

โดยความหมายแล้วความตรงจะหมายถึง ความถูกต้องของการวัด ซึ่งการจะพิสูจน์ว่าเครื่องมือมีความถูกต้องหรือแม่นยำในการวัดเพียงใดกระทำได้ โดยการนำไปเปรียบเทียบกับ การวัดจากเครื่องมืออีกชุดหนึ่ง ซึ่งถือว่า**มีมาตรฐานในการวัด**ในด้านนั้น ๆ แล้ว ตามปกติการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ความตรงที่ต้องมีการทดสอบจะกระทำใน 3 ประเภท คือ

4.1 ความตรงในปัจจุบัน ซึ่งหมายถึงการวิเคราะห์ค่าความตรงโดยการใช้เครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้น วัดเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกับกลุ่มซ้ำเจกต์ในเวลาเดียวกัน โดยหากค่าจากการวัดมีการแปรผันอย่างเป็นทิศทางเดียวกันแล้ว ก็จะได้ว่าเครื่องมือชุดนั้นมีความตรง ในลักษณะการวิเคราะห์สหสัมพันธ์จะเป็นวิธีการพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์ความตรงในปัจจุบัน (และความตรงแบบอื่น ๆ) ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ควรจะต้องอยู่ในระดับ 0.6 ขึ้นไป (จนถึง 1)

4.2 ความตรงเชิงทำนาย ในหลายกรณีผู้วิจัยประสงค์จะให้เครื่องมือของตนมีความแม่นยำในการทำนาย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความตรงในลักษณะนี้ การพิสูจน์สามารถกระทำได้โดยใช้เครื่องมือการวิจัย ชุดที่สร้างขึ้นวัดกับกลุ่มซ้ำเจกต์ในปัจจุบันก่อน หลังจากนั้นใช้เครื่องมือที่เชื่อว่ามีมาตรฐานในสิ่งที่ต้องการจะทำนายวัดกับซ้ำเจกต์กลุ่มเดิมในอนาคต (ซึ่งจะทิ้งระยะนานเพียงใดขึ้นอยู่กับพื้นฐานในเรื่องที่จะวิจัยนั้น ๆ และบางครั้งอาจอนุโลมให้พร้อมกันก็ได้ หากพฤติกรรมที่ต้องการทำนายไม่ต้องรอระยะเวลาให้ปรากฏขึ้น) หากการแปรผันของค่าที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกันก็จะถือว่าเครื่องมือการวิจัยชุดนั้น มีความตรงในเชิงทำนาย หลักการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์คงคล้ายคลึงกับ 4.1

4.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง ในทันทีที่การพยายามจะทำนายของเครื่องมือที่สร้างขึ้นมีรากฐานทางทฤษฎีอย่างชัดเจนแล้ว การวิเคราะห์ความตรงลักษณะนั้นจะถือเป็นความตรงเชิงโครงสร้าง (ทางทฤษฎี) โดยหลักการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ต่าง ๆ จะเป็นไปในทำนองที่คล้ายคลึงกับ 4.1

ความคลาดเคลื่อนของการวัด (อันเนื่องมาจากเครื่องมือ)

ในทางปฏิบัติแล้ว เป็นการยากที่จะสร้างเครื่องมือที่มีความเที่ยงหรือความตรงได้อย่างแท้จริง (ค่าสัมประสิทธิ์เป็น 1) ดังนั้นเมื่อนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้วัดจริงย่อมเกิด

ความคลาดเคลื่อนได้ ผู้วิจัยจึงควรให้ความระมัดระวังเกี่ยวกับค่าความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากเครื่องมือ เพราะจะช่วยทำให้ทราบหรือประมาณคะแนนหรือค่าที่เป็นจริงสำหรับการวัดครั้งหนึ่ง ๆ ได้

สำหรับกรณีความเที่ยงแล้ว หากไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ หรือถือว่าปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว ความคลาดเคลื่อน (มาตรฐาน) จากการวัดครั้งหนึ่ง ๆ จะเป็นผลมาจากความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่วัดได้กับระดับของค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง โดยหากเครื่องมือมีความเที่ยงเพียงใด ความคลาดเคลื่อนก็จะน้อยลง และหากเครื่องมือมีความเที่ยงที่สมบูรณ์แล้ว ความคลาดเคลื่อนจากการวัดก็จะพิจารณาได้จากระดับความเบี่ยงเบนมาตรฐานเพียงปัจจัยเดียว

ในทำนองเดียวกัน ความคลาดเคลื่อนจากการวัดคงเกี่ยวข้องกับระดับความตรงของเครื่องมือเช่นกัน เพียงแต่กรณีความตรงมักเป็นเรื่องของการทำนายซึ่งเครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้นจะมีประเด็นการวัดที่เป็นอิสระหรือเป็นคนละกรณีกับสิ่งที่ต้องการจะทำนาย ดังนั้น ความคลาดเคลื่อนจึงเน้นไปที่เกณฑ์ (ทำนาย) อย่างไรก็ตามหลักการคงเป็นไปในทำนองเดียวกัน โดยหากปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วความคลาดเคลื่อนจากการวัดครั้งหนึ่ง ๆ จะเป็นผลมาจากความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่วัดได้จากเกณฑ์และระดับความตรงของเครื่องมือการวิจัย หากเครื่องมือมีความตรงมากเพียงใดความคลาดเคลื่อนจากการวัดก็จะลดน้อยลง และหากมีความตรงที่สมบูรณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์เป็น 1) แล้ว ความคลาดเคลื่อนจากการวัดก็จะพิจารณาได้จากความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่วัดได้จากเกณฑ์เท่านั้น

โปรแกรมการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย (Package for Testing Research Instruments PTRI)

ลักษณะของโปรแกรม

1. จุดมุ่งหมาย การพัฒนาโปรแกรมมุ่งที่จะใช้สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือการวิจัยที่ใช้วัดความรู้ และทัศนคติ* โดยประเภทของการทดสอบจะเป็นกรณีที่ใช้อยู่เสมอในทางปฏิบัติ และที่สำคัญคือ โปรแกรมชุดนี้ออกแบบให้ง่ายจนผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์ได้ในเวลาอันรวดเร็ว

*หรือพฤติกรรมที่ให้ค่าประเด็นการประเมินเป็นคะแนน