หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาค่าความเที่ยงของการวัดโดยแบบสอบชนิดเลือกตอบ เมื่อกำหนดเทคนิคการให้คะแนนที่ต่างกัน สี่ วิธี คือ

1. วิธีไม่แก้การเดาโดยกำหนดน้ำหนักคะแนน 1 ให้ข้อที่ตอบถูก และ 0 ให้กับข้อที่ตอบผิด หรือเว้น
2. วิธีแก้การเดาโดยการลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด
3. วิธีแก้การเดาโดยการเพิ่มคะแนนให้ข้อที่เว้น
4. วิธีแก้การเดาโดยการทดสอบความมั่นใจ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ใช้เครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ภาษาอังกฤษชนิดเลือกตอบ ห้าตัวเลือก นำไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 218 คน โดยมีเทคนิคให้คะแนนสี่วิธีดังกล่าว ข้อมูลที่รวบรวมได้จึงเป็นคะแนนสี่ชุด ซึ่งได้จากการใช้คำถามชุดเดียวกัน และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน แต่ต่างกันที่เทคนิคการให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยนำคะแนนแต่ละชุดมาคำนวณค่าความเที่ยงโดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ และคำนวณความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของเทคนิคการให้คะแนนทั้งสี่วิธี

ข้อค้นพบ

1. เทคนิคให้คะแนนแก้การเดาโดยวิธีทดสอบความมั่นใจ ทำให้ค่าความเที่ยงสูงขึ้นจากวิธีไม่แก้การเดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือเพิ่มจาก .55 เป็น .61
2. เทคนิคให้คะแนนแก้การเดาโดยการลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด ทำให้ค่าความเที่ยงเพิ่มจากวิธีไม่แก้การเดาเพียงเล็กน้อย เพิ่มจาก .55 เป็น .56 แต่การเพิ่มขึ้นนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เทคนิคให้คะแนนแก้การเดาโดยเพิ่มคะแนนให้ข้อที่เว้น ไม่ได้ปรับปรุงค่าความเที่ยงขึ้นจากวิธีไม่แก้การเดา ความเที่ยงที่คำนวณจากเทคนิคการให้คะแนนสองวิธีนี้มีค่า .55 เท่ากัน

4. ความแตกต่างของค่าความเที่ยงที่คำนวณจากเทคนิคให้คะแนนแก้การเดาโดยวิธีลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด (.56)กับวิธีเพิ่มคะแนนให้ข้อเว้น (.55) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. เทคนิคให้คะแนนแก้การเดาโดยวิธีทดสอบความมั่นใจ ให้ค่าความเที่ยง .61 ซึ่งสูงกว่าความเที่ยงที่ได้จากวิธีลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด คือ .56 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. เทคนิคให้คะแนนแก้การเดาโดยวิธีทดสอบความมั่นใจ ให้ค่าความเที่ยง .61 สูงกว่าความเที่ยงที่ได้จากวิธีเพิ่มคะแนนให้ข้อเว้น คือ .55 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด โดยเทคนิคการให้คะแนนไม่แก้การเดา กับวิธีแก้การเดาโดยการเพิ่มคะแนนให้ข้อที่เว้น มีค่าใกล้เคียงกัน คือ 3.42 และ 3.41 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีอื่น

8. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด โดยวิธีทดสอบความมั่นใจมีค่าสูงที่สุด คือ 16.51 รองลงมาคือ 4.26 ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดโดยวิธีลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด

9. สหสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการให้คะแนนทุกคู่มีค่าสูงตั้งแต่ .94 ขึ้นไป ยกเว้นเทคนิคแก้การเดาโดยวิธีเพิ่มคะแนนให้ข้อเว้นกับวิธีทดสอบความมั่นใจ มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .89

อภิปรายเกี่ยวกับผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีเทคนิคแก้การเดาเพียงวิธีเดียวที่สนับสนุนสมมุติฐานของการวิจัย นั่นคือเทคนิคแก้การเดาโดยวิธีทดสอบความมั่นใจ สามารถทำให้ค่าความเที่ยงเพิ่มขึ้นจากวิธีไม่แก้การเดา คือเพิ่มจาก .55 เป็น .61 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับเทคนิคแก้การเดาโดยวิธีลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด ถึงแม้ค่าความเที่ยงที่เพิ่มขึ้นจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก็แสดงให้เห็นว่า การให้คะแนนวิธีนี้สามารถ ลดความคลาดเคลื่อนที่เนื่องมาจากการเดาไปได้บาง จึงทำให้ค่าความเที่ยงเพิ่มขึ้นจากวิธีไม่แก้การเดาเล็กน้อย คือเพิ่มจาก .55 เป็น .56 แต่การที่เทคนิคแก้การเดาโดยวิธีเพิ่มคะแนนให้ข้อเว้นให้ค่าความเที่ยงเท่ากับวิธีไม่แก้การเดาคือ .55 นั้น ยังไม่อาจสรุปได้ว่า เทคนิคการให้คะแนนวิธีนี้ไม่สามารถแก้การเดาได้ ทั้งนี้เพราะแบบสอบฉบับนี้ เป็นแบบสอบวัด

ความสามารถ (Power Test) ซึ่งผู้เข้าสอบส่วนใหญ่มีเวลาพอที่ จะทำถึงข้อสุดท้าย จำนวนข้อที่เว้นหรือทำไม่ทันจึงมีน้อย เทคนิคแก้การเดาโดยเพิ่มคะแนนให้ข้อที่เว้นจึงไม่ทำให้ค่าความเที่ยงเพิ่มขึ้น

ถึงแม้เทคนิคแก้การเดาโดยวิธีทดสอบความมั่นใจจะมีวิธีการให้คะแนนที่ค่อนข้างยุ่งยาก แต่ก็ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ ทั้งยังทำให้ได้รายละเอียดในการตอบข้อสอบเพิ่มเติมขึ้นว่า ข้อที่ตอบผิดนั้น ไม่อาจถือได้ว่าเป็นเพราะการเดาทั้งหมด เพราะปรากฏว่ามีจำนวนข้อกระทงหลายข้อที่ผู้เข้าสอบตอบผิดด้วยความมั่นใจสูง ข้อตกลงเบื้องต้นของการให้คะแนนแก้การเดาโดยลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด ซึ่งถือว่าคำตอบผิดทุกข้อเป็นผลเนื่องมาจากการเดาจึงไม่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง แต่วิธีการให้คะแนนวิธีนี้ก็ยังให้ค่าความเที่ยงสูงกว่าวิธีไม่แก้การเดาเล็กน้อย เป็นการสนับสนุนข้อเขียนของเดวิสที่ว่า เทคนิคแก้การเดาโดยการลดคะแนนข้อที่ตอบผิดนี้น่าจะยังคงใช้ได้ ถึงแม้ข้อตกลงเบื้องต้นของวิธีให้คะแนนนี้จะไม่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงนัก แต่ส่วนที่ตอบผิดโดยมั่นใจ เพราะการได้ความรู้ที่ผิดมา กับส่วนที่ตอบถูกโดยไม่มั่นใจ แต่มีความรู้เพียงบางส่วน จะหักล้างกันหมดไป[1] ถึงกระนั้นผลการวิจัยครั้งนี้ก็ยืนยันว่า ความแตกต่างของค่าความเที่ยงที่คำนวณจากเทคนิคแก้การเดาโดยวิธีลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด กับวิธีไม่แก้การเดา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะการใช้แบบสอบเลือกตอบ ซึ่งมีถึงห้าตัวเลือก และเป็นแบบสอบที่ได้เคยทดลองใช้ ได้วิเคราะห์ข้อ วิเคราะห์ตัวเลือก เพื่อปรับปรุง และคัดเลือกข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ก่อนจะนำมาสอบกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ ลักษณะของแบบสอบอาจไม่อำนวย ให้ผู้เข้าสอบตอบถูกโดยการเดาได้ง่าย ประกอบกับเทคนิคแก้การเดาโดยลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด อาจมีมาตรของการวัด (Scale of Measurement) ไม่ละเอียดพอ จึงไม่สามารถทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างค่าความเที่ยงที่คำนวณจากเทคนิคให้คะแนนวิธีนี้กับวิธีไม่แก้การเดา

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงจากการวัดโดยเทคนิคให้คะแนนไม่แก้การเดา ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันทั่วไป จะเห็นว่าค่าความเที่ยงที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ .55 นั้น ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นกลุ่มที่ได้ผ่านการคัดเลือก (Selected Group) ให้เข้ามาเรียนภาษา

---

[1] Davis, Educational Measurement and their Interpretation, pp.83-85.

อังกฤษเป็นวิชาเอก หรือวิชาโท ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง จึงมีความรู้ในเนื้อวิชาใกล้เคียงกัน ซึ่งเห็นได้จากส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการสอบมีค่าค่อนข้างต่ำคือ 5.1 แสดงว่านักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในระดับเดียวกัน ค่าความเที่ยงจึงต่ำ

สำหรับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของเทคนิคการให้คะแนนทั้งสี่วิธีที่เสนอไว้ในบทวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแสดงว่าความคลาดเคลื่อนในการวัดของเทคนิคแก้การเดาโดยวิธีทดสอบความมั่นใจ และวิธีลดคะแนนของข้อที่ตอบผิดมีค่ามากกว่าวิธีไม่แก้การเดา แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนกว้างกว่านั่นเอง ไม่ได้หมายความว่า ความแม่นตรงของการวัด (Accuracy of Measurement) จะน้อยกว่าวิธีไม่แก้การเดา ข้อค้นพบจากการวิจัยอีกประการหนึ่งที่ว่า สหสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการให้คะแนนทั้งสี่วิธีมีค่าค่อนข้างสูง คือตั้งแต่ .94 ขึ้นไป ยกเว้นเทคนิคแก้การเดาโดยวิธีเพิ่มคะแนนให้ข้อที่เว้น กับวิธีทดสอบความมั่นใจ มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียง .89 สหสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการให้คะแนนสูงมากเท่าใด ย่อมแสดงว่าคะแนนจากเทคนิคการให้คะแนนสองวิธีนั้นสามารถนำมาจัดอันดับ (rank order) ได้ใกล้เคียงกันมากเท่านั้น

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ จึงสรุปได้ว่า เทคนิคให้คะแนนแก้การเดาโดยวิธีทดสอบความมั่นใจ ซึ่งมีวิธีให้คะแนนโดยอาศัยการรายงานความรู้สึกในการตอบจากตัวผู้เข้าสอบเอง เป็นวิธีดีที่สุดในการลดความคลาดเคลื่อนที่เนื่องมาจากการเดา เพราะสามารถทำให้ค่าความเที่ยงของการวัดผลสัมฤทธิ์โดยแบบสอบชนิดเลือกตอบ สูงขึ้นดังสมมุติฐานการวิจัย แต่ยังไม่มีข้อมูลที่จะสนับสนุนว่าเทคนิคแก้การเดาโดยวิธีลดคะแนนของข้อที่ตอบผิด และวิธีเพิ่มคะแนนให้ข้อเว้น จะทำให้ค่าความเที่ยงสูงกว่าวิธีไม่แก้การเดาโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แนวความคิดบางประการซึ่งอาจเป็นข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทำการวิจัยต่อไป ดังนี้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตเฉพาะแบบสอบชนิดครูสร้าง ซึ่งได้มีการปรับปรุงแก้ไขโดยวิธีวิเคราะห์ข้อ และตัวเลือกมาแล้ว ลักษณะของแบบสอบอาจทำให้โอกาสที่จะตอบถูกโดยการเดาน้อยลง การให้คะแนนแบบแก้การเดา จึงทำให้ค่าความเที่ยงสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย ถ้าจะทำการวิจัยต่อไปจึงควรใช้แบบสอบชนิดครูสร้างที่ยังไม่ได้มีการปรับปรุงข้อสอบมาก่อน เพื่อศึกษาดูว่า เทคนิคให้คะแนนแก้การเดาจะทำให้ค่าความเที่ยงเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงไร

2. ควรขยายขอบเขตการวิจัย โดยเปลี่ยนเครื่องมือที่ใช้วัด เป็นแบบสอบ วัดความเร็ว (Speed Test) หรือแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาอื่น ๆ รวมทั้งแบบสอบที่มีจำนวนตัวเลือกต่างไปจากที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3. ควรขยายขอบเขตการวิจัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเป็นวิวิธพันธุ์ (Heterogeneous Sample) เพื่อศึกษาดูว่า ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถแตกต่างกัน จะทำให้ค่าความเที่ยงที่คำนวณจากเทคนิคการให้คะแนนสี่วิธีนี้แตกต่างกันหรือไม่