

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เพื่อพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย โดยพิจารณาคูณภาพและประสิทธิภาพของแบบสอบชุดการวิเคราะห์ข้อพร้อมตัวเลือก หากความเที่ยงและความตรงของแบบสอบ และหาปรกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไคล์สำหรับนักเรียนชายหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2520 ประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1,410 คน และ 1,083 คน ตามลำดับ

ลักษณะของแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านความเข้าใจในการอ่านที่พัฒนาขึ้น เป็นแบบสอบที่ประกอบด้วยบทความที่เป็นเรื่องสั้น ๆ 6 เรื่อง แต่ละเรื่องเป็นบทความในค่านวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา แต่ละบทความมีคำถาม 6 - 8 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลาสอบ 40 นาที

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยคะแนนที่ได้จากแบบสอบที่พัฒนาขึ้นกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2520

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ผลการวิเคราะห์โดยสรุปดังนี้

- ✓ 1. ผลการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ของคะแนนของแบบสอบ พบว่าแบบสอบมีการแจกแจงความถี่ของคะแนนไม่เป็นแบบการแจกแจงปรกติ
- ✓ 2. ผลการวิเคราะห์แบบสอบเป็นรายข้อพร้อมตัวเลือก คำนวณโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป จากศูนย์คอมพิวเตอร์ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปรากฏว่า

2.1 นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

- ก. ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดี ($r = .20$ ขึ้นไป) มี 37 ข้อ เป็นข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ ($p = .20$ ถึง $p = .80$) จำนวน 37 ข้อ
- ข. ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกไม่ดี (r น้อยกว่า $.20$) มี 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5, 7 และ 19

2.2 นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

- ก. ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดี ($r = .20$ ขึ้นไป) มี 39 ข้อ เป็นข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ ($p = .20$ ถึง $p = .80$) จำนวน 39 ข้อ
- ข. ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกไม่ดี (r น้อยกว่า $.20$ ขึ้นไป) มี 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5

2.3 นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

- ก. ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดี ($r = .20$ ขึ้นไป) มี 38 ข้อ เป็นข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ ($p = .20$ ถึง $p = .80$) จำนวน 38 ข้อ
- ข. ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกไม่ดี (r น้อยกว่า $.20$) มี 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5 และ 17

2.4 นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

- ก. ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดี ($r = .20$ ขึ้นไป) มี 38 ข้อ เป็นข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ ($p = .20$ ถึง $p = .80$) จำนวน 38 ข้อ
- ข. ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกไม่ดี (r น้อยกว่า $.20$) มี 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5 และ 17

3. ผลการคัดเลือกข้อสอบเพื่อใช้เป็นแบบสอบวัดความถนัดจำแนกด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยคัดเลือกข้อสอบที่ง่ายสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แต่ยากสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือข้อที่ยากสำหรับทั้ง 2 ระดับชั้น และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ $.20$ ขึ้นไป พบว่ามีจำนวนข้อสอบ 38 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ

4. ผลการหาความเที่ยงของแบบสอบด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง โดยใช้สูตรคูเคอร์ วิซาร์คสัน สูตรที่ 20 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ .783 และ .774 ตามลำดับ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด เท่ากับ 2.897 และ 2.901 ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงที่ได้จากการใช้สูตรคูเคอร์ วิซาร์คสัน สูตรที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ .762 และ .752 ตามลำดับ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด เท่ากับ 3.035 และ 3.040 ตามลำดับ

5. ผลการหาความตรงของแบบสอบ ซึ่งเป็นความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบกับเกณฑ์ที่เป็นสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มีค่าเป็น .4161 , .4681, .4327, .3596 และ .4653 ตามลำดับ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเป็น .3935 , .2876 , .3134 , .1782 และ .1961 ตามลำดับ แบบสอบมีค่าความตรงร่วมสมัยกับทุกหมวดวิชาที่ระดับนัยสำคัญ .01

ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า หมวดวิชาภาษาอังกฤษมีความตรงร่วมสมัยกับแบบสอบมากที่สุด

ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า หมวดวิชาภาษาไทยมีความตรงร่วมสมัยกับแบบสอบมากที่สุด

6. ผลการคำนวณลำดับที่เปอร์เซ็นต์ ได้ผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 9 ถึง 24 ในหน้า 141-146

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากแบบสอบที่พัฒนาขึ้น เมื่อพิจารณาถึงผลการวิเคราะห์ข้อพร้อมตัวเลือก จะเห็นว่าข้อสอบส่วนใหญ่มีอำนาจจำแนกและระดับความยากของข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ดี ตัวเลือกส่วนใหญ่ใช้ได้ จากข้อสอบจำนวน 40 ข้อ มีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพดีจำนวน 37 ข้อ แสดงว่าแบบสอบมีคุณภาพที่จะนำไปปรับปรุงให้เป็นเครื่องมือวัดผลที่มีความเที่ยงและความตรงต่อไปได้

2. แบบสอบมีค่าความเที่ยงสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็น .783 และ .774 ตามลำดับ ซึ่งได้จากการคำนวณด้วยสูตรของ ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 ค่าความเที่ยงนี้ นับว่าสูงเพียงพอสำหรับการประเมินผลเป็นรายบุคคลหรือประเมินผลกลุ่มคลัง เคลเลย์ (Kelly) กล่าวว่า การประเมินผลระดับผลสัมฤทธิ์ของคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งควรมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ .50 ขึ้นไป¹ ซึ่งสอดคล้องกับ เดวิส (Davis) ที่กล่าวว่า การประเมินผลเป็นกลุ่ม ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเพียง .50 ก็ใช้ได้ และในการประเมินผลเป็นรายบุคคลค่าความเที่ยงไม่ควรต่ำกว่า .75² กิลฟอร์ด (Guilford) ได้กล่าวว่า ในทางปฏิบัตินั้น โดยปรกติค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบควรมีค่า .70 ถึง .98³ แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าไม่มีกฎที่แน่นอนว่าแบบสอบควรมีค่าความเที่ยงเท่าใดจึงจะเป็นแบบสอบที่ดีที่สุด แต่มักพบว่าแบบสอบที่ยังไม่สมบูรณ์พอมักจะมีค่าความเที่ยงต่ำ ในขณะที่แบบสอบมาตรฐานมีค่าความเที่ยงสูง⁴

3. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบสอบมีค่าตั้งแต่ ± 2.882 ถึง ± 3.048 ซึ่งนับว่ามีค่าต่ำ แสดงว่าคะแนนที่ได้มีค่าใกล้เคียงกับความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

¹E.F. Linnquist, Educational Measurement (Washington D.C.: American Council on Education, 1951), p.609.

²Frederick B.Davis, Educational Measurement and Their Interpretation (California : Wadsworth Publishing, 1964), p.24.

³J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education, 4th ed., p.104.

⁴Jum C. Nunnally, Introduction to Psychological Measurement (Tokyo : McGraw-Hill Kogakusha, ,1990), p.127.

4. ค่าความตรงของแบบสอบ พบว่าแบบสอบมีความสัมพันธ์กับ เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏว่าหมวดวิชาภาษาอังกฤษให้ค่าความตรงรวมสมัยสูงสุด และในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่าหมวดวิชาภาษาไทยให้ค่าความตรงรวมสมัยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความถนัดด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยสูงที่สุด

เมื่อพิจารณาจากค่าความตรงของแบบสอบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า แบบสอบมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ไม่สูงนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกณฑ์ที่ใช้เป็นระดับคะแนน (grade) จากสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ 4, 3, 2, 1 และ 0 อาจทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

อย่างไรก็ตามจากค่าความตรงของแบบสอบที่ได้จากเกณฑ์ต่าง ๆ กิลฟอร์ด (Guilford) ได้กำหนดเกณฑ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความตรงของแบบสอบว่าควรอยู่ในช่วง .00 ถึง .60 และถ้าใช้แบบสอบเพื่อการแนะแนวอาชีพ หรือคัดเลือกเข้าทำงานแล้ว ควรใช้เกณฑ์ของฮัล (Hull) ก็มีความตรงไม่ต่ำกว่า .45¹

ข้อเสนอแนะ

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการหาความตรงของแบบสอบ ควรใช้คะแนนจากแบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่เป็นมาตรฐานดีกว่าใช้คะแนนจากแบบสอบสัมฤทธิ์ผลที่ครูแต่ละโรงเรียนเป็นผู้สร้างขึ้น เพราะจะทำให้ได้คะแนนที่เป็นมาตรฐานกว่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบที่ครูสร้างขึ้นในแต่ละโรงเรียน
2. ควรหาความตรงเชิงทำนาย โดยใช้คะแนนจากแบบสอบเป็นตัวแทน และคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเป็นเกณฑ์
3. ควรมีการปรับปรุงข้อสอบ โดยเฉพาะข้อที่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการ
4. ควรทำการวิจัยกับกลุ่มประชากรอื่น ๆ เพื่อสร้างปรอทวิสัยที่ครอบคลุมกว้างขวางขึ้น เช่น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาสายสามัญ สังกัดกองการศึกษาเอกชน นักเรียนฝึกหัดครู เป็นต้น

¹J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education, 4th ed., p.104.