

สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีจุดมุ่งหมายที่จะเปรียบเทียบเทคนิคการสุ่มตัวอย่างผู้สอบ (Examinee Sampling) กับเทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณ (Multiple Matrix Sampling) โดยเปรียบเทียบคามัชฌิมเลขคณิต ความแปรปรวน และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค จากเทคนิควิธีทั้ง 2 แบบนี้

แบบสอบที่ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดเจตคติต่อสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนตามแนวแบบของลิกเคิต มีจำนวน 80 ข้อกระทงสำหรับการสุ่มผู้สอบ และจำแนกเป็น 4 ฉบับย่อย ฉบับละ 20 ข้อสำหรับการใช้กับเทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี จำนวน 2,663 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสุ่มทั่วไป 354 คน และเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสุ่มเมตริกพหุคูณ 2,309 คน

การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้น คือ คามัชฌิมเลขคณิต ความแปรปรวนและสัมประสิทธิ์แอลฟา สำหรับการสุ่มตัวอย่างผู้สอบนั้นใช้เทคนิคการคำนวณตามปกติสำหรับค่าสถิติจากการสุ่มตัวอย่าง เมตริกพหุคูณนั้นคำนวณจากการประมาณค่าซึ่งพัฒนามาใช้เพื่อวิธีของการสุ่มเมตริกพหุคูณโดยเฉพาะ ส่วนการเปรียบเทียบคามัชฌิมเลขคณิต ความแปรปรวนและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคนั้นใช้การทดสอบค่าทีของเวลช์-แอลบิน การทดสอบค่าเอฟ และการทดสอบค่าซีตามลำดับ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. คามัชฌิมเลขคณิตที่ได้จากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างทั้งสองแบบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ค่าความแปรปรวนซึ่งคำนวณได้จากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างทั้งแบบการสุ่มผู้สอบ และแบบการสุ่มเมตริกพหุคูณไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคซึ่งคำนวณจากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างทั้งแบบการสุ่มผู้สอบและการสุ่มเมตริกพหุคูณ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่าค่าประมาณพารามิเตอร์ได้แก่ มีชนิดมเลขคณิตและความแปรปรวนตลอดจนค่าความเที่ยงที่คำนวณโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบมาตราแจกคติแบบดิสครีตเมื่อใช้การรวบรวมข้อมูลที่ต่างกัน 2 แบบ คือ การสุ่มตัวอย่างผู้สอบและการสุ่มเมตริกพหุคูณไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของลอร์ด พัลมส์ และคูกและสตัฟเฟิลบีม ซึ่งการวิจัยดังกล่าวพบว่าการใช้เทคนิคการสุ่มเมตริกประมาณค่าพารามิเตอร์เพื่อใช้ในการสร้างปกติวิสัยของแบบสอบนั้น ค่าประมาณพารามิเตอร์ดังกล่าวจะใกล้เคียงกับค่าประมาณที่ใช้การสุ่มผู้สอบหรือการสุ่มตัวอย่างโดยทั่วไป และได้สรุปว่า "การสุ่มเมตริกเป็นวิธีที่ให้ผลที่มีประสิทธิภาพ ถ้าไม่สูงกว่า ก็เท่าเทียมกับการสุ่มผู้สอบ" (Cook and Stufflebeam 1967:609)

นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้ก็เป็นไปในทำนองเดียวกันกับผลการวิจัยของปีเตอร์เสน และพิซ ซึ่งได้ศึกษาเรื่องการใช้การสุ่มเมตริกกับแบบมาตราแจกคติแบบดิสครีต แต่ปีเตอร์เสนได้สรุปอย่างไม่มีนัยนใจกว่าการสุ่มเมตริกนั้นอย่างน้อยก็อาจเชื่อถือได้เท่ากับการใช้การสุ่มตัวอย่างผู้สอบ (Petersen 1968:148) เนื่องจากการวิจัยของปีเตอร์เสนมีข้อบกพร่องอยู่หลายประการ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสุ่มที่ต่างกันรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ต่างกัน และระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลนานมาก ซึ่งการวิจัยนี้ได้หลีกเลี่ยงข้อบกพร่องดังกล่าวโดยใช้เทคนิคการสุ่มที่ต่างกันสุ่มตัวอย่างผู้ตอบจากกลุ่มประชากรเดียวกันและใช้วิธีการที่ทำให้ได้ตัวอย่างผู้ตอบในแต่ละตัวอย่างเมตริกคล้ายคลึงกันมากที่สุด การรวบรวมข้อมูลก็ทำในระยะเวลาเดียวกันโดยใช้ระยะเวลาสั้น ๆ

ส่วนการวิจัยของพิซซึ่งใช้วิธีโพสมอร์เทม ทำให้ผลที่ได้จากการใช้เทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณเป็นผลที่มาจากข้อมูลที่ไม่มีผลกระทบจากบริบทและพิซได้สรุปว่าเทคนิคการสุ่มเมตริกทำให้ได้ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่มีความแม่นยำสูงกว่าการสุ่มผู้สอบ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้มาจากสภาพการณ์จริงทั้งในกรณีที่ใช้เทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณและการสุ่มผู้สอบ ดังนั้นข้อมูลที่รวบรวมโดยใช้เทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณในการวิจัยครั้งนี้อาจมีผลกระทบจากบริบทเกิดขึ้นแต่เนื่องจากยังไม่มี การ

ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากบริบทเมื่อใช้เทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณกับแบบมาตราแจกคติแบบดิคเคิต ดังนั้นถ้ามีผลกระทบจากบริบทเกิดขึ้นก็จะมีผลต่อค่าประมาณพารามิเตอร์ แต่อย่างไรก็ตาม ผลการเปรียบเทียบค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้มาจากการสุ่มทั้ง 2 แบบนั้น แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณจะทำให้ได้ค่าประมาณพารามิเตอร์คลอจจนค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคที่ไม่แตกต่างกันไปจากเมื่อใช้การสุ่มผู้สอบ ซึ่งผลจากการสุ่มผู้สอบนั้นไม่มีเรื่องผลกระทบจากบริบทเข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะตัวอย่างผู้ตอบแต่ละคนทำประชากรข้อกระทงหรือแบบสอบทั้งฉบับ

แม้ว่าการวิจัยนี้จะไม่สามารถสรุปลงไปได้ว่า การสุ่มเมตริกพหุคูณจะทำให้ได้ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่มีความแม่นยำสูงกว่าการสุ่มผู้สอบ เช่นเดียวกับการสรุปของพิชิตก็ตาม เนื่องจากการวิจัยนี้ไม่ทราบค่าพารามิเตอร์ที่แท้จริง เช่นเดียวกับการวิจัยของพิชิตซึ่งใช้วิธีโพสมอร์เทม แต่จากผลการวิจัยในครั้งนี้ก็สามารถสรุปได้ว่า ในการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบมาตราแจกคติแบบดิคเคิตเป็นเครื่องมือ นั้นถ้าผลที่ต้องการคือค่าประมาณมัชฌิมเลขคณิต ความแปรปรวน และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค สามารถนำเทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณมาใช้ได้ โดยผลที่ได้จะเท่าเทียมกับเมื่อใช้การสุ่มผู้สอบ ถึงแม้ว่าจะยังสรุปไม่ได้ว่าถ้านำการสุ่มเมตริกพหุคูณไปใช้ในสภาพการณ์จริงแล้วจะให้ผลที่ดีกว่าการใช้การสุ่มผู้สอบก็ตาม ผลสรุปที่ได้นี้จะยืนยันการนำเทคนิคการสุ่มเมตริกพหุคูณสำหรับใช้ในงานวิจัย ประเมินผล ซึ่งต้องการทราบค่าพารามิเตอร์ได้พอ ๆ กับการสุ่มผู้สอบ และอาจนำไปใช้ได้เหมาะสมมากขึ้น ในกรณีที่มีข้อกระทงของแบบสอบจำนวนมาก แต่ผู้ตอบมีเวลาให้กับการทำแบบสอบไม่มากนักอันเป็นสภาพการณ์ที่พบบ่อยครั้งในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยครั้งต่อไป
 - 1.1 ควรทำการวิจัยในทำนองเกี่ยวกับการวิจัยนี้โดยทดลองใช้แผนการสุ่มที่ต่างกันไป เพื่อค้นหาแผนการสุ่มที่มีประสิทธิภาพสูง
 - 1.2 ควรจะมีการศึกษาเกี่ยวกับการนำเทคนิคนี้ไปใช้กับแบบสอบประเภทอื่น ๆ อีก เช่น แบบวัดเจตคติมาตราอื่น ๆ แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบต่าง ๆ เป็นต้น

1.3 ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากวิธีทเมือใจ เทคนิคการสู่มเมตริกพหุคูณกับแบบมาตราเจตคติแบบลิกเคิต

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำเอาผลการวิจัยไปใช้

เมื่อใจแบบมาตราเจตคติแบบลิกเคิตเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลและสิ่งที่ต้องการคือ ค่าสถิติที่ใช้สำหรับสรุปผลและสถิติที่ใช้ศึกษาคุณสมบัติของมาตราเจตคติแบบลิกเคิต สามารถใช้เทคนิคการสู่มเมตริกพหุคูณแทนการสู่มผู้สอบได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับเวลาในการรตอบของผู้ตอบ



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย