

การแปลความหมาย และการเปรียบเทียบข้อมูลจากแบบวัด

อรุณ จิรวัดนกุล วท.บ. (อาชีวอนามัย), วท.ม. (ชีวสถิติ), M.Sc. (Clinical Epidemiology)

แบบวัด (scales) เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดหรือประเมินตัวแปรทางด้านจิตวิทยา จิตวิทยาสังคม มีการนำมาใช้ในงานบริการ และงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่น ในการประเมินความรู้ การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ความพึงพอใจในการรับบริการ ทศนคติหรือคุณภาพชีวิต เป็นต้น ถ้าเป็นแบบวัดมาตรฐานจะมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนที่ได้จากแบบวัด เช่น แบบวัดคุณภาพชีวิต (SF36) ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล ใช้ประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน หรือแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าของกรมสุขภาพจิต เป็นต้น

แบบวัดที่สร้างขึ้นเองที่ไม่มีเกณฑ์การแปลผล ถ้าผู้ใช้หรือนักวิจัยใช้คะแนนที่วัดได้มาเปรียบเทียบโดยตรง อาจแปลผลไม่ถูกต้องกับความหมายที่แท้จริง เช่น ผลการประเมินด้วยแบบช่วยเหลือตัวเองของผู้สูงอายุ (เต็ม 20 คะแนน) ผู้สูงอายุคนแรกได้คะแนนเท่ากับ 14.8 ผู้สูงอายุคนที่สอง ได้เท่ากับ 12.3 ผู้ประเมินสรุปว่าผู้สูงอายุคนที่สองมีคะแนนต่ำกว่า จะช่วยเหลือตนเองได้น้อยกว่า ข้อสรุปดังกล่าวอาจไม่ถูกต้อง เพราะคะแนนที่ต่างกันในช่วงนี้อาจมีความสามารถในการดูแลตนเองไม่ต่างกัน เช่นเดียวกับ ความเสี่ยงการเป็นโรคหัวใจ ที่ความเสี่ยงไม่ได้เพิ่มทุกหนึ่งปีของอายุที่เพิ่มขึ้น แต่ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นเป็นช่วงๆ ของอายุ การแปลผลและการเปรียบเทียบคะแนนการประเมินสามารถทำได้ดังนี้

คะแนนรวมที่ได้จากแบบประเมินทางด้านจิตวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ แบบวัดความรู้ หรือ แบบประเมินทาง

จิตวิทยาสังคมต่าง ๆ เป็นข้อมูลต่อเนื่อง ความแตกต่างแต่ละค่าคะแนนอาจมีความหมายไม่เหมือนกันขึ้นกับว่าคะแนนนั้นอยู่ในช่วงใด เช่น กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขใช้ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล ประเมินการช่วยเหลือตัวเองของผู้สูงอายุ โดยกำหนดเกณฑ์แปลความหมายไว้เป็น 3 ระดับ คือ คะแนนรวม 12 คะแนนขึ้นไปเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองได้ 5-11 คะแนน เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่ดูแลตนเองได้บ้าง และ 0-4 คะแนน เป็นผู้สูงอายุกลุ่มที่พึ่งตนเองไม่ได้ จากเกณฑ์การแปลผลดังกล่าว ความแตกต่างระหว่าง 6 และ 9 คะแนนซึ่งต่างกันถึง 3 คะแนน แต่ถือว่ามีความสามารถในการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน แต่ความแตกต่างระหว่าง 11 กับ 12 คะแนน ถึงแม้จะต่างกันหนึ่งคะแนน แต่อยู่ต่างกลุ่ม จะมีความสามารถในการดูแลตนเองต่างกัน

ดังนั้น ถ้าแบบวัดมีเกณฑ์ให้แปลงคะแนนให้เป็นกลุ่มตามเกณฑ์ก่อนนำมาเปรียบเทียบ ในกรณีแบบวัดที่ไม่มีเกณฑ์ ผู้ใช้หรือผู้วิจัยควรกำหนดเกณฑ์การแปลผลก่อน

การกำหนดเกณฑ์การแปลผลเพื่อแปลงคะแนนให้เป็นกลุ่มทำได้วิธีอิงเกณฑ์ หรืออิงกลุ่ม ดังนี้

การแบ่งกลุ่มโดยวิธีอิงเกณฑ์นักวิจัยต้องกำหนดเกณฑ์ถ้าเครื่องมือสร้างจากข้อคำถามที่เป็น rating scales อาจนำเอาเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อมาเป็นเกณฑ์สรุปผล ทำโดยนำคะแนนรวมมาหารด้วยจำนวนข้อ แล้วแปลผลตามระดับคะแนนคำตอบ (1 - 5) เช่น 4.5 ขึ้นไป = พอใจมาก 3.5 - 4.5 = พอใจ 2.5 - 3.5 = เฉยๆ 1.5

- 2.5 ไม่พอใจ ต่ำกว่า 1.5 = ไม่พอใจมาก การกำหนดเกณฑ์จัดกลุ่มทำได้อีกหลายแบบ เช่น กำหนดเกณฑ์ตามลักษณะทางวิชาการ การประเมินเทียบกับเครื่องมืออื่น (reference criteria) หรือนำเกณฑ์ที่ใช้ในงานวิจัยอื่นมาใช้ อีกวิธีคืออิงกลุ่มตามค่าของข้อมูลที่วัดได้ อาจทำโดยนำค่าพิสัย (คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด) มาแบ่งเป็นช่วงเท่ากันตามจำนวนกลุ่มที่ต้องการแปลผล หรือแบ่งให้แต่ละช่วงห่างตามขนาดส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกับค่าเฉลี่ย หรือนำมาแปลงเป็นคะแนนที่ (T-score) แล้วแบ่งเป็นช่วงเท่ากันตามค่าคะแนนที่ การกำหนดกลุ่มด้วยวิธีการทางสถิติเหล่านี้ เป็นการแบ่งเบื้องต้นตามลักษณะข้อมูลที่วัด ซึ่งอาจไม่ตรงกับความจริงที่เป็นจริง การจัดกลุ่มคำตอบโดยวิธีอิงเกณฑ์จึงเป็นวิธีที่ดีกว่า

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนรวม เป็นการนำคะแนนรวมของแต่ละคนมารวมกันเพื่อหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง การสรุปคะแนนของกลุ่มตัวอย่างด้วยค่าเฉลี่ยเป็นเพียงภาพรวมคร่าวๆ ที่อาจจะบ่งชี้เพียงว่าคนในกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มได้คะแนนอยู่ในช่วงใด แต่แปลความหมายไม่ได้ เพราะคะแนนเป็นคุณสมบัติของบุคคลไม่สามารถนำไปเฉลี่ยให้ผู้อื่น ดังนั้น ควรแปลงคะแนนของแต่ละคนให้เป็นกลุ่มก่อน แล้วนำมาหาค่าความถี่ของกลุ่ม ใช้ค่าฐานนิยม (Mode) แสดงค่ากลางของกลุ่มตัวอย่าง วิธีนี้สามารถระบุว่า คนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มใด และแต่ละกลุ่มมีจำนวนมากน้อยเท่าใด

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบวัดระหว่างกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ t test ก็เช่นกัน ข้อสรุปที่ได้

จากการเปรียบเทียบเป็นเพียงภาพรวมๆ ของการเปรียบเทียบที่สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยต่างกันมากน้อยเท่าไร แต่ค่าเฉลี่ยที่ต่างกันในแต่ละช่วงจะมีความหมายต่างกันเช่นเดียวกับการเปรียบเทียบคะแนนระหว่างบุคคลตามที่ได้อธิบายไว้แล้ว ดังนั้นการแปลความหมายขนาดความต่างอาจไม่ถูกต้อง

วิธีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างควรทำโดยการแปลงคะแนนเป็นกลุ่มตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อน แล้วนำมาเปรียบเทียบอัตราส่วนของกลุ่มด้วย สถิติ Chi-square หรืออาจยุบรวมกลุ่มเป็นสองกลุ่ม เพื่อวิเคราะห์ค่าสัดส่วนด้วยสถิติ Z เช่น ประเมินค่าสัดส่วนของกลุ่มที่มีคะแนนต่ำที่ต้องการความช่วยเหลือด้วย 95% ช่วงเชื่อมั่น

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดนอกจากจะวิเคราะห์ในรูปของคะแนนรวมแล้ว บางแบบวัดยังสามารถนำมาวิเคราะห์รายข้อหรือรายด้านได้ด้วย เช่น ดัชนีบาร์เธลเอดี สามารถวิเคราะห์รายข้อได้ ทำให้ทราบว่าในกลุ่มตัวอย่างมีร้อยละเท่าไรที่รับประทานอาหารด้วยตนเองไม่ได้

ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดควรวิเคราะห์ทั้งคะแนนรวม รายข้อ และรายด้าน แล้วนำมาอธิบายประกอบกัน

สรุป

การแปลผลและเปรียบเทียบคะแนน หรือค่าเฉลี่ยจากแบบวัด ควรจัดกลุ่มก่อนการวิเคราะห์ และการสรุปผล ควรนำคะแนนรวม รายด้าน และรายข้อ มาวิเคราะห์สรุปพร้อมกัน