

บทที่ 5

ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

เค้าโครงเรื่อง

1. ความเที่ยงตรงคืออะไร มีกี่ชนิด
2. วิธีการที่ใช้ในการหาค่าความเที่ยงตรง

สาระสำคัญ

1. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ คือ แบบทดสอบที่สร้างนั้นได้วัดสิ่งที่ควร
จะวัดเพียงใด
2. วิธีการที่ใช้ในการหาค่าความเที่ยงตรงแบ่งเป็น 2 พวก คือ การใช้วิธี
วิเคราะห์โดยใช้เหตุผล ซึ่งประกอบด้วยความเที่ยงตรงของเนื้อหาและความเที่ยงตรง
ของโครงสร้าง และพวกที่ 2 ได้แก่การวิเคราะห์โดยใช้สถิติหรือบอกเป็นตัวเลขได้
ประกอบด้วย ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย ผลจากแบบทดสอบใหม่เทียบกับแบบทดสอบ
เก่าและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบใหม่กับวิธีการอื่น ๆ

วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. สามารถอธิบายความหมายของความเที่ยงตรงได้
 2. สามารถบอกความแตกต่างของความเที่ยงตรงแต่ละชนิดได้
- ในบทนี้จะกล่าวถึงเรื่องของความเที่ยงตรง (Validity) คืออะไร มีกี่ชนิด อะไร
บ้าง และวิธีการที่จะใช้ในการหาค่าความเที่ยงตรงจะหาได้กี่วิธี

1. ความเที่ยงตรงคืออะไร

ในเรื่องของความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบนั้นจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของคุณสมบัติของแบบทดสอบว่า แบบทดสอบนั้นจะตอบสนองต่อการวัดหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดแค่ไหน หรือกล่าวได้อย่างง่าย ๆ ว่า แบบทดสอบนั้นได้วัดสิ่งที่ควรจะวัดเพียงใด

เราสามารถที่จะแบ่งความเที่ยงตรง ออกเป็น 2 ชนิดคือ

1.1 Rational Analysis คือ วิธีวิเคราะห์โดยใช้เหตุผลที่ไม่มีการแสดงออกมาเป็นตัวเลข แต่อธิบายได้ด้วยเหตุผลต่าง ๆ ซึ่งการทำแบบนี้อาจเป็นการวิเคราะห์ในเรื่องหัวข้อเนื้อหาที่รวมกันอยู่ในแบบทดสอบ หรืออาจเป็นการกระทำ เป็นกระบวนการที่แสดงถึงเนื้อหาเฉพาะอันใดอันหนึ่ง โดยแยกเป็นความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงของโครงสร้าง (Concept หรือ Construct Validity)

1.2 Empirical Validity หรืออาจเรียกว่า Statistical Validity ซึ่งจะบอกออกมาเป็นตัวเลขได้ เราจะดูค่าของความเที่ยงตรงได้จากความสัมพันธ์ของแบบทดสอบกับวิธีการที่ใช้ในการวัด หรือใช้ข้อเท็จจริงอื่น ๆ อาจคล้ายกันมากกับแบบทดสอบของเราหรืออาจต่างกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น แบบทดสอบใหม่กับแบบทดสอบเก่า (Congruent Validity) แบบทดสอบใหม่กับวิธีการอื่น (Concurrent Validity) และความเที่ยงตรงเชิงทำนาย (Criterion Related Validity หรือ Predictive Validity)

ในแบบทดสอบที่ใช้ช่วยในการตัดสินใจอันหนึ่ง จะไม่มีความหมายโดยเด็ดขาดในความต้องการอีกอย่างหนึ่ง เพราะฉะนั้น คำถามที่ว่า แบบทดสอบนี้เที่ยงตรงหรือไม่ ซึ่งเป็นคำถามที่ไม่มีประโยชน์เลย แต่คำถามควรจะเป็นว่า แบบทดสอบนี้เที่ยงตรง พอที่เราจะนำมาใช้วัดในสิ่งที่เราต้องการมากน้อยแค่ไหน หรือคำถามควรจะเป็นว่า แบบทดสอบนี้จะแม่นยำในเรื่องใด

ในการเลือกหรือการตัดสินใจเลือกแบบทดสอบแบบใดแบบหนึ่งนั้นจะขึ้นอยู่กับการใช้แบบทดสอบถามคาดถึงการกระทำในอนาคตแบบทดสอบ ถ้าการคาดคะเนหรือคาดหวังนี้เป็นสิ่งที่ได้รับการรับรอง แบบสอบถามนี้ก็จะให้ประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง แต่ถ้าการทำนายนั้นเกี่ยวข้องกับผลที่เกิดขึ้นในอนาคต แบบทดสอบนั้นก็หมดความหมาย เพราะฉะนั้น การที่จะดูว่าผลของการทดสอบนั้นว่า เที่ยงตรง เพียงใดต้องมีการติดตามผลนั่นเอง

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

ให้นักศึกษาจับกลุ่มของความเที่ยงตรงตามลักษณะของความเที่ยงตรงนั้น

กลุ่มที่ 1 Rational Analysis

กลุ่มที่ 2 Statistical Validity

2. วิธีการที่ใช้ในการหาค่าความเที่ยงตรง

2.1 Content Validity หรือความเที่ยงตรงของเนื้อหา สมมุติว่า แบบทดสอบชุดหนึ่งถูกสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัดความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เราจะสามารถบอกได้อย่างไรว่าแบบทดสอบชุดนั้นวัดสิ่งนั้น ก่อนอื่น เราต้องมีการตกลงกันก่อนว่าทักษะและความรู้ในลักษณะใดที่เราถือว่าเป็นสิ่งที่จะแสดงให้เห็นถึงเรื่องของการใช้ภาษาอังกฤษเสียก่อน หลังจากนั้น เราจะมาตรวจสอบที่แบบทดสอบว่า ในแบบทดสอบนั้นมีเรื่องราวทักษะ ความรู้และความเข้าใจในสิ่งที่เราต้องการจริงหรือไม่ และสุดท้าย เราก็จะต้องเปรียบเทียบดูว่า เนื้อหาของแบบทดสอบนั้นไปกับเนื้อหาหรือลักษณะของวิชาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ และเมื่อใดก็ตาม ที่เราพบว่าในแบบทดสอบนั้นมีสิ่งที่เราต้องการจริง นั่นก็หมายความว่า แบบทดสอบนั้นเที่ยงตรงจริง และสามารถใช่แบบทดสอบนั้นเพื่อทดสอบได้

แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าดูตามที่อธิบายมานี้ จะเห็นว่า เรื่องของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นสิ่งที่ค่อนข้างจะแคบ ในความเป็นจริงแล้ว เรื่องของเนื้อหาอาจจะกว้างเลยไปถึงการที่เราจะสนใจใน “กระบวนการ” (Process) ของการใช้ภาษาอังกฤษรวมไปอยู่ด้วยก็ได้ เพราะในเรื่องของการใช้ภาษาอังกฤษ เราอาจจะเข้าใจว่า เนื้อหาเป็นหน่วยหนึ่งของกฎหรือข้อบังคับในการใช้ตัวใหญ่ เครื่องหมายวรรคตอน ตัวสะกด หรือแม้แต่เรื่องของคำที่มีความหมายตรงกัน เราก็อาจจะจัดให้อยู่ในเรื่องของ “กระบวนการ” ในการใช้ภาษาได้ด้วย เราอาจกล่าวได้ว่า เรื่องของความเที่ยงตรงของเนื้อหา เป็นความสำคัญพื้นฐานในการวัดความสัมฤทธิ์ผล ดังนั้น เราสามารถพูดได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างการสอนและการทดสอบ เป็นสิ่งที่สำคัญ เนื้อหาของแบบทดสอบจะเกี่ยวกับสิ่งที่ครูสอนและผู้สร้างแบบทดสอบ จะนำเป็นส่วนสำคัญในการสร้างแบบทดสอบ

2.2 Construct Validity หรือความเที่ยงตรงของโครงสร้าง ในปี ค.ศ. 1953 Mc. Clelland ได้สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความต้องการและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบทดสอบมีลักษณะคล้ายกับแบบทดสอบ T.A.T. (คู่มือบทที่ 16) ผู้ถูกทดสอบได้ถูกขอให้สร้างเรื่องจากรูปภาพที่เห็นโดยให้บอกว่ามีอะไรเกิดขึ้นในภาพ หรือความสัมฤทธิ์ผล นั่นคือการให้คะแนนเมื่อผู้ถูกทดสอบแสดงให้เห็นถึงการที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ Mc. Clelland และคณะได้ให้ความสำคัญกับคำตอบที่ไปสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยได้สร้างตัวทำนายไว้ว่า

1. พวกที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะเรียนได้ดี นั่นคือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สัมพันธ์กับการที่จะประสบความสำเร็จในการเรียน

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จะสูงขึ้นเมื่อผู้ถูกทดสอบได้รับการอธิบายว่า เป็นการวัดสติปัญญา

3. พวกที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะทำข้อสอบทางด้านแรงจูงใจได้มากกว่าพวกที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

4. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะสูง ในเด็กที่มาจากครอบครัวที่เลี้ยงเป็นแบบอิสระหรือเป็นตัวของตัวเอง

ซึ่งตัวทำนายเหล่านี้ Mc. Clelland ได้สร้างขึ้นภายใต้ “Theory of human behavior” โดยทั่วไปแล้ว เขาได้พบว่า ตัวทำนายทั้งหมดตรงกับผลจากการทดลองด้วยความเป็นจริงที่ว่า ผลหรือคะแนนจากแบบทดสอบยังไปสัมพันธ์กับเหตุการณ์บางอย่าง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงลักษณะที่แบบทดสอบวัดด้วย ซึ่งเป็นการเสริมให้เห็นว่า แบบทดสอบนั้น มีความเที่ยงตรงที่จะวัดลักษณะที่ซึ่งเราถือว่าเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้นั่นเอง

แบบทดสอบทางจิตวิทยาและทางการศึกษาบางประเภท ตั้งใจที่จะทดสอบลักษณะ (traits) หรือคุณภาพของแต่ละบุคคลบางอย่าง เช่น ความสามารถในการใช้เหตุผล ความกระวนกระวายใจ ความสามารถในการเข้าสังคม การเก็บตัว ความสนใจในเครื่องยนต์ กลไกต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นลักษณะหรือเป็นสิ่งที่มีความคงที่ที่แน่นอน ซึ่งแบบทดสอบที่จะทดสอบเกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้ก็สามารถที่จะทดสอบและได้พบในพฤติกรรมที่เขาแสดงออกในทางที่ผู้สร้างคาดว่าจะเป็นอีกด้วย เช่น ในเรื่องของความกระวนกระวายใจ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างก็คือ แบบทดสอบคนที่มีความกระวนกระวายใจสูง จะได้คะแนนสูง และทางตรงข้าม ถ้าวัดคนที่มีความกระวนกระวายใจต่ำ คะแนนจากแบบทดสอบก็จะได้น้อยด้วย โดยที่พฤติกรรมที่ได้ออกมานั้นก็จะกลายเป็นลักษณะของความกระวนกระวายใจตามทฤษฎีที่ได้มีการรวบรวมสะสมเอาไว้ และบ่งบอกถึงลักษณะที่จะแสดงเมื่อผู้นั้นอยู่ในสภาวะความกดดันต่าง ๆ อันเป็นผลทำให้เกิดความกระวนกระวายใจ

2.3 Criterion-Related Validity หรือ Predictive Validity ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย

บ่อยครั้งที่เดียวที่เราสนใจแบบทดสอบในการที่จะใช้เพื่อทำนายอนาคต เราอาจใช้แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ผลในโรงเรียน เพื่อทำนายการเรียนที่นักเรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนในมหาวิทยาลัย โดยที่ความสำเร็จในที่นี้อาจใช้ผลการเรียนในมหาวิทยาลัยเป็นหลัก เราอาจใช้แบบทดสอบคัดเลือกคนเข้าทำงานทางด้านความสามารถในการใช้เครื่องยนต์กลไกต่าง ๆ ซึ่งคน ๆ นั้นน่าจะเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในอาชีพนั้น ๆ ในลักษณะของแบบทดสอบนี้

เราจะให้ความสนใจกับความสัมพันธ์ของเกณฑ์ (Criterion) ที่เป็นตัวชี้บ่งชี้ให้ทราบถึงความสำเร็จนั้นในการวัดอย่างอื่น บางครั้งอาจเป็นการวัดเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ที่จะบ่งชี้ให้ทราบถึงความสำเร็จ ดังนั้นการตัดสินแบบทดสอบ จึงเป็นการดูความสัมพันธ์ระหว่างผลของแบบทดสอบกับเกณฑ์ที่ใช้นั่นเอง ซึ่งยังมีความสัมพันธ์กันสูงก็ยิ่งแสดงถึงว่าแบบทดสอบนั้นดี

เครื่องมือพื้นฐานที่ใช้ก็คือ การทดสอบกับผู้ถูกทดสอบซึ่งจะเข้ามาทำงานหรือเข้าโปรแกรมฝึกหัดบางอย่าง แล้วติดตามผลดูว่าผู้ถูกทดสอบเหล่านี้ประสบความสำเร็จในงานหรือไม่ โปรแกรมฝึกหัดนั้นมากน้อยเพียงใด โดยดูความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบกับเกณฑ์ที่จะใช้ในการแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จ ยิ่งมีความสัมพันธ์กันสูงเท่าใดก็หมายความว่าแบบทดสอบนั้นสามารถทำนายผลได้แม่นยำมากขึ้นตามไปด้วย

แต่ปัญหาในเรื่องของความเที่ยงตรงนี้ ก็คือเราจะหาเกณฑ์ที่เราจะนำมาใช้นั้นจะต้องเป็นสิ่งที่จะแสดงให้เห็นเชื่อได้ว่า เป็นเรื่องของการประสบความสำเร็จจริง ๆ มีงานหลายอย่าง เช่น เลขานุการ ครู หรือนักประชาสัมพันธ์ ซึ่งไม่สามารถจะหางานหรือการประเมินผลที่เป็นปรนัยมาประเมินได้ว่า การที่จะถือว่าประสบความสำเร็จ ควรจะมีลักษณะอย่างไร ทั้งนี้ เพราะอาจจะมีความแปรผันอื่น ๆ เข้ามาแทรกได้ เช่น ถ้าจะดูความสามารถในการทอผ้า บางครั้งไม่ใช่แต่ที่คนทอเท่านั้น แต่อาจจะมีเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ในการทอแสงสว่างที่มีให้ตลอดจนแม้แต่คุณภาพของเส้นด้าย ก็มีผลทำให้การทอผ้าได้ไม่ดีเท่าที่ควรได้ จากเหตุผลดังกล่าวนี้เอง ในบางครั้งนักจิตวิทยาจะใช้ผลของการประเมินของผู้ชำนาญการในฐานะที่เป็นเกณฑ์ในการวัด

