

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ฌ
สารบัญตารางภาคผนวก	ญ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	7
สมมติฐานการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)	12
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย	19
การพัฒนาบทเรียนตามวิธีการระบบ (System Approach)	21
การเรียนรู้แบบร่วมมือ	38
การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT)	53
การหาคุณภาพแบบทดสอบ	62
การหาประสิทธิภาพของบทเรียน	64
การหาความพึงพอใจของผู้เรียน	68
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	62

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	82
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	82
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	83
การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	83
วิธีดำเนินการวิจัย	92
การวิเคราะห์ข้อมูล	93
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	94
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	100
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล	100
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	101
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	101
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	105
สรุปผลการวิจัย	105
อภิปรายผลการวิจัย	106
ข้อเสนอแนะ	109
บรรณานุกรม	110
ภาคผนวก	120
ภาคผนวก ก วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน	121
ภาคผนวก ข วิเคราะห์หาคุณภาพของบทเรียน	125
ภาคผนวก ค วิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	134
ภาคผนวก ง วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล	139
ภาคผนวก จ แบบสอบถามความพึงพอใจ	142
ภาคผนวก ฉ การวิเคราะห์ข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	149
ภาคผนวก ช ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน	166
ภาคผนวก ซ หนังสือขอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ	179
ประวัติผู้วิจัย	175

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตัวอย่างการจัดกลุ่มผู้เรียน	55
2 คะแนนโบนัสสำหรับ โต้ะแข่งขันที่มีจำนวนผู้แข่งขัน 4 คน	57
3 คะแนนโบนัสสำหรับ โต้ะแข่งขันที่มีจำนวนผู้แข่งขัน 3 คน	58
4 คะแนนโบนัสสำหรับ โต้ะแข่งขันที่มีจำนวนผู้แข่งขัน 2 คน	58
5 ตัวอย่างการประเมินคะแนนความสามารถของกลุ่มในการแข่งขัน แต่ละรอบการแข่งขัน	59
6 แสดงแบบแผนการทดลอง	91
7 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายตามเกณฑ์ 80/80	102
8 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนกลุ่มทดลองซึ่งเรียนด้วย บทเรียนบนเครือข่ายกับกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ	102
9 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย	103
10 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน	104

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 การสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	6
2 การออกแบบบทเรียนตามแนวคิดของวิธีการระบบ	24
3 ขั้นตอนการวิเคราะห์	25
4 ขั้นตอนการออกแบบ	26
5 ขั้นตอนการพัฒนา	28
6 ขั้นตอนการทดลองใช้	29
7 ขั้นตอนการประเมินผล	30
8 การจัดผู้เรียนเข้าสู่โต๊ะแข่งขัน	56
9 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้ร่วมมือ รูปแบบทีมแข่งขัน (TGT)	86

สารบัญตารางภาคผนวก

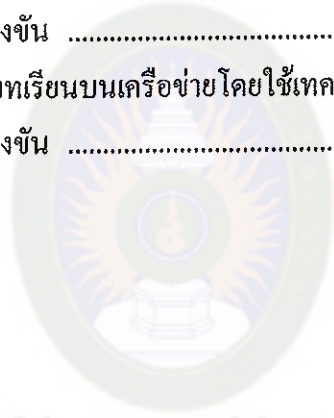
ตารางภาคผนวกที่

หน้า

1	การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบทีมแข่งขัน TGT วิชา งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นสำหรับ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	122
2	สรุปความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่าย	126
3	สรุปแบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค วิธีการ	129
4	ตารางแสดงความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่าย	133
5	วิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	137
6	สรุปการตรวจสอบสมมติฐานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบ t และระดับนัยสำคัญทางสถิติ	138
7	ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย	141
8	ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย	143
9	ตารางสรุปแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน	146
10	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้	151
11	ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ	153
12	ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	156

สารบัญสภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1 กิจกรรมการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิค การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน	167
2 กิจกรรมการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิค การเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบทีมแข่งขัน	167
3 กิจกรรมการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือ รูปแบบทีมแข่งขัน	168
4 กิจกรรมการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือ รูปแบบทีมแข่งขัน	169



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY