปวัดก็ครั้งก็ตามค่าที่ได้จะมีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกันทุกครั้ง โดยไม่มีคะแนนพัฒนาการเข้ามาเกี่ยวข้อง

วิธีหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

วิธีการทดสอบซ้ำ (Test – retest method)

วิธีการทดสอบคู่ขนาน (Parallel form method)

วิธีการแบ่งครึ่ง (Sprithaft Method)

วิธีของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน

วิธีครอนบาค (Cronbach alpha)

ความยากง่าย (Difficulty Index)

สัดส่วนของการตอบข้อสอบนั้นถูกจากจำนวนเต็มทั้งหมดสัญลักษณ์ที่ใช้ คือ (P)

สูตร

$$P = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบถูกในข้อนั้น}}{\text{จำนวนคนที่สอบทั้งหมด}}$$

การแปลความหมาย

P = .00 – .19 หมายถึง ข้อสอบข้อนั้นยากเกินไป

P = .20 – .39 หมายถึง ข้อสอบข้อนั้นค่อนข้างยาก

P = .40 - .59 หมายถึง ข้อสอบข้อนั้นยากปานกลาง

P = .60 - .79 หมายถึง ข้อสอบข้อนั้นค่อนข้างง่าย

P = .80 – 1.00 หมายถึง ข้อสอบข้อนั้นง่ายเกินไป

ค่า P ที่ดี คือ ค่า P ที่อยู่ในช่วง .20 - .80

ค่าอำนาจจำแนก

เครื่องมือที่สามารถจำแนกความคิดเห็น ความรู้ ของคนออกจากกันได้

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1

ค่าอำนาจจำแนกที่เป็น 0 และติดลบเป็นค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ไม่ได้



วิธีการหาค่าอำนาจจำแนกศึกษาได้จากเอกสาร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อเท็จจริง

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรู้ลึก

แบ่งตามลักษณะของพฤติกรรมทางการศึกษา

ข้อมูลด้านพุทธิปัญญา

ข้อมูลด้านจิตอารมณ์

ข้อมูลด้านทักษะ



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเภทของข้อมูล

แบ่งตามลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ

แบ่งตามแหล่งข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source)

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source)



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเภทของข้อมูล

แบ่งตามลักษณะของพฤติกรรมทางการศึกษา	ข้อมูลด้านพุทธิปัญญา
	ข้อมูลด้านจิตอารมณ์
	ข้อมูลด้านทักษะ



การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบ

- การดำเนินการสอบ

การดำเนินการสอบ

การกำหนดตารางสอบ ตารางสอบควรประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. วัน เดือน ปี ที่สอบ
2. เวลาที่ใช้สอบ เริ่มเวลาใด และหมดเวลาใด
3. วิชาที่สอบ
4. ชั้นหรือหมู่เรียน และจำนวนคน
5. ห้องสอบ
6. ชื่อผู้กำกับการสอบ

การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

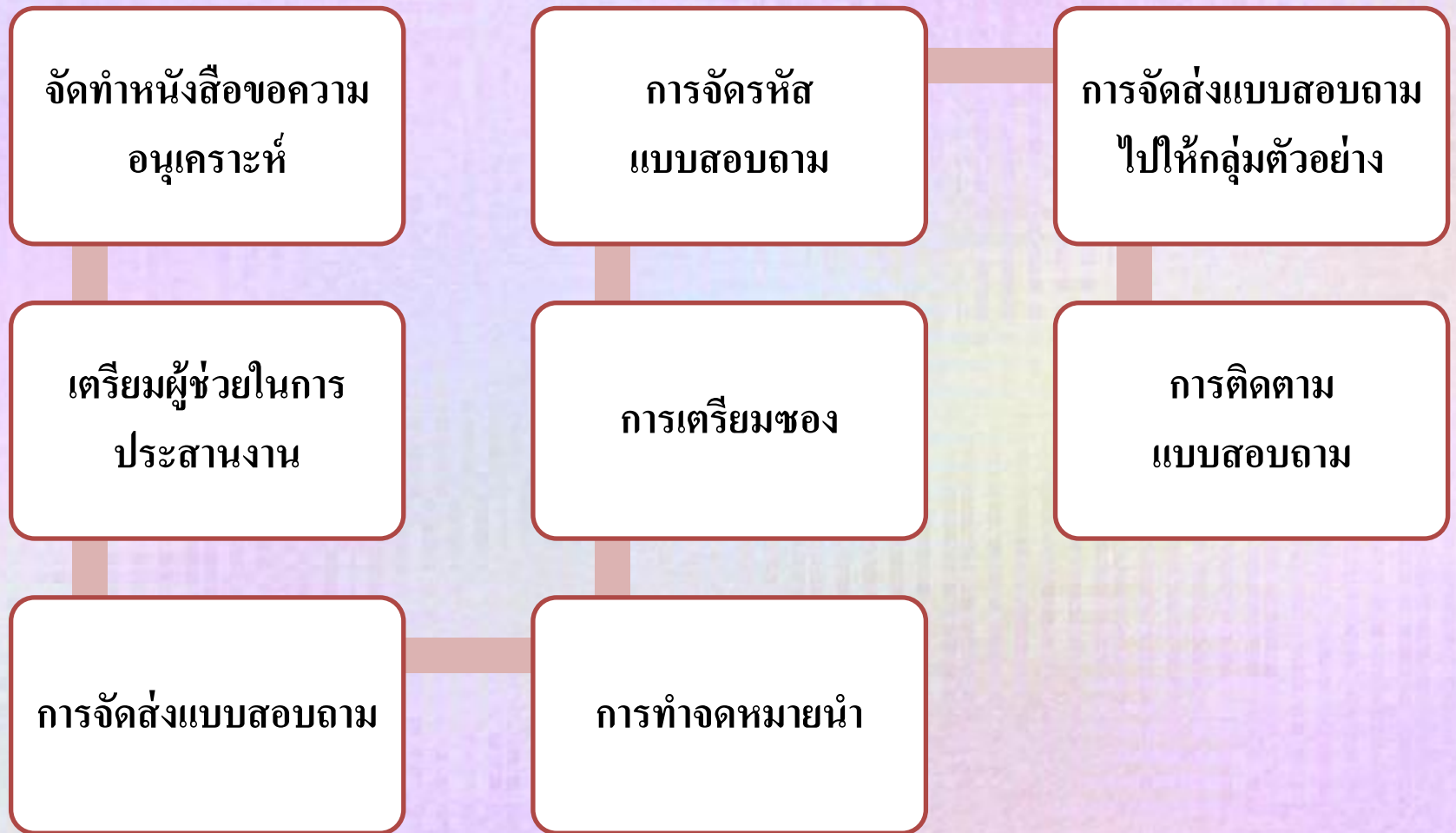
การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์

การแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง

การสอบถามทางสื่อออนไลน์



ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม



การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์



การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

ผู้วิจัยต้องรายงานตนเอง บอกจุดมุ่งหมายการวิจัย การนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ไปใช้ประโยชน์



หลักการสัมภาษณ์สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ

- เน้นศึกษาปรากฏการณ์ในชีวิตจริง ที่มีผลต่อการศึกษาวิจัย
- ให้ความสำคัญกับความหมาย สามารถรวบรวมได้ทั้งในลักษณะของ คำพูด สีนํ้า ทำทาง สภาพการแต่งกาย
- มุ่งหาข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่แสดงออกทางคุณลักษณะ
- เน้นข้อมูลเชิงพรรณนา มากกว่าการถามหาสาเหตุ
- มีจุดเน้นของการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยมีเป้าหมายในการรวบรวมข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจงในเรื่องใด เรื่องหนึ่ง มากกว่าการถามหาความเห็นทั่วไป

