

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า

KNOWLEDGE BASE MANAGEMENT SYSTEM FOR CUSTOMER
SERVICESUPPORT



T144211

โดย

ธวัชชัย เมืองนาคิน

TAWATCHAI MUANGNAKIN

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.นล เปรมษ์เจียร

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี..0.9.1111.2559

144211

42816425

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**KNOWLEDGE BASE MANAGEMENT SYSTEM FOR CUSTOMER
SERVICE SUPPORT**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE
INDEPENDENT STUDY 2
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

1/ 2014

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2014

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เนื้อหาเว็บไซต์หรือเอกสารด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง

ระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า KNOWLEDGE BASE MANAGEMENT SYSTEM FOR CUSTOMER SERVICE SUPPORT

นายวิชชัย เมืองนาคิน

รหัสประจำตัว 55660901

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวិชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

ชว ปรนพงษ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(คร.นล ปรนพงษ์)

.....

.....กรรมการสอบ

(คร.ณัฐพล พันธุ์วงศ์)

.....

.....กรรมการสอบ

(คร.ธีรพงศ์ ลีลาบุภาพ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ ระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า
นักศึกษา นายรัชชัย เมืองนาคน
รหัสนักศึกษา 55660901
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา 2557
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.นล เปรมชัยเจียร

บทคัดย่อ

โครงการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนี้ เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูล เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า ซึ่งเป็นการออกแบบระบบที่จัดเก็บข้อมูล แลกเปลี่ยนความรู้ และพัฒนาความรู้ให้กับผู้ใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น และสามารถถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความรู้กันภายในองค์กรได้ อีกทั้งยังสามารถทดสอบวัดความรู้ของผู้เรียนได้ โดยระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้านี้ จะมีลักษณะการทำงานเป็นเว็บเบส ซึ่งทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูล ในรูปแบบของการทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในบริษัท

ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในครั้งนี้คือ ระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้าที่ช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น โดยจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและค้นหาได้อย่างรวดเร็วทันต่อความต้องการใช้งานข้อมูล ผู้ใช้สามารถแลกเปลี่ยน และพัฒนาความรู้ของตนเองได้ ซึ่งมีผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้นด้วย

Title	Knowledge Base Management System for Customer Service Support
Student	Mr.Tawatchai Muangnakin
Student ID	55660901
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2014
Advisor	Dr.Nol Premasathian

ABSTRACT

The objective of this independent study is to study and develop database management systems to support customer service. This system is designed to store knowledge data and improve knowledge of users. Knowledge access becomes faster. Users can share or exchange knowledge among others. There is also a function to test the knowledge of users. This system is a web-based application by which the users can search for information knowledge in the system through the company intranet.

A knowledgebase management system from this independent study allows employees to work faster. The data is systematically stored and the required information can be quickly searched for. Users can exchange and develop knowledge to increase the work efficiency.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ ดร.นล เปรมชัยเชียร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาโครงการงาน ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาหารือระหว่างดำเนินการค้นคว้าอิสระ ซึ่งได้ให้ความรู้และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาโครงการงานนี้ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขจนกระทั่งโครงการงานนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ตลอดระยะเวลาการศึกษาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักบริการนักศึกษา รุ่นพี่ และเพื่อนนิสิตปริญญาโทคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ จนการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณผู้บริหาร และเพื่อนร่วมงาน บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) แผนกคอลเซ็นเตอร์ แผนกตรวจสอบคุณภาพบริการลูกค้า และแผนกพัฒนามาตรฐานปฏิบัติงานทุกท่าน ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้ข้อมูลความรู้ต่างๆ อันเป็นประโยชน์ในการค้นคว้าและวิจัยโครงการงานนี้ อีกทั้งได้ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้งานระบบ และทำแบบสอบถาม อันมีส่วนสำคัญที่สุดที่ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่และพี่ของข้าพเจ้าทุกท่านที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในด้านการศึกษาโดยตลอด

รัชชัช เมืองนาคิน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	IX

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	3
1.4 แนวทางการดำเนินงาน	4
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	5
1.6 วิธีการวัดผลและประเมินผล	7
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้จากโครงการ	7

บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการความรู้	8
2.1.1 ความหมายของความรู้	8
2.1.2 ประเภทความรู้	10
2.1.3 องค์ประกอบสำคัญของการจัดการความรู้	11
2.1.4 องค์ประกอบหลักในการพัฒนาการจัดการความรู้	11
2.1.5 ประโยชน์ของการจัดการความรู้	12
2.1.6 กระบวนการจัดการความรู้	13
2.2 เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้	14
2.2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรวบรวมและจัดการความรู้	14
2.2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงความรู้	14
2.3 การพัฒนาต่อไปเป็นระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)	15

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 วิเคราะห์ระบบงาน	
3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน	19
3.2 ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน	21
3.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหา	22
3.4 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ	22
3.5 การทำงานของระบบงานใหม่	23
3.5.1 ประเภทของผู้ใช้บริการและผู้เกี่ยวข้องของระบบ	23
3.5.2 การแจ้งข้อมูลข่าวสาร	24
3.5.3 การจัดการองค์ความรู้	25
3.5.4 การทดสอบความรู้	25
3.5.5 การแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อมูลเพิ่มเติม	25
3.5.6 การให้คะแนนบทความ	26
3.5.7 เปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบงานใหม่	26
3.6 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่	27
3.6.1 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม	28
3.6.2 การออกแบบคลาสไดอะแกรม	29
3.6.3 การออกแบบเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม	34
3.6.4 การออกแบบซีควเอนซ์ไดอะแกรม	43
3.6.5 การออกแบบฐานข้อมูล	52
บทที่ 4 การออกแบบโครงสร้าง หน้าจอแสดงผล และพัฒนาโปรแกรม	
4.1. โครงสร้างของระบบ	53
4.2. การออกแบบหน้าจอแสดงผล	54
4.2.1 หน้าจอหลักของระบบงาน	54
4.2.2 หน้าจอไชต์	55
4.2.3 หน้าจอจัดการไชต์	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.4 หน้าจอจัดการหมวดหมู่	57
4.2.5 หน้าจอบทความความรู้	58
4.2.6 หน้าจอหัวข้อทดสอบ	60
4.2.7 หน้าจอจัดการแบบทดสอบ	61
4.2.8 หน้าจอทำแบบทดสอบ	62
4.2.9 หน้าจอรายงานสถิติการใช้งานบทความ	62
4.2.10 หน้าจอจัดการกลุ่มผู้ใช้งาน	63
4.3. โครงสร้างเว็บไซต์	64
บทที่ 5 บทสรุป	
5.1 ขั้นตอนการทำแบบสอบถาม	66
5.1.1 กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบ	66
5.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	66
5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	67
5.1.4 ขั้นตอนการทำแบบสอบถาม	68
5.2 ประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ	68
5.3 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน	70
5.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	70
5.5 ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ	71
5.6 ข้อจำกัดของระบบ	71
5.7 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาเพิ่มเติม	71
5.7.1 ข้อเสนอแนะหลังการใช้งานระบบจากผู้ใช้	71
5.7.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบต่อไป	72
บรรณานุกรม	74
ประวัติผู้เขียน	76
ภาคผนวก ก	77
ภาคผนวก ข	87
ภาคผนวก ค	95

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางการสร้างความรู้	13
3.1 การเปรียบเทียบปัญหาปัจจุบัน และแนวทางในการใช้แก้ไขปัญหา	22
3.2 การเปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบงานใหม่	26
4.1 แสดงคำอธิบายหน้าที่ของไฟล์ในระบบ	65
5.1 ช่วงค่าเฉลี่ยและความหมายของระดับความพึงพอใจ	68
5.2 ตารางสรุปประสิทธิภาพการใช้งานระบบ	69
5.3 ตารางสรุปความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้	70
ก.1 อธิบายยุทธศาสตร์การจัดการกลุ่มผู้ใช้	77
ก.2 อธิบายยุทธศาสตร์การจัดการไอซีที	78
ก.3 อธิบายยุทธศาสตร์การจัดการหมวดหมู่บทความ	79
ก.4 อธิบายยุทธศาสตร์จัดการบทความ	80
ก.5 อธิบายยุทธศาสตร์ควบคุมบทความ	81
ก.6 อธิบายยุทธศาสตร์ให้คะแนนบทความ	82
ก.7 อธิบายยุทธศาสตร์โพสต์ข้อความ	83
ก.8 อธิบายยุทธศาสตร์ดูรายงาน	84
ก.9 อธิบายยุทธศาสตร์จัดการแบบทดสอบ	85
ก.10 อธิบายยุทธศาสตร์ตอบแบบทดสอบวัดความรู้	86
ข.1 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลพนักงานผู้ใช้งานระบบ	87
ข.2 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลส่วนบริหารที่ผู้ใช้สังกัด	87
ข.3 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลฝ่ายบริหารที่ผู้ใช้สังกัด	87
ข.4 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลแผนกที่ผู้ใช้สังกัด	88
ข.5 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลกลุ่มของผู้ใช้	88
ข.6 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลบทบาทหน้าที่ของแต่ละแผนก	88
ข.7 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับไอซีทีของความรู้	88
ข.8 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลข้อความที่ผู้ใช้โพสต์บนไอซีที	89
ข.9 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลข้อความที่ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นบนโพสต์	89
ข.10 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของบทความ	89
ข.11 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลข้อความแสดงความคิดเห็นบทความ	91

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ข.12 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลหมวดหมู่เรื่องใหญ่ของบทความ	91
ข.13 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลหมวดหมู่เรื่องย่อยของบทความ	91
ข.14 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลสถิติในการใช้งานบทความของผู้ใช้	92
ข.15 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลสถิติที่ผู้ใช้เปิดอ่านบทความ	92
ข.16 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลคะแนนที่ผู้ใช้มีความพึงพอใจกับบทความ	92
ข.17 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลหัวข้อของแบบทดสอบ	93
ข.18 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลข้อของแบบทดสอบ	93
ข.19 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลตัวเลือกข้อของแบบทดสอบ	93
ข.20 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลสถิติในการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้	94
ข.21 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลหัวข้อการตอบแบบทดสอบของผู้ใช้	94
ข.22 แสดง โครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลคำตอบที่ผู้ใช้ตอบแบบทดสอบ	94



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 พิกัดแสดงลำดับของความรู้	9
2.2 แสดงความแตกต่างของข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ และปัญญาปฏิบัติ	9
2.3 การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญในการใช้งานในหลากหลายธุรกิจ และสภาพแวดล้อมใน อุตสาหกรรมการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน	15
3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบันในการส่งต่อข้อมูลต่างๆ ให้กับหน่วยงานภายในองค์กร.....	18
3.2 ภาพรวมการทำงานของระบบงานใหม่	22
3.3 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า	28
3.4 โดเมนคลาสไดอะแกรมของระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการ ลูกค้า	30
3.5 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Role	35
3.6 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Site	36
3.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Category	37
3.8 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Knowledge	38
3.9 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส View Knowledge	39
3.10 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Post	39
3.11 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส View Report	40
3.12 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Quiz	41
3.13 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Exam Quiz	42
3.14 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Vote	43
3.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Role	44
3.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Site	45
3.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Category	46
3.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Knowledge	47
3.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View Knowledge	48
3.20 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Post	48
3.21 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View Report	49
3.22 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Quiz	50

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.23 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Exam Quiz	51
3.24 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Vote	51
3.25 การออกแบบฐานข้อมูลระบบ	52
4.1 แสดงโครงสร้างของระบบ	55
4.2 หน้าจอหลักของระบบ	56
4.3 แสดงหน้าจอไซต์ของแต่ละหน่วยงาน	57
4.4 แสดงหน้าจอจัดการไซต์	58
4.5 แสดงหน้าจอหมวดหมู่บทความ	59
4.6 แสดงหน้าจอหลักบทความ	60
4.7 แสดงหน้าจอรายละเอียดบทความ	60
4.8 แสดงหน้าจอหลักหัวข้อทดสอบ	61
4.9 แสดงหน้าจอจัดการแบบทดสอบ	62
4.10 แสดงหน้าจอทำแบบทดสอบ	63
4.11 แสดงหน้าจอรายงานสถิติการใช้งานบทความ	64
4.12 แสดงหน้าจอจัดการกลุ่มผู้ใช้งานระบบ	64
5.1 แผนภูมิการประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพของระบบจากผู้ใช้	70

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) ก่อตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจค้าปลีก โดยจำหน่ายสินค้าและให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ต่อเติม ซ่อมแซม อาคาร บ้านและที่อยู่อาศัยแบบครบวงจร โดยใช้ชื่อทางการค้าว่า “โฮมโปร” (HOME PRO) ซึ่งเป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัทฯ บริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะเป็นผู้นำในธุรกิจค้าปลีกสินค้าเพื่อการก่อสร้าง ตกแต่ง และซ่อมแซมบ้านและที่อยู่อาศัย พร้อมกับการให้บริการอย่างครบวงจร (One Stop Shopping) เพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า โดยในปัจจุบันบริษัทฯ มีสินค้าสำหรับให้บริการมากกว่า 60,000 รายการ อีกทั้งมีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม (Training Center) เพื่อพัฒนาบุคลากรในทุกกระดับให้มีความรู้ ความสามารถในการให้บริการที่ดีแก่ลูกค้าเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจ บริษัทฯ มีความพยายามที่จะลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลง และเพิ่มคุณภาพในการให้บริการรวมทั้งพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจค้าปลีกให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและได้รับความพึงพอใจจากลูกค้ามากขึ้น

ปัจจุบันบริษัท โฮมโปรฯ มีสินค้าและบริการที่มีความหลากหลายอยู่จำนวนมากกว่า 60,000 รายการ ทำให้ประสบกับปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดของสินค้าและบริการมีเงื่อนไขต่าง ๆ ในการขายหรือให้บริการที่แตกต่างกันออกไปและมีอยู่จำนวนมากพร้อมทั้งกระบวนการทำงานในแผนกต่างยังมีความยุ่งยากและซับซ้อนมากที่ยากต่อการจดจำ และยังมีการปรับปรุงเงื่อนไขและขั้นตอนการดำเนินงานอยู่บ่อยครั้งเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานจึงทำให้ประสบปัญหาในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในงานด้านต่าง ๆ ให้สามารถทำงานได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และนโยบายที่บริษัทกำหนด ซึ่งปัจจุบันบริษัทได้มีความพยายามที่จะรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ ภายในองค์กรให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเอกสารคู่มือการทำงาน แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือเนื่องจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่เข้าถึงได้ยากและยากต่อการสืบค้นข้อมูล โดยมีอยู่เฉพาะที่แต่ละแผนกเป็นผู้ดูแลและถูกจำกัดการเข้าถึงข้อมูล และไม่ได้มีการแบ่งปันความรู้หรือมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ทำให้พนักงานใหม่ที่เพิ่งเข้ามาทำงานเรียนรู้งานได้ยาก ประกอบกับสาขาที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นทำให้ยากต่อการสื่อสารให้เข้าใจตรงกันได้อย่างทั่วถึง ทำให้บ่อยครั้งที่ประสบปัญหาการทำงานที่ผิดขั้นตอนทำให้ข้อมูลผิดพลาดและเสียหายส่งผลกระทบต่อยอดขายและรายได้ของบริษัท และยังถูกร้องเรียนจากลูกค้าอยู่บ่อยครั้งในเรื่องของการให้ข้อมูลของสินค้าหรือบริการจากพนักงานที่เกี่ยวข้องมีความล่าช้าและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นใบโฆษณาบนฐานการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ถูกต้อง ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดตั้งแผนกบริการลูกค้า และแผนกคอนเซ็นเตอร์ขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ในการช่วยบริการให้ข้อมูลตอบคำถามต่าง ๆ ของลูกค้าหรือการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าและบริการต่าง ๆ ได้แก่

- 1) การสอบถามเกี่ยวกับสินค้า บริการ และกิจกรรมส่งเสริมการขาย
- 2) การสอบถาม ติดตามการจัดส่ง และติดตั้งสินค้า
- 3) แจ้งปัญหาเกี่ยวกับสินค้าและบริการ

จากข้อมูลดังกล่าว ทำให้พนักงานต้องมีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลสินค้าและบริการของบริษัทเป็นอย่างดีโดยข้อมูลทุกอย่างจะต้องถูกต้องและแม่นยำ ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการจะมาจากหน่วยงานส่วนกลาง อาทิเช่น ฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายสินค้าคงคลัง ฝ่ายบริหาร และฝ่ายพัฒนามาตรฐาน ซึ่งข้อมูลส่วนมากจะได้รับมาในรูปแบบของเอกสารที่เป็นกระดาษหรืออีเมล ทำให้มีช่องทางในการรับข้อมูลมีหลากหลายเกินความจำเป็น และข้อมูลกระจัดกระจายในการจัดเก็บซึ่งส่งผลให้ยากต่อการค้นหาเมื่อพนักงานต้องการใช้งาน และยังทำให้พนักงานรับข้อมูลได้ไม่ครบถ้วนพอที่จะนำไปตอบคำถามกับลูกค้าได้ ตัวอย่างเช่น หากระบบอีเมลล่มหรืออีเมลถูกลบไปหรือเอกสารสูญหายไป ก็อาจทำให้หาข้อมูลนั้นไม่พบอีกเลย หรือการจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการแนะนำสินค้าหรือบริการใหม่ ๆ ถ้าหากมีพนักงานขาดงานในวันฝึกอบรมพอดีพนักงานคนนั้นก็จะได้ความรู้เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่อบรมในวันดังกล่าวก็จะต้องรออบรมใหม่ในรอบต่อไปหรือต้องอ่านเองจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่อบรมแทน โดยการฝึกอบรมนั้น ซึ่งพนักงานแต่ละคนก็มีวิธีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลที่ฝึกอบรมของแต่ละคนแตกต่างกันออกไป อาทิเช่น จากประสบการณ์การทำงาน การจดบันทึกเพิ่มส่วนตัว ข้อมูลจากเอกสารการอบรม ซึ่งพนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าหรือมีความคุ้นเคยกับสินค้าและบริการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันก็จะสามารถเข้าใจในสินค้าและบริการได้ดีกว่าพนักงานที่บรรจุเข้ามาใหม่ ซึ่งส่งผลให้พนักงานใหม่นั้นจำเป็นต้องหาข้อมูลหรือเรียนรู้เพิ่มเติม แต่ภายในองค์กรก็ยังคงขาดการแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังยากต่อการติดตามการเรียนรู้ของพนักงานในแต่ละคนอีกด้วย

จากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้เกิดผลกระทบระยะยาวในกระบวนการเรียนรู้ และการได้รับข้อมูลที่ชัดเจนกับพนักงานบริการลูกค้าสัมพันธ์ ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ลูกค้าโทรมาสอบถามเกี่ยวกับวิธีการตั้งค่าอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ถ้าพนักงานไม่สามารถตอบคำถามของลูกค้าได้นั้นจะทำการสอบถามจากพนักงานในแผนกคนอื่น ๆ ก่อน ถ้าหากไม่สามารถหาคำตอบได้ก็จะโอนสายไปให้กับ แผนกช่างเพื่อตอบคำถามและแก้ไขปัญหาให้ลูกค้า ซึ่งเป็นการประสานงานที่ล่าช้าและทำให้ลูกค้าเสียเวลาและเสียภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ในการให้บริการ ปัจจุบันหน่วยงานบาง

หน่วยงานได้มีการจัดทำฐานข้อมูลความรู้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับมาจากหน่วยงาน ส่วนกลางไว้เป็นหมวดหมู่บ้างแล้ว เพื่อให้ง่ายต่อการหาและลดการประสานงานและข้อมูลที่ไม่ ถูกต้องลง แต่ก็ยังประสบปัญหาข้อมูลที่ได้รับมีความล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์และความต้องการ ของลูกค้า ในบางครั้งมีการเริ่มกิจกรรมส่งเสริมการขายไปแล้ว แต่ทางหน่วยงาน ฝ่ายขาย ฝ่าย บริการลูกค้า หรือคอลเซ็นเตอร์ ยังไม่ได้รับข้อมูลรายละเอียดจากหน่วยงานส่วนกลาง ทำให้ไม่ สามารถให้ข้อมูลกับลูกค้าได้ ซึ่งทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจและร้องเรียนการบริการ

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้จัดทำระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้สำหรับการจัดเก็บและ สืบค้นข้อมูลเพื่อการให้บริการด้านข้อมูลแก่ลูกค้า และข้อมูลแนวทางการปฏิบัติงาน โดยนำเทคนิค ระบบคลังข้อมูล และเสิร์ชเอนจินมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานแผนก บริการลูกค้าของบริษัทฯ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้าในการให้บริการด้านข้อมูลของพนักงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยทำหน้าที่ใน การเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้ระบบกับแหล่งข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานด้านการให้บริการด้านข้อมูลแก่ ลูกค้า ตลอดจนพัฒนาระบบเพื่อช่วยในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) มีระบบที่จัดเก็บรวบรวมความข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานเป็นต้องทราบเพื่อให้ข้อมูล ลูกค้าและสนับสนุนการปฏิบัติงาน
- 2) พนักงานสามารถรับความรู้ได้ชัดเจนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ ความรู้ใหม่ และมาตรฐาน การทำงานที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น
- 3) แก้ไขปัญหาความผิดพลาดในการสื่อสารข้อมูลทางด้านนโยบายหรือเงื่อนไขการบริการ จากระดับบริหารถึงผู้ปฏิบัติงาน หรือจากส่วนกลางกับสาขา เพื่อให้ได้ทราบข้อมูลที่ ถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น
- 4) ลดปัญหาการให้ข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่ครบถ้วน และปฏิบัติงานไม่ถูกต้องของ พนักงาน
- 5) เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการทราบได้อย่างรวดเร็วลดความซับซ้อนในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ ทราบ พนักงานสามารถตอบคำถามข้อสงสัยหรือแก้ไขปัญหาให้ลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น
- 6) ลดปัญหาความ ไม่พึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการให้บริการที่ล่าช้า หรือให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง
- 7) ลดการจัดฝึกอบรมของพนักงานลดต้นทุนและเวลาในการฝึกอบรมพนักงานลง
- 8) ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของข้อมูลและมีการแบ่งปันข้อมูลความรู้ภายในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของระบบงาน

ขอบเขตของระบบงานนี้พัฒนาสำหรับใช้ในแผนกลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ฝ่ายขาย ฝ่ายบริการลูกค้า แผนกปฏิบัติงานส่วนกลางและสาขาของบริษัทฯ โดยมุ่งเน้นที่จะให้ความสำคัญกับส่วนต่าง ๆ ของระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลในรูปแบบ ข้อความ เอกสาร รูปภาพ หรือคลิปวิดีโอได้
- 2) ระบบสามารถกำหนดวิธีการบันทึกกำหนดรูปแบบและแบ่งตามหมวดหมู่
- 3) ระบบสามารถสืบค้นจากดัชนี และคำสำคัญจากฐานข้อมูลที่บันทึกไว้ได้
- 4) ระบบสามารถป้อนคำสำคัญลงไปเพื่อสอบถามหาคำตอบที่ต้องการ ซึ่งระบบจะช่วยค้นหาและแนะนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ใช้งานระบบต้องการทราบได้
- 5) ระบบแสดงรายงานประวัติการเรียกดู การสืบค้น การให้คะแนนของบทความแต่ละหมวดหมู่ในรูปแบบของรายงานได้
- 6) ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทความได้
- 7) ผู้ใช้ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานบทความได้ โดยมีระดับคะแนนดังนี้
 - ระดับคะแนน 5 หมายถึง ดีมาก
 - ระดับคะแนน 4 หมายถึง ดี
 - ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
 - ระดับคะแนน 2 หมายถึง น้อย
 - ระดับคะแนน 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง
- 8) ระบบมีแบบทดสอบเพื่อให้พนักงานเข้ามาทดสอบได้โดยกำหนดคำตอบเป็นแบบตัวเลือก
- 9) ระบบสามารถกำหนดผู้บันทึกความรู้และข้อสอบได้ตามแต่ละหน่วยงานแผนกที่ตั้งกัก
- 10) ระบบแสดงรายงานผลการทดสอบของพนักงานได้เป็นรายสาขา รายงาน หรือรายบุคคล
- 11) ระบบแสดงรายงานข้อมูลการใช้งานและคะแนนความพึงพอใจของบทความได้
- 12) ระบบมีพื้นที่กระดานสนทนาให้แต่ละหน่วยงานใช้สนทนา ถาม-ตอบปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้ช่วยกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของผู้ใช้ระบบงาน

ขอบเขตของผู้ใช้ระบบจะเป็นพนักงานของบริษัท โฮมโปรฯ แบ่งออกเป็น ดังนี้

- 1) แผนกลูกค้าสัมพันธ์
- 2) แผนกตรวจสอบคุณภาพบริการ
- 3) แผนกข้อมูลจัดส่ง
- 4) แผนกขาย
- 5) แผนกส่วนกลาง

1.4 แนวทางในการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการออกแบบระบบ ดังนี้
 - เก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงการศึกษาขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบที่ใช้อยู่ปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่
 - ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และการจัดการความรู้จากแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ศึกษากระบวนการและเครื่องมือในการจัดการความรู้ให้อยู่ในรูปแบบ Web-base Application
 - รวบรวมข้อมูลความต้องการจากแผนกที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่น พนักงานลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ฝ่ายขาย ฝ่ายบริการลูกค้า แผนกปฏิบัติการส่วนกลางและสาขา เป็นต้น
 - รวบรวมข้อมูลที่พนักงานต้องให้บริการข้อมูลแก่ลูกค้าบ่อยๆ ซึ่งถูกรวบรวมมาจาก Share Point เอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารในรูปแบบกระดาษ และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จากผู้ใช้
- 3) ทำการพัฒนาระบบ
- 4) ทำการทดสอบระบบ
- 5) ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
- 6) ทำการติดตามและประเมินผลการทดสอบระบบ
- 7) สรุปผลการดำเนินงานและจัดทำเอกสาร

ระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2557 – 30 พฤศจิกายน 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

โครงการวิจัยนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังนี้

- 1) Hardware
 - CPU : Intel Core 2 Duo 2.0 GHz
 - RAM : 2.0 GB
- 2) Software
 - Microsoft Windows 7 Home
 - Microsoft Access 2007
 - Microsoft Visual Studio.NET
 - Microsoft Office 2007
 - Microsoft Virtual Paradigm 8.0

1.6 วิธีการวัดผลและประเมินผล

ในการวัดผลและประเมินผลของโครงการจะทำการวัดผลออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

- 1) การประเมินความถูกต้องของระบบ โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลจากการใช้ระบบ
- 2) การประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ในการใช้งานระบบ โดยการใช้แบบสอบถามในการวัดความพึงพอใจในการใช้งานระบบ มี 5 ระดับคะแนนในการประเมินผลความพึงพอใจ
 - ระดับคะแนน 5 หมายถึง ดีมาก
 - ระดับคะแนน 4 หมายถึง ดี
 - ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
 - ระดับคะแนน 2 หมายถึง น้อย
 - ระดับคะแนน 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

คีย์หลักในการประเมินผลจะทำการแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

- 1) แผนกลูกค้าสัมพันธ์
- 2) แผนกตรวจสอบคุณภาพบริการ
- 3) แผนกข้อมูลจัดส่ง
- 4) แผนกขาย
- 5) แผนกส่วนกลาง

จากผลการประเมินความพึงพอใจในการทดสอบใช้งานระบบของพนักงานทั้ง 5 แผนก นั้นควรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระดับดีขึ้นไป ถึงจะจัดว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานที่กำหนดขึ้น และ ยังเปิดโอกาสพนักงานสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบที่ใช้ สนับสนุนให้ดียิ่งขึ้น

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้จากโครงการ

เมื่อสิ้นสุดการวิจัย จะได้ระบบฐานข้อมูลความรู้สำหรับการสนับสนุนการให้บริการลูกค้า โดยคาดว่าจะได้ผล ดังนี้

- 1) บริษัทฯ มีระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ใช้งาน ทำให้พนักงานสามารถรับความรู้ได้ ชัดเจนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่, ความรู้ใหม่ และมาตรฐานการทำงานที่ถูกต้องมากขึ้น
- 2) ลดความซับซ้อนในการเข้าถึงข้อมูล โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากระบบศูนย์กลาง
- 3) พนักงานสามารถตอบคำถามข้อสงสัยหรือแก้ไขปัญหาให้ลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น เนื่องจากมี ระบบเข้ามาช่วยสนับสนุนในการให้บริการลูกค้าทำให้ช่วยลดระยะเวลาจากเดิมเฉลี่ย แล้วจะใช้เวลาต่อลูกค้าประมาณ 5-10 นาที สามารถลดลงเหลือไม่เกิน 3 นาทีได้ ซึ่งจาก เดิมพนักงานจะต้องค้นหาข้อมูลจากเอกสารที่มีอยู่หรือในกรณีที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ก็จะต้องโอนสายไปให้กับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องช่วยตอบคำถามและแก้ไขปัญหาแทน ซึ่ง ทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจในการบริการที่ล่าช้า
- 4) ลดการจัดฝึกอบรมของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ ซึ่งจากเดิมที่ต้องจัดฝึกอบรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาประมาณ 1-3 ชั่วโมงต่อวัน ทำให้พนักงานไม่เพียงพอใน การให้บริการลูกค้าในบางช่วงเวลาซึ่งทำให้ลูกค้าต้องรอนานและเกิดความไม่พึง พอใจในบริการ โดยเมื่อนำระบบเข้ามาใช้ทำให้เหลือการฝึกอบรมลดลง หรือบางเดือน ไม่จำเป็นต้องจัดฝึกอบรม ส่งผลให้สามารถลดเวลาในการจัดฝึกอบรมพนักงานได้เป็น อย่างมาก
- 5) ผู้ใช้มีบทบาทในการเป็นเจ้าของข้อมูลและเกิดการแบ่งปันข้อมูลความรู้ภายในองค์กร

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

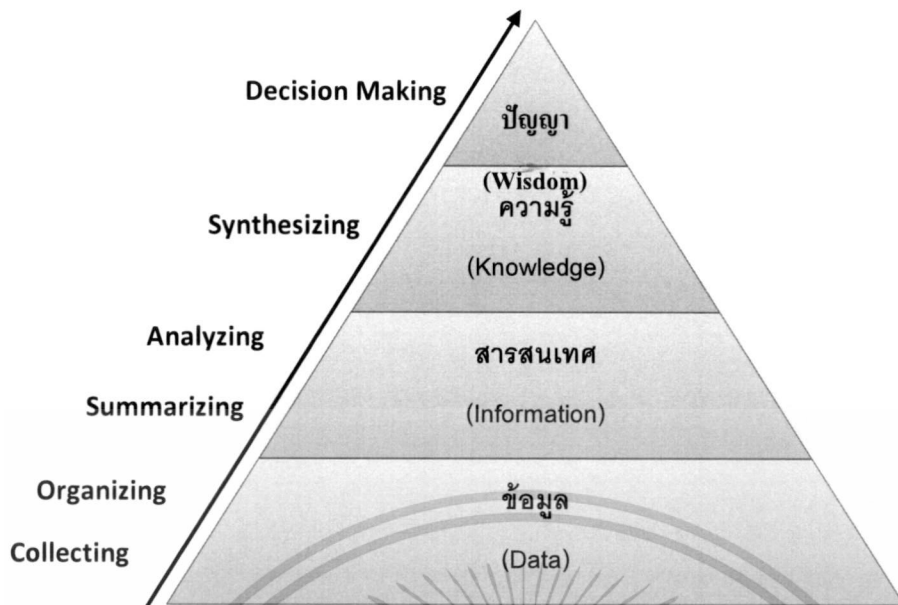
ในบทนี้จะขอกล่าวถึงหลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ โดยจะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการความรู้ กระบวนการและขั้นตอนในการที่ได้มาซึ่งความรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบจัดการความรู้

2.1 การจัดการความรู้

ความรู้ถือเป็นทรัพยากรหลักที่ทรงคุณค่ามากโดยมีความแตกต่างไปจากปัจจัยอื่น ๆ เพราะความรู้เป็นสิ่งที่มีเปลี่ยนแปลงและสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ได้อยู่ตลอดเวลา ซึ่งอาจเกิดความได้เปรียบในการแข่งขันในทางธุรกิจขึ้น โดยเฉพาะสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ในปัจจุบันนี้ที่ความรู้กลายเป็นตัวขับเคลื่อนอันสำคัญยิ่งต่อธุรกิจ เพราะฉะนั้นแนวคิดและหลักการในการจัดการความรู้จึงได้มีบทบาทสำคัญต่อองค์กรธุรกิจ ในหลาย ๆ ระดับชั้น (พรรณี สวนเพลง, 2552)

