สารบาญ

	หน้า
บทคัดย่อ ……	(3)
Abstract……	(4)
กิตติกรรมประกาศ ……	(5)
สารบาญ……	(6)
รายการตาราง……..	(8)
รายการภาพประกอบ…….	(9)
บทที่	
1. บทนำ……	1
ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา……..	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย…….	3
ความสำคัญของการวิจัย……..	3
ขอบเขตของการวิจัย……..	3
นิยามศัพท์เฉพาะ……	4
2. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง…….	6
เอกสารเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน……	7
เอกสารเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านเว็บ……	21
เอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบ และคลังข้อสอบ……..	43
เอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์	68
โครงการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์……	74
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง……..	80
3. วิธีการวิจัย……	84
เครื่องมือในการวิจัย……..	84
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย……..	85
4. ผลการวิจัย……	111
ผลการพัฒนาโปรแกรม ……	111
ผลการประเมินโปรแกรม ……	112
5. อภิปรายผลการวิจัย……..	119

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 119
เครื่องมือในการวิจัย 119
ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม 120
การเก็บรวบรวมข้อมูล 120
สรุปผลการวิจัย 121
อภิปรายผล 125
ข้อเสนอแนะ 128
บรรณานุกรม..... 130
ภาคผนวก 135
ภาคผนวก ก 136
ภาคผนวก ข 138
ภาคผนวก ค 168
ภาคผนวก ง 196
ประวัติผู้เขียน 209

รายการตาราง

ตาราง **หน้า**

1. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินผลแบบอิงกลุ่มกับอิงเกณฑ์ 44
2. เกณฑ์การพิจารณาค่า p,r ตัวถูก 51
3. เกณฑ์การพิจารณาค่า p,r ตัวลวง 51
4. การแปลความหมายของค่าความง่ายของข้อสอบ 57
5. ความหมายในการพิจารณาค่าอำนาจจำแนก 62
6. ตารางวิเคราะห์รายการประเมินผลการใช้โปรแกรม 86
7. โครงสร้างแฟ้มข้อมูล ItemBank 93
8. โครงสร้างแฟ้มข้อมูล Itemsofseries..... 93
9. โครงสร้างแฟ้มข้อมูล Items 93
10. โครงสร้างแฟ้มข้อมูล QuestionBank 94
11. โครงสร้างแฟ้มข้อมูล AnalysisResult..... 103
12. โครงสร้างแฟ้มข้อมูล Doexam 104
13. โครงสร้างแฟ้มข้อมูล Student 104
14. วิธีดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 108
15. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโปรแกรมโดยผู้ใช้โปรแกรม 113
16. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโปรแกรมโดยผู้ใช้โปรแกรมด้านความถูกต้องชัดเจนของคู่มือการใช้โปรแกรม 114
17. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโปรแกรมโดยผู้ใช้โปรแกรมด้านการบันทึก แก้ไข และลบข้อสอบ 115
18. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโปรแกรมโดยผู้ใช้โปรแกรมด้านการสร้างชุดข้อสอบ 116
19. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโปรแกรมโดยผู้ใช้โปรแกรมด้านการวิเคราะห์ข้อสอบ 117
20. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโปรแกรมโดยผู้ใช้โปรแกรมด้านประโยชน์โดยรวมของโปรแกรม 118

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. ระบบการเรียนการสอน	8
2. องค์ประกอบของระบบสื่อสาร และระบบการเรียนการสอน	12
3. องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนแบบสื่อสารสองทาง	13
4. ระบบการสอนของดิคและคาเรย์	15
5. ระบบการสอนของเกอร์ลาซ และอีไล	16
6. ระบบการสอนของเคมพ์	20
7. โครงสร้างของเว็บไซต์รายวิชา	26
8. คะแนนมาตรฐานที่อยู่ภายใต้โค้งปกติ เมื่อ p = .70	61
9. วงจรการพัฒนาระบบ	69
10. วงจรในการพัฒนาระบบงานแบบ SDLC	72
11. กรอบแนวคิดของโครงการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	77
12. ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญและแบบประเมินผลการใช้โปรแกรม.....	88
13. โครงสร้างการทำงานของระบบโปรแกรม	90
14. สัญลักษณ์และความหมายที่ใช้ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล	91
15. แผนภาพกระแสข้อมูลระบบคลังข้อสอบ	92
16. หน้าจอส่วนนำเข้าข้อมูลวิชาในคลังข้อสอบ	95
17. หน้าจอส่วนนำเข้าเพื่อบันทึกข้อสอบในคลังข้อสอบ	96
18. หน้าจอส่วนนำเข้าข้อมูลชุดข้อสอบ	97
19. หน้าจอส่วนนำเข้าข้อมูลเพื่อสร้างชุดข้อสอบแบบเลือกข้อสอบด้วยตนเอง	98
20. หน้าจอส่วนนำเข้าข้อมูลเพื่อสร้างชุดข้อสอบแบบกำหนดเงื่อนไขในการเลือกข้อสอบ	99
21. รายงานวิชาในคลังข้อสอบ	100
22. รายงานข้อสอบในคลังข้อสอบ	101
23. แผนภาพกระแสข้อมูลระบบวิเคราะห์ข้อสอบ	102
24. หน้าจอส่วนนำออกผลการสอบ	105
25. หน้าจอส่วนนำออกผลการวิเคราะห์ข้อสอบ	106
26. ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	110

27. สรุปโครงสร้างการทำงานของระบบโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบ
บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต..... 124
28. โมเดลน้ำตกของการพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและคลังข้อสอบบนระบบเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต 127