

## สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
ABSTRACT.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญภาพ.....	ญ
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.....	7
กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด.....	8
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้.....	13
รูปแบบกระบวนการปฏิบัติการเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ ADDIDD Model.....	17
รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ LADS Model.....	20
คำสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา.....	23
หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.....	31
ความคงทนทางการเรียน.....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35
สรุปผลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42

## สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
วิธีการดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
1. รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ LADS ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	46
2. บทเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์วิชาชั้นตอนวิธีและ โครงสร้างข้อมูล เบื้องต้น.....	47
3. แบบประเมินรูปร่างกิจกรรมการเรียนรู้ LADS ผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	48
4. แบบประเมินบทเรียนผ่านระบบเครือข่าย.....	49
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	50
6. แบบประเมินความพึงพอใจ.....	50
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	51
1. แบบแผนการทดลอง.....	51
2. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง.....	51
3. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	60
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิจัย.....	60
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย.....	60
ผลการวิจัย.....	61
ผลการประยุกต์ใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ LADS ผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	61
1. รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ LADS ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	61
2. ผลการประเมินคุณภาพกิจกรรมการเรียนรู้ LADS.....	62

## สารบัญ (ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
ผลการพัฒนาเครื่องมือกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	63
ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครื่องข่าย.....	65
ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิภาพ.....	66
ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง.....	66
ผลการศึกษาคำถามพึงพอใจของผู้เรียนกลุ่มทดลอง.....	67
ผลการศึกษาความคงทนทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลอง.....	69
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	71
สรุปผลการวิจัย.....	73
1.สรุปผลการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้.....	73
2.สรุปผลการพัฒนาบทเรียนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	74
3.สรุปผลการหาสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	74
4.สรุปผลการศึกษาคำถามพึงพอใจ.....	74
5.สรุปผลการศึกษาความคงทนทางการเรียน.....	75
อภิปรายผลการวิจัย.....	75
ข้อเสนอแนะงานวิจัย.....	78
บรรณานุกรม.....	80
ภาคผนวก ก	
-แบบสอบถามสภาพทั่วไป.....	83
ภาคผนวก ข	
-แผนการเรียนรู้.....	89
-ผลการวิเคราะห์สถิติสูตร.....	91
-ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบระหว่างเรียน.....	94
-ผลการหาความเชื่อมั่น ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ระหว่างเรียน.....	98

สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อ	หน้า
<b>ภาคผนวก ค</b>	
-ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบหลังเรียน.....	108
-ผลการหาความเชื่อมั่น ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบหลังเรียน.....	112
<b>ภาคผนวก ง</b>	
-ผลการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้.....	118
-ผลการประเมินคุณภาพ (IOC) ของแบบทดสอบตามรูปแบบ.....	126
-แบบสอบถามรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้.....	127
<b>ภาคผนวก จ</b>	
-ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	130
-แบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพ (IOC) ของแบบประเมินด้านเทคนิควิธีการ.....	145
-แบบสอบถามด้านเทคนิควิธีการของบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ...	147
-ผลการประเมินด้านเทคนิควิธีการของบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	151
<b>ภาคผนวก ข</b>	
-ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	154
-ผลการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	156
-ผลการหาดัชนีประสิทธิผล.....	159
<b>ภาคผนวก ช</b>	
-ผลการศึกษาความพึงพอใจ.....	161
<b>ภาคผนวก ซ</b>	
-ผลการหาความคงทนทางการเรียน.....	167
<b>ภาคผนวก ฅ</b>	
-การนำเสนอผลงานวิจัยทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี.....	170
<b>ภาคผนวก ฉ</b>	
-หนังสือแต่งตั้งผู้เผยแพร่.....	173
-หนังสือขอลงนิตยสารทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	180
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	181

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ขั้นตอนของ ADDID Model.....	18
2 รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้วิชา โครงสร้างข้อมูล LADS Model.....	21
3 ภาพที่ 3 กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้.....	34
4 การดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
5 รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ LADS ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	61
6 แสดงข้อมูลทั่วไป.....	130
7 การกรอกแบบฟอร์มการลงทะเบียน.....	131
8 การเข้าสู่ขั้นตอนการเรียนรู้.....	132
9 ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้.....	133
10 ขั้นประเมินผลก่อนเรียน.....	134
11 ขั้นศึกษานี้อีกก่อนเรียน.....	135
12 ขั้นเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	136
13 ขั้นค้นคว้าเพิ่มเติม.....	137
14 อภิปรายและสรุปผล.....	138
15 ขั้นประเมินผลหลังเรียน.....	139
16 ขั้นสรุปผลกิจกรรมการเรียนรู้.....	140
17 รายงานสถิติผู้เข้าเรียน.....	141

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 คุณลักษณะ ของ ADDID Model.....	18
2 แผนแผนการทดลอง One-Group Pretest-Posttest Design.....	51
3 ผลการประเมินรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ LADS ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	61
4 ผลการประเมินบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายด้านเทคนิควิธีการ.....	64
5 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	65
6 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ LADS Model ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	65
7 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง.....	67
8 ผลการนำร่องระดับความพึงพอใจของผู้เรียนกลุ่มทดลอง.....	68
9 ผลการทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน.....	69
ข-1 ผลการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละหัวข้อย่อย และจำนวนข้อสอบ.....	93
ข-2 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบระหว่างเรียนบทที่ 1.....	94
ข-3 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ ระหว่างเรียนบทที่ 2.....	95
ข-4 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบระหว่างเรียนบทที่ 3.....	96
ข-5 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบระหว่างเรียนบทที่ 4.....	97
ข-6 คะแนนรวมและผลการคำนวณความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างเรียนบทที่ 1.....	99
ข-7 คะแนนรวมและผลการคำนวณความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบระหว่างเรียนบทที่ 2.....	101
ข-8 คะแนนรวมและผลการคำนวณความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบระหว่างเรียนบทที่ 3.....	103
ข-9 คะแนนรวมและผลการคำนวณความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบระหว่างเรียนบทที่ 4.....	105
ค-1 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบหลังเรียน.....	108
ค-2 คะแนนรวมและผลการคำนวณความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบหลังเรียน.....	112

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
จ-1 ผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามด้านเทคนิควิธีการ.....	145
จ-2 ผลการประเมินด้านเทคนิควิธีการของสหวิชาชีพผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ .....	151
ฉ-1 คะแนนการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน.....	154
ฉ-2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน.....	156
ฉ-3 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง.....	158
ฉ-4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน.....	159
ฉ-5 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล.....	160
ช-1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน.....	165
ช-1 แสดงคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนและคะแนนเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วันและ 30 วัน.....	167