

บทที่ 5

สรุป ภาระรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของภาระวิจัย

- เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงของการตัดสินความรอบรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบทางเบลอร์ 3 รูปแบบคือ แบบปริมาณิตที่ใช้ขนาดขั้นคงที่จำนวน 6 ชั้นและ 10 ชั้น แบบปริมาณิตที่ใช้สอบถามรายข้อในแต่ละชั้นจำนวน 3 ชั้นและ 5 ชั้น และแบบเปลี่ยนระดับจำนวน 6 ชั้นและ 10 ชั้น
- เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการตัดสินความรอบรู้ระหว่างแบบทดสอบทางเบลอร์ 3 รูปแบบที่มีจำนวนข้อที่นักเรียนต้องตอบเท่ากันกับผลการตัดสินความปราศจากครุ
- เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการตัดสินความรอบรู้ระหว่างแบบทดสอบแบบเบลอร์รูปแบบเดียวกับแบบมีจำนวนข้อที่นักเรียนต้องตอบต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

- กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างกลุ่มห้องสอบเพื่อนำมาจัดเป็นแบบทดสอบแบบเบลอร์ในการวิจัยนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2529 ของจังหวัดอุตรดิตถ์ พร้อมน้ำหน้า จำนวนรวมทั้งสิ้น 4,250 คน จำนวนที่ได้รับแบบทดสอบมีทั้งหมด 1,071 คน คิดเป็น ๒๕% ฉบับ ค 1,066 คน และฉบับ ก 1,056 คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนอนุบาลอุตรดิตถ์ 1 ห้องเรียน จำนวน 33 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบบัดผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ทั้งปะ蹲ศึกษานี้ที่ 6 แบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือกที่วัดในดูประสังค์การเรียนรู้ที่ 4 "เขียนเลขในรูปยกกำลัง นา ห.ร.น. และ ค.ร.น. ได้" จำนวน 119 ข้อ ที่วิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ประจำชั้นสอน แบบโลจิสติกที่ 3 พารามิเตอร์ นำมายังเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ 6 ดังนี้

1. แบบทดสอบแบบเกลือร์เนกมีรามิดที่ใช้ขนาดห้ามคงที่ 2 ฉบับ คือ ขนาด 6 ห้าม และขนาด 10 ห้าม ใช้กฎการแยกทางแบบเดิม 1 / ลด 1
2. แบบทดสอบแบบเกลือร์เนกมีรามิดที่มีข้อสอบหลายข้อในแต่ละห้าม 2 ฉบับ คือ ขนาด 3 ห้าม และขนาด 5 ห้าม ใช้กฎการแยกทางแบบตอบถูกทั้ง 2 ข้อ ในห้ามเดิม 1 ตอบผิด 1 หรือ 2 ข้อ ลด 1
3. แบบทดสอบแบบเกลือร์เนกเปลี่ยนระดับ 2 ฉบับ คือ ขนาด 6 ห้าม และ ขนาด 10 ห้าม
4. แบบทดสอบความรอบรู้แบบเกลือร์ (AMT : Adaptive Mastery Test) ที่ดำเนินการสอบตามยุทธวิธีของเบร์ โดยใช้คอมพิวเตอร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบความรอบรู้ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบ AMT ณ ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยครุอุตสาหกรรมฯ เครื่องคอมพิวเตอร์จะเลือกข้อสอบให้แก่ เรียนทำทีละ 1 ข้อตามเงื่อนไขในยุทธวิธีของเบร์ เมื่อนักเรียนตอบข้อสอบโดยการกดเป็นคอมพิวเตอร์ แล้วเครื่องจะตรวจว่าถูกหรือไม่ ถูกหรือผิดแล้วจึงประมาณค่าความสำนารถและความคลาดเคลื่อน

ในการประมาณค่าความสามารถ นำค่าที่ประมาณได้ไปตรวจสอบตามเงื่อนไขที่กำหนด แล้วเลือก ข้อสอบข้อใดในน้ำหน้าเรียนทำหรือยุติการสอนแล้วแต่กรณี เมื่อการสอบเสร็จล้วง จะทราบค่าความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล

2. ดำเนินการสอบโดยใช้แบบทดสอบแบบเกลอร์แบบปริมาณิคที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ แบบปริมาณิค ที่มีผลลัพธ์ข้อในแต่ละข้อและแบบเปลี่ยนระดับเป็นรายบุคคล โดยแบ่งนักเรียนเป็น 6 กลุ่ม หมุนเวียน กันเข้าสอบจนครบถ้วนแบบของแบบทดสอบทางเลือร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลการสอนด้วยแบบทดสอบแบบเกลอร์แต่ละแบบ มาประมาณค่าความสามารถของ นักเรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้สูตรของเบาช์และไวร์ และเมื่อรวมผลการประมาณค่าความสามารถ จากแบบทดสอบ AMT ด้วยแล้ว นักเรียนแต่ละคนจะมีค่าความสามารถ 7 ค่า

