

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรับรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ข้อความรู้ที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ในการวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ 1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2. ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 3. ผู้ปกครองของนักเรียน ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้ช่วยตอบแบบสอบถามนี้ และขอได้โปรดตอบให้ครบทุกข้อตามความคิดเห็นของท่าน เพื่อจะได้้นำผลไปใช้ประโยชน์ดังกล่าว ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านตอบให้ทั้งหมดจะถือเป็นความลับ และจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 การรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ฉบับที่ 2 การรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

สำหรับผู้ปกครองเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ฉบับที่ 3 การรับรู้ของครูเกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน สำหรับครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ฉบับที่ 1

แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียน

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านข้อความและพิจารณาว่าข้อความใดตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน แล้วให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน * หรือเติมข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูล ไปพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อจะได้นำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อไป

2. ข้อมูลจากแบบสอบถามจะเก็บเป็นความลับ และไม่มีผลกระทบใดๆต่อการเรียนของนักเรียนทั้งสิ้น

3. ให้นักเรียนอ่านข้อความและพิจารณาว่าข้อความใดตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน แล้วให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ซึ่งระดับของความคิดเห็นมี 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 80% ขึ้นไป
มาก	หมายถึง	นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 61-80%
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 41-60%
น้อย	หมายถึง	นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 20-40%
น้อยที่สุด	หมายถึง	นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความที่อ่านต่ำกว่า 20 % ลงมา

กรุณาทำให้ครบทุกข้อและขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียน

1. โรงเรียน.....จังหวัด.....

2. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

3. ข้าพเจ้าใช้เวลาทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์แต่ละครั้งประมาณ

☐ ต่ำกว่า 10 นาที

☐ ประมาณ 10 นาที

☐ ประมาณ 20 นาที

☐ ประมาณ 30 นาที

☐ มากกว่า 30 นาที

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ข้อความ	ระดับการเห็นด้วยกับข้อความ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ข้าพเจ้าสามารถบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ได้ถูกต้อง					
2. ข้าพเจ้าสามารถบวก ลบ คูณ หารทศนิยม ได้ถูกต้อง					
3. ข้าพเจ้าสามารถวัดขนาดของมุมต่าง ๆ ได้ถูกต้อง					
4. ข้าพเจ้าสามารถบอกชนิดของมุมต่าง ๆ ได้ถูกต้อง					
5. ข้าพเจ้าสามารถใช้สูตรคำนวณหาพื้นที่ได้ถูกต้อง					
6. ข้าพเจ้าสามารถคำนวณหาระยะทางได้ถูกต้อง					
7. ข้าพเจ้าสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนได้ถูกต้อง					
8. ข้าพเจ้าสามารถเปรียบเทียบทศนิยมได้ถูกต้อง					
9. ข้าพเจ้าสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง					
10. ข้าพเจ้าทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ด้วยตนเองได้ถูกต้อง					
11. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
12. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าเรียนมากกว่าวิชาอื่น					
13. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์					
14. ถ้ามีโอกาสเรียนต่อข้าพเจ้าจะเลือกเรียนแผนการเรียนคณิตศาสตร์เป็นอันดับแรก					
15. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจเมื่อต้องทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์					

ข้อความ	ระดับการเห็นด้วยกับข้อความ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
16. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์					
17. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่าย					
18. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกให้คนฉลาดขึ้น					
19. ความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
20. การเรียนคณิตศาสตร์ให้ได้คะแนนดีต้องทำแบบฝึกหัดมาก ๆ					
21. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
22. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้คนมีเหตุผล					
23. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องใช้ความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ					
24. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยในการพัฒนาสมอง					
25. ข้าพเจ้าตั้งใจฟังครูสอนในขณะที่เรียนคณิตศาสตร์					
26. ข้าพเจ้าชอบทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์					
27. ข้าพเจ้าชอบแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์					
28. ข้าพเจ้าคิดว่าจะทำคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ให้ดีกว่าเดิม					
29. ข้าพเจ้าคิดว่าเกรดวิชาคณิตศาสตร์ของเทอมนี้จะดีกว่าเทอมที่ผ่านมา					
30. ข้าพเจ้าต้องการศึกษาต่อในสาขาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์					
31. ข้าพเจ้าอยากเป็นนักคณิตศาสตร์ในอนาคต					
32. ข้าพเจ้าทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ทุกครั้งที่ครูสั่ง					
33. แม้แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์จะยาก ข้าพเจ้าก็พยายามทำให้เสร็จตามที่ครูสั่ง					

ข้อความ	ระดับการเห็นด้วยกับข้อความ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
34. แม้แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์จะยาก ข้าพเจ้าก็ใช้ความพยายามทำให้เสร็จด้วยตนเอง					
35. ถ้าทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ไม่ได้ ข้าพเจ้าจะปรึกษาเพื่อนหรือพ่อแม่					
36. ขณะเรียนคณิตศาสตร์ ถ้าไม่เข้าใจข้าพเจ้าจะถามครูทันที					
37. ข้าพเจ้าพยายามตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อจะได้เข้าใจ					
38. ข้าพเจ้าทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์เสร็จทันเวลาที่ครูกำหนดส่ง					
39. ถึงแม้แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์จะยาก ข้าพเจ้าก็จะพยายามทำให้เสร็จด้วยตนเอง					
40. เมื่อจำเป็นต้องขาดเรียน ข้าพเจ้าจะพยายามตามเนื้อหาที่เรียนให้ทัน					

ฉบับที่ 2

แบบสอบถามการรับรู้ของผู้ปกครอง

เกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามการรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียน

ตอนที่ 2 แบบวัดเจตคติของผู้ปกครองเกี่ยวกับเพศ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน และเจตคติของผู้ปกครองเกี่ยวกับเพศ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ข้อความที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จึงขอให้ท่านช่วยตอบแบบสอบถามนี้ตามสภาพความเป็นจริง ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม

ให้ท่านอ่านข้อความและพิจารณาว่าข้อความใดตรงกับความคิดเห็นของท่าน แล้วให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน ซึ่งระดับของการเห็นด้วยมี 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ผู้ปกครองเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 80% ขึ้นไป
มาก	หมายถึง	ผู้ปกครองเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 60-79%
ปานกลาง	หมายถึง	ผู้ปกครองเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 40-59%
น้อย	หมายถึง	ผู้ปกครองเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 20-39%
น้อยที่สุด	หมายถึง	ผู้ปกครองเห็นด้วยกับข้อความที่อ่านต่ำกว่า 20% ลงมา

กรุณาทำให้ครบทุกข้อและขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

**ตอนที่ 1 แบบสอบถามการรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียน**

ข้อความ	ระดับการเห็นด้วยกับข้อความ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ลูกข้าพเจ้าเรียนวิชาคณิตศาสตร์เก่ง					
2. ลูกข้าพเจ้าชอบการคำนวณ					
3. ลูกข้าพเจ้ามีความพยายามในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
4. ลูกข้าพเจ้าสามารถทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง					
5. ลูกข้าพเจ้าสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง					
6. ลูกข้าพเจ้าสามารถเรียนต่อในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ได้					
7. ลูกข้าพเจ้าสามารถแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ได้					
8. ลูกข้าพเจ้าเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข					
9. ลูกข้าพเจ้าสามารถสอนแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ให้น้องๆ หรือเพื่อนๆ ได้					
10. ข้าพเจ้าคาดว่าลูกจะทำคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้นกว่าเดิม					
11. ข้าพเจ้าคาดว่าลูกจะได้เกรดวิชาคณิตศาสตร์เทอมนี้ดีกว่าเทอมที่ผ่านมา					
12. ข้าพเจ้าคาดว่าลูกจะเรียนต่อในแผนการเรียนคณิตศาสตร์ได้					
13. เมื่อจำเป็นต้องขาดเรียน ลูกข้าพเจ้าจะพยายามตามเนื้อหาที่เรียนให้ทัน					
14. ลูกข้าพเจ้าทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ทุกครั้งที่ได้รับ					
15. แม้แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์จะยาก ลูกข้าพเจ้าก็พยายามทำให้เสร็จด้วยตนเอง					

ตอนที่ 2 แบบวัดเจตคติของผู้ปกครองเกี่ยวกับเพศ

ข้อความ	ระดับการเห็นด้วยกับข้อความ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การคำนวณเป็นเรื่องของผู้ชาย					
2. ผู้ชายส่วนใหญ่เรียนสาขาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์					
3. ผู้ชายมีพรสวรรค์ทางคณิตศาสตร์					
4. ผู้หญิงต้องมีความพยายามอย่างมากในการเรียนคณิตศาสตร์ให้ได้คะแนนดี					
5. ผู้หญิงไม่ควรเรียนสาขาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์					
6. ผู้หญิงเรียนสาขาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้ แต่ต้องใช้ความพยายามอย่างมาก					
7. ผู้หญิงเข้าใจคณิตศาสตร์ได้ช้ากว่าผู้ชาย					
8. ผู้ชายเก่งคำนวณมากกว่าผู้หญิง					
9. ผู้ชายเรียนคณิตศาสตร์เก่งกว่าผู้หญิง					

ฉบับที่ 3

แบบสอบถามการรับรู้ของครู

เกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการรับรู้ของครูเกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ข้อความรู้ที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ การศึกษาครั้งนี้จะสำเร็จได้ก็ต้องอาศัยความร่วมมือจากท่าน ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาจากท่าน ได้ช่วยตอบแบบสอบถามนี้ และขอได้โปรดตอบให้ครบทุกข้อตามความคิดเห็นของท่าน เพื่อจะได้นำผลไปใช้ประโยชน์ดังกล่าว ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านตอบให้ทั้งหมดจะถือเป็นความลับ และจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ของครูเกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

2. ให้ท่านอ่านข้อความและพิจารณาว่าข้อความใดตรงกับความคิดเห็นของท่าน

แล้วให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน ซึ่งระดับของความคิดเห็นมี 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ครูเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 80% ขึ้นไป
มาก	หมายถึง	ครูเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 60%-79%
ปานกลาง	หมายถึง	ครูเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 40%-59%
น้อย	หมายถึง	ครูเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน 20%-39%
น้อยที่สุด	หมายถึง	ครูเห็นด้วยกับข้อความที่อ่าน ต่ำกว่า 20% ลงมา

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่ง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียน

1. ชื่อ (ค.ช. , ค.ญ.).....นามสกุล.....
2. เกรดวิชาคณิตศาสตร์ของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
 * เกรด 1 * เกรด 2 * เกรด 3 * เกรด 4

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ของครูเกี่ยวกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ข้อความ	ระดับการเห็นด้วยกับข้อความ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์					
2. นักเรียนมีความพยายามในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
3. นักเรียนมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการคำนวณ					
4. นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์					
5. นักเรียนเข้าใจคณิตศาสตร์ได้เร็ว					
6. นักเรียนสามารถเรียนต่อในสาขาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้					
7. นักเรียนมีพรสวรรค์ด้านการคำนวณ					
8. นักเรียนสามารถเป็นตัวแทนแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ได้					
9. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์					
10. นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์พร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้					