

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฏ
สารบัญแผนภูมิภาคผนวก	ฐ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฑ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	4
สมมุติฐานการศึกษา	4
ขอบเขตการศึกษา	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์การศึกษา	8
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	9
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านโคกเพิ่ม โลกกลาง พ.ศ. 2553	15
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	16
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	19
การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	35
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	45
จิตวิทยาการเรียนรู้และทฤษฎีการเรียนรู้	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	56

หัวข้อ	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	60
กลุ่มเป้าหมาย	60
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	60
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	61
การเก็บรวบรวมข้อมูล	67
การวิเคราะห์ข้อมูล	69
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	71
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	76
ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	80
ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	80
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน	81
ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	82
ผลการศึกษาความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน	82
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	84
สรุปผลการศึกษา	84
อภิปรายผลการศึกษา	85
ข้อเสนอแนะ	88
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก	93
ภาคผนวก ก	93
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคนิควิธีการ	94
แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	95

หัวข้อเรื่อง	หน้า
แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อหน้าหนักของเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	99
แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อเนื้อหาเพื่อนำไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	104
ภาคผนวก ข	108
โครงสร้างบทเรียน	109
ตัวอย่างบทดำเนินเรื่อง	110
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	116
คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	124
ภาคผนวก ค	134
การวิเคราะห์ข้อมูล	135
ภาคผนวก ง	147
หนังสือตอบรับการนำเสนอผลงาน	148
เกียรติบัตรผ่านการนำเสนอผลงานในการนำเสนอบทความทางวิชาการ	149
บันทึกข้อความ เรื่อง การสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ	150
ประวัติผู้ศึกษา	151

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	
เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยร้อยละของการสอบประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับชาติ ชั้นพื้นฐาน(O NET)	3
2	
แบบแผนการทดลอง	67
3	
ระยะเวลาการเก็บข้อมูล	68
4	
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	80
5	
ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	81
6	
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน	81
7	
ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	82
8	
ผลการศึกษาความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน	83



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการศึกษา	6
2 ส่วนประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	32
3 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนแบบเนื้อหาอิสระไม่สัมพันธ์กัน	33
4 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนแบบเนื้อหาต่อเนื่องหรือสัมพันธ์กัน	34
5 กราฟแสดงความคงทนทางการเรียน	43
6 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามแนวทางของรูปแบบการสอน ADDIE	45
7 ขั้นตอนการวิเคราะห์	46
8 ขั้นตอนการออกแบบ	48
9 ขั้นตอนการพัฒนา	50
10 ขั้นตอนการทดลองใช้	51
11 ขั้นตอนการประเมิน	52

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 จอภาพแสดงบทนำเรื่อง	77
2 จอภาพแสดงการลงทะเบียนเข้าใช้งาน	77
3 จอภาพแสดงแบบทดสอบก่อนเรียน	78
4 จอภาพแสดงเมนูหลัก	78
5 จอภาพแสดงทดสอบหลังเรียน	79
6 จอภาพแสดงผลสรุปคะแนน	79



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	135
2 การวิเคราะห์ค่าความยากง่าย(P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ	136
3 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพบทเรียน	137
4 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	139
5 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	141
6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน	142
7 ผลการวิเคราะห์ความคงทนทางการเรียนรู้	144
8 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	145
9 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน	146



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิภาคผนวก

แผนภูมิภาคผนวกที่

หน้า

1	โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	109
---	--	-----



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1 จอภาพแสดง Motivate การนำเข้าสู่บทเรียน	127
2 จอภาพแสดงการลงทะเบียนเข้าใช้งาน	128
3 จอภาพแสดงการพิสูจน์สิทธิ์เข้าใช้งาน	128
4 จอภาพแสดงรายการหลัก	129
5 จอภาพแสดงคำแนะนำก่อนใช้งาน	129
6 จอภาพแสดงผลการทดสอบ	130
7 จอภาพแสดงเมนูย่อย	130
8 จอภาพแสดงแบบฝึกทักษะ	131
9 จอภาพแสดงข้อความที่เป็นเนื้อหา	131
10 จอภาพแสดงผลสรุปคะแนน	132
11 จอภาพแสดงชื่อผู้จัดทำ	132