

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ซ
สารบัญภาพ	ฌ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฎ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	4
สมมติฐานการศึกษา	4
ขอบเขตการศึกษา	4
คำนิยามศัพท์	7
ประโยชน์การศึกษา	8
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2546	9
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	16
บทบาทของอินเทอร์เน็ตในการศึกษา	26
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนวีดิทัศน์	29
การประเมินบทเรียนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	33
ความพึงพอใจ	38
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนบนเครือข่าย	42

หัวข้อเรื่อง	หน้า
การพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE	48
งานวิจัยและงานการค้นคว้าอิสระที่เกี่ยวข้อง	53
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	58
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	59
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	59
วิธีดำเนินการศึกษา	67
การวิเคราะห์ข้อมูล	71
สถิติพื้นฐาน	73
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	78
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	78
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	85
สรุปผลการศึกษา	85
อภิปรายผลการศึกษา	86
ข้อเสนอแนะ	88
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก ก แบบทดสอบก่อนเรียน เกณฑ์ประเมินชิ้นงาน แบบประเมิน	93
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	109
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้บทเรียนบนเครือข่าย	118
ภาคผนวก ง แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนบนเครือข่าย แบบประเมินการหา ประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่าย ผลการประเมินการหาประสิทธิภาพบทเรียน บนเครือข่าย	134

หัวเรื่อง

หน้า

ภาคผนวก จ	ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	143
	การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ผลการประเมินค่าความสอดคล้อง	
	ค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินคุณภาพกิจกรรมสอนเสริมด้วยวิดีโอ	
	บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	144
ภาคผนวก ฉ	ผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	
	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง ค่าความเชื่อมั่นของ	
	แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง ผลการประเมินความพึงพอใจ	
	ของนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	150
ภาคผนวก ช	หนังสือขอความอนุเคราะห์	165
ประวัติผู้วิจัย	177



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แบบแผนการศึกษา	69
2 ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลอง	70
3 ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมสอนเสริมด้วยวีดิโอบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จากผู้เชี่ยวชาญ	82
4 ผลประสิทธิภาพของกิจกรรมสอนเสริมด้วยวีดิโอบนเครือข่าย ตามเกณฑ์ 80/80 (E_1/E_2)	83
5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	83
6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมสอนเสริมด้วยวีดิโอบนเครือข่าย ของกลุ่มทดลอง	84

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 การแบ่งบทเรียนบนเครือข่ายออกตามมิติ 4	44
2 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE	48
3 ขั้นตอนการศึกษา	68



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 หน้าจอหลักของเว็บไซต์	79
2 การสมัครสมาชิกเข้าสู่ระบบ	79
3 ส่วนประกอบของบทเรียน	80
4 รายงานสรุปผลการร่วมกันแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	81



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ	110
2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายโดยผู้เชี่ยวชาญ	141
3 ผลการประเมินความสอดคล้อง ค่า IOC ของแบบทดสอบกับจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ	143
4 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ	145
5 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ จำนวน 30 ชุด	146
6 ผลการประเมินความสอดคล้องค่า IOC ของแบบสอบถามความพึงพอใจกับ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ	149
7 ผลการทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	151
8 ผลการทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	153
9 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	156
10 แสดงผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	158
11 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง	160
12 แสดงผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มทดลอง	162
13 แสดงผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย	164

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1 หน้าจอหลักของเว็บไซต์	119
2 การสมัครสมาชิกครั้งแรก	120
3 การกรอกข้อมูลสมาชิก	120
4 ข้อมูลสมาชิก	121
5 การสมัครเข้าเรียนในรายวิชา	121
6 โครงสร้างรายสัปดาห์.....	122
7 การเข้าดูฐานความช่วยเหลือ	122
8 การศึกษาวิธีดีโอช่วยสอน	123
9 การเข้าอ่าน โจทย์ปัญหาที่ใช้ในการศึกษา	123
10 การใช้งานห้องสนทนา	124
11 กระดานสนทนา	124
12 การสนทนาย้อนหลัง	125
13 การใช้กระดานสรุปประเด็นปัญหา	125
14 การตอบกระทู้ต่างๆ	126
15 การตอบกระทู้	126
16 การส่งงาน	127
17 การอัปโหลดไฟล์	127
18 การเข้าดูข้อมูลรายวิชา	128
19 โครงสร้างรายวิชา	128
20 การสนทนาย้อนหลัง	129
21 การจัดการระบบ	129
22 การตั้งค่างานรายวิชา	130
23 การแบ่งกลุ่มผู้เรียน	130
24 การเพิ่มหรือลดผู้เรียน	131
25 การสร้างกิจกรรมต่าง ๆ	131
26 การเพิ่มแหล่งข้อมูลต่างๆ	132

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
27 การดูรายงานผลการสนทนาของผู้เรียน	132
28 ดูการสนทนา	133
29 การดูผลการใช้งานกระดานสนทนาของผู้เรียน	133



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY