

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในอำเภอดุสิตพิจิตรพิจิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอการสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้น
3. เพื่อหาข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในอำเภอดุสิตพิจิตรพิจิตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างแบบทดสอบ แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในอำเภอดุสิตพิจิตรพิจิตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 1 ฉบับ มีข้อสอบ 30 ข้อ เป็นชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2. ผลการหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในอำเภอจตุรพักตรพิมาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 มีคุณภาพดังนี้

2.1 ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเพื่อสำรวจและแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องตามวิธีของโรวินลดีและแฮมเบิลตัน ซึ่งการประเมินพิจารณาปรากฏว่าแบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัดจริง

2.2 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวินิจฉัย จากการทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 ได้ผลดังนี้

การทดสอบครั้งที่ 1 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.16 – 0.74 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.04 – 0.69

การทดสอบครั้งที่ 2 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.51 – 0.73 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22 – 0.66

2.3 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ จากการทดสอบครั้งที่ 2 ปรากฏว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.54

2.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.87

3. ผลการวิเคราะห์หาจุดบกพร่องของนักเรียนที่เลือกตอบจากแบบทดสอบจากการทดสอบครั้งที่ 3 ปรากฏผล ดังนี้

วิเคราะห์ข้อบกพร่องที่นักเรียนตอบผิดในแบบทดสอบวินิจฉัยผลปรากฏว่านักเรียนมีข้อบกพร่อง ดังนี้

จุดประสงค์ที่ 1 เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ นำเศษบวกเศษส่วนบวกส่วน คิดเป็นร้อยละ 20.08

จุดประสงค์ที่ 2 เรื่องการคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ นำทั้งเศษและส่วนคูณกับจำนวนนับ คิดเป็นร้อยละ 19.69

จุดประสงค์ที่ 3 เรื่องการคูณเศษส่วนกับเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ ไม่ทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกินก่อนคูณ คิดเป็นร้อยละ 24.62

จุดประสงค์ที่ 4 เรื่องการหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ นำเศษหารจำนวนนับแล้วใช้ตัวส่วนเดิม คิดเป็นร้อยละ 25.38

จุดประสงค์ที่ 5 เรื่องการหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ เดาคำตอบ คิดเป็นร้อยละ 26.14

จุดประสงค์ที่ 6 เรื่องการหารเศษส่วนกับเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ เปลี่ยนเครื่องหมายหารเป็นคูณแล้วคูณกันเลยโดยไม่ใช้ส่วนกลับของตัวหาร คิดเป็นร้อยละ 26.89

จุดประสงค์ที่ 7 เรื่องการบวก ลบ คูณระคนของเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ เดาคำตอบ คิดเป็นร้อยละ 32.95

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อภิปรายผลของการวิจัยได้ ดังนี้

1. การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในอำเภอดุสิตพิกุลพิมาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อกำหนดเนื้อหาข้อสอบ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องแล้วนำแบบทดสอบเพื่อสำรวจไปสำรวจความรู้ความเข้าใจของนักเรียนก่อนเพื่อรวบรวมคำตอบผิดพร้อมเหตุผลของนักเรียนมาวิเคราะห์หาสาเหตุข้อบกพร่องของแต่ละคำตอบ โดยคัดเลือกเฉพาะคำตอบที่นักเรียนส่วนใหญ่ตอบผิด มาสร้างเป็นตัวลงในแบบทดสอบวินิจฉัยซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ ตัวเลือกที่เป็นตัวลวงสามารถบอกได้ว่านักเรียนมีข้อบกพร่องในด้านใดและทำให้ทราบสาเหตุของความบกพร่องนั้น ทำให้ได้แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องตรงตามความต้องการ

2. คุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในอำเภอดุสิตพิกุลพิมาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1

2.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวินิจฉัย

ผลการพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้แบบการประเมินผลความสอดคล้อง ตามวิธีของโรวินลลี และแฮมเบิลตัน โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คนผลปรากฏว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 แสดงว่าแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสูง ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด และครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตร จึงทำให้ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สมนึก กัททิยธนี (2553 : 218) โชติ เพชรขึ้น (2544 : 7) Brown. (1970 : 303) and Singha. (1974 : 200-205) ที่กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องเป็นข้อสอบที่เน้นความตรงเชิงเนื้อหาเป็นสำคัญ มีข้อคำถามสอดคล้องกันเนื้อหาที่กำหนด จึงทำให้สามารถบอกจุดบกพร่องของนักเรียนได้

2.2 ค่าความยากของแบบทดสอบวินิจฉัย

ในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยในครั้งนี้ จากการทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อตรวจสอบคุณภาพรายข้อ พบว่า ค่าความยากของแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.16 ถึง 0.74 มีข้อสอบบางข้อที่คุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์คือค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 จึงได้ตัดออกและเลือกไว้เฉพาะข้อสอบที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ แล้วนำแบบทดสอบไปทดสอบครั้งที่ 2 ปรากฏว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.51 ถึง 0.73 โดยรวมแล้วแบบทดสอบมีค่าความยากระดับปานกลางถึงค่อนข้างง่าย และข้อสอบส่วนใหญ่มีความยากค่อนข้างง่ายเหมาะสำหรับใช้ทำเป็นแบบทดสอบวินิจฉัยซึ่งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความสอดคล้องกับแบบทดสอบวินิจฉัยที่มีผู้สร้างไว้คือ แพงจิตร แสนสุข (2555 : 90-91) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยปรากฏว่าได้แบบทดสอบวินิจฉัยมีค่าความยากของแบบทดสอบวินิจฉัยมีค่าความยากตั้งแต่ 0.29 - 0.91 มุกดา อาลีมีนทร์ (2548 : 120-121) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 - 0.75 เพียงเพ็ญ นามวงศ์ (2550 : 83-85) การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยจุดบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.45 - 0.66 ดังนั้นจึงถือได้ว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นข้อสอบที่มีข้อสอบส่วนใหญ่ค่อนข้างง่ายเหมาะสำหรับใช้ทำเป็นข้อสอบวินิจฉัย

