

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	11
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้	11
วิสัยทัศน์การเรียนรู้	16
คุณภาพของนักเรียน	16
กระบวนการเรียนรู้	19
คำอธิบายรายวิชาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	20
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	25
ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	25

หัวเรื่อง	หน้า
ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	26
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	32
การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	42
ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	45
ความหมายของมัลติมีเดีย	46
องค์ประกอบของมัลติมีเดีย	47
ประโยชน์ของมัลติมีเดีย	49
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	51
ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	51
ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	52
ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	53
ความคงทนในการเรียนรู้	56
ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้	56
กระบวนการเรียนรู้และความจำ	57
การวัดความคงทนในการเรียนรู้	59
ความพึงพอใจในการเรียนรู้	60
ความหมายความพึงพอใจ	60
การวัดความพึงพอใจ	60
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	61
งานวิจัยในประเทศ	61
งานวิจัยต่างประเทศ	65
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	68
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	69
วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	69
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	74

หัวเรื่อง	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล	76
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	77
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	82
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	82
ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	82
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	83
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	90
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	90
สมมติฐานของการวิจัย	91
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	91
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	91
การวิเคราะห์ข้อมูล	92
สรุปผลการวิจัย	93
อภิปรายผล	94
ข้อเสนอแนะ	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	
- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	104
- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนปกติ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	114
- ตัวอย่างสตอรี่บอร์ด (Storyboard) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	118

หัวเรื่อง

หน้า

- แบบประเมินและผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	127
- แบบประเมินและผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญ ด้าน โปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	129
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	131
- แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	135
- แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	145
- หนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม	147
ประวัติผู้วิจัย	156

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแกคำวิทยาคาร ปีการศึกษา 2549 23
2	หน่วยการเรียนรู้และเนื้อหา เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 24
3	แสดงความสัมพันธ์ของช่วงเวลาที่ผ่านไป กับ การลิม 58
4	วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 70
5	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 83
6	ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 85
7	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน กับ หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 85
8	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน กับ หลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนตามวิธีสอนปกติ เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 86
9	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับ กลุ่มที่เรียนตามวิธีสอนปกติ เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 86
10	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 87

ตารางที่	หน้า
11 ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	89
12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ด้านเนื้อหา ในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	128
13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	130
14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	143
15 ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่อง ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	144

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะและแบบฝึกปฏิบัติ	29
2 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์	30
3 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเนื้อหา	30
4 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมเพื่อการสอน	31
5 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	35
6 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	55



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY