

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1    ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2    วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3    สมมุติฐานของการวิจัย	3
1.4    ขอบเขตของโครงการวิจัย	3
1.5    ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย	4
1.6    นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.7    ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1    หลักสูตรรายวิชา	7
2.    2    ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชุดการสอน	8
2.    3    หลักการ และทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอน	12
2.    4    ขั้นตอนการสร้างชุดการสอน	13
2.    5    การกำหนดเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพชุดการสอน	14
2.    6    วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	15
2.    7    หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้ และผลิตสื่อการเรียนการสอน	18
2.8    การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือเป็นศูนย์กลาง	20
2.9    การสร้างแบบทดสอบ	25
2.10    งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	35
3.1    การกำหนดกลุ่มทดลอง	35
3.2    การวิเคราะห์เนื้อหาและหลักสูตรรายวิชา	35
3.3    การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและประเมินผล	37
3.4    แบบแผนการทดลอง	49

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. 5 การดำเนินการทดลอง	49
3. 6 การวิเคราะห์ข้อมูล	50
บทที่ 4 ผลของการวิจัย	53
4.1 การวิเคราะห์ผลคะแนนแบบฝึกหัด	53
4. 2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	54
4. 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอน	54
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57
5.1 สรุปผลการวิจัย	57
5.2 อภิปรายผล	58
5.3 ข้อเสนอแนะ	59
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก ก	
ลักษณะรายวิชา วิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	65
ภาคผนวก ข	
การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เพื่อทำการออกข้อสอบ	69
ภาคผนวก ค	
การวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบ	75
ภาคผนวก ง	
แบบประเมินชุดการสอน	85
ภาคผนวก จ	
การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอน	91
ภาคผนวก ฉ	
การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน	103
ภาคผนวก ช	
หนังสือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ	107

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์การสอน	30
2.2 ตัวอย่างตารางวิเคราะห์ออกข้อสอบ (Test Blueprint)	31
3.1 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดการสอน	47
4.1 ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนแบบฝึกหัด	53
4.2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	54
4.3 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์	55
ข-1 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อออกข้อสอบในการทำแบบฝึกหัด แต่ละหน่วยการเรียนรู้	69
ข-2 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อออกข้อสอบในการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	71
ค-1 การวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรมกับแบบทดสอบ	75
ค-2 การวิเคราะห์ความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ (PPDI) จำนวน 60 ข้อ จากนักศึกษาทั้งหมด 20 คน	78
ค-3 ค่าความแปรปรวน ( $\sigma^2$ ) ของแบบทดสอบจำนวน 60 ข้อ จำนวน 20 คน	82
จ-1 คะแนนการใช้แบบทดสอบก่อนเรียน	91
จ-2 คะแนนการใช้แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1	92
จ-3 คะแนนการใช้แบบฝึกหัดหน่วยที่ 2	93
จ-4 คะแนนการใช้แบบฝึกหัดหน่วยที่ 3	94
จ-5 คะแนนการใช้แบบฝึกหัดหน่วยที่ 4	95
จ-6 ผลคะแนนการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	96
จ-7 คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	97
ฉ-1 คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	103

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ระดับวัตถุประสงค์การสอนกับจำนวนข้อสอบที่ใช้วัด	28
3.1	ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	36
3.2	ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	38
3.3	ขั้นตอนการสร้างคู่มือครู	39
3.4	ขั้นตอนการสร้างสื่อการสอน	41
3.5	ตัวอย่างงานนำเสนอเพาเวอร์พอยต์	42
3.6	ตัวอย่างชุดสาธิต	43

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี