

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงของ Thorndike's case II และเพื่อเปรียบเทียบค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการปรับแก้ระหว่างสูตรปรับแก้แบบใหม่ กับสูตรของ Thorndike's case II ภายใต้ 4 สถานการณ์ จำนวน 135 เงื่อนไข ($3 \times 3 \times 3 \times 5$) คือ 1) ลักษณะการแจกแจงของคะแนนตัวแปร เกณฑ์และตัวแปรทำนาย 3 ลักษณะ (การแจกแจงปกติ การแจกแจงแบบเบ้ทางบวก และการแจกแจงแบบเบ้ทางลบ) 2) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรง 3 ระดับ (ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง) 3) สัดส่วนการคัดเลือก ซึ่งเป็นสัดส่วนระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายที่ไม่ถูกจำกัดพิสัยกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายที่ถูกจำกัดพิสัย ($U_x = SD_x/sd_x$) 3 ระดับ (ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง) และ 4) การกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์กับตัวแปรทำนาย 5 ลักษณะ (การกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์ไม่ต่างกับตัวแปรทำนาย การกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าตัวแปรทำนาย 1.5 เท่า 2 เท่า 2.5 เท่า และ 3 เท่า) โดยใช้การจำลองข้อมูลด้วยเทคนิคมอนติคาร์ล ด้วยโปรแกรม Simulación 4.0 ในแต่ละเงื่อนไขทดลองซ้ำเป็นจำนวน 10,000 ครั้ง

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่จากสูตรของ

Thorndike's case II

จากการพัฒนาสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่จากสูตรของ Thorndike's case II ด้วยการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการจำกัดพิสัย การปรับแก้การจำกัดพิสัยเพื่อรวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางการแก้ปัญหาของการเกิดการจำกัดพิสัย รวมทั้งแนวคิดการปรับแก้การจำกัดพิสัยของ Thorndike (1949) ซึ่งผลจากการพัฒนาในครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่โดยใช้ทั้งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_x) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_y) ซึ่งผลของการพัฒนาสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่จากสูตรของ Thorndike's case II เป็นดังนี้

$$R_{xy} = \frac{U_{xy} r_{xy}}{\sqrt{(U_{xy}^2 - 1)r_{xy}^2 + 1}} \quad ; \quad U_{xy} = \frac{SD_x}{\sqrt{sd_x sd_y}}$$

เมื่อ R_{xy} คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทำนายและตัวแปรเกณฑ์ที่ไม่ถูกจำกัดพิสัย

r_{xy} คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทำนายและตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกจำกัดพิสัย

U_{xy} คือ สัดส่วนระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนาย (SD_x)

กับรากที่สองของผลคูณระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_x) กับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_y)

2. ผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ประมาณจากสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่ และสูตรของ Thorndike's case II

ผลการทดสอบค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ประมาณโดยสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่และสูตรของ Thorndike's case II สรุปได้ดังนี้

2.1 ผลการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พบว่า สูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่สามารถปรับแก้ค่าความเอนเอียงของการประมาณค่าได้ดีกว่าสูตรของ Thorndike's case II ในเงื่อนไขดังนี้

2.1.1 เมื่อคะแนนตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายมีการแจกแจงปกติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงอยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง และสูง สัดส่วนการคัดเลือกอยู่ในระดับต่ำ และการกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าตัวแปรทำนาย 1.5 เท่า 2 เท่า 2.5 เท่า และ 3 เท่า

2.1.2 เมื่อคะแนนตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายมีการแจกแจงปกติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง สัดส่วนการคัดเลือกอยู่ในระดับปานกลาง และสูง และการกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าตัวแปรทำนาย 1.5 เท่า 2 เท่า 2.5 เท่า และ 3 เท่า

2.1.3 เมื่อคะแนนตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายมีการแจกแจงเบ้ทางบวก

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงอยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง และสูง สัดส่วนการคัดเลือกอยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง และสูง และการกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าตัวแปรทำนาย 1.5 เท่า 2 เท่า 2.5 เท่า และ 3 เท่า

2.1.4 เมื่อคะแนนตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายมีการแจกแจงเบ้ทางบวก สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงอยู่ในระดับสูง สัดส่วนการคัดเลือกอยู่ในระดับต่ำ และการกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าตัวแปรทำนาย 2 เท่า 2.5 เท่า และ 3 เท่า

2.1.5 เมื่อคะแนนตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายมีการแจกแจงเบ้ทางลบ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงอยู่ในระดับต่ำ และปานกลาง สัดส่วนการคัดเลือกอยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง และสูง และการกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าตัวแปรทำนาย 1.5 เท่า 2 เท่า 2.5 เท่า และ 3 เท่า

2.1.6 เมื่อคะแนนตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายมีการแจกแจงเบ้ทางลบ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงอยู่ในระดับสูง สัดส่วนการคัดเลือกอยู่ในระดับต่ำ และการกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าตัวแปรทำนาย 1.5 เท่า และ 2 เท่า

2.2 ค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกประมาณด้วยสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่มีแนวโน้มลดลงตามลำดับเมื่อการกระจายของคะแนนตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าตัวแปรทำนาย 1.5 เท่า 2 เท่า 2.5 เท่า และ 3 เท่า

2.3 ค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกประมาณด้วยสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่มีแนวโน้มลดลงตามลำดับเมื่อสัดส่วนการคัดเลือกสูงขึ้น

อภิปรายผล

การวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับค่าความเอนเอียงที่ได้จากการปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายดังนี้

1. จากการวิจัย ปรากฏว่าสามารถพัฒนาสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่ที่สามารถลดค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงได้ดีขึ้น ซึ่งสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่ เป็นดังนี้

$$R_{xy} = \frac{U_{xy} r_{xy}}{\sqrt{(U_{xy}^2 - 1) r_{xy}^2 + 1}} ; U_{xy} = \frac{SD_x}{\sqrt{sd_x sd_y}}$$

จากสูตรปรับแก้แบบใหม่ R_{xy} คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทำนายและ

ตัวแปรเกณฑ์ที่ไม่ถูกจำกัดพิสัย r_{xy} คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทำนายและตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกจำกัดพิสัย U_{xy} คือ สัดส่วนระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนาย (SD_x) กับรากที่สองของผลคูณระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_x) กับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_y)

จากสูตรดังกล่าวถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_y) มีค่าเท่ากับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_x) สูตรปรับแก้แบบใหม่จะสอดคล้องกับสูตรของ Thorndike's case II การปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่เป็นการใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งตัวแปรทำนายและตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกจำกัดพิสัย ซึ่งการนำส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งตัวแปรทำนายและตัวแปรเกณฑ์มาใช้ในการปรับแก้ เนื่องจากการจำกัดพิสัยทางตรงอาจจะเป็นการจำกัดพิสัยที่เกิดขึ้นทั้งในตัวแปรทำนายและตัวแปรเกณฑ์ ดังนั้นเมื่อมีการนำส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายและตัวแปรเกณฑ์มาใช้ด้วยกันจึงทำให้ค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยที่ปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่มีค่าน้อยกว่าสูตรของ Thorndike's case II ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บ็อบโก (Bobko, 1983) ลี และคณะ (Lee et al., 1982) อเล็กซานเดอร์ คาร์สัน แอลลิเกอร์ และ แครร์ (Alexander, Carson, Alliger, & Carr, 1987) ฮันเตอร์และชมิทท์ (Hunter, & Schmidt, 1990) ที่กล่าวว่า การจำกัดพิสัยทางตรงนั้นอาจเกิดขึ้นทั้งในตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนาย

2. จากผลการวิจัย ปรากฏว่า

การปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่สามารถปรับแก้ค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของการประมาณค่าได้ดีกว่าสูตรของ Thorndike's case II อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 82 เงื่อนไขจาก 135 เงื่อนไข ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60.74 ของเงื่อนไขทั้งหมด ซึ่งผลในส่วนนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย จากผลการวิจัยดังกล่าวเมื่อคะแนนของตัวแปรเกณฑ์มีการกระจายน้อยกว่าการกระจายของคะแนนตัวแปรทำนาย ผลปรากฏว่า การปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่สามารถปรับแก้ค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของการประมาณค่าได้ดีกว่าสูตรของ Thorndike's case II ซึ่งผลของการจำลองข้อมูลภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว แล้วนำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขนาดต่ำ และขนาดปานกลางที่ถูกจำกัดพิสัยมาปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ และสูตรของ Thorndike's case II ผลปรากฏเป็นที่ชัดเจนว่า ค่าความเอนเอียงเฉลี่ยที่ได้จากการปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ต่ำกว่าการปรับแก้ด้วยสูตรของ Thorndike's case II ซึ่งเป็นไปตามคำกล่าวของ อเล็กซานเดอร์ คาร์สัน แอลลิเกอร์ และแครร์ (Alexander, Carson, Alliger, & Carr, 1987) และ ฮันเตอร์ และ

ชมิทธ์ (Hunter, & Schmidt, 1990) ที่กล่าวว่า การปรับแก้เพียงผลกระทบของการจำกัดพิสัยต่อตัวแปรทำนายจะมีผลลัพธ์ที่มีค่าต่ำกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แท้จริง

นอกจากนั้นจากการจำลองข้อมูลภายใต้สถานการณ์ที่มีการคัดเลือกในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง แล้วนำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับต่ำ และปานกลาง ที่ถูกจำกัดพิสัยมาปรับแก้ด้วยสูตรการจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่ และสูตรของ Thorndike's case II ผลปรากฏดังตารางที่ 10 ที่พบว่า ค่าความเอนเอียงเฉลี่ยที่ได้จากการปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ต่ำกว่าการปรับแก้ด้วยสูตรของ Thorndike's case II ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่า สูตรปรับแก้แบบใหม่สามารถปรับแก้ค่าความเอนเอียงของการประมาณได้ดีกว่าสูตรของ Thorndike's case II ในกรณีที่ระดับของการคัดเลือกอยู่ในระดับที่สูงขึ้นตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บ็อบโค (Bobko, 1983) ที่พบว่า ถ้าปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายเพียงอย่างเดียว สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้จะมีค่าต่ำกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แท้จริง ซึ่งบ็อบโคกล่าวว่า ค่าประมาณที่ได้มีที่ต่ำกว่าความจริงน่าจะมีสาเหตุมาจากสัดส่วนการคัดเลือกที่อยู่ในระดับต่ำ และยังมี ดันบาร์ และลินน์ (Dunbar, & Linn, 1991) ที่ได้แสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจะโตขึ้นอย่างมากเมื่อสัดส่วนการคัดเลือกอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ของงานวิจัยนี้จึงมีค่าต่ำกว่าการปรับแก้ด้วยสูตรของ Thorndike's case II

การปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ไม่สามารถปรับแก้ค่าความเอนเอียงของการประมาณค่าได้ดีกว่าสูตรของ Thorndike's case II จำนวน 53 เงื่อนไขจาก 135 เงื่อนไข ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 39.26 ของเงื่อนไขทั้งหมด ซึ่งผลในส่วนนี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย จากผลการวิจัยดังกล่าว เมื่อการกระจายของคะแนนของตัวแปรเกณฑ์กับการกระจายของคะแนนตัวแปรทำนายไม่ต่างกัน ทั้งในกรณีที่คะแนนของตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายมีรูปแบบการแจกแจงแบบปกติ แบบเบ้ทางบวก และแบบเบ้ทางลบ ผลปรากฏว่า การปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ไม่สามารถปรับแก้ค่าความเอนเอียงของการประมาณได้ดีกว่าสูตรของ Thorndike's case II ซึ่งผลของการจำลองข้อมูลภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว แล้วนำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในทุกะดับ คือ ต่ำ ปานกลาง และสูง ที่ถูกจำกัดพิสัยมาปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ และสูตรของ Thorndike's case II ผลปรากฏว่าค่าความเอนเอียงเฉลี่ยที่ได้จากการปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ไม่ต่ำกว่าการปรับแก้ด้วยสูตรของ Thorndike's case II เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะสูตรปรับแก้แบบใหม่กับสูตรของ Thorndike's case II จะเป็นสูตรเดียวกันเมื่อส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_j) มีค่าเท่ากับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

ตัวแปรทำนายที่ถูกจำกัดพิสัย (sd_x) จึงทำให้ค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของการปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ และสูตรของ Thorndike's case II มีค่าไม่ต่างกัน

กรณีที่รูปแบบการแจกแจงของคะแนนตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายที่ต่างกัน 3 รูปแบบ ได้แก่ การแจกแจงปกติ เบ้ทางบวก และเบ้ทางลบ ที่พบว่า เมื่อจำลองข้อมูลภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว แล้วนำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง และสูง ที่ถูกจำกัดพิสัยมาปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่และสูตรของ Thorndike's case II ผลปรากฏว่าค่าความเอนเอียงเฉลี่ยของค่าประมาณที่ได้จากการปรับแก้ด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่กับการปรับแก้ด้วยสูตรของ Thorndike's case II มีผลลัพธ์ในลักษณะเดียวกัน ซึ่งผลจากส่วนนี้เป็นการแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการแจกแจงของคะแนนตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนาย ไม่ว่าจะเป็นการแจกแจงปกติ หรือเบ้ทางบวก หรือเบ้ทางลบ ไม่มีผลต่อค่าปรับแก้จากสูตรการปรับแก้แบบใหม่ นอกจากนั้น ผลของการปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยเมื่อมีค่าอยู่ในระดับสูง ($r_{xy} \geq .70$) พบว่าจะทำให้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้มีค่ามากกว่าค่าที่แท้จริง เนื่องจากเมื่อสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยมีค่าอยู่ในระดับสูงจะมีความเป็นไปได้อย่างมากที่ค่าปรับแก้ที่ได้จากสูตรปรับแก้แบบใหม่ที่เป็นการพยายามพัฒนาสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงที่ต้องการลดค่าความเอนเอียงให้ต่ำลง ดังนั้นเมื่อนำมาปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าอยู่ในระดับสูงจึงทำให้เกิดปัญหาค่าประมาณที่สูงกว่าค่าที่แท้จริงได้

จากผลการวิจัยที่ค้นพบทำให้ปรากฏชัดเจนว่าสูตรปรับแก้การจำกัดพิสัยทางตรงแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นสูตรที่ใช้ได้ทั่วไป (General case) มากกว่าสูตรของ Thorndike's case II ที่มีลักษณะเป็นสูตรเฉพาะ (Specific case)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

การปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจะสามารถปรับแก้ค่าความเอนเอียงของการประมาณค่าได้ดีกว่าสูตรของ Thorndike's case II ในบางสถานการณ์ ดังนั้นการเลือกใช้จะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เหมาะสม และเนื่องจากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ดังต่อไปนี้

1.1 นักวิจัยควรใช้สูตรปรับแก้แบบใหม่ถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงมีค่าน้อยกว่า 0.70

1.2 นักวิจัยควรใช้สูตรปรับแก้แบบใหม่ ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

ตัวแปรเกณฑ์น้อยกว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนายระหว่าง 1.5 เท่าถึง 3 เท่า

1.3 นักวิจัยควรใช้สูตรปรับแก้แบบใหม่ถ้าระดับการคัดเลือกมีค่าตั้งแต่ 1.50 ถึง

4.00

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงด้วยสูตรปรับแก้แบบใหม่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นยังมีความเอนเอียงในการประมาณ ดังนั้นในการทำวิจัยต่อไปควรวินิจฉัยวิธีการปรับแก้ให้ดียิ่งขึ้น เช่น พิจารณาการปรับแก้ด้วยสัดส่วนการคัดเลือกของตัวแปรเกณฑ์ และสัดส่วนการคัดเลือกตัวแปรทำนายร่วมกัน

2.2 สูตรปรับแก้แบบใหม่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอยู่ภายใต้ขอบเขตที่จำกัด 4 สถานการณ์ ดังนั้นในการวิจัยต่อไป ควรเพิ่มขอบเขตการวิจัย เช่น สถานการณ์ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรเกณฑ์มากกว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรทำนาย หรือ สถานการณ์ที่คะแนนของตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรทำนายมีการแจกแจงที่ต่างกัน เพื่อทดสอบความเอนเอียงเฉลี่ยที่ประมาณได้ว่า สูตรปรับแก้แบบใหม่จะสามารถปรับแก้ความเอนเอียงของการประมาณค่าได้ดีกว่าสูตรดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

2.3 ควรมีการศึกษาวิธีการปรับแก้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ถูกจำกัดพิสัยทางตรงด้วยวิธีอื่น ๆ ที่จะสามารถทำให้ปรับแก้ความเอนเอียงของการประมาณค่าได้ดียิ่งขึ้น เช่นวิธีการของ อันเตอร์และซิมิตท์ ที่ใช้หลักของคะแนนจริง (True score) เข้ามาพิจารณา

2.4 ควรมีการศึกษาวิธีการปรับแก้การจำกัดพิสัยแบบหลายตัวแปร (Multivariate range restriction)