

## หลักการสร้างแบบสอบถามที่ดี

**แบบสอบถาม** เป็นรูปแบบของคำถามเป็นชุดๆที่ได้ถูกรวบรวมไว้อย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ เพื่อใช้วัดสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะวัดจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมายให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบันและการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต แบบสอบถามประกอบด้วยรายการคำถามที่สร้างอย่างประณีต เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริง โดยส่งให้กลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจ การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น การสร้างคำถามเป็นงานที่สำคัญสำหรับผู้วิจัย เพราะถ้าผู้วิจัยอาจไม่มีโอกาสได้พบปะกับผู้ตอบแบบสอบถามเพื่ออธิบายความหมายต่างๆของข้อคำถามที่ต้องการเก็บรวบรวม

แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือวิจัยชนิดหนึ่งที่นิยมกันมาก เพราะการเก็บรวบรวมข้อมูลสะดวกและสามารถใช้วัดได้อย่างกว้างขวาง การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามสามารถทำได้ด้วยการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง หรือให้ผู้ตอบตอบด้วยตนเอง

### หลักการสร้างแบบสอบถาม

1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
2. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้ตอบ
3. ใช้ข้อความที่สั้น กระชับ ได้ใจความ
4. แต่ละความถามควรมีนัย เพียงประเด็นเดียว
5. หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคปฏิเสธซ้อน
6. ไม่ควรใช้คำย่อ
7. หลีกเลี่ยงการใช้คำที่เป็นนามธรรมมาก
8. ไม่ชี้้นำการตอบให้เป็นไปแนวทางใดแนวทางหนึ่ง
9. หลีกเลี่ยงคำถามที่ทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจในการตอบ
10. คำตอบที่มีให้เลือกต้องชัดเจนและครอบคลุมคำตอบที่เป็นไปได้
11. หลีกเลี่ยงคำที่สื่อความหมายหลายอย่าง

12. ไม่ควรเป็นแบบสอบถามที่มีจำนวนมากเกินไป ไม่ควรให้ผู้ตอบใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามนานเกินไป
13. ข้อคำถามควรถามประเด็นที่เฉพาะเจาะจงตามเป้าหมายของการวิจัย
14. คำถามต้องน่าสนใจสามารถกระตุ้นให้เกิดความอยากตอบ

### **ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม**

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบสอบถาม
2. ระบุเนื้อหาหรือประเด็นหลักที่จะถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่จะประเมิน
3. กำหนดประเภทของคำถามโดยอาจจะเป็นคำถามปลายเปิดหรือปลายปิด
4. ร่างแบบสอบถาม โครงสร้างแบบสอบถามอาจแบ่งเป็น 3 ตอน คือ
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น/ข้อมูลทั่วไป
  - ตอนที่ 2 ข้อมูลหลักเกี่ยวกับเรื่องที่จะถาม
  - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ
5. ตรวจสอบข้อคำถามว่าครอบคลุมเรื่องที่จะวัดตามวัตถุประสงค์หรือไม่
6. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหาและภาษาที่ใช้
7. ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อดูความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่นและเพื่อประมาณเวลาที่ใช้
8. ปรับปรุงแก้ไข
9. จัดพิมพ์และทำคู่มือ

### **การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ**

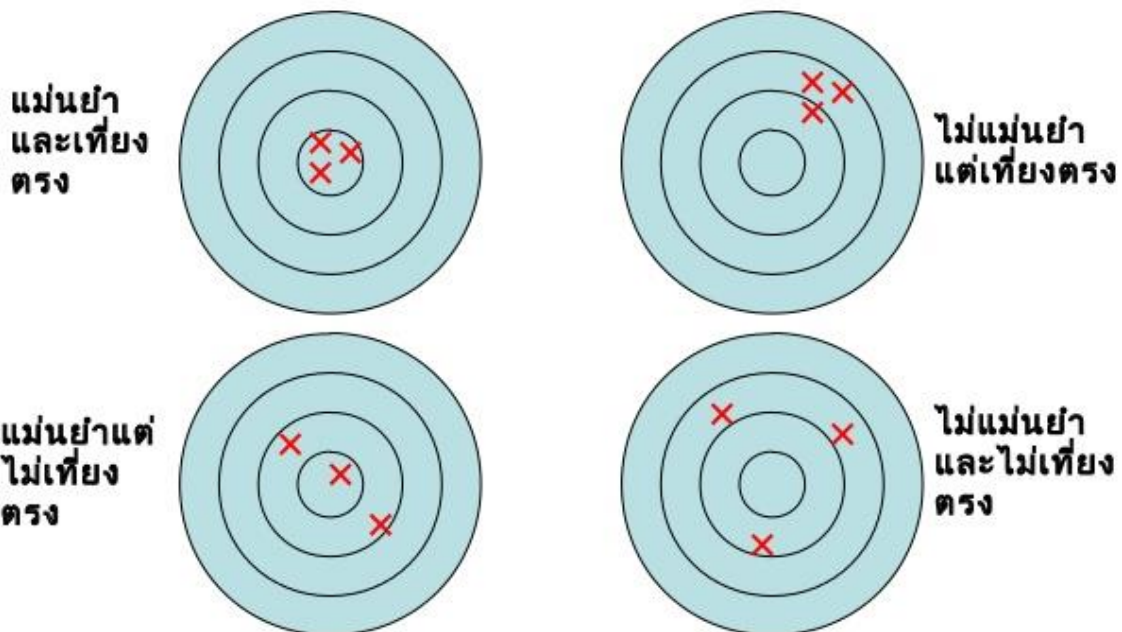
เมื่อได้สร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลแล้วเครื่องมือต้องมีคุณภาพที่ดี เพื่อข้อมูลที่เก็บรวบรวมวิเคราะห์แล้วนำเสนอข้อมูลมีความน่าเชื่อถือเมื่อนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจผิดพลาดน้อยที่สุด คุณภาพของเครื่องมือรวบรวมพิจารณาคุณลักษณะ ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity)
2. ความเชื่อมั่น (Reliability)
3. ความยากง่ายและอำนาจจำแนก (Difficulty and Discrimination)
4. ความเป็นปรนัย (Objectivity)

5. ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency)
6. ความไว (Sensitivity)
7. ความเป็นมิติเดียว (Unidimensionality)
8. ความง่ายในการใช้ (Simplicity)

คุณลักษณะของเครื่องมือที่ดี 8 ประการข้างต้น ความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่น เป็นคุณลักษณะที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งของเครื่องมือวิจัย ส่วนอีก 6 คุณลักษณะ จะเป็นคุณลักษณะรอง ดังนั้นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยทุกสาขาวิชาจึงเน้นให้ความสำคัญกับการหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น

## ความแม่นยำกับความเที่ยงตรง



## การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงด้วยวิธีการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง

เป็นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหารายจุดประสงค์หรือวัตถุประสงค์กับข้อความถาม หรือ การหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามรายข้อกับวัตถุประสงค์หรือจุดประสงค์ที่ต้องการวัด จะใช้สูตร IOC (Index of Item-Objective Congruence) ซึ่งเครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้นเอง ก่อนนำไปใช้ต้องมีการหาคุณภาพของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล เบื้องต้นอย่างง่าย ๆ ดังนี้

- นำเครื่องมือรวบรวมข้อมูลกับวัตถุประสงค์ให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ด้านการวัดผลและเนื้อหา 3-5 คน พิจารณาว่าเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความเห็นดังนี้
  - +1 **แน่ใจ**ว่าข้อความถามของเครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
  - 0 **ไม่แน่ใจ**ว่าข้อความถามของเครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
  - 1 **แน่ใจ**ว่าข้อความถามของเครื่องมือที่**ไม่**สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาคำนวณจากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

- กำหนดเกณฑ์การยอมรับว่าเครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์จากค่า IOC ถ้ามีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ควรใช้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถ้ามีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ควรใช้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป
- จัดทำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินพร้อมข้อเสนอแนะ ดังตัวอย่าง

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....

วัตถุประสงค์การวิจัยที่.....

ข้อความที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
1				
2				

4. นำเครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประเมินของผู้ผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์ดังตัวอย่าง

ตารางการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (IOC) ให้ผู้เชี่ยวชาญ ทั้งด้านการวัดผลและเนื้อหาพิจารณาเครื่องมือรวบรวมข้อมูล ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่	ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย (IOC)
		ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		

## ตัวอย่าง

แบบประเมินการอบรมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณก่อนใช้ ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน 5 คน โดยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มีข้อความ 5 ข้อ ผลคะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญดังนี้

วัตถุประสงค์ที่	ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย (IOC)
		ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
1	1	1	0	1	1	-1	2	0.40
	2	1	-1	0	0	0	0	0
	3	1	1	1	0	1	4	0.80
	4	1	1	0	1	1	4	0.80
	5	0	1	1	1	1	4	0.80

จากข้อมูล พิจารณาข้อใดที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ที่วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง

**ผลสรุป** จากค่า IOC ข้อที่ค่า IOC > 0.7 ได้แก่ข้อ 3,4 และ 5 สำหรับข้อที่ 1 ต้องนำไปปรับปรุง และ ข้อที่ 2 ต้องพิจารณาข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญอีกถ้ามี ถ้าไม่มีข้อเสนอแนะให้แก้ไขตัดทิ้ง

## การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นตรงด้วยวิธีของครอนบัก

เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันมากโดยเฉพาะการวิจัยทางสังคมศาสตร์ที่ใช้แบบสอบถาม ซึ่งสามารถตรวจสอบให้คะแนนลักษณะใดก็ได้ เช่นคำตอบ 0 หรือ 1 และแบบให้ประเมินค่าเป็น 1,2,3,4,5 เป็นต้น แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น ดังนั้นสูตรต่อไปนี้

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left\{ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S^2} \right\}$$

ที่มา : รายวิชาวิธีวิจัย ผศ.ดร.พิชญ์สินี ชมภูคำ

โดยที่

$$S_i^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - \left[ \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \right]^2 \quad \text{และ} \quad S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i^2}{n} - \left[ \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \right]^2$$

เมื่อ  $\alpha$  คือ สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

$x_i$  คือ คะแนนประเมินของแต่ละผู้ตอบแบบประเมินในแต่ละข้อ

$X$  คือ คะแนนผลรวมทุกข้อที่ประเมินของแต่ละผู้ตอบแบบประเมิน ซึ่ง  $\sum_{i=1}^k x_i = X$

$n$  คือ จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน

$k$  คือ จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$S_i^2$  คือ คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

$S^2$  คือ คะแนนความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ทำแบบประเมิน

ค่า  $\alpha$  จะใช้ได้ดีต้องมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะถือว่าเครื่องมือรวบรวมข้อมูลนั้นมีความเชื่อมั่น

## ตัวอย่าง

สมมุติว่าแบบประเมินเจตคติต่อการจัดประชุมการนำเสนอการใช้เทคโนโลยีการศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษา โดยแบบประเมิน 5 ข้อ โดยแบบประเมินใช้ระดับการประเมิน 5,4,3,2,1 โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มทดลองใช้แบบประเมิน จำนวน 5 คน ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

คนที่	คะแนนประเมินแต่ละข้อ ( $x_i$ )					X	$X^2$
	1	2	3	4	5		
1	4	4	4	5	5	22	484
2	3	2	3	3	3	14	196
3	4	3	4	4	3	18	324
4	3	4	3	5	3	18	324
5	3	3	3	4	3	16	256
$\sum x_i$	17	16	17	21	17	88	1,584
$\sum x_i^2$	59	54	59	91	61		

$$\text{ความแปรปรวนรวมของคะแนน} , S^2 = \frac{1,584}{5} - \left[ \frac{88}{5} \right]^2 = 7.04$$

$$\text{ความแปรปรวนข้อที่ 1} , S_1^2 = \frac{59}{5} - \left[ \frac{17}{5} \right]^2 = 0.24$$

$$\text{ความแปรปรวนข้อที่ 2} , S_1^2 = \frac{54}{5} - \left[ \frac{16}{5} \right]^2 = 0.56$$

$$\text{ความแปรปรวนข้อที่ 3} , S_1^2 = \frac{59}{5} - \left[ \frac{17}{5} \right]^2 = 0.24$$

$$\text{ความแปรปรวนข้อที่ 4} , S_1^2 = \frac{91}{5} - \left[ \frac{21}{5} \right]^2 = 0.56$$

$$\text{ความแปรปรวนข้อที่ 5} , S_1^2 = \frac{61}{5} - \left[ \frac{17}{5} \right]^2 = 0.64$$



รวมความแปรปรวนข้อ 1-5 = 2.24

$$\text{สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา , } \alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left\{ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S^2} \right\}$$

$$\alpha = \left( \frac{5}{5-1} \right) \left\{ 1 - \frac{2.24}{7.04} \right\}$$

$$\alpha = \left( \frac{5}{4} \right) \left\{ 1 - \frac{2.24}{7.04} \right\} = 0.32$$

ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.32 สรุปได้ว่าแบบประเมินเจตคติต่อการจัดประชุมการนำเสนอ  
การใช้เทคโนโลยีการศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษา ไม่มีความเชื่อมั่นสอดคล้องภายใน ไม่สามารถนำไปใช้ได้