

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญแผนภูมิ	ฏ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฐ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฑ
สารบัญแผนภูมิภาคผนวก	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	7
ขอบเขตการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	13
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนจัดyceวงษา.....	21
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย.....	25
รูปแบบของการเรียนแบบร่วมมือ.....	34
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD	42
การพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ (ADDIE Model).....	52

สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
การสร้างแบบทดสอบและประเมินผลบทเรียนบนเครือข่าย	69
ประสิทธิภาพของบทเรียน	75
ทฤษฎีความพึงพอใจ	80
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	82
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	91
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	91
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	92
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	92
วิธีดำเนินการวิจัย	108
การวิเคราะห์ข้อมูล	113
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	116
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	124
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล	124
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	125
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	125
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	132
สรุปผลการวิจัย	132
อภิปรายผลการวิจัย	133
ข้อเสนอแนะ	138
บรรณานุกรม	140
ภาคผนวก	148
ภาคผนวก ก	149
- อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียน	150
- บันทึกข้อความขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ	152

สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ข	161
- วิเคราะห์ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียน และหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD	162
ภาคผนวก ค	163
- การวิเคราะห์หลักสูตร	164
- การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ แบบปะการัง	165
- การจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหา โดยใช้ Network Diagram	166
- วิเคราะห์เนื้อหาการประเมินความสำคัญของหัวเรื่องและหัวข้อย่อย	167
ภาคผนวก ง	171
- การวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	172
- การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	175
- แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	178
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	187
ภาคผนวก จ.....	188
- แบบประเมินความเที่ยงตรงหาความสอดคล้อง ระหว่างจุดประสงค์ การเรียนรู้กับแบบทดสอบ.....	189
- ผลการประเมินการหาค่าความเที่ยงตรงและความสอดคล้อง ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับแบบทดสอบ	201
ภาคผนวก ฉ	204
- สรุปผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ด้านคุณภาพของบทเรียน เกี่ยวกับเนื้อหา และเทคนิควิธีการ	205
- สรุปแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความเหมาะสมที่มีต่อบทเรียน บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	209

สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อเรื่อง	หน้า
- สรุปผลแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD	212
ภาคผนวก ช	216
- รูปแบบระบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมแบบ STAD บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	217
- ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง	219
- ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียน	220
- การออกแบบและสร้างแบบทดสอบ	221
- การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	222
ภาคผนวก ซ	223
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	224
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบปกติ	232
- บันทึกผลหลังสอน	239
- บันทึกคะแนนใบงาน	240
- แบบประเมินการอภิปรายของนักเรียนในชั่วโมง	242
- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม	245
- แบบสังเกตพฤติกรรมด้านจิตพิสัยหรือคุณลักษณะ	247
ภาคผนวก ฅ	250
- ผลการวิเคราะห์ข้อสอบค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (B)	251
- ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ	254
- ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นความพึงพอใจ	257

สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อเรื่อง	หน้า
- การหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	258
- ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (E ₁ /E ₂) ที่พัฒนาขึ้นใช้ในการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	260
- การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง	263
- การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียน บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD....	266
- การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม.....	267
ภาคผนวก ๘.....	271
- คู่มือการใช้งานบนเครือข่ายวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	272
ภาคผนวก ๙	281
- หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	282
ภาคผนวก ๑๐.....	283
- ภาพประกอบการจัดกิจกรรมการสอนด้วยบทเรียน บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	284
- สำเนารายงานการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ	287
ประวัติผู้วิจัย.....	291

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม	46
2 การกรอกรายชื่อสมาชิกแต่ละกลุ่ม	47
3 การคิดคำนวณคะแนนฐานของนักเรียนแต่ละคน	48
4 เกณฑ์การตัดสินระดับคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม	49
5 ตัวอย่างแบบรายงานการทดสอบย่อยและคะแนนความก้าวหน้า.....	49
6 แบบแผนการทดลอง	110
7 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลอง.....	112
8 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มควบคุม	113
9 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์	126
10 ประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหา และเทคนิควิธีการ วิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น	127
11 ผลการหาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียน บนเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์	128
12 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียนด้วยบทเรียนบนเครื่องช่วย ..	129
13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบ t และระดับ นัยสำคัญทางสถิติในการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผู้เรียน 2 กลุ่ม ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	130
14 ผลการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อบทเรียน บนเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์	131

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ เบื้องต้น ปีการศึกษา 2551, 2552, 2553	5
2 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	9
3 e-Learning System.....	28
4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนเทคนิค STAD	49
5 รูปแบบการสอน ADDIE Model	52
6 ส่วนประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบใช้ทดสอบ	59
7 ความคิดรวบยอดในการใช้สื่อ	65
8 ตัวอย่างของผังงานบทเรียน (Lesson Flowchart)	68
9 ปัจจัยในการพิจารณาแบบทดสอบในการประเมินผลผู้เรียน	70
10 ค่าของ E_1 และ E_2 ได้จากส่วนต่างๆ ของบทเรียน.....	77
11 ค่าของ T_1 และ T_2 แผนการทดลองเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียน	79
12 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	95
13 กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD	97
14 กรอบแนวคิดการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย แบบร่วมมือเทคนิค STAD	99
15 กรอบแนวคิดการทดลองบทเรียนบนเครือข่ายแบบร่วมมือ.....	100
16 กรอบแนวคิดการประเมินบทเรียนบนเครือข่าย แบบร่วมมือเทคนิค STAD	102
17 ขั้นตอนการวิจัย.....	109

สารบัญตารางภาคผนวก

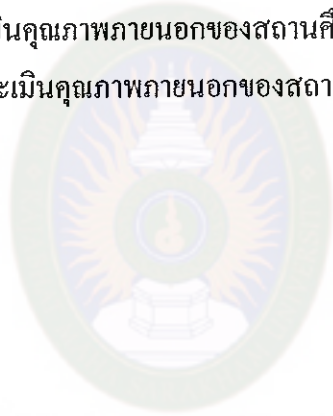
ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1	โครงสร้างหน่วยการเรียนรายภาค 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 164
2	วิเคราะห์เนื้อหาการประเมินความสำคัญของหัวเรื่องและหัวข้อย่อย.. 167
3	เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา (Criteria) 170
4	การวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม..... 172
5	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม 175
6	ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ 201
7	ผลการประเมินบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 205
8	สรุปผลแบบสอบถามความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ 209
9	สรุปผลแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนกลุ่มทดลอง 212
10	วิเคราะห์ข้อสอบค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (B)..... 251
11	วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ 255
12	ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่พัฒนาขึ้นใช้ในการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD 260
13	การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง..... 263
14	ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 266
15	คะแนนที่ใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม 268

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1	สรุปแบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์..... 208
2	สรุปผลรวมระดับความพึงพอใจ ความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มทดลอง. 215
3	กิจกรรมสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 228
4	กิจกรรมสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แบบปกติ..... 235
5	ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ..... 257
6	ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินความพึงพอใจ 258
7	การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง 265
8	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม..... 269
9	URL บทเรียนบนเครือข่าย 273
10	Login เข้าสู่ระบบบทเรียนบนเครือข่าย..... 273
11	หน้าหลักของบทเรียนบนเครือข่าย..... 274
12	หน้าหลักแหล่งสืบค้นข้อมูลและดาวน์โหลดเพื่อศึกษา..... 275
13	หน้าหลักของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่ององค์ประกอบคอมพิวเตอร์ ... 276
14	หน้าหลักของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องหลักการทำงานของ คอมพิวเตอร์ 277
15	หน้าหลักของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง โปรแกรมระบบปฏิบัติการ.. 278
16	หน้าหลักของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง ระบบปฏิบัติการ Windows XP 279
17	หน้าหลักบทเรียนบนเครือข่ายเรื่องการจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ 280
18	ชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD.... 284
19	กลุ่มกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD 284
20	การเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มย่อยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 285
21	การนำเสนองานของสมาชิกในกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายจากการศึกษา. 285

สารบัญภาพภาคผนวก (ต่อ)

ภาพภาคผนวกที่		หน้า
22	การนำเสนอของสมาชิกในกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายจากการศึกษา .	286
23	การนำเสนอของกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายจากการศึกษา	286
24	สำเนารายงานการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ	287
25	สรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา มาตรฐานที่ 5 ...	288
26	สรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา ด้านผู้เรียน	289
27	รายนามคณะผู้ประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา.....	290



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิภาคผนวก

แผนภูมิภาคผนวกที่	หน้า
1 วิเคราะห์ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา กับการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	162
2 การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น	165
3 การจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหา โดยใช้ Network Diagram	166
4 STAD Model	217
5 ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง	219
6 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียน	220
7 การออกแบบและสร้างแบบทดสอบ	221
8 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	222