

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.3 ขอบเขตการศึกษา	5
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์	6
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
2.3 แบบจำลองการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบค่อยเพิ่มขึ้น	17
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	
3.1 การศึกษาค้นคว้า การสกัดความต้องการ และวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า	20
3.2 การวางแผน	20
3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามทฤษฎีและมาตรฐานที่กำหนดไว้	21
3.4 การพัฒนาระบบ	21
3.5 การทดสอบโปรแกรม	22
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์	23
4.1.1 ผลการวิเคราะห์และสรุปความต้องการของผู้ใช้	23
4.1.2 ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล	23
4.1.3 ผลการทำงานระบบโดยรวมในส่วนติดต่อกับผู้ใช้และแสดงผล	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น	36
4.3 การรวมบางส่วนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์ผนวกเข้ากับ ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น	41
4.4 สรุปผลจากการประยุกต์ใช้วิธี Analytics Hierarchy Process (AHP)	45
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการศึกษา	46
5.2 ข้อเสนอแนะ	46
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	49
เอกสารมาตรฐานไอเอสโอ 12207	50
ประวัติผู้เขียน	146

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา	10
2.2 ตารางเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสำคัญ	11
2.3 ตัวอย่างปัญหาลำดับชั้นสามระดับ	13
2.4 ค่าเฉลี่ยของดัชนีเชิงสัมพันธ์ในแต่ละเมตริกซ์ $n \times n$	16
4.1 ตารางเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจต่างๆ	37
4.2 ผลการคำนวณความสำคัญเกณฑ์การประเมิน	38
4.3 การตัดสินใจทีละเกณฑ์ (คุณภาพ)	39
4.4 ปรับผลรวมการคำนวณ	39
4.5 ผลการคำนวณระดับคะแนนของแต่ละเกณฑ์การตัดสินใจ	40
4.6 ผลลัพธ์จากการคำนวณด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์	40
ก.1 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการในการจัดซื้อจัดจ้าง	52
ก.2 สรุปแผนการประมาณการงบประมาณสำหรับการจัดซื้อจัดจ้าง	53
ก.3 ตาราง Checklist สำหรับในการจัดซื้อจัดจ้าง	54
ก.4 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินงานเก็บข้อมูล	56
ก.5 แบบฟอร์มการสัมภาษณ์	58
ก.6 Checklist สำหรับการสกัดความต้องการของซอฟต์แวร์	59
ก.7 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินงานสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า	61
ก.8 Checklists สำหรับการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า	63
ก.9 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ	65
ก.10 Checklist ของการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ	66
ก.11 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการในการพัฒนาระบบ	68
ก.12 Checklists สำหรับการพัฒนาระบบ	71
ก.13 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับ Software Integration	73
ก.14 แผนการทดสอบระบบสำหรับ Software Integration	73
ก.15 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับ Test Procedure	75
ก.16 Test Case	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ก.17 Checklist สำหรับ Test Procedure	76
ก.18 แผนการทดสอบแบบ โมดูล	77
ก.19 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการเพื่อทดสอบการยอมรับของผู้ใช้	84
ก.20 Checklist สำหรับการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้	90
ก.21 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับการติดตั้งซอฟต์แวร์	91
ก.22 ผลการทดสอบการติดตั้ง	92
ก.23 Checklist สำหรับการติดตั้งระบบ	93
ก.24 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับการบำรุงรักษาระบบ	94
ก.25 Checklist สำหรับการบำรุงรักษาระบบ	96
ก.26 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับการบริหาร โครงการ	98
ก.27 รายชื่อผู้ดูแลระบบงาน	100
ก.28 รายการส่งมอบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์	101
ก.29 เอกสารส่งมอบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์	102
ก.30 Project Responsibility	105
ก.31 Project Meeting	105
ก.32 Reviews / Responsibility Quality Planning	107
ก.33 Testing Quality Planning	108
ก.34 Standards Process Used Quality Planning	109
ก.35 Tools and Method Used Quality Planning	110
ก.36 Checklist สำหรับการบริหารจัดการ โครงการ	113
ก.37 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับการกำหนดกระบวนการ ในการบริหารจัดการ โครงการ	114
ก.38 Checklist สำหรับการกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการ โครงการ	115
ก.39 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับวงจรชีวิตซอฟต์แวร์	116
ก.40 Checklist สำหรับวงจรชีวิตซอฟต์แวร์	119
ก.41 แกนต์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับการประกันคุณภาพ	121

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ก.42 Checklists สำหรับการประกันคุณภาพ	122
ก.43 แคนด์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับการทำคู่มือการใช้งาน	123
ก.44 Checklist สำหรับการทำคู่มือการใช้งาน	124
ก.45 แผนการประกันคุณภาพ	125
ก.46 Checklist สำหรับการประกันคุณภาพ	130
ก.47 แคนด์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับการบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์	131
ก.48 การแบ่งหน้าที่การทำงานภายในองค์กร	132
ก.49 Checklist สำหรับการบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์	134
ก.50 การตั้งชื่อย่อ	138
ก.51 การตั้งชื่อ Require Document	138
ก.52 การตั้งชื่อ Project Plan Document	138
ก.53 การตั้งชื่อ System Document for New Module	139
ก.54 การตั้งชื่อ Analysis & Design Document Naming	139
ก.55 การตั้งชื่อ System Document for Change Module	139
ก.56 การตั้งชื่อ New User Document	140
ก.57 การตั้งชื่อ New User Document	140
ก.58 แคนด์ชาร์ตแสดงแผนดำเนินการสำหรับการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง	142
ก.59 Checklist สำหรับการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง	145

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 The e-Procurement or purchasing software is designed to automate the purchasing functions in an organization.	1
1.2 ขบวนการตัดสินใจแบบ Analytic Hierarchy Process: AHP	4
2.1 ประโยชน์ของ AHP	9
2.2 รูปภาพแสดงแผนภูมิลำดับชั้น	10
2.3 แสดงแบบจำลองการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบค่อยๆเพิ่มขึ้น	17
3.1 แสดงแผนภาพของการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น: กรณีศึกษา โรงงานผู้ผลิตขวดแก้วเหลืองแห่งหนึ่ง	19
4.1 แสดง Context Diagram ของระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์	24
4.2 Activity Diagram ของระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น: กรณีศึกษา โรงงานผู้ผลิตขวดแก้วเหลืองแห่งหนึ่ง	25
4.3 แสดงหน้าจอหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์	26
4.4 แสดงหน้าจอการป้อนชื่อผู้ใช้งานและป้อนรหัสผ่าน	27
4.5 แสดงหน้าจอ Back Office ของระบบ	28
4.6 แสดง Use Case ของระบบการออกไปขอซื้อจากหน่วยงานที่ต้องการซื้อวัตถุดิบ	29
4.7 หน้าจอทำการออกไปขอซื้อ	29
4.8 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลเข้าสู่รายการ	30
4.9 แสดง Use Case ของการตรวจสอบใบขอซื้อ	30
4.10 แสดงหน้าจอการตรวจสอบใบขอซื้อ	31
4.11 แสดง Use Case ของการอนุมัติใบขอซื้อ	31
4.12 แสดงหน้าจอการอนุมัติใบขอซื้อ	32
4.13 แสดง Use Case ของการออกไปเสนอราคาของผู้ขายวัตถุดิบ	32
4.14 หน้าจอการเข้าสู่ระบบผู้ขาย	33
4.15 แสดงหน้าจอของผู้ขายวัตถุดิบ	34
4.16 แสดงถึงใบขอซื้อที่มีอยู่ในระบบ	34
4.17 ใบเสนอราคาวัตถุดิบ	35

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.18 แสดง Use Case ของการคัดเลือกผู้ขายโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น	35
4.19 แบบจำลองของการตัดสินใจ	37
4.20 การเลือกใบเสนอราคาจากผู้ขายวัตถุดิบ	41
4.21 แสดงนโยบายของทางโรงงาน (เกณฑ์)	42
4.22 แสดงรูปภาพการคัดเลือกร้านค้า และเกณฑ์การคัดเลือก (ราคาสินค้า)	42
4.23 แสดงการเลือกความสำคัญ ทางด้านเกณฑ์ของราคาสินค้า	43
4.24 แสดงเกณฑ์ที่เหลือหลังจากการเลือกความสำคัญ	44
4.25 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น	44
ก.1 สถาปัตยกรรมของระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ทฤษฎี วิเคราะห์ตามลำดับชั้น : กรณีศึกษา โรงงานผู้ผลิตขวดแก้วเหลืองแห่งหนึ่ง	65
ก. 2 แสดงโครงสร้างองค์กร	103
ก. 3 แสดงแบบจำลองการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบค่อยเพิ่มขึ้น	117
ก. 4 แสดงแผนภาพของการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ทฤษฎี กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น: กรณีศึกษา โรงงานผู้ผลิตขวดแก้วเหลืองแห่งหนึ่ง	118