

มุมสถิติ

Statistics Corner

การวิเคราะห์และแปลผลคะแนนแบบวัด ADL

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

ในการสำรวจเพื่อประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (activities of daily living: ADL) โดยแบบประเมินดัชนีบาร์เธล (Barthel index) ผลการสำรวจพบว่าคะแนน ADL ของผู้สูงอายุในเขตเมือง และเขตชนบทมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12 และ 13 ตามลำดับ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $p=0.03$ แต่เมื่อนำมาแปลผลการพึ่งพา พบว่า ค่าเฉลี่ยของผู้สูงอายุทั้งในเขตเมือง และเขตชนบทเป็นกลุ่มที่ไม่ต้องพึ่งพาเหมือนกัน (ADL scores 12-20) ควรจะแปลผลการวิเคราะห์อย่างไร

จากคำถามข้างต้นถ้านักวิจัยเข้าใจที่มาของแบบวัด ADL และคำตอบที่ต้องการนำไปใช้งาน จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์และแปลผลได้ถูกต้อง

แบบวัด ADL เป็นแบบวัดที่สร้างแบบ composite scales ที่นำตัวแปรผลหลายตัวที่ใช้วัดผลเรื่องเดียวกันมารวมกัน ผ่านขั้นตอนการสร้าง มีระบบการให้คะแนนของคำตอบที่ได้จากแต่ละตัวแปร (คำถาม) ผ่านการประเมินความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือ แบบวัด ADL ที่ได้ประกอบด้วยคำถามในการประเมินกิจวัตรประจำวัน 10 ข้อ ตั้งแต่การกินอาหาร การลุกนั่ง การเข้าห้องน้ำ การอาบน้ำ การสวมใส่เสื้อผ้า การแต่งตัว การขึ้นลงบันได การเคลื่อนที่ภายในบ้าน การกลั้นปัสสาวะ และการกลั้นอุจจาระ คำถาม 10 ข้อ มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 20

คะแนน คะแนนรวมทั้ง 10 ข้อของแต่ละบุคคล ใช้แสดงระดับการพึ่งพาของผู้นั้น

การแปลผลค่าคะแนน ADL จากช่วงคะแนนรวม 0 - 20 ผู้สร้างได้ศึกษาหาจุดตัดที่เหมาะสม ที่สามารถแยกความต่างระหว่างกลุ่ม ตามระดับการพึ่งพา โดยแบ่งระดับการพึ่งพาได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้

คะแนน ADL	ระดับการพึ่งพา
0-4	พึ่งพาโดยสมบูรณ์
5-8	พึ่งพาค่อนข้างมาก
9-11	พึ่งพาปานกลาง
12-20	ไม่ต้องพึ่งพา

การแปลผลคะแนนรวมรายบุคคล ให้นำคะแนนรวมที่ได้จากการตอบคำถาม มาเทียบกับเกณฑ์การแปลผลที่ผู้สร้างแบบวัดกำหนด ถ้าพบว่าอยู่ในกลุ่มใดก็แปลผลตามข้อกำหนดนั้น เช่น ผู้ที่ได้คะแนนรวม 5 หรือ 8 ถึงแม้คะแนนต่างกันแต่จะแปลผลว่าการดำเนินชีวิตประจำวันต้องพึ่งพาผู้อื่นค่อนข้างมากเช่นเดียวกัน

ในการแปลผลค่าเฉลี่ยของกลุ่ม เช่น ผู้สูงอายุในเขตชนบทมีค่าเฉลี่ยคะแนน ADL เท่ากับ 12 ถ้านักวิจัยนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์ แล้วแปลผลว่าโดยเฉลี่ย ๆ ผู้สูงอายุในเขตชนบทไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นไม่ได้ เพราะคะแนนเฉลี่ยที่ได้จะเฉลี่ยมาจากผู้มีคะแนนต่ำกว่า 12 (ต้อง

พึ่งพา) และสูงกว่า 12 (ไม่ต้องพึ่งพา) และคะแนนการพึ่งพาแต่ละคนจะไม่สามารถนำมาเฉลี่ยให้กันได้ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มจึงเป็นเพียงข้อสรุปหยาบๆ เบื้องต้นว่า แนวโน้มภาพรวมของกลุ่มเป็นอย่างไร แต่ไม่สามารถนำไปเป็นข้อสรุปที่ใช้ระบุการพึ่งพาของกลุ่มได้ วิธีวิเคราะห์ที่สะท้อนการพึ่งพาภาพรวมของกลุ่มได้ดีที่สุดคือการนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาแปลผลเป็นระดับการพึ่งพา แล้วสรุปเป็นจำนวนร้อยละว่าผู้สูงอายุในเขตชนบท มีภาวะพึ่งพาโดยสมบูรณ์ พึ่งพาค่อนข้างมาก พึ่งพานกลาง และไม่ต้องพึ่งพา ร้อยละเท่าไร

ในทำนองเดียวกันการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนน ADL ของผู้สูงอายุในเขตเมือง และเขตชนบท ผลการทดสอบสรุปได้แต่เพียงว่าทั้งสองกลุ่มอาจมีภาวะพึ่งพาต่างกันเท่านั้น ถ้าต้องการผลการเปรียบเทียบที่ชัดเจนสอดคล้องกับการแปลผลคะแนน ต้องนำคะแนนรวมแต่ละคนไปแปลผลเป็นระดับการพึ่งพาก่อน แล้วจึงนำอัตราการพึ่งพาในแต่ละระดับมาทดสอบสมมุติฐาน เปรียบเทียบดูว่าผู้สูงอายุในเขตเมืองกับเขตชนบทมีอัตราการพึ่งพาในแต่ละระดับต่างกันหรือไม่

แบบวัด ADL สร้างจากตัวแปรผลการพึ่งพาในการดำเนินชีวิตประจำวันด้านต่างๆ มารวมกัน คะแนนรวมจะสะท้อนภาวะพึ่งพาในภาพรวมของบุคคลคนนั้น การวิเคราะห์ภาพรวมเป็นร้อยละตามระดับการพึ่งพาจะช่วยให้มองภาพรวมได้ชัดเจนถูกต้องมากกว่าค่าเฉลี่ย แต่ถ้าเพิ่มการวิเคราะห์รายข้อ จะทำให้ได้ข้อสรุปการพึ่งพาในการดำเนินชีวิตประจำวันด้านต่างๆ ได้ชัดเจนเพิ่มขึ้น เช่น มีร้อยละเท่าไรที่ไม่สามารถตักอาหารเข้าปากได้ การเพิ่มการวิเคราะห์รายข้อทำให้ทราบลักษณะปัญหาอย่างละเอียด ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาวางแผนให้คำแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือได้สอดคล้องกับปัญหาภาพรวมของกลุ่ม

สรุป

ในรายงานวิจัยที่นำคะแนน ADL ของแต่ละบุคคลมาหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มแล้วนำมาทดสอบสมมุติฐานว่าทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ จะให้ข้อสรุปที่หยาบไม่สามารถระบุความต่างที่เป็นจริงระหว่างกลุ่มได้ ควรนำคะแนนรวมที่ได้ของแต่ละบุคคลไปแปลผลเป็นระดับการพึ่งพาก่อนแล้วจึงนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราการภาวะพึ่งพาในแต่ละระดับจึงจะได้ผลสรุปที่ถูกต้อง