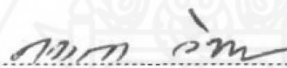
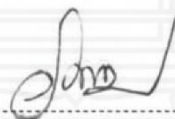


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การปรับเปลี่ยนธุรกิจยุคดิจิทัลด้านบริหารงานคุณภาพและบริการไอที
ของอุตสาหกรรมเซรามิกไทยด้วย ISO 9001 และ ISO 20000
ชื่อและนามสกุล นางสาวจิรพรรณ ธาตุรักษ์
แขนงวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิภา เจริญกัณธารักษ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.สันติพัฒน์ อรุณธารี

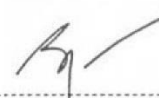
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2561

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ดวงดาว วิชาดากุล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิภา เจริญกัณธารักษ์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.สันติพัฒน์ อรุณธารี)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา รุ่งโรจน์วัณชัย)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การปรับเปลี่ยนธุรกิจยุคดิจิทัลด้านบริหารงานคุณภาพและบริการไอที ของ
อุตสาหกรรมเซรามิกไทยด้วย ISO 9001 และ ISO 20000

ผู้วิจัย นางสาวจิรพรรณ ธาตุรักษ์ รหัสนักศึกษา 2549600308

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.วิภา เจริญกัณธารักษ์ (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติพัฒน์
อรุณธารี ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างแนวปฏิบัติด้านบริหารคุณภาพและบริการไอทีของ
อุตสาหกรรมเซรามิกของไทยด้วยมาตรฐาน ISO 9001:2015 และ ISO 20000:2005 (2) พัฒนาระบบเว็บ
เซอร์วิสเพื่อปรับเปลี่ยนธุรกิจยุคดิจิทัลของอุตสาหกรรมเซรามิกไทยด้านการบริหารคุณภาพและบริการไอ
ทีตามแนวปฏิบัติที่ได้สร้างขึ้น และ (3) ประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นในด้านเวลา ต้นทุน
และ ความพึงพอใจ โดยเปรียบเทียบผลก่อนหน้าและภายหลังการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น

วิธีการวิจัย (1) ศึกษามาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 20000:2005, ITIL V.3 และ โครงสร้างงาน
ไอทีขององค์กรเซรามิกของไทย (2) วิเคราะห์ความสอดคล้องของมาตรฐานที่ศึกษา (3) สร้างแนวการ
ปฏิบัติที่ดีจากมาตรฐานที่ศึกษา และ (4) พัฒนาเว็บเซอร์วิสเพื่อปรับเปลี่ยนธุรกิจยุคดิจิทัลของ
อุตสาหกรรมเซรามิกไทยด้านการบริหารคุณภาพและบริการไอที (5) ประเมินประสิทธิภาพของระบบที่
พัฒนาขึ้นมา โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้งานที่พัฒนาขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า (1) มาตรฐานที่ได้ทำการศึกษา และ สร้างขึ้นเป็นแนวปฏิบัตินั้นมีความ
สอดคล้องกัน โดยมาตรฐาน ISO 20000:2005 กับ ITIL Version 3 มีค่าความสอดคล้องร้อยละ 100 และ
มาตรฐาน ISO 20000:2005 กับ ISO 9001:2015 มีค่าความสอดคล้องร้อยละ 72.31 (2) ได้เว็บเซอร์วิสตาม
แนวปฏิบัติที่สร้าง และ (3) การประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อปรับเปลี่ยนธุรกิจใ
นอุตสาหกรรมเซรามิกไทยเข้าสู่ยุคดิจิทัล ด้านต้นทุนมีค่าใช้จ่ายลดลง ด้านเวลาสามารถให้บริการรวดเร็ว
ขึ้น และ ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการมีเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ ISO 20000:2005 ISO 9001:2015 ITIL แนวการปฏิบัติ อุตสาหกรรมเซรามิก การ
ปรับเปลี่ยนธุรกิจยุคดิจิทัล

Thesis title: Digital Transformation in Quality Management and IT Service Management for Thai Ceramic Industry with ISO 9001 and ISO 20000

Researcher: Miss Jiraphan Tardrak; ID: 2549600308;

Degree: Master of Science (Information and Communication Technology)

Thesis advisors: (1) Dr. Vipajaroenpuntaruk, Associate Professor (2) Dr. Santipat Arunthari, Assistant Professor; **Academic year:** 2017

Abstract

The objectives of the research were as follows: (1) To develop best practice in quality management and IT Service for Thai ceramic industry based on ISO 9001:2015 and ISO 20000:2005 (2) To develop web service for digital transformation of Thai ceramic industry based on the best practice (3) To evaluate the performance of the developed system in term of time, cost and satisfaction by comparing before and after of the system usage.

Research methodology consisted of follows: (1) Studied ISO 9001:2015, ISO 20000:2005, ITIL Version 3 and IT Structure of Thai ceramic organization (2) Analyzed the alignment of the standards. (3) Developed the best practice based on the standards. (4) Developed web service for digital transformation of Thai ceramic industry from the best practice in quality management and IT Service. (5) Evaluated the effectiveness of the developed system comparing before and often system usage.

Research results showed that (1) The standard alignment of ISO 20000:2005 and ITIL Version 3 as of 100% and ISO 20000 with ISO 9001:2015 alignment was 72.31% (2) The web service form the best practice for digital transformation in Thai ceramic industry (3) Performance evaluation the developed system in term of cost-reducing with fasten service time and higher users' satisfaction.

Keywords: ISO 20000: 2005 ISO 9001:2015 ITIL Best Practice Ceramic Industry Digital Transformation

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สามารสำเร็จลุล่วงไปได้เลย หากขาดการได้รับคำปรึกษาที่ดี จากศาสตราจารย์ ดร.วิภา เจริญกัณธารักษ์ และ ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.สันติพัฒน์ อรุณธารี อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งได้ให้ความกรุณาทั้งการแนะนำแนวทางการวิจัย การตรวจสอบ การติดตาม และ การสนับสนุนในหลากหลายด้านเป็นอย่างดี จนกระทั่งทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.ดวงดาว วิชาดากุล ที่ท่านกรุณาได้เสียสละเวลา ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และ แก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนถึง คณะอาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ของ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ให้ความกรุณา อนุเคราะห์ช่วยเหลือในด้านการ ติดต่อประสานงาน และ ให้คำแนะนำที่ดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา น้องๆ เพื่อนๆ ร่วมไปจนถึง หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงานที่ให้ความเข้าใจ กำลังใจ การช่วยเหลือ และ การสนับสนุนเป็นอย่างดีตลอด ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย จนกระทั่งผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยได้อย่างสำเร็จได้ด้วยดี อีกทั้งยัง ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของ คณะอาจารย์ เจ้าหน้าที่ ในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนักศึกษา และ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนตลอดมา

จิรพรรณ ธาตุรักษ์

สิงหาคม 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	4
ธรรมาภิบาลไอที	4
การบริหารการจัดการทางด้านไอที (IT Service Management)	6
องค์การมาตรฐานสากล (ISO)	6
มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015)	7
มาตรฐานงานบริการด้านไอที (ISO 20000:2005)	10
ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	13
ITIL Version 3 (ITIL V.3)	17
องค์กรธุรกิจ	22
ธุรกิจเซรามิก	25
เว็บเซอร์วิส (Web Service)	26
ภาษาพีเอชพี (PHP Language)	27
ระบบฐานข้อมูล (MySQL)	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
ศึกษาทฤษฎีของมาตรฐาน ISO9001 , ISO20000 , ITIL และ โครงสร้างไอที	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ความสอดคล้องของมาตรฐาน	34
การวิเคราะห์ด้านการจัดการบริการไอที	35
การสร้างแนวปฏิบัติจากผลลัพธ์ความสอดคล้อง	36
การพัฒนาระบบจัดการการให้บริการไอที	36
การประเมินระบบการจัดการทางไอที	37
บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย	39
โครงสร้างขององค์กร และ หน่วยงานบริการไอที	39
- โครงสร้างขององค์กร	39
- โครงสร้างของหน่วยงานบริการไอที	40
- นโยบายการให้บริการทางด้านไอที	40
- การวิเคราะห์ข้อมูลข้อดี ข้อเสีย	41
- งานบริการหลักของหน่วยงานไอที	42
ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของมาตรฐาน	43
- ความสอดคล้องของมาตรฐาน ISO 20000 เทียบกับ ITIL V.3	43
- ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์ของ ISO 20000 กับ ITIL เทียบกับ ISO 9001	45
- การสร้างแนวปฏิบัติตามผลลัพธ์ความสอดคล้อง	48
ผลการวิเคราะห์ด้านการจัดการบริการไอที	49
ผลการสร้างแนวปฏิบัติตามผลการวิเคราะห์	51
- การจัดการระดับการให้บริการ (Service Level Management)	51
- การจัดการระบบการบริการ (Service Portfolio Management)	55
- รายงานการให้บริการ (Service Reporting)	57
- การจัดการความพร้อมในการให้บริการ (Availability Management)	57
- การจัดการความต่อเนื่องในการให้บริการ (IT Service Continuity Management)	63
- การจัดการคลังความรู้ (Knowledge Management)	63
- การจัดการความต้องการ (Demand Management)	64
- การจัดการการเงินและค่าใช้จ่าย (Financial Management)	65
- การจัดการขีดความสามารถในการให้บริการ (Capacity Management)	69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- การจัดการความปลอดภัย (Information Security Management).....	70
- การจัดการสิทธิ์การใช้งาน (Access Management).....	71
- การจัดการสินทรัพย์และองค์ประกอบของระบบ (Service Asset and Configuration Management).....	72
- กระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management).....	75
- การวางแผนและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง (Transition Planning and Support)....	76
- การจัดการส่งมอบและประยุกต์ใช้ (Release and Deployment Management).....	77
- การประเมินความถูกต้องของบริการ การทดสอบ และการประเมินผล (Service Validation and Testing Evolution).....	78
- การประเมินผล (Evolution).....	79
- การจัดการความไม่ต่อเนื่องในการให้บริการ (Incident Management).....	80
- จุดรับคำร้อง (Service Desk).....	81
- การควบคุมและติดตามผล (Monitoring and Control).....	81
- การดำเนินการด้านไอที (IT Operations).....	82
- การตอบสนองคำร้องของผู้ใช้งาน (Request Fulfillment).....	83
- การจัดการแก้ไขปัญหา (Problem Management).....	85
- การจัดการเหตุการณ์ (Event Management).....	86
- การจัดการรายการการให้บริการ (Service Catalogue Management).....	87
- การจัดการผู้ส่งมอบ (Supplier Management).....	97
ผลการพัฒนาระบบจัดการการให้บริการทางด้านไอที.....	98
ผลการประเมินระบบการจัดการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	113
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	116
สรุปผลการวิจัย	116
อภิปรายผล	117
ข้อเสนอแนะ	118
บรรณานุกรม	119
ประวัติผู้วิจัย	121

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงรายละเอียดขององค์กรธุรกิจ	4
ตารางที่ 2.1 ตารางข้อแตกต่างระหว่าง ISO 9001:2008 กับ ISO 9001:2015	9
ตารางที่ 2.2 ตารางกระบวนการของ ITIL	17
ตารางที่ 2.3 ตารางความแตกต่างระหว่าง ITIL V.2 กับ ITIL V.3	18
ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงข้อเปรียบเทียบความสอดคล้องของ ISO 20000:2005 กับ ITIL V.3 ..	44
ตารางที่ 4.2 ตารางเปรียบเทียบความสอดคล้องของข้อกำหนดใน ISO 9001:2005 เปรียบเทียบ กับข้อเปรียบเทียบ ISO 20000:2005 กับ ITIL V.3	46
ตารางที่ 4.3 ตารางการวิเคราะห์ผลลัพธ์ของความสอดคล้อง	49
ตารางที่ 4.4 ตาราง Service Catalogue	87
ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการบริการติดตั้ง Software และ Hardware	87
ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้าน Software และ Hardware	90
ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้านการยืมอุปกรณ์ Hardware	91
ตารางที่ 4.8 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้านการบริการเครือข่าย Network และ Hardware	91
ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้านการให้บริการ Files Server	92
ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้านการสำรองข้อมูล	93
ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้านการให้บริการระบบอีเมล	94
ตารางที่ 4.12 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการเว็บไซต์	94
ตารางที่ 4.13 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการ Software	95
ตารางที่ 4.14 ตารางแสดงข้อตกลงด้านการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการ CCTV	96
ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายเทียบกับงบประมาณ	113
ตารางที่ 4.16 ตารางสรุปการให้บริการ	114
ตารางที่ 4.17 ตารางสรุปคะแนนเฉลี่ยของการประเมินผลความพึงพอใจการใช้บริการไอที	115

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	2
ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการนำธรรมาภิบาลไอทีมาใช้งาน	4
ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงความเชื่อมโยงและองค์ประกอบของการกำกับดูแลกิจการที่ดี	5
ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงวงจร PDCA ต่อข้อกำหนดของ ISO 9001:2015	9
ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงองค์ประกอบของ ISO 20000	11
ภาพที่ 2.5 ภาพแสดงวงจร PDCA ในการบริหารงานบริการ	12
ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงความสอดคล้องกันระหว่าง ISO20000 กับ ITIL	13
ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงกระบวนการต่างๆที่อยู่ใน ITSM	15
ภาพที่ 2.8 ภาพแสดงการพัฒนาของสถาปัตยกรรม Service Management	18
ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงโครงสร้างของ ITIL	19
ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงการจำแนกประเภทของวิสาหกิจ	23
ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงการจำแนกประเภทของธุรกิจ	24
ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงสถาปัตยกรรมของ Web Service	27
ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงผังโครงสร้างขององค์กร	39
ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงผังโครงสร้างของส่วนไอที	40
ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงขั้นตอนการจัดทำเอกสาร SLA	53
ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงประเภทของการแจ้งบริการจากผู้รับบริการ	54
ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงกระบวนการให้บริการ	55
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงการตรวจสอบการทำงานของบริการที่สำคัญ	57
ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงกราฟแสดงความจุของ Harddisk ของ Email Server	57
ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงกระบวนการบำรุงรักษาระบบ	58
ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงแสดงรูปแบบรายงานการโจมตีของไวรัส	59
ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงการทำงานเมื่อเกิดเหตุการณ์กระแสไฟฟ้าดับแบบมีการแจ้งเตือนล่วงหน้า	60
ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงการทำงานเมื่อเกิดเหตุการณ์กระแสไฟฟ้าดับแบบไม่มีการแจ้งเตือนล่วงหน้า	61
ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงแสดงกระบวนการเมื่อเกิดเหตุการณ์กระแสไฟฟ้าดับนอกเวลาปฏิบัติงาน	62
ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงรายงานจัดเก็บระยะเวลาการล่ม (Downtime) ของระบบ	63
ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงหน้าแสดงหัวข้อของระบบคลังความรู้	64

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงการสำรวจจำนวนคอมพิวเตอร์ประจำปี.....	66
ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงแสดงผลการสำรวจอุปกรณ์ที่ต้องทำการจัดซื้อประจำปี.....	67
ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงการวางแผนต้นทุน แยกค่าใช้จ่ายแต่ละด้าน.....	68
ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงอัตรางบประมาณ เทียบกับค่าใช้จ่ายจริงในแต่ละช่วงปี.....	68
ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงแสดงรูปแบบรายงานการวัดประสิทธิภาพของการใช้Server.....	69
ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงเกณฑ์การวัดผลความคุ้มค่าของแต่ละ Server.....	69
ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงแผนความเสี่ยงของงานบริการไอที ด้านจุดแข็ง และ จุดอ่อน.....	70
ภาพที่ 4.22 ภาพแสดงแผนความเสี่ยงของงานบริการไอที ด้านโอกาส และ อุปสรรค.....	70
ภาพที่ 4.23 ภาพแสดงใบคำร้องขอใช้สิทธิ์การใช้งานด้านไอที.....	71
ภาพที่ 4.24 ภาพแสดง CI ของ Server.....	72
ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงแสดงหมวดหมู่ต่างๆ ของสินทรัพย์ไอที.....	73
ภาพที่ 4.26 ภาพแสดงองค์ประกอบข้อมูลในการรับเข้าสินทรัพย์ประเภทคอมพิวเตอร์.....	75
ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงเอกสารแจ้งความคืบหน้าของแผนการดำเนินงาน.....	77
ภาพที่ 4.28 ภาพแสดงแสดงการติดตามการดำเนินงาน และการให้คะแนนของแผนการดำเนินงาน.....	77
ภาพที่ 4.29 ภาพแสดงใบรับบริการสำหรับงานซ่อม.....	78
ภาพที่ 4.30 ภาพแสดงใบรับบริการสำหรับงานติดตั้ง.....	79
ภาพที่ 4.31 ภาพแสดงหน้าจอการ Login โปรแกรม Monitor Server.....	82
ภาพที่ 4.32 ภาพแสดงรายงานการให้บริการประจำเดือน.....	85
ภาพที่ 4.33 ภาพแสดงสถานะของใบงานแยกตามผู้รับผิดชอบ และ ประเภทใบงาน.....	86
ภาพที่ 4.34 ภาพแสดงจำนวนใบงานของเจ้าหน้าที่ไอทีแต่ละท่าน.....	87
ภาพที่ 4.35 ภาพแสดงหน้าจัดการตัวแทนจำหน่ายสินค้าทางด้านไอที.....	97
ภาพที่ 4.36 ภาพแสดงการประเมินตัวแทนจำหน่ายสินค้าทางด้านไอที.....	97
ภาพที่ 4.37 ภาพแสดงหน้าจอโปรแกรม Service Desk.....	98
ภาพที่ 4.38 ภาพแสดงกระบวนการแจ้งบริการโดยทั่วไป.....	100
ภาพที่ 4.39 ภาพแสดงหน้าจอหลักของผู้ใช้งาน.....	101
ภาพที่ 4.40 ภาพแสดงหน้าจอหลักสำหรับใช้งานของผู้จัดการต้นสังกัด.....	101

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.41 ภาพแสดงหน้าจอหลักของผู้จัดการหน่วยงานไอที.....	102
ภาพที่ 4.42 ภาพแสดงหน้าจอหลักสำหรับเจ้าหน้าที่ไอที.....	103
ภาพที่ 4.43 ภาพแสดงตัวอย่างเมนูของผู้ใช้ระบบในส่วนของผู้ใช้งานแต่ละระดับ.....	103
ภาพที่ 4.44 ภาพแสดงหน้าจอของระบบจัดการผู้จัดจำหน่ายสินค้าไอที และ ยี่ห้อสินค้า.....	104
ภาพที่ 4.45 ภาพแสดงตัวอย่างหน้าจอระบบจัดการสินทรัพย์ไอที.....	105
ภาพที่ 4.46 ภาพแสดงหน้าจอแสดงความเชื่อมโยงระหว่างสินทรัพย์ไอที กับ ผู้รับบริการ.....	105
ภาพที่ 4.47 ภาพแสดงรายงานความเคลื่อนไหวของสินค้าไอที.....	106
ภาพที่ 4.48 ภาพแสดงแบบฟอร์มการแจ้งบริการพร้อมบันทึกข้อมูลลงคลังความรู้.....	107
ภาพที่ 4.49 ภาพแสดงหน้าจอหลักของคลังความรู้.....	108
ภาพที่ 4.50 ภาพแสดงรายการหัวข้อของคลังความรู้.....	109
ภาพที่ 4.51 ภาพแสดงแบบฟอร์มการค้นหาลักษณะละเอียด.....	109
ภาพที่ 4.52 ภาพแสดงหน้าจอการเพิ่มบทความ.....	110
ภาพที่ 4.53 ภาพแสดงเว็บเซอร์วิสสำหรับการเอกสาร ISO.....	111
ภาพที่ 4.54 ภาพแสดงบันทึกการแก้ไขเอกสาร.....	111
ภาพที่ 4.55 ภาพแสดงความเชื่อมโยงของเอกสารทางด้านระบบเครือข่าย.....	112
ภาพที่ 4.56 ภาพแสดงความเชื่อมโยงของเอกสารทางด้านการพัฒนาโปรแกรม.....	112
ภาพที่ 4.57 ภาพแสดงความเชื่อมโยงของเอกสารทางด้านการซ่อมบำรุง.....	113
ภาพที่ 4.58 ภาพแสดงการแยกประเภทการวัดผลความพึงพอใจ.....	114
ภาพที่ 4.59 ภาพแสดงเกณฑ์การวัดความพึงพอใจ.....	115