

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขต	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	3
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
1.7 รายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงงาน	5
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชา	6
2.2 แบบจำลองกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์	7
2.3 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส (Web Service)	8
2.4 มาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย (Thai Quality Software)	9
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	
3.1 การเก็บความต้องการ (Requirement Elicitation)	11
3.2 การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis)	11
3.3 การออกแบบโปรแกรม (Software Design)	12
3.4 การพัฒนาโปรแกรม (Software Construction)	12
3.5 การทดสอบโปรแกรม (Software Testing)	13
3.6 การบำรุงรักษาระบบ (Software Maintenance)	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 การเก็บความต้องการ (Requirement Elicitation)	14
4.2 การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis)	15
4.3 การออกแบบโปรแกรม (Software Design)	17
4.4 การพัฒนาโปรแกรม (Software Construction)	18
4.5 การทดสอบโปรแกรม (Software Testing)	19
4.6 การบำรุงรักษาระบบ (Software Maintenance)	28
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผล	29
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	29
5.3 แนวทางการศึกษาและพัฒนาต่อ	30
บรรณานุกรม	31
ภาคผนวก เอกสารมาตรฐาน ISO 12207	32
ประวัติผู้เขียน	154

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 Functional Requirements	16
4.2 ผลการทดสอบ โปรแกรมย่อย	27
4.3 ผลการทดสอบการรวม โปรแกรมย่อยเข้าด้วยกัน	27
ก.11 แผนการดำเนินงานจัดซื้อจัดจ้าง	35
ก.12 รายละเอียดทีมงานพัฒนาระบบปฏิบัติงาน	36
ก.13 Acquisition Plan Check list	40
ก.21 แผนการดำเนินงานการออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	42
ก.22 Architecture Design Check list	44
ก.31 แผนการดำเนินงานการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการ	46
ก.32 Software requirements Check List	48
ก.41 แผนการดำเนินงานกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์	50
ก.42 Software Process Check List	53
ก.51 แผนการดำเนินงานพัฒนาซอฟต์แวร์	55
ก.52 Software Development Check List	58
ก.61 แผนการดำเนินงานการทดสอบการรวมระบบ	60
ก.62 ทดสอบระบบจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน สำหรับคณะวิชา	61
ก.63 ทดสอบระบบการบริการข้อมูลเว็บเซอร์วิส	62
ก.64 Software Testing Check List	63
ก.71 แผนการดำเนินงานการออกแบบขั้นตอนการทดสอบ	65
ก.72 Test Procedure Check List	67
ก.81 แสดง Test Module ต่างๆ ในการทดสอบระบบ	69
ก.82 การทดสอบระบบบันทึกข้อมูลคณะวิชา	70
ก.83 การทดสอบระบบบันทึกข้อมูลองค์ประกอบคุณภาพและตัวบ่งชี้ IQA	71
ก.84 การทดสอบระบบบันทึกข้อมูลอ้างอิง	72
ก.85 การทดสอบระบบข้อมูลสมาชิก	73
ก.86 การทดสอบระบบแสดงรายงาน SAR	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ก.87 การทดสอบระบบบันทึกข้อมูลการบริการผ่านเว็บเซอร์วิส	75
ก.88 การทดสอบระบบบันทึกข้อมูลสำนักประกันคุณภาพการศึกษา	76
ก.89 การทดสอบระบบบันทึกข่าวการประกันคุณภาพการศึกษา	77
ก.90 การทดสอบระบบการเข้าสู่ระบบ	78
ก.91 แผนการดำเนินงานการทดสอบระบบ	80
ก.92 รายงานการทดสอบระบบการเข้าสู่ระบบ	81
ก.93 รายงานการทดสอบระบบบันทึกข้อมูลคณะวิชา	82
ก.94 รายงานการทดสอบระบบบันทึกข้อมูลองค์ประกอบคุณภาพและตัวบ่งชี้ IQA	83
ก.95 รายงานการทดสอบระบบบันทึกข้อมูลอ้างอิง	84
ก.96 รายงานการทดสอบระบบบันทึกข้อมูลสมาชิก	85
ก.97 รายงานการทดสอบระบบแสดงรายงาน SAR	86
ก.98 รายงานการทดสอบระบบบันทึกข้อมูลการบริการผ่านเว็บเซอร์วิส	87
ก.99 รายงานการทดสอบระบบบันทึกข้อมูลสำนักประกันคุณภาพการศึกษา	88
ก.100 รายงานการทดสอบระบบบันทึกข้อมูลข่าวการประกันคุณภาพการศึกษา	89
ก.101 Acceptance Testing Check List	90
ก.102 แผนการดำเนินงาน Installation Plan	92
ก.103 การวางแผนการจัดทีมงาน	93
ก.104 Installation Plan Check List	95
ก.111 แผนการดำเนินงานการบริหาร โครงร่าง	96
ก.112 ตารางการแบ่งหน้าที่การทำงานภายในหน่วยงาน	99
ก.113 Configuration Management Procedure Check List	100
ก.121 Software Configuration Management Plan	102
ก.122 Form Module	108
ก.123 Sub System Table	108
ก.124 Requirement Document	109
ก.125 Project Plan Document	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ก.126 System Document for New Module	109
ก.127 ANALYSIS & DESIGN DOCUMENT NAMING	109
ก.128 System Document for Change Module	110
ก.129 User Document	110
ก.130 Software Configuration Management Plan Check List	112
ก.131 Project Management Procedure Check List	115
ก.141 แผนการดำเนินงานการบริหาร โครงการ	117
ก.142 รายชื่อทีมงานผู้ดูแลระบบงาน	119
ก.143 รายการสิ่งที่จะต้องส่งมอบ เมื่อโครงการพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์	121
ก.144 เอกสารส่งมอบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์	121
ก.145 Project Meeting	126
ก.146 Reviews / Responsibility Quality Planning	128
ก.147 Testing Quality Planning	128
ก.148 Standards Process Used Quality Planning	129
ก.149 Tools and Method Used Quality Planning	130
ก.150 Project Management Plan Check List	133
ก.151 แผนการดำเนินงานการประกันคุณภาพ	135
ก.152 Quality Assurance Procedure Check List	137
ก.161 Quality Assurance Assessment Report Plan	139
ก.162 ตรวจสอบการวางแผนงาน	140
ก.163 ตรวจสอบการบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์	141
ก.164 ตรวจสอบการออกแบบ	142
ก.165 ตรวจสอบการพัฒนาระบบ	143
ก.166 ขั้นตอนการทดสอบระบบ	144
ก.167 Quality Assurance Assessment Report Check List	145
ก.171 Maintenance Procedure Plan	147

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ก.172 Maintenance Procedure Plan Check List	148
ก.181 Change Request and Modification Record Plan	150
ก.182 Change Request Form	150
ก.183 Change Request and Modification Record Plan Check List	153

สารบัญญภาพ

รูป	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก	6
2.2 แสดงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบจำลองต้นแบบ (Prototype Model)	7
2.3 แสดงกระบวนการทำงานของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	8
4.1 กระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชา	14
4.2 ยูสเคสความต้องการหลักโดยรวมของผู้ใช้งาน	15
4.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ	17
4.4 ยูสเคสไดอะแกรมแสดงระบบจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชา	18
4.5 ยูสเคสไดอะแกรมแสดงระบบจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน	18
4.6 โปรแกรมแสดงข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชาแยกตามตัวบ่งชี้	19
4.7 โปรแกรมแสดงข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชาหลักฐานอ้างอิง	20
4.8 โปรแกรมแสดงเพิ่มข้อมูลจากบริการเว็บเซอร์วิส	20
4.9 แสดงหน้าต่างข้อมูลที่ให้บริการเว็บเซอร์วิส แล้วคลิกเลือกเพิ่มข้อมูล	21
4.10 โปรแกรมแสดงแสดงเพิ่มข้อมูลจากบริการเว็บเซอร์วิส	21
ก.21 สถาปัตยกรรมของระบบระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชา	43
ก.41 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบจำลองต้นแบบ (Prototype Model)	50
ก.141 โครงสร้างของโครงการ	124