2. ตัดสินความรอบรู้ของนักเรียนแต่ละคน โดยนำค่าความสามารถที่ประมาณได้เปรียบ- เทียบกับค่าความสามารถที่เป็นเกณฑ์ คือ 0.6329 ซึ่งเป็นความเห็นเฉลี่ยของครูผู้สอน ถ้าค่า ความสามารถสูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ตัดสินว่ารอบรู้ แต่ถ้าต่ำกว่าเกณฑ์ตัดสินว่าไม่รอบรู้ ดังนั้น นักเรียนแต่ละคน จะได้รับการตัดสินว่ารอบรู้ หรือไม่รอบรู้ 7 ครั้ง และเมื่อรวมผลการตัดสิน ตามปกติของครูด้วยแล้ว นักเรียนแต่ละคนจะมีผลการตัดสินความรอบรู้ 8 ครั้ง

3. นำผลการตัดสินมาวิเคราะห์ทางสถิติตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานการวิจัยดังนี้

3.1 หากค่าความเที่ยงตรงในการตัดสินความรอบรู้ของแบบทดสอบแบบเกลอร์แบบ ปริมาณิคที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ แบบปริมาณิคที่มีผลลัพธ์ข้อในแต่ละข้อ และแบบเปลี่ยนระดับ โดยหากค่า สหสัมพันธ์แบบฟาย (Phi - correlation) กับผลการตัดสินของแบบทดสอบ AMT

3.2 เปรียบเทียบผลการตัดสินความรอบรู้ของนักเรียนระหว่างแบบทดสอบ AMT และผลการตัดสินตาม ปกติของครูโดยใช้สถิติกทดสอบครอคแครน (Cochran Test) และทดสอบภายนอก (Post - hoc Comparison) โดยวิธีของดัน - บอนเฟอร์โรนี (Dunn - Bonferroni)

3.3 เปรียบเทียบผลการตัดสินความรอบรู้ของนักเรียน ระหว่างแบบทดสอบแบบเก่าและรูปแบบเดิมกันเพื่อวัดความแม่นยำที่ตัวเรียนต้องตอบต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบวิธี สpearman สัดส่วนแบบกลุ่มสัมภัติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบทดสอบแบบเก่า ที่ทดลองใช้และนำผลมาตัดสินความรอบรู้ทุกแบบและขนาดความข้าว ให้ผลการตัดสินที่มีความเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสหสัมพันธ์แบบฟายกับผลการตัดสินจากแบบทดสอบ AMT ที่ใช้เป็นเกล็ท ตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดัง

1.1 แบบเปลี่ยนระดับ 6 ชั้น	$\phi = 0.8018$
1.2 แบบปรามิตที่มีหลักข้อในแต่ละชั้นจำนวน 3 ชั้น $\phi = 0.7926$	
1.3 แบบปรามิตที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ 10 ชั้น $\phi = 0.6667$	
1.4 แบบปรามิตที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ 6 ชั้นและแบบปรามิตที่มีหลักข้อในแต่ละชั้นจำนวน 5 ชั้น $\phi = 0.6500$	
1.5 แบบเปลี่ยนระดับ 10 ชั้น $\phi = 0.5129$	

แต่เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าฟายสูงสุด (ϕ_{max}) พบว่า แบบปรามิตที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ 10 ชั้นให้ค่าอัตราส่วน ϕ / ϕ_{max} สูงสุดเป็น 1.00 รองลงมาได้แก่แบบเปลี่ยนระดับ 6 ชั้น แบบปรามิตที่มีหลักข้อในแต่ละชั้นจำนวน 3 ชั้น แบบปรามิตที่มีหลักข้อในแต่ละชั้นจำนวน 5 ชั้น แบบปรามิตที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ 6 ชั้นและแบบเปลี่ยนระดับ 10 ชั้น ให้ค่าอัตราส่วนเป็น 0.8572 0.8499 0.8125 0.8125 และ 0.5500 ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบผลการตัดสินความรอบรู้ของนักเรียน ระหว่างแบบทดสอบ AMT แบบปรามิตที่ใช้ขนาดชั้นคงที่จำนวน 6 ชั้น แบบปรามิตที่มีหลักข้อในแต่ละชั้นจำนวน 3 ชั้น แบบเปลี่ยนระดับ 6 ชั้น และผลการตัดสินตามปกติของครุนบว่า ผลการตัดสินมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสถิติทดสอบค่าอัตราการแปร환 $Q = 27.2941$

(ณ $\alpha = .01$ df = 4 $\chi^2_{cv} = 13.28$) จึงทดสอบภายหลังที่ลักษณะว่า ผลการตัดสินของแบบทดสอบแบบเทเลอร์กู้รูปแบบกับผลการตัดสินของแบบทดสอบ AMT ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ทุกรูปแบบดังกล่าวมีคะแนนแตกต่างจากผลการตัดสินตามปกติของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การเปรียบเทียบผลการตัดสินความรอบรู้ของนักเรียน ระหว่างแบบทดสอบ AMT แบบปรามิติที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ 10 ชั้น แบบปรามิติที่สองชั้นในแต่ละชั้นจำนวน 5 ชั้น แบบเปลี่ยนระดับ 10 ชั้น และผลการตัดสินตามปกติของครู พบว่าการทดสอบบารุมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทดสอบเป็นรายคู่ พบว่ามีความแตกต่างกันเพียง 2 คู่ คือระหว่างแบบทดสอบ AMT กับการตัดสินตามปกติของครู และระหว่างแบบทดสอบเปลี่ยนระดับ 10 ชั้น กับการตัดสินตามปกติของครู

4. การเปรียบเทียบผลการตัดสินความรอบรู้ระหว่างแบบทดสอบเทเลอร์กู้รูปแบบเดียวกัน แต่มีจำนวนข้อที่นักเรียนต้องตอบต่างกัน คือ 6 ข้อกับ 10 ข้อ โดยใช้สถิติกทดสอบเชิงลำดับ สัดส่วนแบบกลุ่มสัมพันธ์พบว่า ผลการตัดสินไม่แตกต่างกันทางสถิติทั้ง 3 รูปแบบ คือ ปรามิติที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ ปรามิติที่มีหลายชั้น ในแต่ละชั้นและเปลี่ยนระดับ

ภาระผล

1. แบบทดสอบแบบเทเลอร์ที่ทดลองใช้เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงในการตัดสินความรอบรู้ ครั้งทั้ง 3 รูปแบบ คือ แบบปรามิติที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ แบบปรามิติที่มีหลายชั้นในแต่ละชั้นและแบบเปลี่ยนระดับ มีความเที่ยงตรงในการตัดสินความรอบรู้ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของประเวศ เวชระ (2530) ที่ศึกษาความเที่ยงตรงในการจำแนกความรอบรู้ของแบบทดสอบแบบเทเลอร์ แบบแตกแขนง แบบตามสภาพ แบบทดลองทำ และแบบใช้ตัดสินใจเลือกทำเอง พบว่าความเที่ยงตรงในการจำแนกความรอบรู้มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เช่นเดียวกัน ผลการวิจัยนี้ยืนยันว่า การจัดแบบทดสอบให้เป็นแบบเทเลอร์กู้รูปแบบปรามิติที่ใช้ขนาดชั้นคงที่ และใช้กฎการแยกทางแบบเพิ่ม 1 / ลด 1 รูปแบบปรามิติที่มีสองชั้นในแต่ละชั้น และใช้กฎการแยกทาง

แบบตอบถูกทั้ง 2 ช้อ เพิ่ม 1 ตอบผิด 1 ช้อหรือ 2 ช้อ ลด 1 และรูปแบบเปลี่ยนระดับไม่ว่าจะเป็นขนาดความยาวของจำนวนข้อที่นักเรียนต้องตอบเป็น 6 ช้อ หรือ 10 ช้อ ก็ตาม เมื่อนำผลการตอบมา平均มาค่าความสามารถโดยใช้สูตรของเบอร์และไวส์ แล้วตัดสินความรอบรู้ จะให้ผลการตัดสินความรอบรู้ที่มีความเที่ยงตรงสูง

2. เมื่อเปรียบเทียบผลการตัดสินความรอบรู้จากแบบทดสอบความรอบรู้แบบเกลอร์ตามยุทธวิธีของเบอร์ การตัดสินตามปรกติของครูและการตัดสินจากแบบทดสอบเกลอร์ 3 รูปแบบที่ทดลองใช้ ขนาดความข้าว 6 ช้อ พบว่า ให้ผลการตัดสินแตกต่างจากการตัดสินตามปรกติของครู ในทุกรูปแบบของแบบทดสอบเกลอร์ ส่วนขนาดความข้าว 10 ช้อ พบว่า มีความแตกต่างจากการตัดสินตามปรกติของครู ในรูปแบบเปลี่ยนระดับ อาจสรุปได้ว่า ผลการตัดสินจากแบบทดสอบเกลอร์ มีความแตกต่างจากผลการตัดสินตามปรกติของครูที่เป็นไปตามสมมุติฐาน ในกรณี ถ้าเราเชื่อมั่นในความถูกต้องของกระบวนการสอนตามยุทธวิธีของเบอร์ ก็สามารถสรุปได้ว่า ผลการตัดสินจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบเกลอร์ ในการวิจัยนี้ มีความถูกต้องสูงกว่าการตัดสินตามปรกติของครู ทั้งนี้ เพราะ ผลการตัดสินจากแบบทดสอบเกลอร์ ไม่แตกต่างจากการตัดสินตามยุทธวิธีของเบอร์ ในขณะที่ผลการตัดสินตามปรกติของครู แตกต่างจากการตัดสินตามยุทธวิธีของเบอร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของคิงส์เบอร์และไวส์ (Kingsbury and Weiss , 1979 cited by Weiss and Kingsbury , 1984 : 365)

ยังไงว่ากันนี้ ในด้านจำนวนข้อของข้อสอบที่นักเรียนต้องตอบในแบบทดสอบเกลอร์ของ การวิจัยนี้เพียง 6 ช้อ หรือ 10 ช้อ แต่ในการสอบตามปรกติของครู ในที่นี้ใช้ข้อสอบ 20 ช้อ ซึ่งแตกต่างกันมาก ยังเป็นข้อสอบที่สูนว่า แบบทดสอบแบบเกลอร์ที่ทดลองใช้ครั้งนี้มีประสิทธิผลสูงกว่าการวัดผลประมาณปรกติของครู

3. ใน การเปรียบเทียบผลการตัดสินความรอบรู้ระหว่างแบบทดสอบเกลอร์รูปแบบเดียว กัน แต่มีจำนวนข้อที่นักเรียนต้องตอบต่างกัน พบว่า ให้ผลการตัดสินไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย ผลการศึกษาของคิงส์เบอร์และไวส์ (Kingbury and Weiss, 1983 cited by Weiss and Kingbury, 1984 : 365) พบว่า ในการทดสอบแบบดึงเดินนั้น เมื่อเพิ่มจำนวนข้อสอบให้นักเรียนตอบ จะทำให้ความเที่ยงตรงในการจำแนกสูงขึ้น

ในการนี้อาจเป็นไปได้ว่า จำนวนข้อสอบที่นักเรียนต้องตอบในการสอบด้วยแบบทดสอบทางเลอเรอร์ใน การวิจัยมีจำนวนน้อยแตกต่างกันเพียง 4 ข้อ ซึ่งน้อยเกินไป จึงยังไม่สามารถส่งผลให้การตัดสินใจความแตกต่างกัน หรืออาจเป็นไปได้ว่าจำนวนข้อที่นักเรียนต้องตอบต่างกันในการทดสอบด้วยแบบทดสอบทางเลอเรอร์ ส่งผลต่อการตัดสินใจความรอบรู้น้อย ผลการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน ซึ่งถ้าเป็นไปตามกรณีหลัง แสดงว่าประสาทภูมิภายนอกความรอบรู้ของแบบทดสอบทางเลอเรอร์ ไม่เกี่ยวกับขนาดความหมายหรือจำนวนข้อสอบที่นักเรียนต้องตอบ

