

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฌ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	11
บทเรียนบนเครือข่าย	23
การประเมินบทเรียนบนเครือข่าย	26
การเรียนรู้แบบร่วมมือ	33
การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบแอลที	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49
งานวิจัยในประเทศ	49
งานวิจัยต่างประเทศ	55

หัวข้อ	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล.....	78
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	83
สรุปผลการวิจัย.....	83
อภิปรายผล.....	84
ข้อเสนอแนะ.....	86
บรรณานุกรม.....	88
ภาคผนวก.....	95
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	96
ภาคผนวก ข การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย.....	105
ภาคผนวก ค วิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนบนเครือข่าย.....	108
ภาคผนวก ง วิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม.....	117
ภาคผนวก จ วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย ...	123
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน.....	126
ภาคผนวก ช วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ.....	132
ภาคผนวก ซ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ...	135
ภาคผนวก ฌ ภาพประกอบกิจกรรมการสอนบทเรียนบนเครือข่าย.....	147
ประวัติผู้วิจัย.....	150

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	โครงสร้างเวลาเรียน 22
2	แบบแผนการวิจัย 70
3	ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล 71
4	ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบแอลที ตามเกณฑ์ 80/80 80
5	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนกลุ่มทดลองซึ่งเรียนด้วย บทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบแอลทีกับ กลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วย วิธีสอนแบบปกติ 80
6	ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิค การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบแอลที 81
7	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน 82

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการสร้างบทเรียนบนเครือข่าย.....	63
2	ภาพกิจกรรมประกอบการสอนบทเรียนบนเครือข่าย.....	141



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

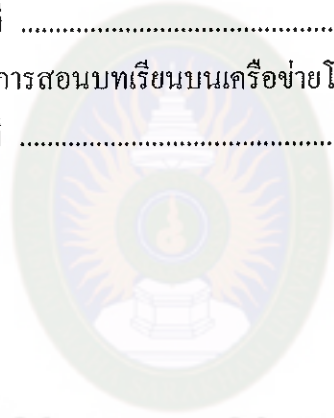
ตารางภาคผนวกที่

หน้า

1	การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบแอลที สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	106
2	สรุปความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่าย	110
3	รูปแบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายด้านเนื้อหา และด้านเทคนิควิธีการ	113
4	ตารางแสดงความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่าย	117
5	วิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	121
6	สรุปการตรวจสอบสมมติฐานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบ t และระดับนัยสำคัญทางสถิติ	123
7	ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย	126
8	รูปแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย	128
9	ตารางสรุปแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน	132
10	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้	137
11	ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ	139
12	ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	140

สารบัญญากาศนวนก

ภาพภาคนวทที่	หน้า
1 กิจกรรมการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือแอลที	149
2 กิจกรรมการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือ แอลที	149
3 กิจกรรมการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือแอลที	150
4 กิจกรรมการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือแอลที	150



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY