สารบัญ

หัวเรื่อง **หน้า**

บทคัดย่อ ..... ก

ABSTRACT ..... ค

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญแผนภาพ ..... ญ

บทที่ 1 บทนำ 1

ภูมิหลัง 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 5

สมมติฐานการวิจัย 5

ขอบเขตการวิจัย 5

นิยามศัพท์เฉพาะ 6

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 8

ความสำคัญของการสอนคณิตศาสตร์ 16

แผนการจัดการเรียนรู้ 31

การหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 40

รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) และการเรียนรู้แบบปกติ 43

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 59

ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 64

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 67

งานวิจัยในประเทศ 67

งานวิจัยต่างประเทศ 70

หัวเรื่อง หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 73
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 73
แบบแผนในการทดลอง..... 73
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 74
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 75
วิธีการดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล 79
การวิเคราะห์ข้อมูล 81
สถิติที่ใช้ในการวิจัย..... 81
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 85
ผลการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้..... 86
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 86
ผลการวิเคราะห์แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 88
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 91
วัตถุประสงค์การวิจัย 91
สรุปผลการวิจัย 91
อภิปรายผล 92
ข้อเสนอแนะ 97
บรรณานุกรม 98

หัวเรื่อง **หน้า**

ภาคผนวก 103

ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) 104

ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้แบบปกติ 114

ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 118

ภาคผนวก ง แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) 130

ภาคผนวก จ ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน 133

ภาคผนวก ฉ ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ที่เรียนรู้แบบปกติ จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน 136

ภาคผนวก ช ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กับข้อสอบ 139

ภาคผนวก ซ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 142

ภาคผนวก ฌ หนังสือขอความอนุเคราะห์ 145

ประวัติผู้วิจัย 153

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) 11
2 ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) กับการเรียนรู้แบบเดิม 58
3 แบบแผนการวิจัย 74
4 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) 85
5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น 86
6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) กับการเรียนรู้แบบปกติ 86
7 คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับแล้วของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม 87
8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) 88
9 แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) 131
10 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ134
11 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เรียนรู้แบบปกติ 137
12 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบ 140
13 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน 143

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ **หน้า**

1 โครงสร้างคณิตศาสตร์ 18
2 ลำดับการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาของ สสวท. 30