หัวเสนอแนะ

1. หัวเสนอแนะในการนำไปใช้

จากการวิจัยนี้จะเห็นได้ว่าการทดสอบแบบทางเลอเรอร์รูปแบบปรามิติที่ใช้ขนาดขั้นคงที่รูปแบบปรามิติที่มีหลายข้อในแต่ละขั้น และรูปแบบปลีกขั้นระดับ ทึ้งขนาดที่มีจำนวนข้อที่นักเรียนต้องตอบ 6 ข้อ และ 10 ข้อ สามารถนำไปใช้ในการประเมินผลการศึกษาเป็นรายบุคคล ประส่งค์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจากเป็นรูปแบบที่ไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการดำเนินการสอบ จึงมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตามสิ่งที่เป็นปัญหาใหญ่คือ การพัฒนากลุ่มข้อสอบ (item pool) โดยการวิเคราะห์ข้อสอบด้วยรูปแบบโลจิสติกที่มีพารามิเตอร์ 3 ตัว เพราะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป จำนวนข้อสอบในกลุ่มข้อสอบมีไม่น้อยกว่า 100 ข้อ ซึ่งต้องวัดในจุดประส่งค์เดียวกันตามข้อตกลง เรื่องความเป็นมิตรเดียว ดังนั้น การพัฒนากลุ่มข้อสอบเป็นรายบุคคลประส่งค์การต้องดำเนินการในระดับจังหวัดหรือเขตการศึกษา เมื่อมีกลุ่มข้อสอบในแต่ละจุดประส่งค์การเรียนรู้มากพอแล้ว จึงนำมาจัดตามรูปแบบของการทดสอบแบบทางเลอเรอร์ต่อไป โรงเรียนต่าง ๆ ก็สามารถขอรื�能แบบทดสอบไปใช้ได้ ยังไงก็ว่าได้แล้วก็ตามเงื่อนไขดังในระดับต่าง ๆ เช่น ระดับกลุ่มโรงเรียน ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด หรือระดับเขต ก็จะสามารถจัดแบบทดสอบที่สอดคล้องกับเกณฑ์ไปดำเนินการได้ ผลการวัด จะช่วยให้ทราบคุณภาพการศึกษาของนักเรียนเป็นรายบุคคลประส่งค์ที่เทียบกับระดับต่าง ๆ ได้ด้วย การดำเนินการดังกล่าว จะช่วยให้การตัดสินผลการเรียนของนักเรียนมีคุณภาพสูงขึ้น และส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาได้

2. ห้องสอบและในด้านการวิจัยต่อไป

จากการดำเนินงานวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้เกิดแนวคิดบางประการสำหรับการวิจัยที่น่าจะได้ดำเนินการต่อไปดังนี้

2.1 ผลการวิจัยที่พบว่า เมื่อมีจำนวนข้อสอบที่มาก เรียนต้องตอบต่างกัน ผลการตัดสินไม่ต่างกันอาจเป็นเพราะจำนำนข้อที่ถ้าเรียนต้องตอบยังแตกต่างกันน้อย จึงไม่เกิดความแตกต่างในการตัดสินดังข้ออภิปรายที่กล่าวถึงมาแล้ว เพื่อพิสูจน์หาความจริงในเรื่องนี้ น่าจะได้มีการทดลองใช้แบบทดสอบเทเลอร์ที่มีขนาดความยาวของจำนวนข้อที่ถ้าเรียนต้องตอบแตกต่างกันหลายราย ๆ ขนาดความยาว

2.2 ในการวิจัยนี้ทดลองกับแบบทดสอบเทเลอร์เพียง 3 รูปแบบเท่านั้น ยังมีรูปแบบของการทดสอบเทเลอร์ที่สามารถดำเนินการโดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ได้ เช่น แบบปริมาณิต ข้างต้น แบบปริมาณิตขนาดข้อแบบผู้ตัดสิน แบบปริมาณิตที่ให้ไว้แก่ตัวเลือกของข้อสอบแยกทาง เป็นต้น น่าจะได้มีการศึกษาหาความเที่ยงตรงในการตัดสินความรอบรู้ของแบบทดสอบเทเลอร์รูปแบบอื่น ๆ ด้วย

2.3 ในการวิจัยนี้ทดลองใช้การทดสอบเทเลอร์ เพื่อตัดสินความรอบรู้ในจุดประสงค์ การเรียนรู้เดียว เพื่อให้สอดคล้องกับข้อตกลงเรื่องความเป็นมิตรเดียว ผู้วิจัยเห็นว่าถ้ามีข้อพิสูจน์ที่นักเรียนเรื่องความเป็นมิตรเดียวของข้อสอบบวชชาได้ ๆ (ซึ่งอาจพิสูจน์โดยวิธีเคราะห์ตัวประกอบหรือวิธีอื่นได้) ก็น่าจะได้มีการทดลองใช้การทดสอบเทเลอร์ เพื่อการให้ค่าระดับผลการเรียนของนักเรียนว่ามีความเที่ยงตรงในการตัดสินหรือไม่

2.4 ความมีการศึกษาเชิงความลึกก็มีระหว่างผลการประมาณค่าความสามารถที่ต่างกัน หรือระหว่างรูปแบบการทดสอบเทเลอร์ที่ต่างกัน หรือระหว่างกลุ่มข้อสอบที่วิเคราะห์แบบพารามิเตอร์ 1-2-3 ตัว ซึ่งผลการศึกษาจะช่วยให้ผู้ใช้แบบทดสอบมีแนวทางในการเลือกใช้รูปแบบของแบบทดสอบ เลือกวิธีการประมาณค่าความสามารถ หรือเลือกรูปแบบการวิเคราะห์ข้อสอบได้มากวิธีหนึ่ง