

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตด้านการค้นคว้า.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
วิชาคณิตศาสตร์.....	8
โครงสร้างหลักสูตรคณิตศาสตร์.....	8
ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์.....	9
การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	11
ความหมายของโจทย์ปัญหา.....	11
ชนิดของโจทย์ปัญหา.....	12
ลักษณะของโจทย์ปัญหา.....	13
หลักเกณฑ์ในการแก้โจทย์ปัญหา.....	13
กระบวนการสอนการแก้โจทย์ปัญหา.....	14
กิจกรรมพัฒนาทักษะและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา.....	16
แบบฝึกทักษะ	17
ความหมายและความสำคัญของแบบฝึก.....	17
ลักษณะของแบบฝึกที่ดี.....	18
ประโยชน์ของแบบฝึก.....	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	24
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	25
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะวิชา คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
	ด้านแหล่งข้อมูล..... 25
	ตัวแปรที่ศึกษา..... 26
	เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ..... 26
	ขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ..... 26
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 28
	ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหา
	ปัญหาเศษส่วนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 29
	ด้านแหล่งข้อมูล..... 29
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง..... 30
	การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียน..... 30
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 31
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 32
	ขั้นตอนที่ 3 การประเมินแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์
	ปัญหาเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1..... 33
	ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล..... 33
	ขอบเขตด้านเนื้อหา..... 33
	ขอบเขตด้านตัวแปร..... 33
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา..... 34
	วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ..... 34
	การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 34
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 35
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 35
4	ผลการวิจัย..... 37
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 37
	ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะวิชา
	คณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหา เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1... 37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหา เศษส่วน สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	42
ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหา เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	42
5 บทสรุป.....	47
สรุปผลการวิจัย.....	49
อภิปรายผลการวิจัย.....	49
ข้อเสนอแนะ.....	53
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก.....	57
ภาคผนวก ก การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	58
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	63
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ตรวจเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า.....	103
ประวัติผู้วิจัย	105

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องของแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหา เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวม	38
2	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการพิจารณาความเหมาะสม แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน สำหรับ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ.....	39
3	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการพิจารณาความสอดคล้อง ของแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน สำหรับ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ	40
4	แสดงผลการหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหา เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1.....	41
5	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้เรื่องโจทย์ ปัญหาเศษส่วนระหว่างก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1.....	42
6	แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการ เรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน โดยใช้แบบฝึกทักษะ โดย ภาพรวม	43
7	แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการ เรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน โดยใช้แบบฝึกทักษะ ด้าน ครูผู้สอน	43
8	แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการ เรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน โดยใช้แบบฝึกทักษะ ด้าน เนื้อหา.....	44
9	แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการ เรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน โดยใช้แบบฝึกทักษะ ด้าน	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
	สื่อการสอน 45
10	แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน โดยใช้แบบฝึกทักษะ ด้านการวัดและ ประเมินผล..... 45
11	แสดงค่าดัชนีที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้แบบปรนัย จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน..... 59
12	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง ของการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน 60
13	แสดงจำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบถูกในกลุ่มสูง (H) จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบถูกในกลุ่มต่ำ (L) ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ 61
14	แสดงประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 คนโดยใช้นักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน 62