มีเกณฑ์มากมายหลายอย่างซึ่งเราจะใช้เพื่อดูความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบที่ใช้สอบเข้าเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ แบบทดสอบนี้จะมีความเที่ยงตรงเชิงทำนาย ถ้าแบบทดสอบนี้สามารถทำนายผลงานในภายหลัง หลังจากเข้ามาเรียนแล้ว และทดสอบในชั้นเรียนแล้วว่า ผู้ถูกทดสอบนั้นมีความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ในที่ที่ผลจากการทดสอบในชั้นเรียนเป็นเกณฑ์ในการวัด นอกจากนี้แล้วยังมีเกณฑ์อีกหลายอย่างที่เราสามารถใช้เพื่อดูความเที่ยงตรงของแบบทดสอบได้ เช่น แบบทดสอบที่ใช้เลือกผู้ที่จะเข้าเรียนวิศวะ หลังจากเข้ามาเรียนแล้ว ปัญหาที่ผู้สร้างแบบทดสอบมาตรฐานประสบคือ เขาจะเลือกอะไรเป็นเกณฑ์ที่จัดว่าเป็นเกณฑ์ที่น่าพอใจ คุณภาพของเกณฑ์ที่เราจะนำมาใช้นั้นได้แก่

1. ตรงจุดมุ่งหมาย
2. ปราศจากความลำเอียง

3. เชื่อถือได้

4. พอหามาได้

ในลักษณะของคุณสมบัติข้อแรก อันได้แก่ ตรงจุดมุ่งหมายนั้น นั่นคือการที่เราจำเป็นต้องย้อนกลับไปพิจารณาถึงเรื่องของการใช้เหตุผลในการอธิบาย เช่น ในแบบทดสอบความสัมพันธ์ผลเราพบว่า เป็นสิ่งจำเป็นในการที่เราจะต้องใช้ผู้ที่เกี่ยวข้องในสาขานั้นตัดสินว่าแบบทดสอบนั้นมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ผลจริงหรือไม่ ในทำนองเดียวกัน ในแง่ของเกณฑ์ที่เราจะนำมาใช้ เราก็คงจะต้องพิจารณาโดยวางพื้นฐานจากผู้ชำนาญในการด้านนั้น ๆ ที่จะประเมินว่าเกณฑ์นั้นมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เราต้องการจะศึกษาจริง ๆ

คุณสมบัติข้อที่ 2 ของเกณฑ์ คือ ปราศจากความลำเอียง. เราหมายถึงว่า เกณฑ์ที่เราจะนำมาใช้นั้น ได้ให้โอกาสแก่ผู้ถูกทดสอบเท่าเทียมกันในอันที่จะทำให้ผู้ถูกทดสอบได้คะแนนตามความสามารถ

ในเรื่องของความน่าเชื่อถือ ผลหรือจากการทดสอบโดยใช้เกณฑ์ควรที่จะคงที่ถ้าคะแนนที่นั่นเปลี่ยนไปมาจากวันหนึ่งไปอีกรวันหนึ่ง หรือผู้ถูกทดสอบได้ผลที่แสดงถึงมีความสามารถสูงในอาทิตย์นี้ พออาทิตย์หน้าได้คะแนนต่ำ แสดงว่าเกณฑ์ที่เรานำมาใช้นั้นไม่คงที่ในตัวของมันเอง ก็ไม่สามารถที่จะใช้ทำนายอะไรได้ทั้งสิ้น

ในเรื่องสุดท้ายพอหามาได้ นานเพียงใดที่เราจะต้องรอผลจากเกณฑ์นั้นของผู้ถูกทดสอบแต่ละคน จะต้องเสียค่าใช้จ่ายแพงหรือไม่ เป็นต้น

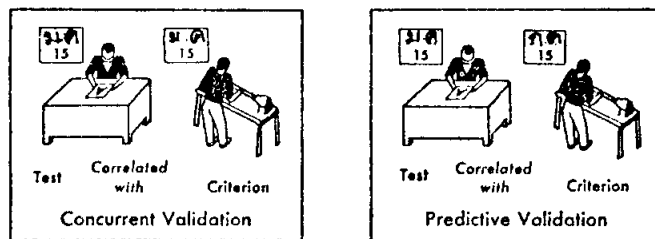
2.4 Concurrent Validity ในการสร้างแบบทดสอบบางอย่างนั้น ในบางครั้งผลจากการทดสอบนั้น เราก็คงต้องการที่จะทราบว่า มันวัดสิ่งที่เราต้องจะวัดจริงหรือไม่ โดยที่เราไม่อาจที่จะรอ 10 ปี หรืออีก 20 ปีข้างหน้าได้ทั้งนี้ เพราะอาจจะหมายถึงความล่าช้าของแบบทดสอบอันทำให้ข้อมูลนั้นล้าสมัย

Concurrent Validity คือการที่เราให้แบบทดสอบแทนด้วยข้อมูลแบบอื่น ดังนั้นข้อมูลแบบอื่นจึงเป็นเกณฑ์ เช่น ในการศึกษาบุคลิกภาพ ให้ผู้ถูกทดสอบทำแบบทดสอบแล้วเปรียบเทียบกับผลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์โดยจิตแพทย์ หรือในแง่ของความสามารถในการทำงาน ดูผลจากแบบทดสอบแล้วเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการสังเกตของครู ในเรื่องของ Concurrent Validity นั้นหมายถึงการที่เราสามารถจะบอกได้ในทันทีทันใด แต่บางครั้งก็อาจจะเป็นเรื่องของการทำนายอนาคตได้ด้วย นั่นคือการมีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องของการทำนายได้นั่นเอง เช่น แบบทดสอบของ Strong (1928) ได้สร้างแบบทดสอบซึ่งแยกคะแนนด้านความสนใจของผู้ที่ประกอบอาชีพต่างกันออกจากกัน เช่น คนที่สนใจจะเป็นหมอก็จะได้คะแนน

สูงกว่าคนที่ไม่เป็นหมอ จุดประสงค์ของการสร้างแบบทดสอบนี้ ไม่ใช่เพื่อจะค้นหาว่า ขณะนี้เขาเป็นหมอ แต่เป็นการค้นหาว่าถ้าคนนี้เป็นหมอ เมื่อเขาโตขึ้น เขาจะมีความสุข หรือมีความพอใจในอาชีพที่เขาประกอบอยู่ ถ้าความสนใจของคนอายุ 40 ปีเหมือนกับของคนอายุ 20 ปี ถ้า Concurrent Validity วางอยู่บนคนอายุ 40 ปี ก็หมายความว่า แบบทดสอบนั้นสามารถที่จะใช้กับคนอายุ 20 ปีได้ หลังจากที่ได้อทดลองใช้แบบทดสอบนี้เป็นเวลานาน ก็พบว่า แบบทดสอบของ Strong มีความคงที่ในเรื่องของความสนใจ ในปี 1954 ก็บอกได้ว่า แบบทดสอบชุดนี้สามารถที่จะทำนายอาชีพที่ผู้ถูกทดสอบประกอบได้อีกด้วย

ในแบบทดสอบที่มี Concurrent Validity บางครั้งก็จะมี Predictive Validity อยู่ด้วย ถ้าเรานำมาใช้กับคนที่สามารถจะสังเกตผลงานจากเกณฑ์ในทันทีทันใด เช่น แบบทดสอบความถนัดของนักศึกษาแพทย์ อาจให้ในเวลาเดียวกันที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยแพทย์ ผลจากการสอบนี้ ก็เป็นเกณฑ์ที่เรานำมาเปรียบเทียบกับผลของความถนัด

ตารางภาพที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบความเที่ยงตรงแบบ Concurrent และแบบ Predictive



2.5 Congruent Validity คือความสัมพันธ์ของแบบทดสอบใหม่กับแบบทดสอบเก่า ในแบบทดสอบเก่า ซึ่งได้สร้างไว้แล้วนั้น ผู้สร้างจะกล่าวถึงเรื่องของความเที่ยงตรงในเรื่องต่าง ๆ เช่น สถิติปัญญา ความถนัดในการใช้มือ นิ้ว หรือการเคลื่อนไหวอื่น ๆ เป็นต้น ในแบบทดสอบใหม่ ถ้ามีลักษณะของ Congruent Validity นั่นคือการที่ผลจากแบบทดสอบใหม่ มาหาความสัมพันธ์กับผลจากแบบทดสอบเก่านั้นเอง ซึ่งผลจากการทดสอบใหม่ควรที่จะมีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับแบบทดสอบเก่า แบบทดสอบนั้น จึงจะน่าเชื่อถือ แต่ยังคงมีความสัมพันธ์กันสูงเท่าใดก็แสดงว่า แบบทดสอบใหม่นั้นคล้ายคลึงหรือเหมือนกับแบบทดสอบเก่า มากขึ้นเท่านั้น ซึ่งเท่ากับว่าแบบทดสอบใหม่นั้นซ้ำกับแบบทดสอบเก่านั้นเอง แต่ถ้าความสัมพันธ์ต่ำ แบบทดสอบนั้นก็ไม่มี ความเที่ยงตรงพอที่จะเชื่อถือได้ว่า แบบทดสอบนั้นได้วัดในสิ่งที่ต้องการจะวัด

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

จับคู่ ให้นำตัวเลขทางขวามือมาใส่ทางซ้ายมือ

..... 1. แบบทดสอบใหม่กับเก่า	1. Construct Validity
..... 2. แบบทดสอบใหม่กับทฤษฎี	2. Congruent Validity
..... 3. แบบทดสอบใหม่กับวิธีการอื่น ๆ	3. Content Validity
..... 4. แบบทดสอบใหม่กับเนื้อหา	4. Predictive Validity
..... 5. แบบทดสอบใหม่กับผลในอนาคต	5. Concurrent Validity

สรุป

ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบ คือ การที่แบบทดสอบนั้นวัดสิ่งที่ต้องการจะวัด ความเที่ยงตรงแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1. การวิเคราะห์โดยใช้เหตุผล นั่นคือ การแสดงเหตุผลต่าง ๆ ให้เห็นว่าแบบทดสอบนั้นวัดในเรื่องนั้น แบ่งเป็น ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงของโครงสร้าง (Construct Validity)

2. การวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ ซึ่งจะดูค่าความเที่ยงตรงได้จากความสัมพันธ์ของแบบทดสอบกับวิธีการที่ใช้ในการวัด หรือใช้ข้อเท็จจริงอื่น ๆ แบ่งเป็น ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity หรือ Criterion-Related Validity) แบบทดสอบใหม่กับแบบทดสอบเก่า (Congruent Validity) และแบบทดสอบใหม่กับวิธีการอื่น ๆ (Concurrent Validity)

ดังนั้นสิ่งสำคัญในการที่จะบอกได้ว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นใช้วัดสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือยัง คือ เกณฑ์จากภายนอก (Criterion) ที่จะนำไปเทียบว่าแบบทดสอบได้วัดสิ่งที่ต้องการจะวัดแล้วจริง ๆ เพราะฉะนั้น คุณสมบัติของเกณฑ์จากภายนอกเป็นสิ่งสำคัญซึ่งจะต้องประกอบไปด้วย

1. ตรงจุดมุ่งหมาย
2. ปราศจากความลำเอียง
3. เชื่อถือได้
4. พอหามาได้

แบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 ถูก-ผิด ให้นักศึกษาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อความที่ถูกต้อง และเครื่องหมาย × ลงหน้าข้อความที่ผิด

- 1. เราสามารถวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงโดยใช้เหตุผลได้
- 2. เราใช้สหสัมพันธ์ในการบอกความเที่ยงตรงของแบบทดสอบได้
- 3. ในบางครั้ง การติดตามผลของการทดสอบ จะเป็นตัวบอกความเที่ยงตรงของแบบทดสอบได้
- 4. แบบทดสอบที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เราพยายามจะวัดเรียกว่า Construct Validity
- 5. ความน่าเชื่อถือกับความเที่ยงตรงมีความสัมพันธ์กัน
- 6. ถ้าไม่มีเกณฑ์จากภายนอก (Criterion) เราก็ไม่สามารถจะศึกษาเรื่องของความเที่ยงตรงได้
- 7. เกณฑ์ภายนอก (Criterion) ต้องมีความเชื่อถือได้ด้วย
- 8. สิ่งสำคัญในการสร้างแบบทดสอบใหม่ คือ เรื่องของเกณฑ์จากภายนอก (Criterion)

ตอนที่ 2 ให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ 1- 3 ให้ตอบคำถามโดยพิจารณาจากข้อความต่อไปนี้

นักจิตวิทยาได้สร้างแบบทดสอบ เพื่อดูความสามารถของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบว่า นักศึกษากลุ่มหนึ่งมีความสามารถในด้านดนตรีและศิลปะมากกว่ากลุ่มอื่น และพบว่าอีก 20 ปีต่อมา นักศึกษากลุ่มนี้ต่างประกอบอาชีพทางด้านศิลปะและดนตรี และประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

1. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบ
 - (1) สถิติปัญญา
 - (2) ความสัมฤทธิ์ผล
 - (3) ความสนใจ
 - (4) ความถนัด
 - (5) บุคลิกภาพ
2. แบบทดสอบชุดนี้ให้...เป็น Criterion
 - (1) ความสามารถในด้านดนตรีและศิลปะ
 - (2) นักจิตวิทยา
 - (3) งานศิลปะและดนตรี
 - (4) นักศึกษาชั้นปีที่ 1
 - (5) นักศึกษาที่ประกอบอาชีพด้านศิลปะและดนตรีใน 10 ปีต่อมา

3. แบบทดสอบชุดนี้มีความเที่ยงตรงแบบ

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| (1) Content | (2) Construct |
| (3) Predictive | (4) Content-Predictive |
| (5) Construct-Predictive | |

4. นักจิตวิทยาได้พยายามสร้างแบบทดสอบ เพื่อทดสอบความสามารถในการเรียนภาษาต่างประเทศของนักเรียน 50 คน หลังจากการทดสอบแล้ว มีนักเรียนที่จะสามารถเรียนภาษาต่างประเทศได้ 15 คน ซึ่งใน 15 คนนี้ ต่างก็ประสบผลสำเร็จในการเรียนเป็นอย่างดี จากข้อความนี้ แสดงว่า แบบทดสอบนี้มีลักษณะของ

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| (1) ความเที่ยงตรง | (2) ความน่าเชื่อถือ |
| (3) เกณฑ์ปกติ | (4) คุณค่าในการทำนาย |
| (5) ความยากง่ายของแบบทดสอบ | |

ข้อ 5-7 ตอบคำถามโดยพิจารณาจากข้อความต่อไปนี้

นักจิตวิทยาได้รับมอบหมายให้สร้างแบบทดสอบเพื่อใช้ในการจัดชั้นเรียนให้แก่เด็ก โดยสร้างตามทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget หลังจากทดสอบและติดตามผล พบว่า ได้ผลที่คาดไว้ทุกประการ

5. แบบทดสอบชุดนี้ เรียกว่าเป็นแบบทดสอบ

- | | |
|----------------|--------------------|
| (1) สถิติปัญหา | (2) ความสัมฤทธิ์ผล |
| (3) ความถนัด | (4) ความสนใจ |
| (5) บุคลิกภาพ | |

6. แบบทดสอบชุดนี้ใช้....เป็น Criterion

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| (1) นักจิตวิทยา | (2) การจัดชั้นเรียน |
| (3) ทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget | (4) การติดตามผล |
| (5) ทั้งทฤษฎีพัฒนาการและติดตามผล | |

7. แบบทดสอบชุดนี้มีความเที่ยงตรงแบบ

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| (1) Concurrent & Predictive | (2) Congruent & Predictive |
| (3) Construct & Predictive | (4) Concurrent & Congruent |
| (5) Content & Predictive | |

จากข้อ 8-10 ให้ตอบคำถามโดยพิจารณาจากข้อความต่อไปนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ พบว่า ลักษณะของผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ นั้นมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป เช่น นักธุรกิจ มีลักษณะของความเชื่อมั่นตนเอง ชอบ

แสดงตัว มีการตัดสินใจฉับไว หรืออาชีพทหารจะมีลักษณะของความเชื่อมั่นในตนเอง อดทน ก้าวร้าว เป็นต้น ผลจากการสัมภาษณ์ได้ใช้เป็นแนวในการสร้างแบบทดสอบ และได้นำไปทดสอบกับผู้ประกอบอาชีพนั้น ๆ ได้ผลตามที่คาดไว้ทุกประการ

8. แบบทดสอบชุดนี้เรียกว่าเป็นแบบทดสอบ

- (1) สถิติปัญญา
- (2) ความสัมฤทธิ์ผล
- (3) ความถนัด
- (4) ความสนใจ
- (5) บุคลิกภาพ

9. แบบทดสอบชุดนี้ใช้...เป็น Criterion

- (1) ผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ
- (2) ผู้สัมภาษณ์
- (3) ลักษณะต่าง ๆ ของผู้ประกอบอาชีพนั้น ๆ
- (4) ผลที่ได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบที่สร้างไว้
- (5) ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ

10. แบบทดสอบชุดนี้มีความเที่ยงตรงแบบ

- (1) Concurrent
- (2) Congruent
- (3) Content
- (4) Construct
- (5) Predictive

จากข้อ 11-13 ให้ตอบคำถามโดยพิจารณาจากข้อความต่อไปนี้

ภาควิชาพลานามัยได้ทำการทดสอบเพื่อคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนในภาคฯ โดยให้ความสำคัญทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนั้น จึงมีการสอบทั้งข้อเขียนและปฏิบัติจริง ปรากฏว่านักศึกษาที่สามารถสอบข้อเขียนได้คะแนนดี ก็จะได้คะแนนดีในภาคปฏิบัติด้วย และจากการติดตามผลการเรียน พบว่า นักศึกษาที่ได้คะแนนดีเหล่านี้ก็ประสบความสำเร็จในการเรียนอีกด้วย ดังนั้น ในระยะต่อมา ทางภาควิชาพลานามัยจึงทดสอบนักศึกษาแต่เฉพาะข้อเขียนเท่านั้น

11. แบบทดสอบชุดนี้จัดว่าเป็นแบบทดสอบ

- (1) สถิติปัญญา
- (2) ความสัมฤทธิ์ผล
- (3) ความถนัด
- (4) ความสนใจ
- (5) บุคลิกภาพ

12. แบบทดสอบชุดนี้ใช้...เป็น Criterion

- (1) ภาควิชาพลานามัย
- (2) ผลการสอบภาคปฏิบัติ
- (3) ผลการเรียนที่ประสบความสำเร็จ
- (4) ผลการสอบข้อเขียน
- (5) ผลการเรียนที่ประสบความสำเร็จและผลการสอบภาคปฏิบัติ

13. แบบทดสอบชุดนี้จัดว่ามีความเที่ยงตรงแบบ

- (1) Concurrent
- (2) Predictive
- (3) Concurrent & Predictive
- (4) Concurrent & Construct
- (5) Predictive & Content

จากข้อ 14-16 ให้ตอบคำถามโดยพิจารณาจากข้อความต่อไปนี้

ทบวงมหาวิทยาลัย ได้ทำการสร้างแบบทดสอบเพื่อคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ปรากฏว่า หลังจากทำการทดสอบคัดเลือกนักศึกษาจากที่สมัครสอบ 20,000 คน มีคนสอบผ่าน 2,000 คน ทางทบวงมหาวิทยาลัยได้ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาที่สอบเข้ามาได้ พบว่านักศึกษาทั้ง 2,000 คน สามารถเรียนสำเร็จตามหลักสูตรทุกประการ

14. แบบทดสอบชุดนี้จัดว่าเป็นแบบทดสอบ

- (1) สถิติปัญญา
- (2) ความสัมฤทธิ์ผล
- (3) ความถนัด
- (4) ความสนใจ
- (5) บุคลิกภาพ

15. แบบทดสอบชุดนี้ใช้...เป็น Criterion

- (1) จำนวนนักศึกษาที่สอบแบบทดสอบนี้ผ่าน
- (2) จำนวนนักศึกษาที่สอบแบบทดสอบนี้ไม่ผ่าน
- (3) ผลของการสอบของนักศึกษาที่ทำได้จากการทดสอบ
- (4) ผลการเรียนของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา
- (5) ทั้งผลการสอบและผลการเรียนของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

16. แบบทดสอบชุดนี้จัดว่ามีความเที่ยงตรงแบบ

- (1) Concurrent
- (2) Predictive
- (3) Concurrent & Predictive
- (4) Concurrent & Construct
- (5) Predictive & Content

ข้อ 17-19 ให้ตอบโดยพิจารณาจากข้อความต่อไปนี้

ภาควิชาจิตวิทยา ได้สร้างแบบทดสอบเพื่อคัดเลือกนักศึกษาที่มีลักษณะเหมาะสมที่จะเป็นนักจิตวิทยา โดยการศึกษาจากทฤษฎีต่าง ๆ พบว่า การเป็นนักจิตวิทยาต้องมีลักษณะอารมณ์ที่มั่นคง มีความเข้าใจตนเอง มีความอดทน และอื่น ๆ หลังจากทดสอบแล้วก็ได้ นักศึกษา 50 คน ที่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการ และจากการติดตามผลการทำงาของนักศึกษา กลุ่มนี้ พบว่านักศึกษากลุ่มนี้ยังคงประกอบอาชีพนักจิตวิทยาและต่างก็ประสบความสำเร็จในอาชีพทุกคน

17. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบ

- | | |
|----------------|--------------------|
| (1) สถิติปัญญา | (2) ความสัมฤทธิ์ผล |
| (3) ความสนใจ | (4) ความถนัด |
| (5) บุคลิกภาพ | |

18. แบบทดสอบชุดนี้ใช้...เป็น Criterion

- (1) นักจิตวิทยา
- (2) ทฤษฎีต่าง ๆ
- (3) การติดตามผลการทำงา
- (4) นักจิตวิทยาและทฤษฎีต่าง ๆ
- (5) ทฤษฎีต่าง ๆ และการติดตามผลการทำงา

19. แบบทดสอบชุดนี้มีความเที่ยงตรงแบบ

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| (1) Content | (2) Construct |
| (3) Predictive | (4) Content-Predictive |
| (5) Construct-Predictive | |

ข้อ 20-22 ให้ตอบโดยพิจารณาจากข้อความต่อไปนี้

ครูผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์ ได้สร้างแบบทดสอบขึ้นมาชุดหนึ่ง โดยสร้างจากเรื่องราวที่ค้นพบจากเรื่องราวที่เป็นจริง เพื่อใช้วัดความรู้ในวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2 และติดตามผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มนี้ จนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนที่ได้คะแนนสูงในการทดสอบครั้งแรก จะได้คะแนนสูงในวิชานี้ เมื่อสำเร็จการศึกษาอีกด้วย

20. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบ

- | | |
|----------------|--------------------|
| (1) สถิติปัญญา | (2) ความสัมฤทธิ์ผล |
| (3) ความสนใจ | (4) ความถนัด |
| (5) บุคลิกภาพ | |

21. แบบทดสอบชุดนี้ใช้...เป็น Criterion
- (1) เรื่องราวที่เป็นจริง
 - (2) ผลการเรียนรู้เมื่อสำเร็จการศึกษา
 - (3) นักเรียนที่ได้คะแนนสูงในการทดสอบครั้งแรก
 - (4) การสำเร็จการศึกษาของนักเรียนกลุ่มนี้
 - (5) เรื่องราวที่เป็นจริงและผลการเรียนรู้เมื่อสำเร็จการศึกษา

22. แบบทดสอบชุดนี้มีความเที่ยงตรงแบบ
- (1) Content
 - (2) Construct
 - (3) Predictive
 - (4) Content-Predictive
 - (5) Construct-Predictive

ข้อ 23-25 ให้ตอบคำถามโดยพิจารณาจากข้อความต่อไปนี้

นักจิตวิทยาได้สร้างแบบทดสอบ เพื่อดูความสามารถของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบว่า นักศึกษากลุ่มหนึ่ง มีความสามารถในด้าน กีฬา มากกว่ากลุ่มอื่น และพบว่าอีก 10 ปีต่อมา นักศึกษากลุ่มนี้ต่างประกอบอาชีพเป็นนักกีฬาหรือผู้ฝึกนักกีฬา และประสบความสำเร็จ เป็นอย่างดี

23. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบ
- (1) สถิติปัญหา
 - (2) ความสัมฤทธิ์ผล
 - (3) ความสนใจ
 - (4) ความถนัด
 - (5) บุคลิกภาพ
24. แบบทดสอบชุดนี้ให้...เป็น Criterion
- (1) ความสามารถในด้านกีฬา
 - (2) นักจิตวิทยา
 - (3) การแข่งขันกีฬา
 - (4) นักศึกษาชั้นปีที่ 1
 - (5) นักศึกษาที่ประกอบอาชีพด้านกีฬา และผู้ฝึกสอนใน 10 ปีต่อมา

25. แบบทดสอบชุดนี้มีความเที่ยงตรงแบบ

- (1) Content
- (2) Construct
- (3) Predictive
- (4) Content-Predictive
- (5) Construct-Predictive

ตอนที่ 3 ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. เกณฑ์จากภายนอก (Criterion) คืออะไร เกี่ยวข้องกับความเที่ยงตรงอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. จงกล่าวถึงความแตกต่างระหว่างความเที่ยงตรงของเนื้อหากับความเที่ยงตรงของโครงสร้าง

.....

.....

.....

.....

3. จงกล่าวถึงคุณสมบัติของเกณฑ์จากภายนอก (Criterion) มาตามที่ท่านทราบ

.....

.....

.....

.....