

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดผล โดยผู้เชี่ยวชาญ

อรนุช ศรีสะอาด*

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดผลมีความสำคัญต่อการที่จะนำเครื่องมือแต่ละชนิดไปใช้ว่าจะเป็นที่เชื่อถือได้หรือไม่ ซึ่งคุณภาพทางเครื่องมือที่นิยมหรือเป็นที่เชื่อถือในปัจจุบันมักตรวจสอบคุณภาพในเรื่องความยาก อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง

ความเที่ยงตรง (Validity) อาจถือว่าเป็นหัวใจของเครื่องมือวัดผลเพราะถ้าเครื่องมือนั้นวัดได้ไม่ตรงตามที่ต้องการแล้วผลที่ได้ก็จะมีคุณค่าใดๆเลย ซึ่งความเที่ยงตรงของเครื่องมือสามารถแบ่งได้ 4 ชนิดคือ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construction Validity) ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) และความเที่ยงตรงตามการพยากรณ์ (Predictive Validity)

โดยที่ความเที่ยงตรงแต่ละชนิดต่างก็มีวิธีการหาความเที่ยงตรงหลายวิธี เช่น โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยวิธีการคำนวณ โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นต้น ซึ่งวิธีการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง และการหาความเที่ยงตรงตามสภาพ นิยมใช้วิธีให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณา เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวก ง่ายและตัดปัญหาเรื่องการคำนวณสำหรับผู้ที่ไม่ชอบการคำนวณที่ยุ่งยาก แต่ก็ยังมีผู้สงสัยในประเด็นของการเลือกผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนในการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา และเกณฑ์ในการพิจารณาคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ

ดังนั้น บทความนี้จะกล่าวถึงเรื่อง การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญใน 3 ประเด็นคือ การเลือกผู้เชี่ยวชาญขั้นตอนในการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และเกณฑ์ในการพิจารณาคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ ส่วนอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่อาจารย์นุชนา เหลืองอังกูร ได้นำเสนอแล้วในวารสารวัดผลการศึกษา มศว. มหาสารคาม ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 กรกฎาคม 2537 และปีที่ 3 ฉบับที่ 1 กรกฎาคม 2535 ตามลำดับ

การเลือกผู้เชี่ยวชาญ

ก่อนอื่นเราคงต้องนำความเข้าใจกับความหมายของคำว่า "ผู้เชี่ยวชาญ" เสียก่อน เพื่อที่จะได้เลือกผู้เชี่ยวชาญได้ถูกต้อง

* อาจารย์ ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้เชี่ยวชาญ (Experts) หรือผู้มีประสบการณ์ (Specialist) หรือผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึงผู้มีทักษะหรือผู้ที่เคยลงมือปฏิบัติงานใด ๆ จนได้ผลดีเป็นที่ประจักษ์ชัด หรือผู้ที่มีทัศนเชิงวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพที่มีพยานประจักษ์ชัดว่าได้ปฏิบัติการในวิชาชีพจนได้รับผลสำเร็จดีหรือเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมีความรู้ความชำนาญเป็นเลิศในสาขาวิชานั้น ๆ หรือเป็นผู้ที่มีความรู้เป็นพิเศษในสาขาที่เขาสงใจ

ดังนั้นการที่เราจะเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เชื่อถือได้ควรพิจารณาให้เหมาะสม สอดคล้องกับเครื่องมือหรือเรื่องที่จะทำวิจัยนั้น คือ

1. ผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในสาขาวิชานั้น
2. ผู้ที่มีผลงานเกี่ยวข้องในสาขาวิชานั้น
3. ผู้ที่วุฒิทางการศึกษาจนเป็นที่เชื่อถือหรือยอมรับในสาขานั้น
4. ผู้ที่มีทักษะเฉพาะตัวในสาขานั้น โดยได้รับเกียรติบัตรหรือปริญญาบัตรกิตติมศักดิ์จากสถาบันที่เชื่อถือได้
5. ผู้ที่มีประสบการณ์ ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสาขานั้นสูง
6. ผู้ที่มีความตั้งใจจริงและเสียสละเวลาในการตรวจสอบเครื่องมืออย่างเต็มที่

โดยผู้เชี่ยวชาญควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 3 ท่าน

เมื่อได้ผู้เชี่ยวชาญที่คิดว่าเหมาะสมแล้วจะต้องทบทวนติดต่อก่อนล่วงหน้า เพราะบางท่านอาจจะปฏิเสธ หรือไม่มีเวลาหรือไม่อยากตอบก็ได้ และผู้วิจัยไม่ควรที่จะรบกวนหรือรบกวนเจ้าของผู้เชี่ยวชาญยอมรับเพื่อตัดความรำคาญ จะทำให้การตรวจสอบเครื่องมือเกิดจากความไม่เต็มใจซึ่งจะส่งผลเสียต่อการตรวจสอบเครื่องมือ ในกรณีที่เป็นปริญาณิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ ควรให้เค้าโครงการวิจัยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการก่อนแล้วจึงไปทบทวนผู้เชี่ยวชาญ แต่ไม่ควรนำกรรมการผู้หนึ่งผู้ใดไปอ้างกับผู้เชี่ยวชาญ เพราะอาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญเกิดความรู้สึกอึดอัดและลำบากใจในการตอบรับหรือปฏิเสธได้

ขั้นตอนในการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ติดต่อทบทวนผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยจะต้องกลับมาดำเนินการสร้างเครื่องมือที่เสร็จสมบูรณ์ เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ การดำเนินการดังขั้นตอน ต่อไปนี้

1. เขียนข้อคำถาม ตัวเลือกต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
2. กำหนดว่าจะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบในเรื่องอะไรบ้าง เช่นตรวจสอบว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่ตรวจสอบว่าข้อความของแบบสอบถามมีความเหมาะสมหรือไม่
3. สร้างแบบประเมินเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนิยมใช้วิธีของ

โรวินELLI (Rovinelli) และ แฮมเบิลตัน (R.H. Hambleton) ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ วัดตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยกา ✓ ลงในช่อง "คะแนนการพิจารณา" ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- กา ✓ ในช่อง + 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนี้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง
 กา ✓ ในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนี้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้
 กา ✓ ในช่อง -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนี้ไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
1. สามารถหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ที่ยังไม่ได้แจกแจงความถี่ได้ถูกต้อง	น้ำหนักของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง ซึ่งมีหน่วยเป็นกิโลกรัมเป็น ดังนี้ 46 48 60 56 40 52 41 1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของน้ำหนักเป็นเท่าไร ก. 48 กก. ข. 49 กก. ค. 50 กก. ง. 51 กก. จ. 52 กก.			
2. สามารถหามัธยฐานของข้อมูลที่ที่ยังไม่ได้แจกแจงความถี่ได้ถูกต้อง	2. มัธยฐานของน้ำหนักเป็นเท่าไร ? ก. 41 กก. ข. 46 กก. ค. 48 กก. ง. 49 กก. จ. 50 กก.			

4. จัดพิมพ์แบบประเมินให้พร้อมที่จะนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ
5. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา พร้อมนัดหมายวันเวลาที่มารับแบบประเมินคืนซึ่งการจะให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้กำหนดวันเวลา เพราะผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน อาจจะมีนัดหมายไม่ตรงกันพร้อมนี้ผู้วิจัยก็ควรจะพิจารณาด้วยว่าผู้เชี่ยวชาญนัดเวลานานหรือไม่ ถ้านานมากควรจะอธิบายให้ผู้เชี่ยวชาญเข้าใจพร้อมทั้งขอความกรุณาเลื่อนให้เร็วขึ้น แต่มีให้ผู้วิจัยนำแบบประเมินไปให้ช้าแล้วเร่งรัดจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยควรจะประมาณเวลาในการประเมินเครื่องมือด้วย ซึ่งควรให้ผู้เชี่ยวชาญมีเวลาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ในการประเมิน หากแบบประเมินมีจำนวนมากก็ขยายเวลามากขึ้นได้
6. ผู้วิจัยไปรับแบบประเมินให้ตรงตามวันเวลาที่นัดไว้
7. รวบรวมแบบประเมิน เพื่อพิจารณาว่าเครื่องมือส่วนใดใช้ได้ ส่วนใดต้องปรับปรุง หรือส่วนใดต้องตัดออก ซึ่งจะได้เสนอเกณฑ์ในการพิจารณาเครื่องมือในหัวข้อต่อไป
8. ปรับปรุงเครื่องมือตามที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินและแนะนำ
9. นำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง ซึ่งในครั้งนี้จะนำแบบประเมินชุดเก่าแนบไปด้วย เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญจะได้สะดวกในการตรวจสอบ หากผู้เชี่ยวชาญมีข้อแนะนำก็ให้ปรับปรุงตาม
10. จัดพิมพ์เครื่องมือเพื่อนำไปใช้ต่อไป สำหรับในขั้นตอนที่ 9 นั้นบางท่านอาจจะใช้วิธีการแบบเดลฟาย (Delphi Techniques) ซึ่งเป็นการย้ำถามหลายๆ ครั้งให้เกิดความมั่นใจ

เกณฑ์ในการพิจารณาคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ มีวิธีการและเกณฑ์โดยใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการคำนวณ ดังสูตรต่อไปนี้

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

IOC	แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence)
$\sum R$	แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การแปลความหมาย เมื่อคำนวณหาค่า IOC ได้แล้วให้พิจารณาว่าค่า IOC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่า ข้อสอบวัดในจุดประสงค์นั้น (กรณีดูความสอดคล้องกับเนื้อหาที่แสดงว่าข้อสอบนั้นวัดในเนื้อหานั้นได้) ให้คัดเลือกไว้ ถ้าค่า IOC ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 0.5 แสดงว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์นั้น ซึ่งจะถูกคัดออกไปหรือไม่ก็นำไปแก้ไขปรับปรุงข้อสอบใหม่

จากตัวอย่างการคำนวณข้างล่างนี้จะเห็นได้ว่า ข้อสอบข้อที่ 1, 2 และ 5 วัดในจุดประสงค์ที่ต้องการ ส่วนข้อสอบข้อที่ 3 และ 4 ควรคัดออกเพราะมีค่า IOC เป็น 0.00 และ -0.4

ตัวอย่างการคำนวณ

สมมติว่านำข้อสอบจำนวน 5 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาว่าข้อสอบ 5 ข้อนี้วัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่

จุดประสงค์	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	1	0	+1	+1	+1	+1	+4	0.8
	2	+1	0	+1	0	+1	+3	0.6
	3	0	0	+1	0	-1	0	0.0
	4	0	-1	-1	-1	+1	-2	-0.4
	5	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.0

หนังสืออ้างอิง

บุญชม ศรีสะอาด การวิจัยเบื้องต้น . กรุงเทพฯ สุวีริยาสาส์น , 2535

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ . การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ = แนวคิดและวิธีการ กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนสโตร์, 2527

สุภาพ วาดเขียน เครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์ ลักษณะที่ดี ชนิดและวิธีหาคุณภาพ
กรุงเทพฯ ฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2125.