หลักการสัมภาษณ์สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ

- เปิดกว้างกับคำตอบที่จะเป็นไปได้ในทุกรูปแบบ
- ทำคำตอบที่ไม่ชัดเจนให้กระจ่างโดยเร็ว
- สังเกตพฤติกรรมผู้ให้สัมภาษณ์เพิ่มเติมระหว่างการสัมภาษณ์
- เตรียมตัวก่อนการไปสัมภาษณ์
- สร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้ให้สัมภาษณ์

คุณลักษณะของผู้สัมภาษณ์

- มีความรู้ลึกและกว้างในเรื่องที่ทำการสัมภาษณ์
- ดำเนินการสัมภาษณ์ที่มีระบบและมีโครงสร้าง
- มีสมรรถนะทางกายทางสมองที่ดี เชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างดี มีความได้ชัดเจน ถูกต้อง มีทักษะการพูดที่สื่อสาร ถามคำถามได้ชัดถ้อยชัดคำ
- ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นทุกคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์
- คุมสถานการณ์การสัมภาษณ์ได้ดี

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- ☐ เตรียมแบบสังเกตและอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น
- ☐ ทำความเข้าใจกับแบบสังเกตให้ละเอียด รอบคอบที่สุด
- ☐ ควรติดต่อประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง (กรณีไม่ได้เก็บข้อมูลในชั้นเรียนตนเอง)
- ☐ ผู้สังเกตควรชี้แจงวัตถุประสงค์ สร้างความเข้าใจ ให้เข้าใจตรงกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต

การดำเนินการสังเกต

- ☐ ควรไปถึงสถานที่ที่จะสังเกตอย่างน้อย 10 – 15 นาที
- ☐ เข้าไปพบกับผู้บังคับบัญชาของหน่วยงาน
- ☐ ควรสร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความไว้วางใจ
- ☐ สังเกตตามประเด็นและแบบฟอร์มใช้วิจารณ์ญาณในการบันทึกพฤติกรรม
- ☐ ควรที่จะสังเกตในเรื่องทั่ว ๆ ไปก่อน จากนั้นจึงสังเกตโดยเน้นเฉพาะเรื่อง
- ☐ อาจจะสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติมได้ในกรณีที่พฤติกรรมที่สังเกตไม่ชัดเจน

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

หลักการเลือกข้อมูลทุติยภูมิ

- ❖ ความครบถ้วน สมบูรณ์ของเอกสาร ได้แก่ ที่มาของเอกสาร ใครเป็นผู้เขียนมีอคติในการเขียนหรือไม่
- ❖ ข้อมูลตอบคำถามของเรื่องที่กำลังทำหรือไม่
- ❖ ข้อมูลสามารถนำมาประยุกต์ใช้หรือไม่
- ❖ ระยะเวลาที่จัดเก็บของข้อมูลทุติยภูมิ เหมาะสมกับระยะเวลา
- ❖ หน่วยของการวัดข้อมูล สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการหรือไม่

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

- ☐ หน่วยของการวัดข้อมูลสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการ
- ☐ ความน่าเชื่อถือของผู้เก็บข้อมูล
- ☐ ผู้เก็บข้อมูลมีวิธีการจัดเก็บข้อมูลอย่างไร มีคุณภาพหรือไม่
- ☐ ความสอดคล้องของข้อมูล ควรตรวจสอบแหล่งกำเนิดของข้อมูล โดยตรงหรือเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด

ข้อดี ข้อจำกัด การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อดี	ข้อจำกัด
ทำได้ง่าย สะดวก ประหยัดค่าใช้จ่าย แหล่งของข้อมูลไม่กระจัดกระจาย ไม่ต้องอาศัยความร่วมมือของกลุ่ม ตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลไม่ทันสมัย ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ ที่ต้องการ ผู้รวบรวมข้อมูลต้องมีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องที่จะค้นคว้าอย่าง กว้างขวาง มีทักษะการอ่าน และการคิด อย่างมีวิจารณญาณ ต้องมีการเลือกข้อมูลอย่างระมัดระวัง