2.3 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวินิจัย ปรากฏว่า

จากการทดสอบแบบทดสอบวินิจัย ทดสอบครั้งที่ 1 ปรากฏว่า มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.04 ถึง 0.69 จึงได้คัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์คือมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-1.00 แล้วนำแบบทดสอบวินิจัยไปทดสอบครั้งที่ 2 ปรากฏว่าแบบทดสอบทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21-0.51 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 0.20-1.00 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าแบบทดสอบวินิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับ Singha. (1974 : 200-201) ที่ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวินิจัยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของนักเรียนในด้านที่จะให้การช่วยเหลือการสอนซ่อมเสริม (Remedial) ซึ่งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกใกล้เคียงกับแบบทดสอบวินิจัยที่มีผู้สร้างไว้คือประภาพรรณ มั่นสวัสดิ์ (2548 : 56-59) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจัยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23-0.76 ธีรรัตน์ นาชัยฤทธิ์ (2550 : 76-77) การสร้างแบบทดสอบวินิจัยการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการคูณและการหารจำนวนนับได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.37-0.61 สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบลวรรณเอ่ออนตะวัน (2551 : 58-59) ที่ได้สร้างแบบทดสอบเพื่อวินิจัยข้อบกพร่องกลุ่มสาระการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22-0.74 และขวัญใจ สายสุวรรณ (2554 : 118-120) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวินิจัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22-0.81 เมื่อนำแบบทดสอบไปทดสอบครั้งที่ 2 แล้วจึงนำแบบทดสอบไปทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อหาข้อบกพร่อง

2.4 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากทดสอบครั้งที่ 2 ผลปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นครั้งนี้ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 209) ที่กล่าวว่า แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นที่ดี ควรมีค่ามากกว่า 0.70 มีค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยของ แพงจิตรี แสนสุข (2555 : 90-91) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยปรากฏว่าได้แบบทดสอบวินิจัย มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 มุกดา อาลีมีนทร์ (2548 : 120-121) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบทดสอบวินิจัยทักษะการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ 0.55 – 0.95 และ สอดคล้องกับอรรถิ หลักแก้ว (2549 : 108 - 112) ได้พัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยทางการเรียน กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องบทประยุกต์ โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ 0.79 – 0.92 ดังนั้น จึงถือได้ ว่าแบบทดสอบวินิจฉัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้ นั่นคือสามารถจำแนก นักเรียนที่มีความบกพร่องและไม่บกพร่องได้

3. การวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในอำเภोजตุรพัทธรพิมาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1

การวิเคราะห์ข้อบกพร่องที่นักเรียนเลือกตอบผิด จากแบบทดสอบวินิจฉัยซึ่ง วิเคราะห์จากการทดสอบครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 264 คน ปรากฏผลดังนี้

จุดประสงค์ที่นักเรียนที่ข้อบกพร่องมากที่สุดคือ จุดประสงค์ที่ 7 เรื่อง การบวก ลบ คูณระคนของเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ เค้าคำตอบ คิดเป็นร้อยละ 32.95 และจุดประสงค์ที่ 6 เรื่องการหารเศษส่วนกับเศษส่วน ข้อบกพร่องของนักเรียนที่ พบมากที่สุดคือ เปลี่ยนเครื่องหมายหารเป็นคูณแล้วคูณกันเลย โดยไม่ใช้ส่วนกลับของตัวหาร คิดเป็นร้อยละ 26.89 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อประโยชน์ในการนำแบบทดสอบวินิจฉัยนี้ไปใช้ตรวจสอบข้อบกพร่องในการเรียนของ นักเรียน ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในการที่จะนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ต่อไป

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้ดำเนินการสอบควรควบคุมนักเรียนให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบในการสอบ อย่างเคร่งครัดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจน

1.2 จากข้อมูลที่ได้ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของ โรงเรียนในอำเภोजตุรพัทธรพิมาน ควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ที่เป็นความบกพร่องของ นักเรียน ไปหาวิธีปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

1.3 ควรให้นักเรียนทราบผลการทดสอบอย่างรวดเร็วและเมื่อครูผู้สอนทราบว่านักเรียนมีข้อบกพร่องในเนื้อหาตอนใดควรจัดการสอนซ่อมเสริมให้เพื่อให้แบบทดสอบนี้มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้จริงๆ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์เนื้อหาอื่น ๆ อีก เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

2.2 ตัวอย่างที่ได้จากการตอบผิดของนักเรียนส่วนใหญ่ในการทำแบบทดสอบเพื่อการสำรวจเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะชี้ว่านักเรียนบกพร่องในเรื่องนั้นจริงควรจะมีการสอบถามครูที่ทำการสอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์และนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการนำแบบทดสอบเพื่อจะได้ข้อมูลในการวินิจฉัยข้อบกพร่องเพิ่มขึ้น

2.3 ควรขยายขอบเขตของการวิจัยให้กว้างขึ้นเป็นระดับจังหวัดหรือระดับภาคเพื่อจะได้ทราบถึงข้อบกพร่องของนักเรียนว่าเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไรเพื่อให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้อย่างกว้างขวาง