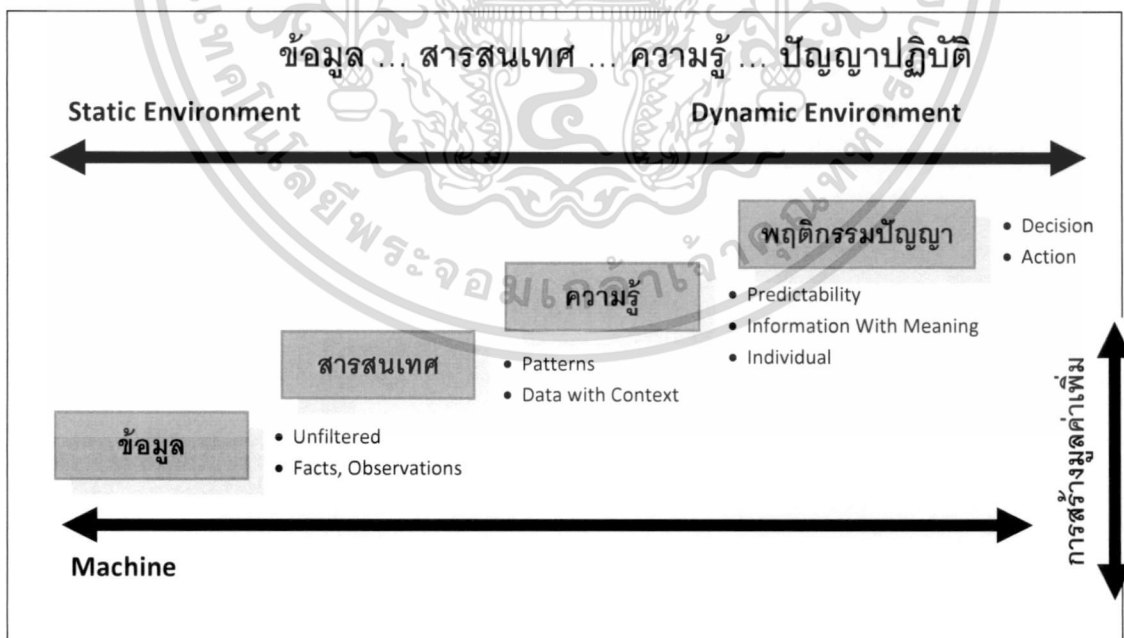
2.1.1 ความหมายของความรู้

ความรู้ หมายถึง สิ่งที่ถูกรวบรวมสั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าวิจัย หรือจากประสบการณ์ตรง รวมทั้งความสามารถในการปฏิบัติการ และทักษะความรู้ความเข้าใจ หรือข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้รับมาจากประสบการณ์ตรง ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่สามารถสื่อสารและแบ่งปันกันความรู้ซึ่งกันและกันได้ การนำเอาความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการสรุปผล การคิดและตัดสินใจ การคาดการณ์ซึ่งอนาคตข้างหน้า และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ดังนั้นความรู้ ก็คือสารสนเทศที่ได้ผ่านกระบวนการในการคิด กระบวนการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ โดยนำมาเชื่อมโยงกับความรู้อื่น ๆ จนเกิดเป็นความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ ดังรูปที่ 2.1 (พรรณี สวนเพลง, 2552)



รูปที่ 2.1 พีระมิตแสดงลำดับของความรู้ (พรณี สวนเพลง. 2552)

ข้อมูล คือ สิ่งที่เกิดจากการสังเกต ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงโดยยังไม่ได้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ หรือกลั่นกรอง แต่สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่มีสาระ ถูกจัดกลุ่มอย่างเป็นหมวดหมู่ เป็นกลุ่มข้อมูลที่มีความหมาย สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ ส่วนความรู้ที่เราได้รับนั้นควรอยู่บนพื้นฐานของการใช้สติปัญญาปฏิบัติต่อการปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2.2 (พรณี สวนเพลง. 2552)



รูปที่ 2.2 แสดงความแตกต่างของข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ และปัญญาปฏิบัติ

(พรณี สวนเพลง. 2552)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการความรู้เป็นการนำศาสตร์ของ 2 สาขาเข้ามารวมไว้ด้วยกันคือ ความรู้ (Knowledge) และการบริหารจัดการ (Management) โดยเน้นที่กระบวนการในการจัดการข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศและความรู้ โดยให้ความสำคัญกับบุคคล และได้นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยจัดการความรู้ผ่านช่องทางความรู้ต่าง ๆ ดังนั้นกระบวนการจัดการความรู้จึงต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ ในการจัดการมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ รวบรวม สังเคราะห์ แลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงคิด ดังนั้นการจัดการความรู้ในองค์กรก็คือ การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งได้มีอยู่อย่างกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสารต่าง ๆ นำมาพัฒนาให้เกิดเป็นระบบ เพื่อที่จะให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ได้ และสามารถนำความรู้เหล่านั้นมาพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ทำให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะส่งผลให้องค์กรมี ศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ (พรรณี สวนเพลง, 2552)

2.1.2 ประเภทของความรู้

- 1) ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) ความรู้โดยนัย หรือเป็นความรู้ที่ไม่สามารถมองเห็นชัดเจน จัดเป็นความรู้อย่างไม่เป็นทางการซึ่งเป็นทักษะและความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่มาจากประสบการณ์ไม่สามารถจัดให้เป็นระบบหรือหมวดหมู่หรือนำมาเขียนเป็นกฎเกณฑ์หรือตำราไม่ได้ แต่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้โดยการสังเกต ลอกเลียนแบบ และการนำความรู้นั้นมาพัฒนาขึ้นมาใหม่
 - 2) ความรู้ที่ชัดเจนหรือความรู้ที่เป็นทางการ (Explicit Knowledge) ความรู้ที่ชัดเจนหรือเป็นความรู้ที่เป็นทางการ เป็นความรู้ที่ถูกกลั่นกรองแล้ว และถูกจัดเก็บบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีการจัดเก็บอย่างเป็นหมวดหมู่
 - 3) ความรู้ที่เกิดจากวัฒนธรรม (Cultural Knowledge) เป็นความรู้อันเกิดจากความศรัทธา ความเชื่อ ซึ่งทำให้กลายเป็นความจริง
- (พรรณี สวนเพลง, 2552)

2.1.3 องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการความรู้

- 1) คน เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุด เพราะเป็นแหล่งความรู้และเป็นผู้ที่นำความรู้เหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์
- 2) เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือที่ทำให้สามารถค้นหา จัดเก็บ แลกเปลี่ยน หรือนำความรู้ไปใช้ได้ง่ายสะดวกและรวดเร็วขึ้น
- 3) กระบวนการความรู้ เป็นการบริหารจัดการความรู้ เพื่อนำความรู้จากแหล่งความรู้ไปใช้ โดยถูกปรับปรุง และเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนจะต้องมีความเชื่อมโยงกันจึงจะทำให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ได้ โดยต้องมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอและสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลผลความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อนำความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงจะต้องมีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความสามารถของบุคลากร สร้างวิสัยทัศน์ และปรับเปลี่ยนทัศนคติของบุคลากรในองค์กรให้มีประสิทธิภาพและสร้างบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (พรณี สวนเพลง. 2552)

2.1.4 องค์ประกอบหลักในการพัฒนาการจัดการความรู้

- 1) ผู้นำ (Leadership) หัวหน้า หรือผู้บริหารในองค์กรต้องเป็นผู้นำ และทำตนให้เป็นตัวอย่าง และขยายต่อให้พนักงานในองค์กรรับทราบและพัฒนาตนเองต่อไป
- 2) วัฒนธรรม (Culture) วัฒนธรรมในองค์กรเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งเป็นพฤติกรรมในการทำงานของคนในองค์กรที่ฝังรากลึก ถ้าหากผู้นำมีความจริงจังในการจัดการความรู้ และทำตนเป็นตัวอย่างปฏิบัติที่ดี มีการแจกจ่ายงาน มีความเข้าใจการทำงานในทุกส่วนขององค์กร เป็นอย่างดีซึ่งอาจไม่ได้ลงมือปฏิบัติเอง จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการสร้างวัฒนธรรมที่ดีในการทำงานให้กับพนักงานภายในองค์กร
- 3) การเข้าถึงแหล่งความรู้ (Access) ความรู้จะต้องเข้าถึงได้ง่าย และตรงตามความต้องการ ทันเวลา และมีความทันสมัย
- 4) เทคโนโลยี (Technology) เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีจะช่วยในการจัดการ และอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ
- 5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning Culture) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กรให้ประสบความสำเร็จ จะต้องมีการริเริ่มจากฝ่ายบริหารระดับสูงไล่ระดับลงมาจนถึงพนักงานระดับต่าง ๆ เพราะการจัดการความรู้นั้นไม่สามารถทำได้ด้วยคนเพียงคนเดียว หรือกลุ่มคนกลุ่มเดียว แต่ต้องทำให้ได้ทั้งหมดขององค์กร และยังเป็นการจัดเก็บความรู้เหล่านั้นคงไว้กับองค์กร ซึ่งถ้ามีการจัดการที่ดีจับเก็บข้อมูลเอาไว้อย่างมีระบบแบบแผน และขั้นตอน เมื่อพนักงานหรือคนสำคัญในองค์กรลาออก เสียชีวิต หรือเกษียณ องค์กรก็จะไม่สูญเสียเวลาหรือค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมคนที่เข้ามาใหม่มากนัก (พรณี สวนเพลง. 2552)

2.1.5 ประโยชน์ของการจัดการความรู้

- 1) ความรู้ไม่สูญหาย องค์กรสามารถรักษาความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ และความรู้ที่อาจสูญหายไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) การตัดสินใจมีประสิทธิภาพ ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลความรู้ เป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการตัดสินใจ เนื่องจากผู้ที่ตัดสินใจจะต้องสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ
 - 3) ความยืดหยุ่นและปรับตัวตามสถานการณ์ ผู้ปฏิบัติมีความรู้ความเข้าใจในงานและวัตถุประสงค์ของงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติสามารถทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการพัฒนาตนเองในการทำงาน
 - 4) ความได้เปรียบในการแข่งขัน เพื่อช่วยให้องค์กรมีความเข้าใจความต้องการของลูกค้า มองเห็นทิศทางแนวโน้มทางการตลาด และคู่แข่งทางธุรกิจ จะทำให้สามารถลดช่องว่างการแข่งขัน และยังเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้สูงขึ้น
 - 5) การพัฒนาสินทรัพย์ การใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ สิทธิบัตร เครื่องหมายทางการค้า และลิขสิทธิ์ เป็นต้น
 - 6) ผลិតภักข์ยกระดับ ความรู้ที่สามารถใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พัฒนาสินค้า และการบริการ โดยเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น ๆ ให้มีคุณค่าเพิ่ม มีความน่าสนใจเพิ่ม และตรงกับความต้องการของลูกค้ามากยิ่งขึ้น
 - 7) การบริหารลูกค้า ความรู้อันเกิดจากศึกษา การสังเกตความสนใจและความต้องการของลูกค้า โดยนำความรู้ที่ได้นั้นไปพัฒนาสินค้าหรือปรับปรุงการบริการเพื่อสร้างความพึงพอใจและเพิ่มรายได้ให้แก่องค์กร
 - 8) การลงทุนทางทรัพยากรบุคคล ความสามารถในการจ้างและฝึกฝนบุคลากรให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
- (พรรณี สวนเพลง, 2552)

2.1.6 กระบวนการจัดการความรู้

กระบวนการจัดการความรู้เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการความรู้ขององค์กรให้สามารถไปถึงเป้าหมายและบรรลุวัตถุประสงค์ได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้ (พรรณี สวนเพลง, 2552)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การสร้างความรู้ (Knowledge Creation)

ตารางที่ 2.1 ตารางการสร้างความรู้ (พรณี สวนเพลง. 2552)

	ความรู้แบบไม่ชัดเจน	ความรู้แบบชัดเจน
ความรู้แบบไม่ชัดเจน	ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Socialization) การโอนความรู้แบบไม่ชัดเจน โดยการแลกเปลี่ยน พูดคุย หรือการได้รับประสบการณ์จากการฝึกอบรม หรือประสบการณ์ตรง	การปรับเปลี่ยนสู่ภายนอก (Externalization)
ความรู้แบบชัดเจน	การปรับเปลี่ยนสู่ภายใน (Internalization) เปลี่ยนความรู้แบบชัดเจนเป็นความรู้แบบไม่ชัดเจน โดยการปฏิบัติหรือดูจากคู่มือ เอกสาร หรือหนังสือ	การผสมผสาน (Combination) การผสมผสานความรู้แบบชัดเจน โดยการแลกเปลี่ยนและสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ชัดเจนสาขาใหม่

จากตารางที่ 2.1 จะพบว่ามีกรไหลเวียนของความรู้ที่อยู่ในเกิยวของความรู้ตลอดเวลา อันจะก่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ต่างๆ ในหลายมิติ เช่น การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Socialization) ทำให้เกิดการโอนถ่ายความรู้ ซึ่งก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยตรงระหว่างกันและกัน หรือมีการปรับเปลี่ยนรู้นั้นเข้าสู่ภายใน (Internalization) โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่เป็นความรู้แบบไม่ชัดเจนกลายเป็นความรู้แบบที่ชัดเจน โดยการปฏิบัติตามหรือศึกษาจากคู่มือ เอกสารที่เกี่ยวข้อง หรือหนังสือต่างๆ เป็นต้น (พรณี สวนเพลง. 2552)

2) การประมวลความรู้ (Knowledge Codification) คือ การจัดความรู้ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถจะเข้าถึงได้ง่าย และนำไปประยุกต์ใช้ได้ โดยมีหลักสำคัญในการประมวลความรู้ 3 ประการดังนี้

- 1) กำหนดขอบเขตเนื้อหาของความรู้ที่ต้องการ
- 2) กำหนดแหล่งที่มาของความรู้
- 3) ระบุวิธีการ เครื่องมือในการเข้าถึง

3) การเผยแพร่ความรู้ (Knowledge Distribution) เมื่อสร้างความรู้แล้ว องค์กรก็จะทำหน้าที่ในการประสานงาน เผยแพร่ และแบ่งปันความรู้เหล่านั้นไปทั่วทั้งองค์กร และออกสู่ภายนอกองค์กร โดยหน้าที่ดังกล่าวมีดังนี้ (พรณี สวนเพลง. 2552)

- 1) จัดการและประสานงานระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้
- 2) เชื่อมโยงงานต่าง ๆ ของผู้ที่ปฏิบัติงานด้านความรู้กับงานในทุก ๆ ระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เชื่อมโยงระหว่างองค์กรภายในกับองค์กรภายนอก

- 4) การใช้ความรู้ (Knowledge Utilization) คุณค่าของความรู้จะมีมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับ การนำไปใช้ ควรนำความรู้ไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ และเกิดประโยชน์กับองค์กร

2.2 เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้

2.2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรวบรวมและจัดการความรู้ (พรณี สวนเพลง. 2552)

- 1) ระบบจัดการฐานข้อมูลสัมพันธ์ (Database Management System; DBMS) เป็นโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุน ควบคุม และจัดการเก็บข้อมูลลงบนหน่วยความจำสำรองของคอมพิวเตอร์ โดยช่วยให้สามารถสร้างที่จัดเก็บข้อมูล บำรุงรักษาข้อมูล และเข้าถึงฐานข้อมูลสัมพันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ระบบจัดการเอกสาร (Document Management System; DMS) ความรู้ส่วนใหญ่ภายในองค์กรนั้นมักจัดเก็บกันในรูปแบบของเอกสาร โดยอยู่ในรูปแบบของตัวหนังสือ จึงจำเป็นจะต้องมีโปรแกรมช่วยประมวลผลค่าให้สามารถจัดการข้อมูลนำมาเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความสะดวกในการสืบค้นเข้าถึง และสามารถนำมาพิมพ์หรือแจกจ่ายเอกสารเหล่านั้นหากมีความต้องการ

2.2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงความรู้ (พรณี สวนเพลง. 2552)

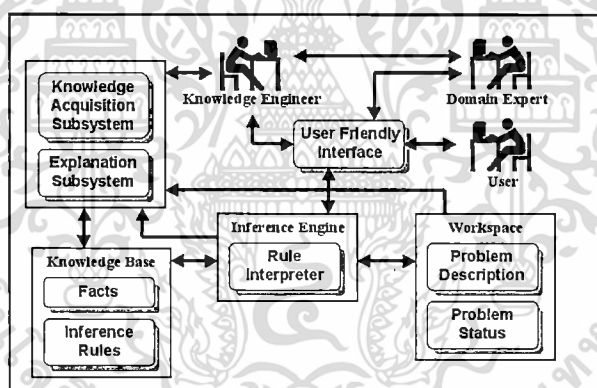
- 1) อินทราเน็ต (Intranet) เป็นระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้ภายในองค์กร และมีการกำหนดข้อจำกัดในการเข้าถึงจากภายนอกองค์กร ซึ่งมีการจัดระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ได้แก่ ไฟร์วอลล์ สามารถจัดหาหน้าเว็บไซต์ และบริการสัมพันธ์ เช่น อีเมล เว็บพรอทอล เว็บบอร์ด เป็นต้น โดยสามารถใช้เอกสาร ฐานข้อมูล และเครื่องมือการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ สามารถรับส่งข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ และเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันภายในองค์กร และเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยไม่จำเป็นที่ผู้ใช้แต่ละคนต้องอยู่ในที่เดียวกัน
- 2) โปรแกรมค้นหา (Search Engine) เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลความรู้ที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต ทำให้ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว โดยอาจจะมีข้อมูลที่ไม่ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้จำนวนมากปะปนมา จึงทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยสามารถค้นหาข้อมูลได้จากแหล่งรู้ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning Tools) การเรียนรู้และฝึกอบรมโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถใช้ได้ทั้งอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ตในองค์กร ซึ่งยกตัวอย่างเช่น ระบบ E-Learning เพื่อการฝึกอบรมพนักงานขายได้ทำให้พนักงานรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและรู้จักผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ พร้อมทั้งเทคนิคการขายหรือรายการส่งเสริมการขายต่าง ๆ โดยที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งมีเครื่องมือหลากหลาย ซึ่งในปัจจุบันองค์กรธุรกิจต่าง ๆ นิยมหันมาใช้สมาร์ตโฟนบรรจุข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้ลงไป เพื่อให้สามารถใช้งานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

2.3 การพัฒนาต่อไปเป็นระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)

จากที่พัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้ไปแล้วนั้น เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลความรู้ที่พัฒนาขึ้นมาสามารถที่จะนำไปใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต ยังคงต้องมีเทคโนโลยีที่สามารถนำเอาระบบฐานข้อมูลความรู้ไปพัฒนาต่อไปอีกขั้นหนึ่งได้ก็คือ ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)



รูปที่ 2.3 การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญในการใช้งานในหลากหลายธุรกิจ และสภาพแวดล้อมในอุตสาหกรรมการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน (www.abacuscorp.com. 2552)

ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems : ES) เป็นระบบสารสนเทศที่นำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้จัดการกับข้อมูลสารสนเทศความรู้ในเฉพาะสาขาหรือเฉพาะด้านไป ระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างฐานความรู้ และกลไกในการตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบ จึงทำให้ผู้ใช้สามารถได้รับความสะดวกในการถามและตอบสิ่งที่ถามเหมือนกับได้พูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญ โดยระบบผู้เชี่ยวชาญมักจะเลือกเฉพาะสาขาหรือเฉพาะด้านที่ขาดแคลนบุคลากรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น เช่น การแพทย์ การขูดเจาะบ่อน้ำมัน การวางแผนทางการเงิน การวางแผนจัดทำภาษี การวิเคราะห์ผลทางเคมี การวิเคราะห์การผ่าตัด การซ่อมแซมเครื่องยนต์ การพยากรณ์อากาศ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฏิบัติเกี่ยวกับระบบทางทหาร การตีความด้านกฎหมาย เป็นต้น แต่ระบบผู้เชี่ยวชาญนั้นถึงแม้จะถูกพัฒนาให้ใช้งานได้สะดวก และมีประสิทธิภาพเพียงใด แต่ก็ยังไม่สามารถมาแทนที่มนุษย์จริงได้ (ทรงศักดิ์. 2553)

องค์ประกอบของ Expert Systems

องค์ประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญที่สามารถช่วยองค์กรได้ มีดังนี้ (ทรงศักดิ์. 2553)

- 1) Planning วางแผน
- 2) Decision making ตัดสินใจ
- 3) Monitoring ควบคุมดูแล
- 4) Diagnosis วินิจฉัยอาการ
- 5) Training จัดการฝึกอบรม
- 6) Indental learning เรียนรู้
- 7) Replication of Expertis เรียนรู้จากเหตุการณ์
- 8) Consistent solutions ที่คิดอีกทีก็ให้คำตอบเหมือนเดิม
- 9) Development of Expert Systems พัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ
- 10) What is Expertis? มีทักษะความรู้ที่เหนือกว่าค่าปกติ
- 11) Components of Expert Systems ส่วนประกอบต่างๆ ของระบบ
- 12) The Interface or Dialog ระบบโต้ตอบกับคน
- 13) The knowledge base ฐานความรู้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ ได้พบว่าม้งานวิจัยที่ใกล้เคียงกับแนวคิดในการพัฒนาระบบของผู้พัฒนา ผู้พัฒนาจึงได้นำแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ของงานวิจัยเหล่านี้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้ เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยมีงานวิจัยดังต่อไปนี้

สมภพ เพ็ชรเกลี้ยง (2555) ได้ศึกษาการการออกแบบระบบจัดการฐานความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการภาวะโภชนาการและสุขภาพอนามัยนักเรียนของโรงเรียนในแผนพัฒนาเด็กเล็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริ เป็นระบบที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์ให้ความรู้กับครูให้มีความรู้ในการจัดการ โภชนาการเบื้องต้นให้กับเด็กนักเรียน โรงเรียนชนบทในเขตพื้นที่ทุรกันดาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กมีสุขภาพอนามัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นกว่าเดิม โดยมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศสุขที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการอาหารเป็นผู้นำเอาข้อมูลด้านโภชนาการอาหาร และกำหนดเมนูอาหารให้กับเด็กนักเรียนในแต่ละวัยไว้อย่างเหมาะสม ซึ่งครูที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะได้รับข้อมูลข่าวสารและความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการของเด็กนักเรียนผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ และครูจะต้องมีการบันทึกผลการปฏิบัติว่าในแต่ละวันได้จัดเมนูอาหารให้เด็กนักเรียนเป็นอย่างไร และข้อมูลพัฒนาการการเติบโตของเด็กในแต่ละวัยและแต่ละชั้นเรียน อาทิเช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ผลการเรียน กลับเข้ามาในฐานข้อมูล เพื่อเจ้าหน้าที่สารสนเทศสุคนำข้อมูลเหล่านั้นมาประเมินผลด้านการเจริญเติบโตและโภชนาการของเด็กนักเรียน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไป ซึ่งถือว่าเป็นโครงการวิจัยที่น่าสนใจและมีประโยชน์มาก โดยมีการให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ใช้และให้ผู้ใช้งานบันทึกผลจากการที่นำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์กลับมาเพื่อให้หน่วยงานรัฐทราบถึงปัญหาและแก้ไขปัญหานั้นได้ แต่ยังมีปัญหาอยู่ที่รายงานของระบบยังไม่สามารถวิเคราะห์และจำแนกปัญหา และชี้เป้าได้อย่างชัดเจน ทำให้การแก้ไขปัญหายังไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

จิตติศา สกุลทับ (2554) ได้ศึกษาการพัฒนากระบบสืบค้นผู้เชี่ยวชาญการตอบปัญหา ระบบงานคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร ซึ่งเป็นระบบช่วยเหลือตอบปัญหาและแนะนำวิธีการแก้ไขเบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์แทนเจ้าหน้าที่ ICT Helpdesk โดยมีการนำข้อมูลปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ใส่เอาไว้ในฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้เข้ามาสืบค้นเพื่อเรียนรู้วิธีแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเองเสมือนมีผู้เชี่ยวชาญมาตอบปัญหาให้ ซึ่งระบบได้ช่วยลดงานของเจ้าหน้าที่ลงเป็นอย่างมาก แต่ระบบยังมีข้อจำกัดที่ข้อมูลปัญหาและวิธีการแก้ไขต่างๆ ต้องมีผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ป้อนข้อมูลเหล่านั้นลงไปแต่เพียงฝ่ายเดียว และผู้ใช้มีหน้าที่เรียนรู้แต่เพียงอย่างเดียวโดยไม่มีส่วนร่วมเกี่ยวกับข้อมูลเหล่านั้นเลย

กมลรัตน์ ศรีเจริญ (2553) ได้ศึกษาการพัฒนากระบบระบบจัดการความรู้สนับสนุนช่วยเหลือการจัดทำเอกสารแจ้งซ่อมการทำงานของคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ของ บริษัท ไทยสมุทรประกันชีวิต จำกัด โดยเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการแจ้งปัญหาจากผู้ใช้มายังหน่วยงาน ICT Helpdesk ซึ่งทางหน่วยงานจะสามารถทราบถึงประวัติและเรื่องราวในการแก้ไขปัญหาในลักษณะที่คล้ายคลึงกันได้จากข้อมูลเบื้องต้นที่ผู้ใช้แจ้ง โดยระบบจะมีขั้นตอนและวิธีการในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ทำให้ทางหน่วยงาน ICT Helpdesk ทราบถึงข้อมูลเหล่านั้นและนำไปเป็นแนวทางแก้ไขปัญหของระบบคอมพิวเตอร์ได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือเป็นตัวอย่างระบบที่ดีที่ช่วยให้ลดเวลาการประสานงานลง และการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น แต่ก็ยังขาดในส่วนของการแบ่งปันความรู้ในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของระบบคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ใช้สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ด้วยตนเอง จึงทำให้ภาระงานของ ICT Helpdesk ไม่ได้ลดลงแต่อย่างใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิลไรต์น์ พีธรากร (2546) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้สำหรับบริหารเครือข่ายของบริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นการบริหารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและวิธีแก้ปัญหาด้านเครือข่ายของบริษัทฯ โดยระบบเกี่ยวกับขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและอำนวยความสะดวกกับเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบเครือข่าย และช่วยให้การแก้ไขปัญหาทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งระบบสามารถบันทึกข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขในแต่ละปัญหาเอาไว้ในฐานข้อมูลความรู้ เมื่อครั้งต่อไปเกิดปัญหาในลักษณะเดียวกันขึ้นมาอีกก็สามารถค้นหาข้อมูลและวิธีการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นมาได้ จึงทำให้เมื่อใช้งานระบบไปสักระยะการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายจะยิ่งมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และความรู้ที่อยู่ในระบบมีการแบ่งปัน ไปให้กับกลุ่มผู้ใช้อื่นๆ อาทิเช่น กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป กลุ่มผู้ดูแลระบบเครือข่าย ได้ทราบข้อมูลและวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น เพื่อลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบเครือข่าย และทำงานเฉพาะที่จำเป็นจริงๆ เท่านั้น และทางกลุ่มผู้บริหารระบบเครือข่ายก็สามารถเข้ามาดูรายงานสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับมีข้อจำกัดอยู่ที่เครือข่ายภายใต้ที่รับผิดชอบดูแลได้ แต่ระบบยังไม่มีติดตามการเรียนรู้ของเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบเครือข่ายทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าเจ้าหน้าที่คนไหนมีความรู้ในงานมากน้อยเพียงใด

เปร์ริญชน์ จงศรีงาม (2551) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนกระบวนการจัดการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ของซีเอ็มเอ็มไอ. งานวิจัยนี้มุ่งเน้นในส่วนของการออกแบบกระบวนการในการจัดการความรู้สำหรับองค์กรผลิตซอฟต์แวร์ โดยนำเอามาตรฐานซีเอ็มเอ็มไอเข้ามาใช้งานกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์และพัฒนาระบบตามแนวทางของซีเอ็มเอ็มไอได้ดีมาก โดยระบบได้มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ อาทิเช่น เป้าหมาย คุณสมบัติและทรัพยากรที่ต้องใช้ในการพัฒนาโครงการซอฟต์แวร์ และนำไปใช้กับการพัฒนาซอฟต์แวร์ในครั้งต่อไป เพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีการจัดการ โครงสร้างและหมวดหมู่ของความรู้เอาไว้ตามประเภทและคุณสมบัติของซอฟต์แวร์แต่ละประเภทไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ แต่ระบบที่ออกแบบมามีหน้าจอกการใช้งานที่ดูยุ่งยากและซับซ้อนค่อนข้างมากซึ่งเหมาะกับการใช้งานในระดับผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ ซึ่งยากสำหรับผู้ทั่วไปที่จะทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบที่ออกแบบมานี้

บทที่ 3

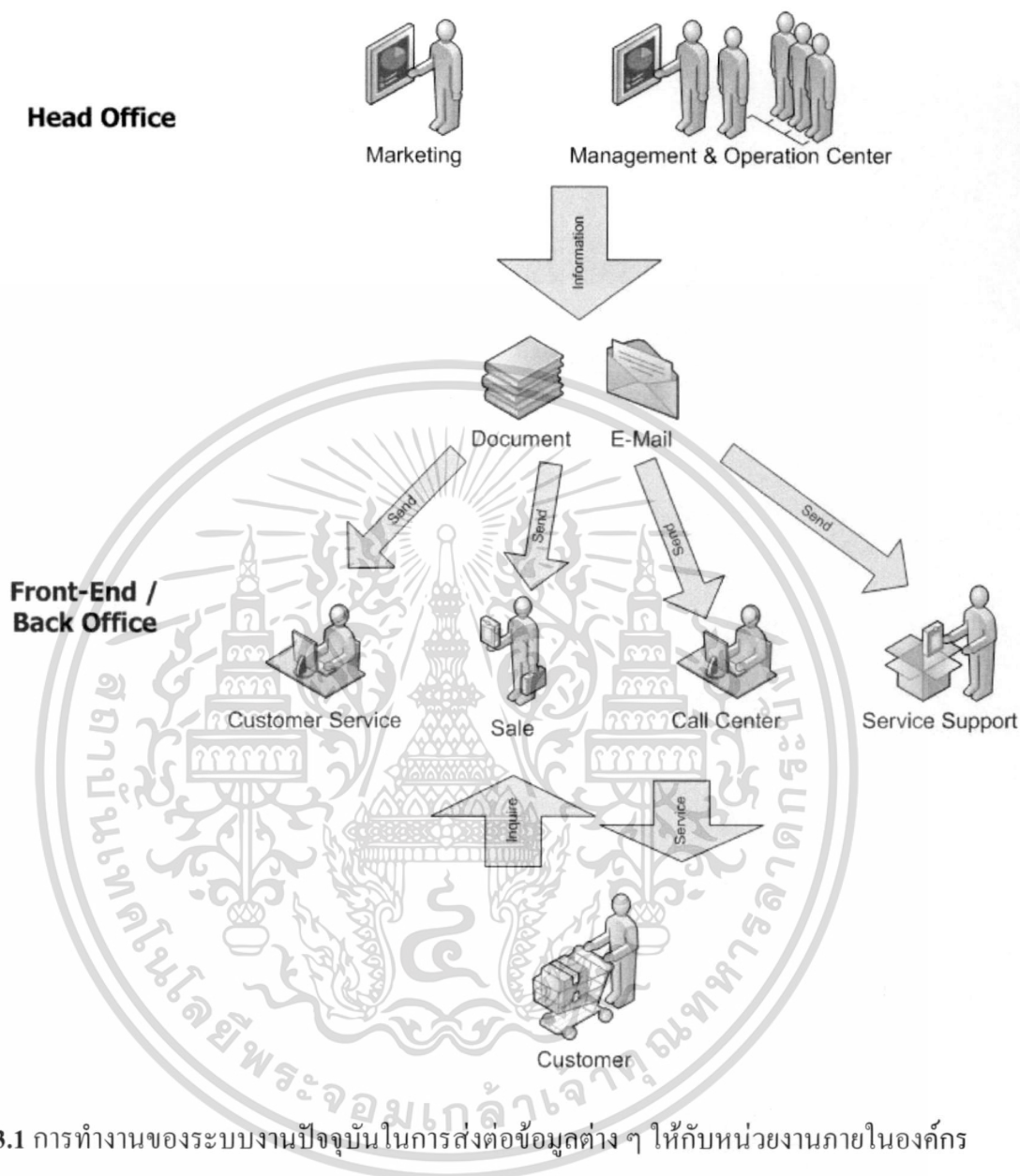
การวิเคราะห์ระบบงาน

ในบทนี้กล่าวถึงการทำงานและของขั้นตอนการกระจายข้อมูลข่าวสารภายในองค์กรจากหน่วยงานส่วนกลางไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ภายในองค์กร ซึ่งผู้พัฒนาได้ศึกษารวบรวมข้อมูลปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน รวมทั้งได้ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ใช้งานในการทำงานที่สะดวกและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยได้นำระบบการจัดการความรู้เข้ามาใช้แก้ไขปัญหา ซึ่งสามารถแบ่งเป็นส่วนของการวิเคราะห์ระบบงานได้ดังนี้

3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

เนื่องจากบริษัท โฮมโปรฯ ยังไม่มีระบบสำหรับจัดเก็บความรู้เกี่ยวกับสินค้า บริการ มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานและเงื่อนไขในการขายและการบริการอย่างเป็นทางการจึงทำให้กระบวนการทำงานในการถ่ายทอดความรู้และการแนะนำผลิตภัณฑ์หรือโปรโมชั่นต่างๆ ส่วนใหญ่จะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบเอกสารอีเมล แชนล์พ้อยต์เว็บไซต์ หรือ โทรศัพท์แจ้งรายละเอียดต่างๆ โดยข้อมูลถูกส่งมาจากหน่วยงานส่วนกลาง และแจ้งไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจะเน้นแจ้งข้อมูลด้วยวิธีส่งอีเมลเป็นหลักในการกระจายข่าวสารต่างๆ ซึ่งผู้ใช้จะต้องหมั่นคอยตรวจสอบอีเมลจากส่วนกลางเสมอๆ ซึ่งมีปัญหาคือ หากเกิดปัญหาอีเมลเต็มก็จะทำให้ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารนั้นๆ และถ้าผู้ใช้เผลอลบอีเมลนั้นทิ้งไปก็จะทำให้ข้อมูลสูญหายไป หรือไม่ได้เปิดอ่านอีเมลผู้ใช้งานก็ไม่ทราบข้อมูลนั้น และค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ยาก ซึ่งได้วิเคราะห์ระบบการทำงานในการส่งแจ้งข้อมูลจากส่วนกลางไปยังหน่วยงานต่างๆ ไว้ดังรูปที่ 3.1

Business Process ของระบบงานปัจจุบัน



รูปที่ 3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบันในการส่งต่อข้อมูลต่างๆ ให้กับหน่วยงานภายในองค์กร

- 1) หน่วยงานส่วนกลาง ได้แก่ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายบริหารและฝ่ายพัฒนามาตรฐานเป็นผู้ส่งเอกสารให้กับทางฝ่ายขายที่สาขา แผนกบริการลูกค้า คอลเซ็นเตอร์ หรือฝ่ายสนับสนุนการบริการ
- 2) ข้อมูลที่ส่ง คือ ข้อมูลสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ข้อมูลมาตรฐานขั้นตอนปฏิบัติงานต่างๆ เงื่อนไขการขายและบริการต่างๆ หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติต่างๆ
- 3) รูปแบบของข้อมูลอยู่ในรูปแบบเอกสารที่เป็นกระดาษ อีเมล เว็บไซต์ แชนล์พ้อยต์หรือข้อมูลจากบันทึกการประชุมของฝ่ายปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) แผนกบริการลูกค้า แผนกขาย และคอลเซ็นเตอร์ เป็นผู้รับสารสนเทศจากผู้รับสารสนเทศ ฝ่ายบริการและฝ่ายพัฒนามาตรฐาน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการบริการให้ข้อมูลและดูแลลูกค้า หรือเป็นมาตรฐานปฏิบัติงานและขั้นตอนในการทำงาน
- 5) แผนกปฏิบัติงาน เป็นผู้รับสารสนเทศจากผู้รับสารสนเทศ ฝ่ายบริการและฝ่ายพัฒนามาตรฐาน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการบริการ หรือเป็นมาตรฐานปฏิบัติงานและขั้นตอนในการทำงาน
- 6) ลูกค้าเป็นผู้ร้องขอการบริการด้านข้อมูล ข้อมูลเกี่ยวกับโปรโมชั่น ในบางครั้งได้ถูกส่งตรงไปถึงลูกค้า โดยลูกค้าสามารถที่จะเข้ามาสอบถามข้อมูล สินค้า บริการ หรือกิจกรรมส่งเสริมการขาย จากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ แผนกขาย แผนกบริการลูกค้า และคอลเซ็นเตอร์
- 7) หน่วยงานบางหน่วยงานได้มีการจัดทำฐานข้อมูลความรู้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับมาจากฝ่ายการตลาด ฝ่ายบริการ และฝ่ายพัฒนามาตรฐานไว้เป็นหมวดหมู่บ้างแล้วเพื่อการสืบค้นข้อมูลที่สะดวกขึ้นแต่ก็ยังประสบปัญหาข้อมูลที่ได้รับมีความล่าช้า ไม่ครบถ้วน และไม่ทันต่อเหตุการณ์และความต้องการของลูกค้า และฐานข้อมูลความรู้ที่ใช้เก็บยังไม่มีความมีประสิทธิภาพและยากต่อการค้นหาข้อมูลที่ต้องการในเวลาอันสั้น

3.2 ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน

- 1) มีการจัดเก็บความรู้ที่ไม่เป็นระบบระเบียบโดยข้อมูลมักถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสารกระดาษ หรือไฟล์เอกสาร ทำให้การสืบค้นและการดูแลรักษาทำได้ยาก
- 2) พนักงานได้รับความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าบริการ และมาตรฐานการปฏิบัติงานไม่เพียงพอซึ่งทำให้พนักงานไม่สามารถทำงานที่ไม่เคยทำ หรือทำงานที่นานๆ ครั้งทำหรืองานใช้ระบบที่มีความซับซ้อนได้
- 3) พนักงานให้ข้อมูลลูกค้าได้ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องทำให้สูญเสียโอกาสในการขาย และลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจในการให้บริการ
- 4) พนักงานปฏิบัติงานผิดพลาดไม่ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดจนบางครั้งเกิดความเสียหาย สูญเสียรายได้ เสียโอกาสในการขาย หรือเกิดข้อร้องเรียนจากลูกค้าขึ้น
- 5) ในบางช่วงเวลาที่ลูกค้าใช้บริการจำนวนมากอาจทำให้ลูกค้าต้องรอสายเพื่อขอใช้บริการเป็นเวลานาน
- 6) ข้อมูลบางอย่างที่ไม่ได้ใช้บ่อย หากลูกค้าสอบถามหรือพนักงานต้องการทราบข้อมูล พนักงานจะต้องใช้เวลาในการติดต่อประสานงานขอข้อมูลกับหน่วยงานอื่นและจะต้องรอเป็นเวลานานกว่าจะได้ข้อมูลกลับมาทำให้การให้ข้อมูลเป็นไปอย่างล่าช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) ในบางครั้งพนักงานจำเป็นจะต้องแก้ไขปัญหาบางอย่างในการทำงานด้วยตนเอง ก็ไม่มีแหล่งข้อมูลที่จะเป็นเสมือนคู่มือแก้ไขปัญหาเบื้องต้นทำให้ประสบปัญหาทำงานผิดพลาดอยู่บ่อยครั้ง

3.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหา

ด้วยเหตุผลที่ต้องการจะเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้าของพนักงานนั้นทางบริษัทจึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการที่จะพัฒนาระบบการจัดการองค์ความรู้ขึ้นมาเพื่อนำเข้ามาช่วยสนับสนุนในการทำงานของแผนกลูกค้าสัมพันธ์และแผนกที่เกี่ยวข้องอื่นๆให้สามารถเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนการเรียนรู้การถ่ายทอดความรู้และมีการให้ข้อมูลข่าวสารภายในองค์กรได้อย่างเป็นระบบระเบียบรวมจนถึงสามารถติดตามการเรียนรู้ของพนักงานได้อีกด้วย

ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบปัญหาปัจจุบันและแนวทางในการใช้แก้ไขปัญหา

ปัญหาปัจจุบัน	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลความรู้ต่าง ๆ อยู่ในรูปแบบเอกสารทำให้ยากต่อการสืบค้นและการทำไปใช้ทำได้ยาก - พนักงานได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสินค้าบริการ หรือมาตรฐานการปฏิบัติงานไม่เพียงพอ - หน่วยงานส่วนกลางจะต้องมีการจัดฝึกอบรมอยู่บ่อยครั้ง เพื่อทบทวนความรู้ให้กับพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบที่สามารถจัดเก็บองค์ความรู้ที่สามารถสืบค้นข้อมูลความรู้ที่ต้องการทราบได้อย่างรวดเร็วข้อมูลมีความถูกต้อง ทันสมัย และสามารถเชื่อถือได้สามารถติดตามการเข้ามาเรียนรู้ของพนักงานได้เพื่อให้พนักงานสามารถได้รับความรู้ได้เท่าเทียมกันและเกิดการพัฒนาตนเอง

3.4 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

จากการสัมภาษณ์และรวบรวมคำถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลและผู้ปฏิบัติงานฝ่ายบริหาร และฝ่ายพัฒนามาตรฐาน ฝ่ายขาย ฝ่ายบริการลูกค้า คอลเซ็นเตอร์ฝ่ายสนับสนุนการบริการสามารถสรุปความต้องการของผู้ใช้ระบบได้ดังนี้

- 1) ผู้ใช้ต้องการสืบค้นข้อมูลความรู้ที่ต้องการทราบได้อย่างรวดเร็วข้อมูลมีความถูกต้อง ทันสมัย และข้อมูลสามารถเชื่อถือได้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเพิ่มความพึงพอใจจากลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ผู้ใช้ต้องการได้รับข้อมูลความรู้ที่จะสามารถนำไปใช้เสมือนเป็นคู่มือปฏิบัติงาน เพื่อให้ทำงานได้ถูกต้องตรงตามมาตรฐาน เพื่อใช้แก้ปัญหาเบื้องต้นได้และสามารถทำงานที่ไม่เคยทำ หรือทำงานที่นานๆ ครั้งทำหรืองานที่มีความซับซ้อนได้
- 3) ผู้ใช้ต้องการได้รับข้อมูลจากเพียงแหล่งเดียวที่สามารถเชื่อถือได้
- 4) ผู้ใช้ต้องการแบ่งปันความรู้ หรือข้อมูลต่างๆ ของหน่วยงานตนเอง เพื่อให้หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ และการติดต่อประสานงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
- 5) ผู้ใช้ต้องการให้พนักงานภายในองค์กรสามารถได้รับความรู้ได้เท่าเทียมกันตามขอบเขตงานและหน้าที่ของตนเอง

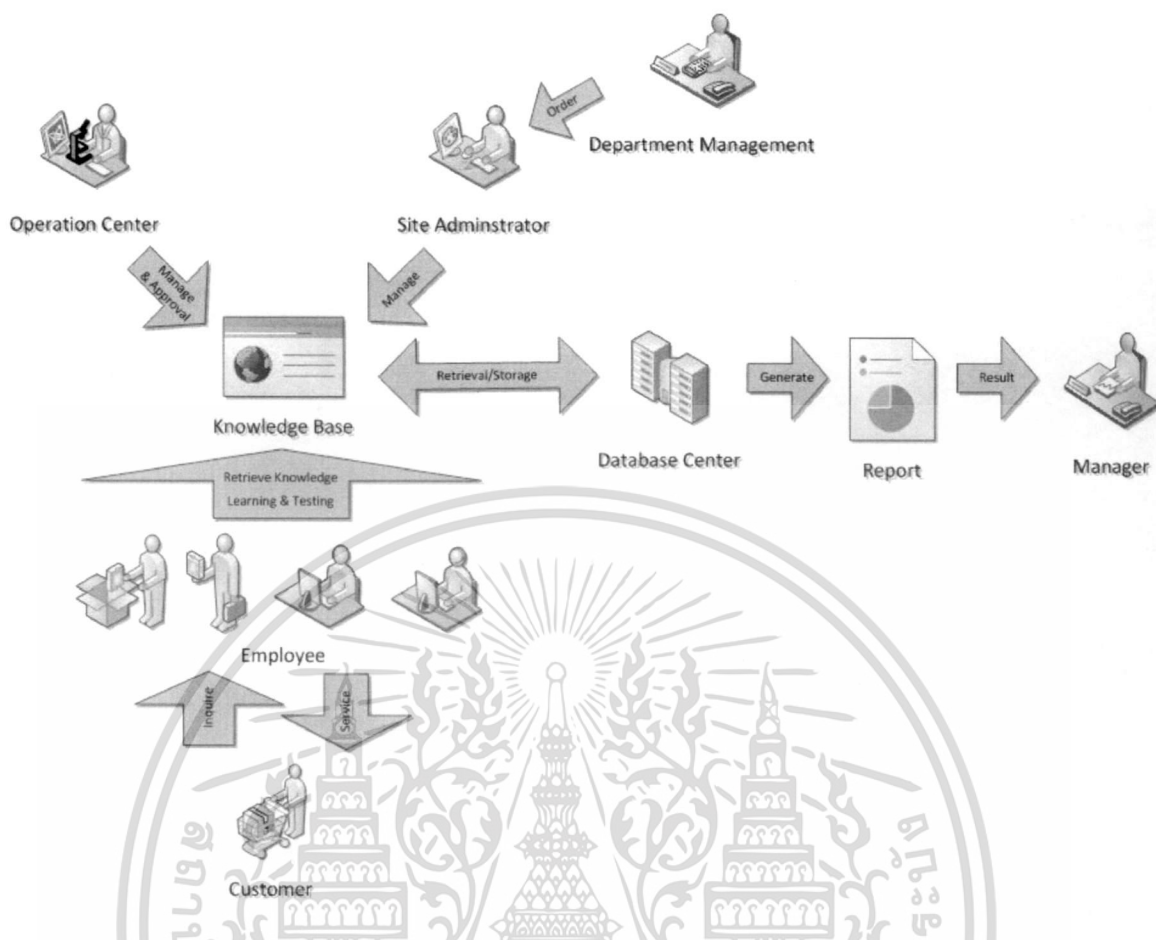
3.5 การทำงานของระบบงานใหม่

ระบบบริหารจัดการองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนแผนกลยุทธ์ความสัมพันธ์เป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเดิมโดยใช้ Web Application เข้ามาใช้งานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 ประเภทของผู้ใช้บริการและผู้เกี่ยวข้องของระบบ

- 1) **Operation Center** :หน่วยงานกลาง (Operation Center)คือ หน่วยงานส่วนกลาง ซึ่งเป็นผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดการความรู้ให้กับทุกหน่วยงานและมีหน้าที่ในการอนุมัติการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ไปสู่พนักงาน
- 2) **Site Administrator**:ผู้ดูแลไซต์ คือผู้ที่ถูกจัดตั้งขึ้นมาดูแลไซต์ของแต่ละหน่วยงาน ได้แก่ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบริหารสินค้าคงคลัง ฝ่ายบัญชีกลาง ฝ่ายบริหารสาขา เป็นต้น ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลความรู้ของแต่ละหน่วยงาน
- 3) **Employee**:พนักงานปฏิบัติงาน ได้แก่ พนักงานบริการลูกค้าสัมพันธ์ พนักงานขาย คอลเซ็นเตอร์พนักงานสาขา และพนักงานทั่วไป เป็นต้น
- 4) **Manager** :ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้จัดการแผนก ผู้จัดการสาขา ผู้จัดการหน่วยงานส่วนกลางของแต่ละหน่วยงาน และผู้บริหารระดับสูง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.2 ภาพรวมการทำงานของระบบงานใหม่

3.5.2 การแจ้งข้อมูลข่าวสาร

ระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นี้จะแจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับข้อมูลสินค้า บริการ หรือมาตรฐานปฏิบัติงานและขั้นตอนในการทำงาน บนหน้าเว็บไซต์การสำหรับการใช้งานของพนักงาน เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบข้อมูลข่าวสารที่เข้ามาใหม่ได้เท่าเทียมกัน โดยผู้ที่แจ้งข้อมูลและจัดการข้อมูลได้แก่หน่วยงานส่วนกลางได้แก่ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบริหารสินค้าคงคลัง ฝ่ายบัญชีกลาง เป็นต้น โดยข้อมูลความรู้ทั้งหมดที่ถูกสร้างขึ้นมา จะต้องผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง (Operation center) ก่อน พนักงานทั่วไปจึงจะสามารถเห็นข้อมูลความรู้ต่างๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 การจัดการองค์ความรู้

ระบบจัดการองค์ความรู้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับพนักงานปฏิบัติงานในการแลกเปลี่ยนความรู้หรือบันทึกข้อมูลความรู้ต่างๆที่พนักงานต้องรู้เพื่อใช้สำหรับให้บริการ มาตรฐานการปฏิบัติงาน และคู่มือปฏิบัติงานรวมถึงการจัดการข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับให้เป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน อาทิเช่น

- 1) ข้อมูลเกี่ยวกับสาขา
- 2) ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า
- 3) ข้อมูลกิจกรรมส่งเสริมการขาย
- 4) ข้อมูลการบริการและเงื่อนไขการบริการ
- 5) ข้อมูลมาตรฐานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 6) คู่มือการใช้งานระบบ
- 7) ข้อมูลสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

หน่วยงานส่วนกลางต่างๆ จะเป็นผู้บันทึกข้อมูลลงระบบ ซึ่งความรู้ที่ถูกรับบันทึกเข้าสู่ระบบจะต้องได้รับการตรวจสอบจากฝ่ายพัฒนามาตรฐานก่อนเผยแพร่ในระบบ ในส่วนของหัวหน้าแผนก ผู้จัดการฝ่าย หรือผู้จัดการสาขา จะสามารถตรวจสอบติดตามการเรียนรู้ของพนักงานในสังกัดผ่านระบบได้

3.5.4 การทดสอบความรู้

ผู้ดูแลไซต์จะเป็นคนออกแบบทดสอบความรู้และกำหนดเงื่อนไขในการทดสอบความรู้ในแต่ละเรื่อง โดยพนักงานจะต้องเรียนรู้หัวข้อต่างๆตามที่กำหนดเมื่อพนักงานทำแบบทดสอบเสร็จสิ้นจะสามารถเข้ามาดูผลการสอบของตัวเองได้พร้อมกับเฉลยข้อที่ตนเองได้ตอบผิด ถ้าคะแนนออกมาไม่ผ่านเกณฑ์ก็จะต้องทดสอบใหม่อีกครั้งและข้อมูลการสอบจะถูกส่งรายงานให้กับหัวหน้าแผนกทุกๆครั้งเพื่อเก็บคะแนนค่าเฉลี่ยในการสอบของพนักงาน โดยข้อมูลที่สอบสามารถนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยที่พนักงานตอบผิดในแต่ละข้อเพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพของพนักงานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

3.5.5 การแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อมูลเพิ่มเติม

พนักงานผู้ใช้งานระบบสามารถมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะผ่านทางระบบได้ หรือหากพนักงานมีคำถามหรือข้อสงสัยก็สามารถซักถามข้อมูลได้โดยตรงกับหน่วยงานส่วนกลางที่เป็นผู้ให้ข้อมูลความรู้นั้นๆ ได้ โดยพิมพ์ถามใต้บทความ โดยผู้ดูแลไซต์ที่เป็นเจ้าของ

บทความนั้นจะต้องเข้ามาตอบคำถามของผู้ใช้ผ่านระบบ โดยจะมีหน้าจอไว้สำหรับตรวจสอบคำถาม และตอบคำถามจากผู้ใช้

3.5.6 การให้คะแนนบทความ

พนักงานผู้ใช้งานระบบสามารถมีส่วนร่วมในการให้คะแนนประเมินบทความและข้อมูลการให้คะแนนจากผู้ใช้จะนำมาสรุปเป็นรายงานเพื่อวัดผลประเมินผลงานของผู้ดูแลไซต์อีกด้วย

3.5.7 เปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบงานใหม่

เมื่อเปรียบเทียบการทำงานระบบเดิมและระบบใหม่จะเห็นว่าได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาซึ่งแบบเดิมจะเป็นการดำเนินการด้วยเอกสารการโทรศัพท์บอกข้อความการส่งอีเมลแต่ระบบงานใหม่นั้นได้นำระบบ Web Application เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลต่างๆ ให้เป็นระเบียบและช่วยในการค้นหาข้อมูลแทนเอกสารต่างๆและช่วยให้สามารถติดตามการเรียนรู้ของพนักงานได้อีกด้วย

ตารางที่ 3.2 การเปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบงานใหม่

รายการเปรียบเทียบ	การทำงานแบบเดิม	การทำงานด้วยระบบใหม่
1.การส่งข้อมูลสินค้าและบริการหรือการแจ้งข่าวสารต่างๆ	เอกสารหรือแผ่นพับอีเมลโทรศัพท์ทำงาน	บันทึกข้อมูลผ่านระบบทำให้พนักงานจะได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านจากทางระบบ
2.การจัดเก็บข้อมูลต่างๆ	จัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารจัดเก็บอยู่ในอีเมลพนักงานเก็บไว้ในแชร์พอยต์ หรือจดบันทึกส่วนตัว	ทำการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลบน Web Application โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็วกว่า
3.การเรียนรู้เพิ่มเติมของการให้บริการหรือสอบถามข้อมูลสินค้าและบริการต่างๆ	เรียนรู้ด้วยการจัดอบรมเพิ่มเติมหลายๆ ครั้ง หรือบางหน่วยงานก็ไม่มีการจัดให้ฝึกอบรมเลย	พนักงานสามารถเรียนรู้แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ผ่านระบบโดยที่ผู้ดูแลไซต์ของแต่ละหน่วยงานจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลความรู้เข้าสู่ระบบ
4. แบบทดสอบประเมินการเรียนรู้	ไม่มีบริการนี้	ผู้ดูแลไซต์สามารถสร้างแบบทดสอบให้พนักงานทำการทดสอบได้ตามต้องการ
5. การเรียกดูรายงาน	ไม่มีบริการนี้	รายงานแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตาราง แผนภูมิและกราฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการเปรียบเทียบ	การทำงานแบบเดิม	การทำงานด้วยระบบใหม่
6. การมีส่วนร่วมแสดงความ ความคิดเห็นของพนักงาน	เป็นการพูดคุยแบบปากต่อ ปาก ข้อมูลที่แสดงความ คิดเห็นหน่วยงานส่วนกลาง ไม่ทราบข้อมูล	พนักงานผู้ใช้งานระบบสามารถมี ส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะผ่านทางระบบได้ หรือ หากพนักงานมีคำถามหรือข้อสงสัย ก็สามารถซักถามข้อมูลได้โดยตรง กับหน่วยงานส่วนกลาง

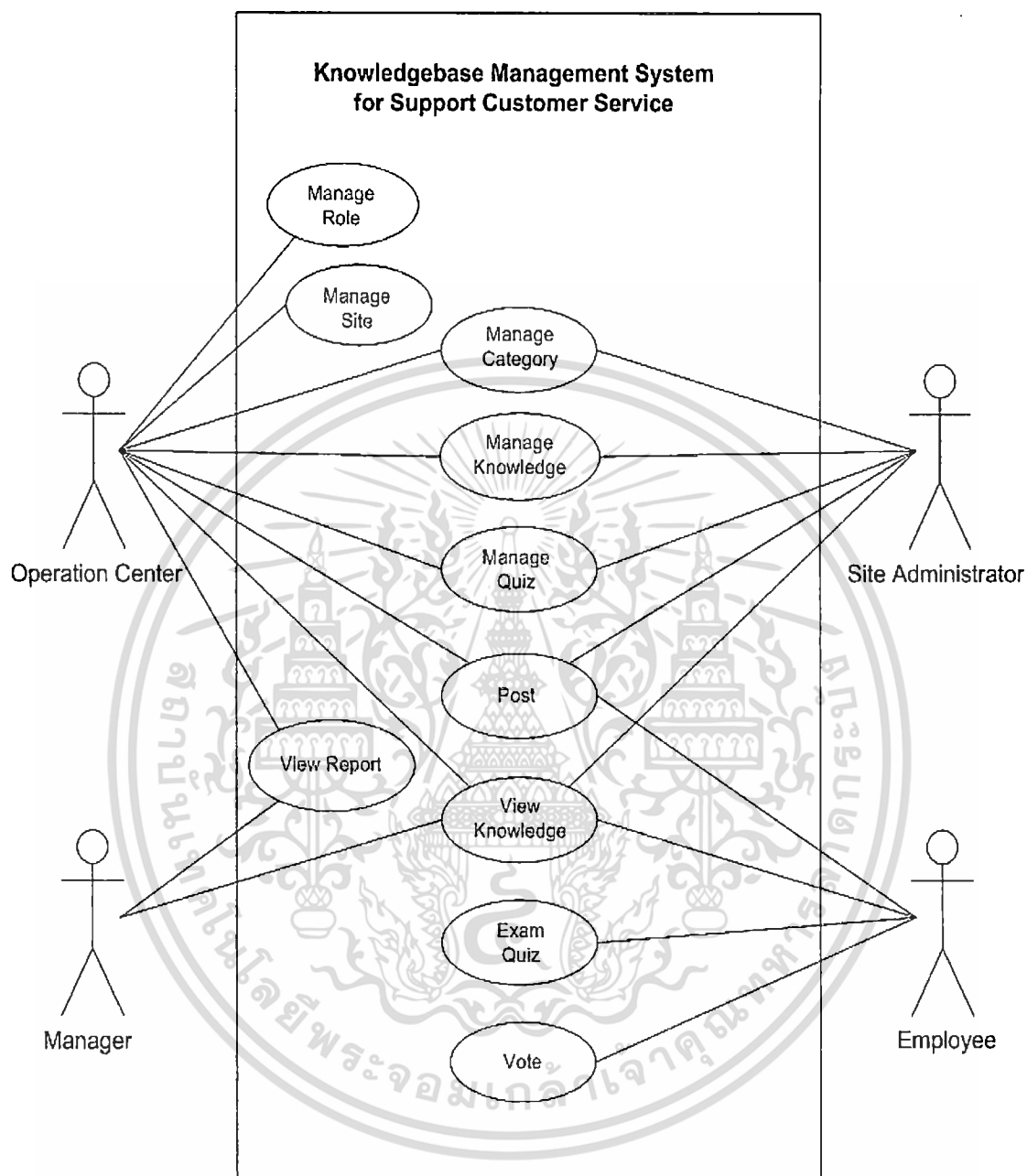
3.6 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

การทำงานต่างๆของระบบงานใหม่จะแสดงด้วยยูสเคสไดอะแกรม ซึ่งจะแสดงภาพการทำงานของระบบฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า ดังรูปที่ 3.3 ซึ่งประกอบไปด้วยแอกเตอร์ดังนี้

- 1) **หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง (Operation Center)** คือ หน่วยงานส่วนกลาง ซึ่งเป็นผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดการความรู้ และมีหน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ไปสู่พนักงาน
- 2) **ผู้ดูแลไซต์ (Site Administrator)** คือ หน่วยงานส่วนกลาง ได้แก่ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบริหารสินค้าคงคลัง ฝ่ายบัญชีกลาง เป็นต้น ซึ่งเป็นผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดการความรู้
- 3) **พนักงาน (Employee)** คือ ผู้ที่เป็นผู้ใช้งานฐานความรู้
- 4) **ผู้จัดการ (Manager)** คือ ผู้จัดการแผนก ผู้จัดการฝ่าย หรือผู้บริหารของแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่ติดตามการเรียนรู้ของพนักงาน
- 5) **ลูกค้า (Customer)** คือ ลูกค้าของบริษัทที่สนใจข้อมูลสินค้าหรือบริการ
- 6) **ระบบนำเข้าข้อมูลพนักงาน (Import EmployeeData)** คือ ระบบที่ดึงข้อมูลพนักงานจากฐานข้อมูลทรัพยากรบุคคลเข้าสู่ระบบจัดการความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.1 การออกแบบยูสเคสโปรแกรม



รูปที่ 3.3 ยูสเคสโปรแกรมของระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วยยูสเคสของระบบ ดังนี้

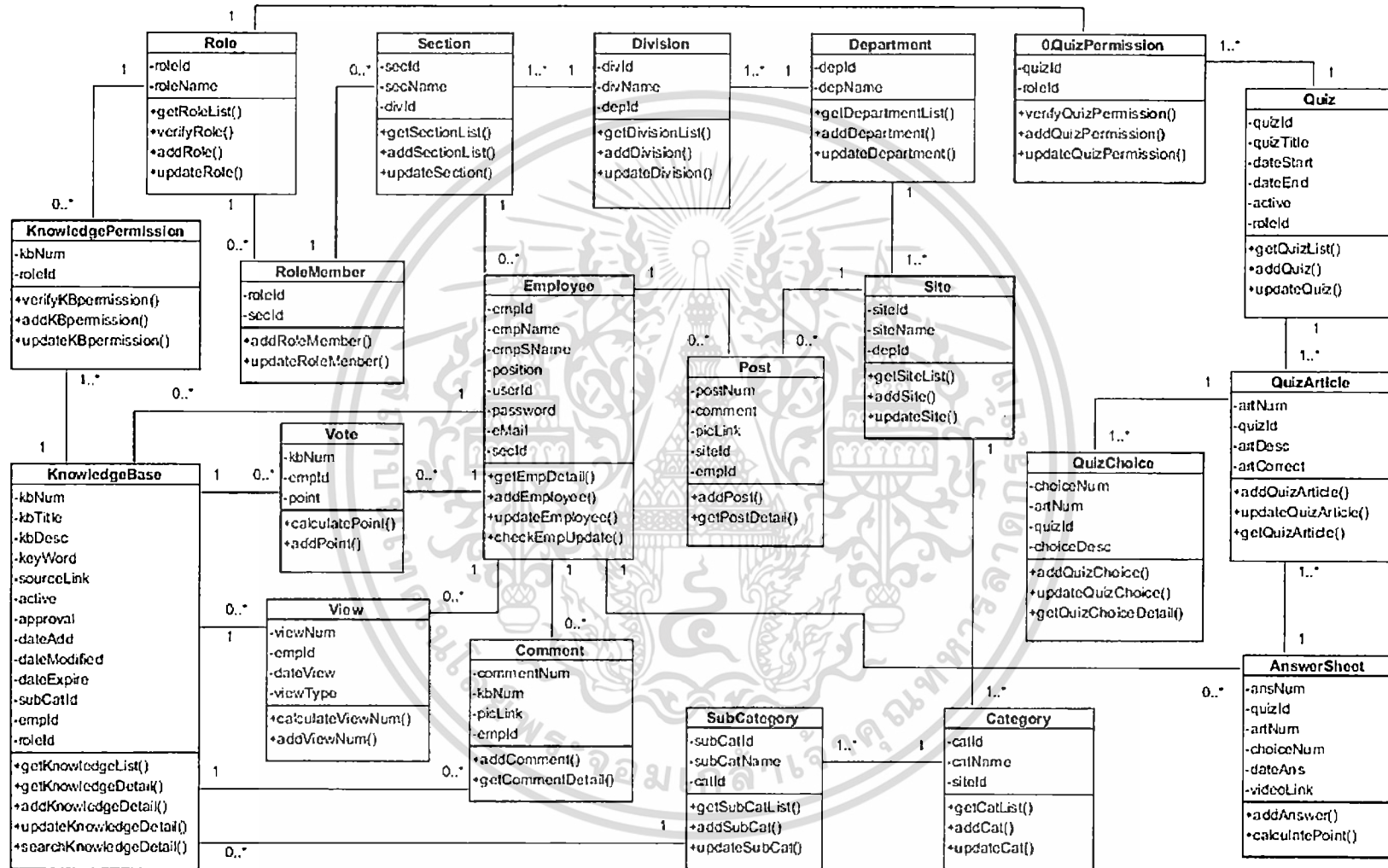
- 1) **จัดการกลุ่มผู้ใช้ (Manage Role)** เป็นฟังก์ชันในการกำหนดกลุ่มการใช้งานของผู้ใช้ ในการกำหนดสิทธิ์ให้มองเห็นบทความและสิทธิ์ในการทำแบบทดสอบ
- 2) **จัดการไซต์ (Manage Site)** เป็นฟังก์ชันในการจัดการและกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของ ไซต์ฐานความรู้ของแต่ละสายงาน ได้แก่ การกำหนดชื่อ คำอธิบายต่างๆ การสร้างและจัดหมวดหมู่บทความ เป็นต้น
- 3) **จัดการหมวดหมู่ (Manage Category)** เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการจัดการกำหนดหมวดหมู่ ความรู้
- 4) **จัดการบทความ (Manage Knowledge)** เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับแก้ไขจัดการบทความ ความรู้ อาทิเช่น แก้ไขข้อมูล กำหนดหมวดหมู่ กำหนดสิทธิ์ในการมองเห็นของพนักงาน กำหนดสถานะใช้งาน-ไม่ใช้งาน เป็นต้น
- 5) **ดูบทความ (View Knowledge)** เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับเปิดอ่านบทความความรู้
- 6) **ให้คะแนนบทความ (Vote)** เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับให้คะแนนบทความความรู้
- 7) **โพสต์ (Post)** เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับให้พนักงานสามารถแสดงความคิดเห็นบนไซต์แต่ละไซต์
- 8) **ดูรายงาน (View Report)** เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับแสดงรายงานสรุปสถิติการใช้งาน เช่น จำนวนการคลิกดูและจำนวนความคิดเห็น ของบทความความรู้ โดยสามารถที่จะสรุปออกมาได้หลายมุมมอง
- 9) **จัดการแบบทดสอบ (Manage Quiz)** เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับสร้างคำถามเป็นแบบทดสอบ
- 10) **ทำแบบทดสอบ (Exam Quiz)** เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับให้พนักงานตอบคำถามแบบทดสอบ

(รายละเอียดของ Use Case Description อยู่ที่ภาคผนวก ก)

3.6.2 การออกแบบคลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมเป็นแผนภาพ แสดงโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสทั้งหมด ที่ควรจะต้องมีในระบบ จากขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ทำให้ได้คลาสที่จำเป็น สำหรับระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า ดังรูปที่ 3.4 โดยจะ ประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 การออกแบบโดเมนคลาสไคอะแกรมของระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า

จากรูปที่ 3.4 จะประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. **คลาส Employee** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของพนักงานผู้ใช้งานระบบภายในองค์กร มี Method ที่สำคัญ คือ
 - `getEmployeeDetail()` เป็นฟังก์ชันที่ดึงรายละเอียดข้อมูลพนักงานขึ้นมาใช้งาน
 - `checkEmployeeUpdate()` เป็นฟังก์ชันที่ตรวจสอบข้อมูลพนักงานที่มีการแก้ไขล่าสุด จากฐานข้อมูลฝ่ายทรัพยากรบุคคล
 - `addEmployee()` เป็นฟังก์ชันที่เพิ่มข้อมูลพนักงานสู่ระบบ
 - `updateEmployee()` เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลพนักงานในระบบ
2. **คลาส Division** เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลฝ่ายของผู้ใช้งานระบบภายในองค์กร มี Method ที่สำคัญ คือ
 - `getDivisionList()` เป็นฟังก์ชันแสดงรายการของฝ่ายที่พนักงานสังกัด
 - `addDivision()` เป็นฟังก์ชันเพิ่มข้อมูลฝ่ายเข้าสู่ระบบ
 - `updateDivision()` เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลฝ่ายในระบบ
3. **คลาส Section** เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลแผนกของผู้ใช้งานระบบภายในองค์กร มี Method ที่สำคัญ คือ
 - `getSectionList()` เป็นฟังก์ชันแสดงรายการของแผนกที่พนักงานสังกัด
 - `addSection()` เป็นฟังก์ชันเพิ่มข้อมูลแผนกเข้าสู่ระบบ
 - `updateSection()` เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลแผนกในระบบ
4. **คลาส Role** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้งานที่มีในระบบ มี Method ที่สำคัญ คือ
 - `getRoleList()` เป็นฟังก์ชันแสดงรายการกลุ่มผู้ใช้งานที่มีในระบบ
 - `addRole()` เป็นฟังก์ชันเพิ่มข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ
 - `updateRole()` เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ
 - `verifyRole()` เป็นฟังก์ชันตรวจสอบกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ
5. **คลาส Site** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของไซต์ที่มีอยู่ในระบบ มี Method ที่สำคัญ คือ
 - `getSiteList()` เป็นฟังก์ชันแสดงรายการของไซต์ที่มีในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- addSite() เป็นฟังก์ชันเพิ่มข้อมูลไซต์เข้าสู่ระบบ
 - updateSite() เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลไซต์ในระบบ
6. **คลาส Post** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของโพสต์ข้อความแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้ มี Method ที่สำคัญ คือ
- addPost() เป็นฟังก์ชันเพิ่มข้อมูลโพสต์ในระบบ
7. **คลาส KnowledgeBase** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดบทความความรู้ที่มีอยู่ในระบบ มี Method ที่สำคัญ คือ
- getKnowledgeList() เป็นฟังก์ชันแสดงรายการของความรู้ที่มีในระบบ
 - getKnowledgeDetail() เป็นฟังก์ชันแสดงรายละเอียดของความรู้ที่มีในระบบ
 - addKnowledgeDetail() เป็นฟังก์ชันเพิ่มความรู้เข้าสู่ระบบ
 - updateKnowledgeDetail() เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลความรู้ในระบบ
 - searchKnowledge() เป็นฟังก์ชันค้นหาความรู้ในระบบ
8. **คลาส Comment** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ของผู้ใช้ที่มีต่อบทความความรู้ต่าง ๆ มี Method ที่สำคัญ คือ
- addComment() เป็นฟังก์ชันเพิ่มข้อมูลที่ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นเข้าสู่ระบบ
 - getCommentDetail() เป็นฟังก์ชันแสดงรายละเอียดข้อความแสดงความคิดเห็น
9. **คลาส Category** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของหมวดหมู่หลักของความรู้ที่ใช้จัดการแบ่งความรู้ออกเป็นหมวดหมู่ มี Method ที่สำคัญ คือ
- getCatList() เป็นฟังก์ชันแสดงรายการหมวดหมู่หลักของความรู้ที่มีในระบบ
 - addCat() เป็นฟังก์ชันเพิ่มหมวดหมู่หลักของความรู้เข้าสู่ระบบ
 - updateCat() เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลหมวดหมู่หลักของความรู้ในระบบ
10. **คลาส SubCategory** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของหมวดหมู่ย่อยของความรู้ที่ใช้จัดการแบ่งความรู้ออกเป็นหมวดหมู่ มี Method ที่สำคัญ คือ
- getSubCatList() เป็นฟังก์ชันแสดงรายการหมวดหมู่ย่อยของความรู้ที่มีในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- addSubCat() เป็นฟังก์ชันเพิ่มหมวดหมู่ย่อยของความรู้เข้าสู่ระบบ
 - updateSubCat() เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลหมวดหมู่ย่อยของความรู้ในระบบ
11. **คลาส Quiz** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของหัวข้อแบบทดสอบวัดความรู้ของพนักงาน
ผู้ใช้งานระบบ
- มี Method ที่สำคัญ คือ
- getQuizList() เป็นฟังก์ชันแสดงรายการหัวข้อแบบทดสอบที่มีในระบบ
 - addQuiz() เป็นฟังก์ชันเพิ่มหัวข้อแบบทดสอบเข้าสู่ระบบ
 - updateQuiz() เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลหัวข้อแบบทดสอบในระบบ
12. **คลาส QuizArticle** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของข้อความของแบบทดสอบ
- มี Method ที่สำคัญ คือ
- getQuizArticleDetail() เป็นฟังก์ชันแสดงข้อความของแบบทดสอบที่มีในระบบ
 - addQuizArticle() เป็นฟังก์ชันเพิ่มแสดงข้อความของแบบทดสอบเข้าสู่ระบบ
 - updateQuizArticle() เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลข้อความของแบบทดสอบในระบบ
13. **คลาส QuizChoice** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของตัวเลือกย่อยของแบบทดสอบ
- มี Method ที่สำคัญ คือ
- getQuizChoiceDetail() เป็นฟังก์ชันแสดงตัวเลือกย่อยของแบบทดสอบที่มีในระบบ
 - addQuizChoice() เป็นฟังก์ชันเพิ่มตัวเลือกย่อยของแบบทดสอบเข้าสู่ระบบ
 - updateQuizChoice() เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลตัวเลือกย่อยของแบบทดสอบในระบบ
14. **คลาส AnswerSheet** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดของการตอบแบบทดสอบของพนักงาน
ผู้ใช้งานระบบ
- มี Method ที่สำคัญ คือ
- addAnswer() เป็นฟังก์ชันเพิ่มการตอบแบบทดสอบของผู้ใช้เข้าสู่ระบบ
 - calculatePoint() เป็นฟังก์ชันคิดคะแนนการตอบแบบทดสอบของผู้ใช้
15. **คลาส KnowledgePermission** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบในการ
ที่จะสามารถเข้ามาอ่านบทความได้
- มี Method ที่สำคัญ คือ

- `verifyKBPermission()` เป็นฟังก์ชันในการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ในการอ่านความรู้
- `addKBPermission()` เป็นฟังก์ชันเพิ่มสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ในการอ่านความรู้เข้าสู่ระบบ
- `updateKBPermission()` เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ในการอ่านความรู้ในระบบ

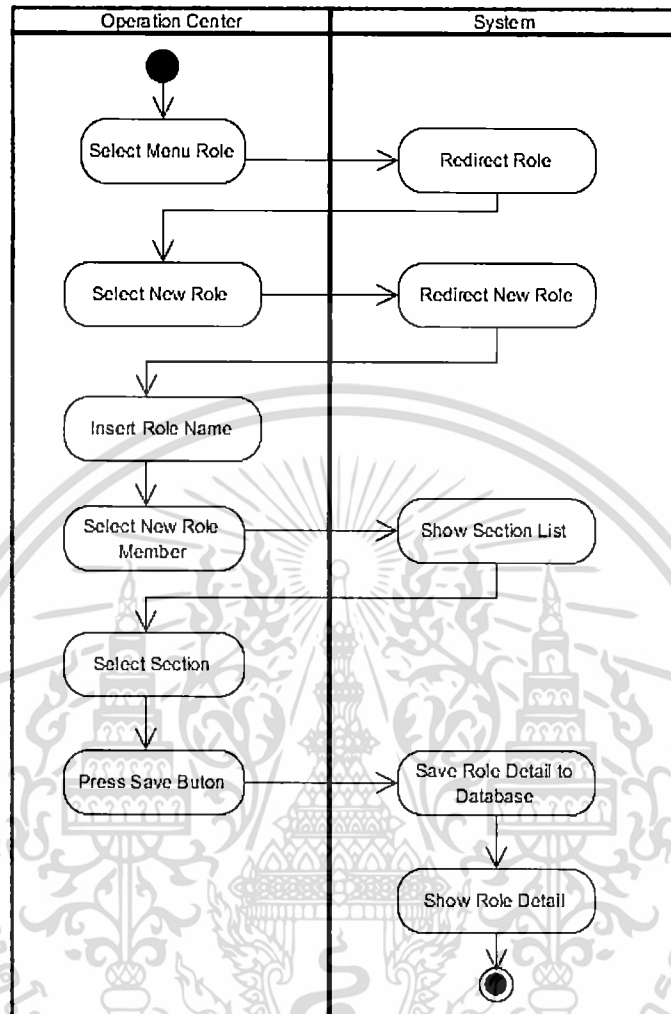
16. **คลาส QuizPermission** เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบที่จะสามารถมองเห็นหัวข้อแบบทดสอบและสามารถเข้ามาทำแบบทดสอบหัวข้อต่าง ๆ ได้ มี Method ที่สำคัญ คือ

- `verifyQuizPermission()` เป็นฟังก์ชันในการตรวจสอบสิทธิ์การตอบแบบทดสอบของผู้ใช้
- `addQuizPermission()` เป็นฟังก์ชันเพิ่มสิทธิ์การตอบแบบทดสอบของผู้ใช้
- `updateQuizPermission()` เป็นฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลสิทธิ์การตอบแบบทดสอบของผู้ใช้ในระบบ

3.6.3 การออกแบบแอกทิวิตีไดอะแกรม

เมื่อออกแบบยูสเคสของระบบเบื้องต้นแล้ว ขั้นตอนนี้จะเป็นการสร้างแอกทิวิตีไดอะแกรมเพื่ออธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการสร้างระบบต่อไป

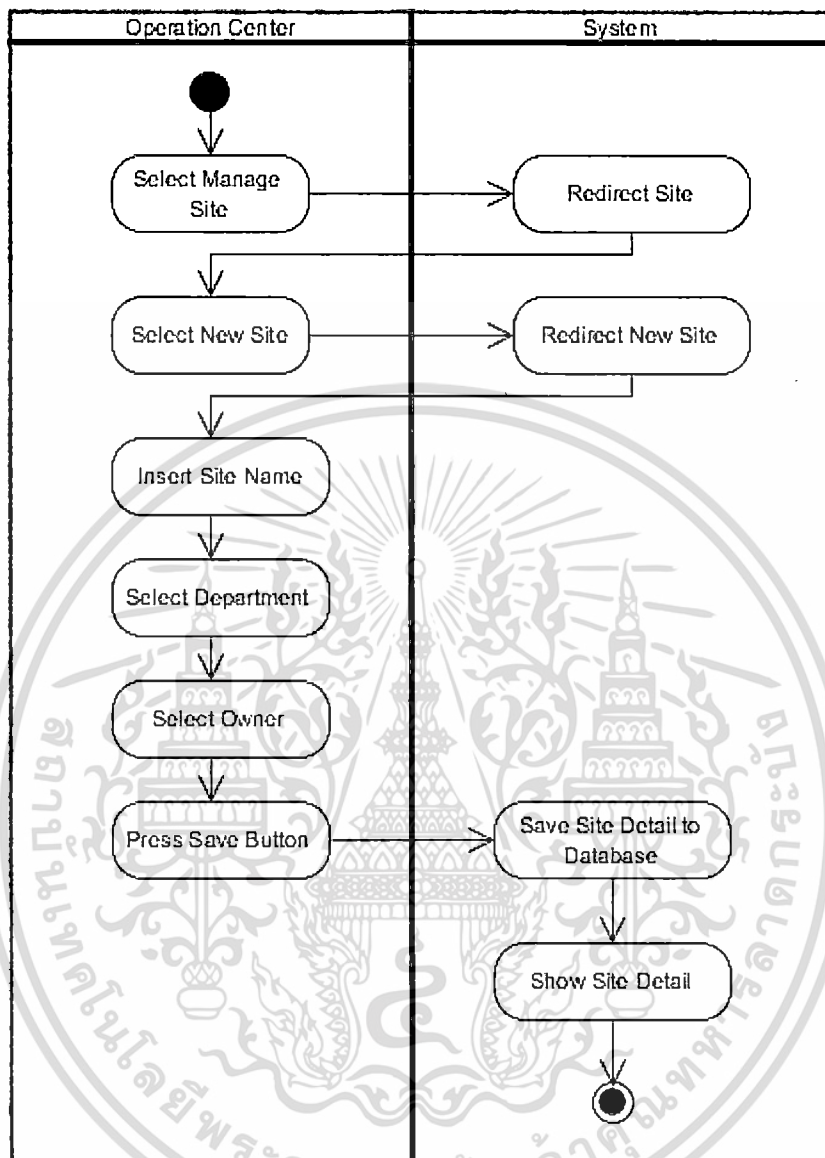
1. แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Role



รูปที่ 3.5 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Role

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

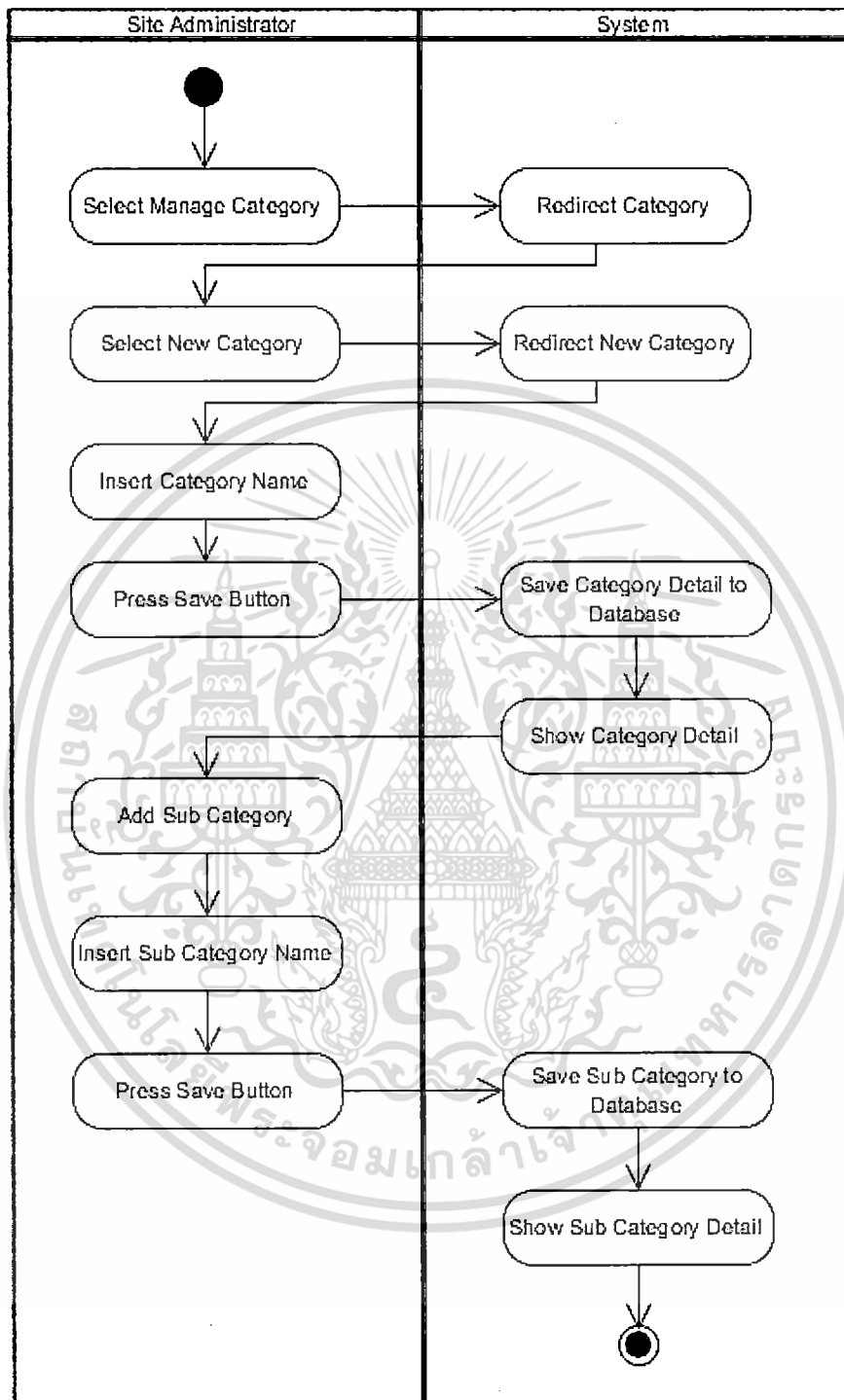
2. แอกทिवิตีไดอะแกรมของยูสเคส Manage Site



รูปที่ 3.6 แอกทिवิตีไดอะแกรมของยูสเคส Manage Site

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

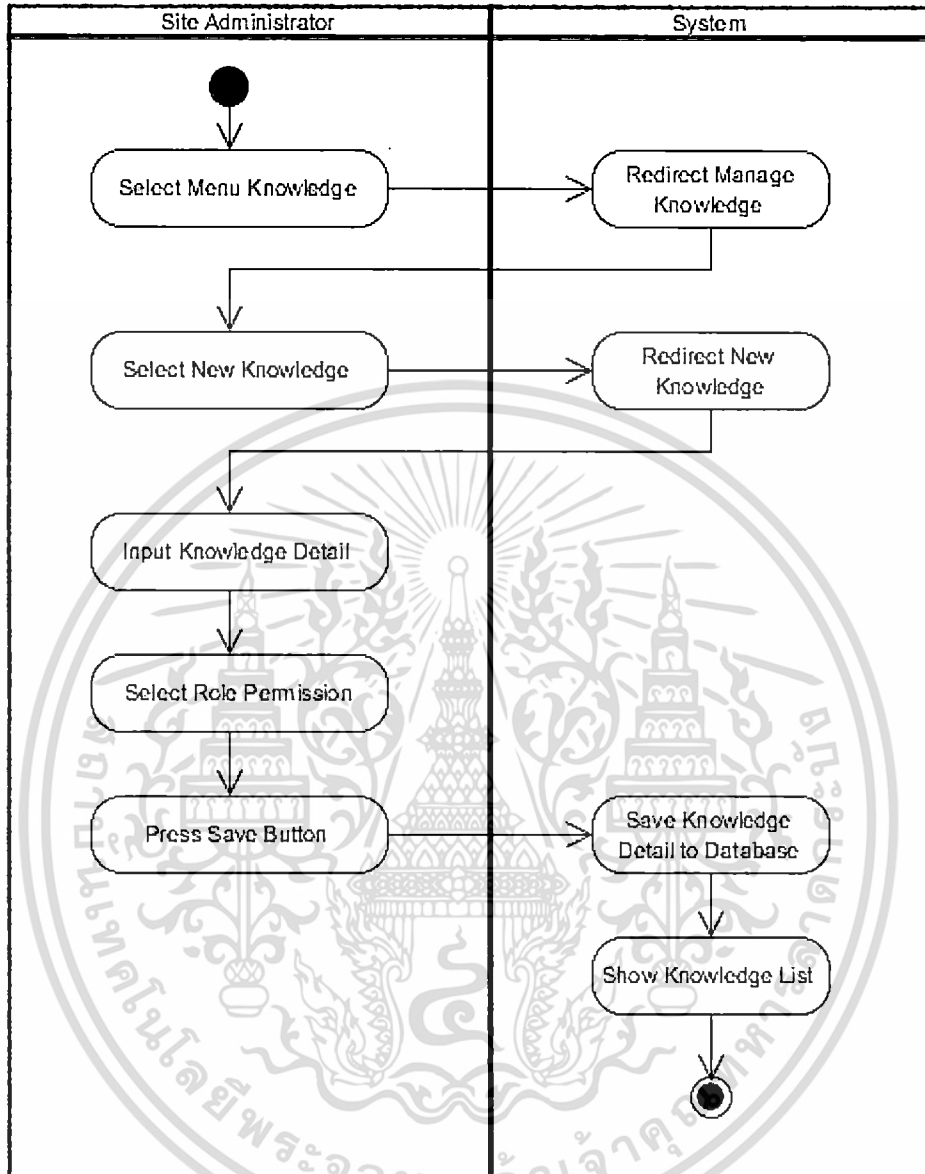
3. แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Manage Category



รูปที่ 3.7 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Manage Category

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

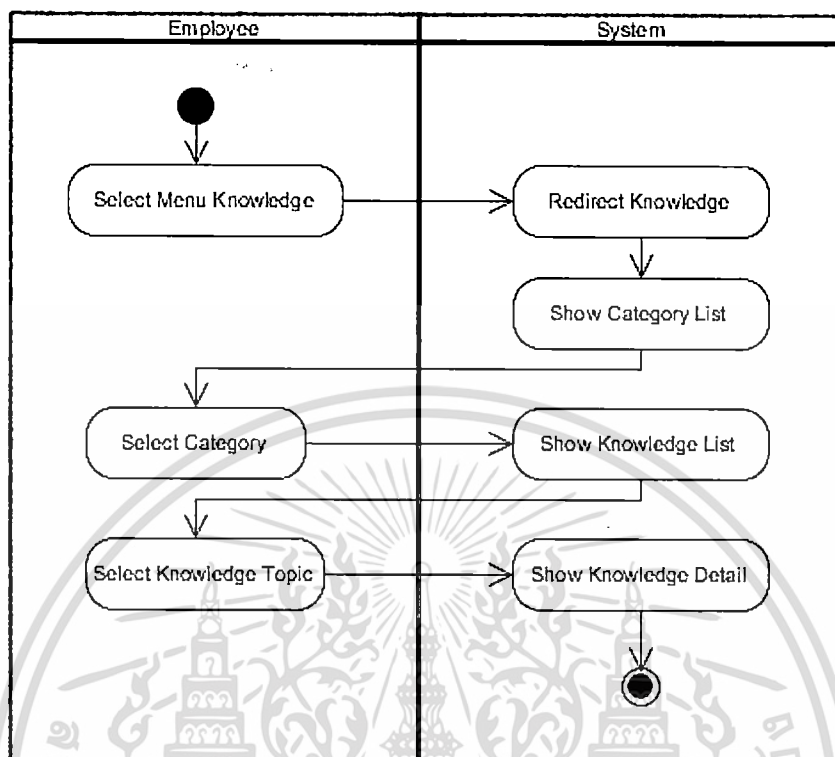
4. แยกทีวีสื่อไออะแกรมของยูสเคส Manage Knowledge



รูปที่ 3.8 แยกทีวีสื่อไออะแกรมของยูสเคส Manage Knowledge

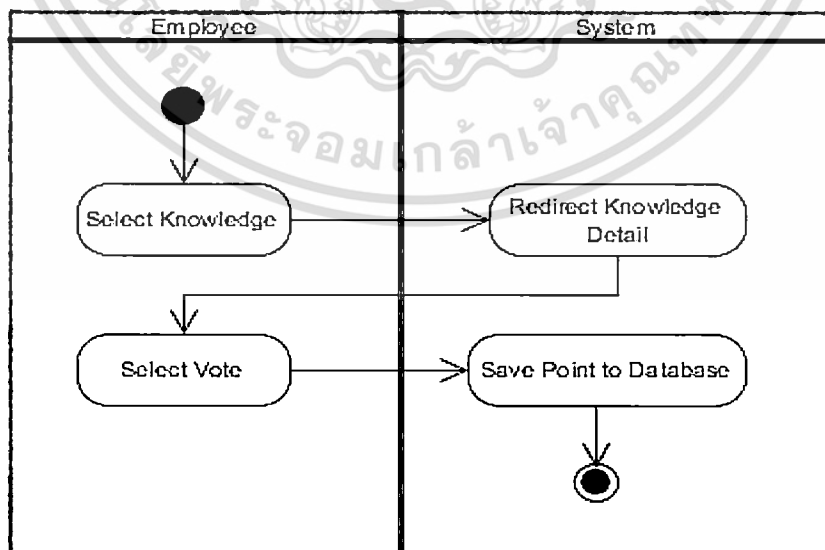
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส View Knowledge



รูปที่ 3.9 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส View Knowledge

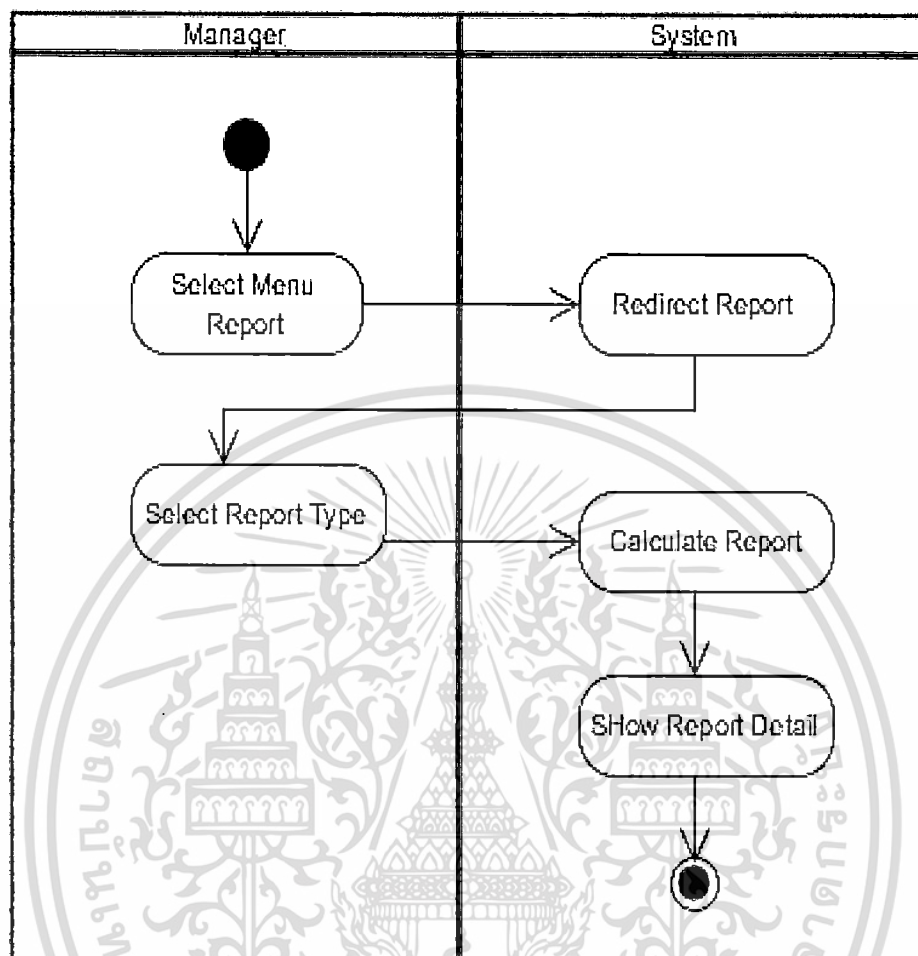
6. แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Post



รูปที่ 3.10 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Post

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

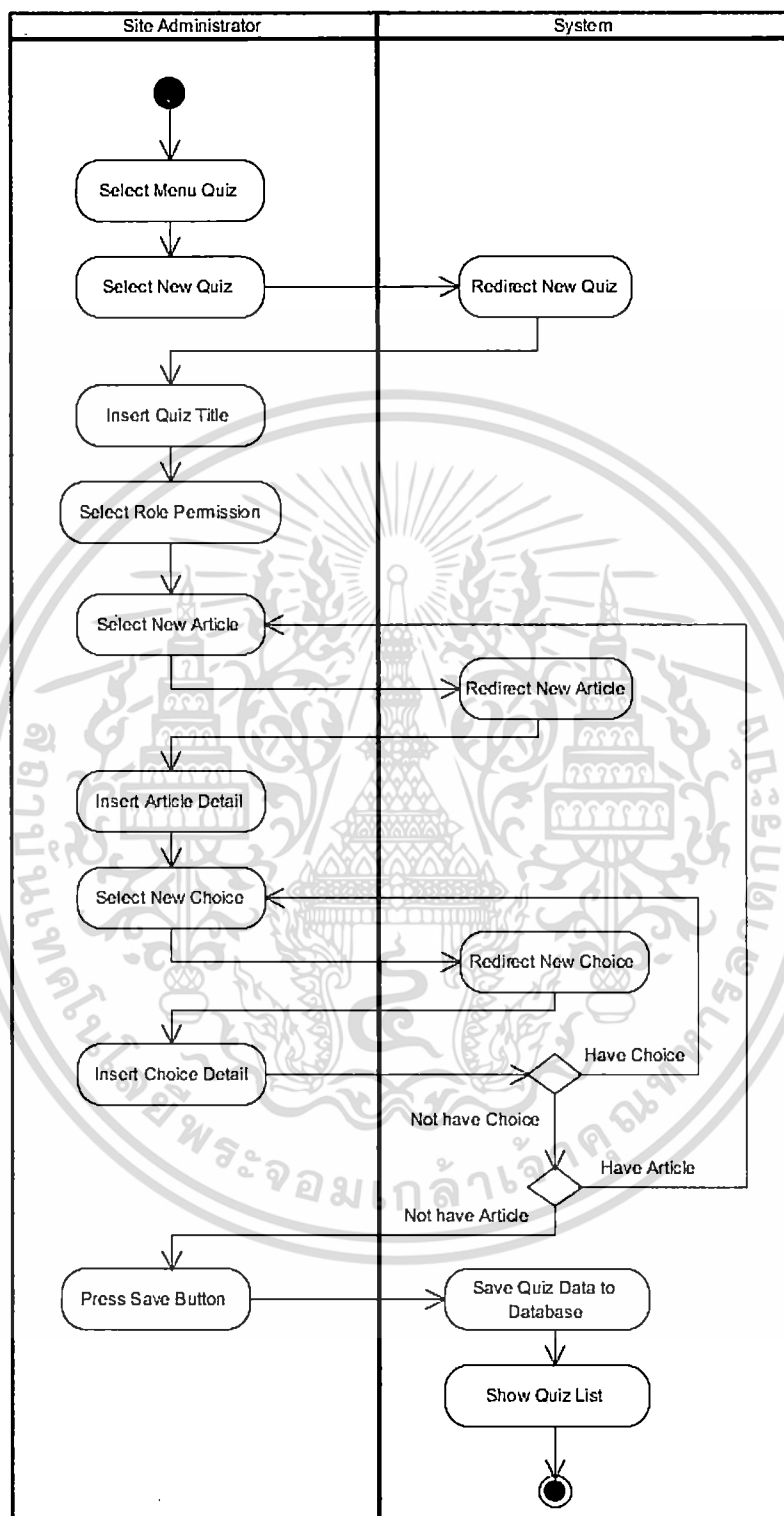
7. แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส View Report



รูปที่ 3.11 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

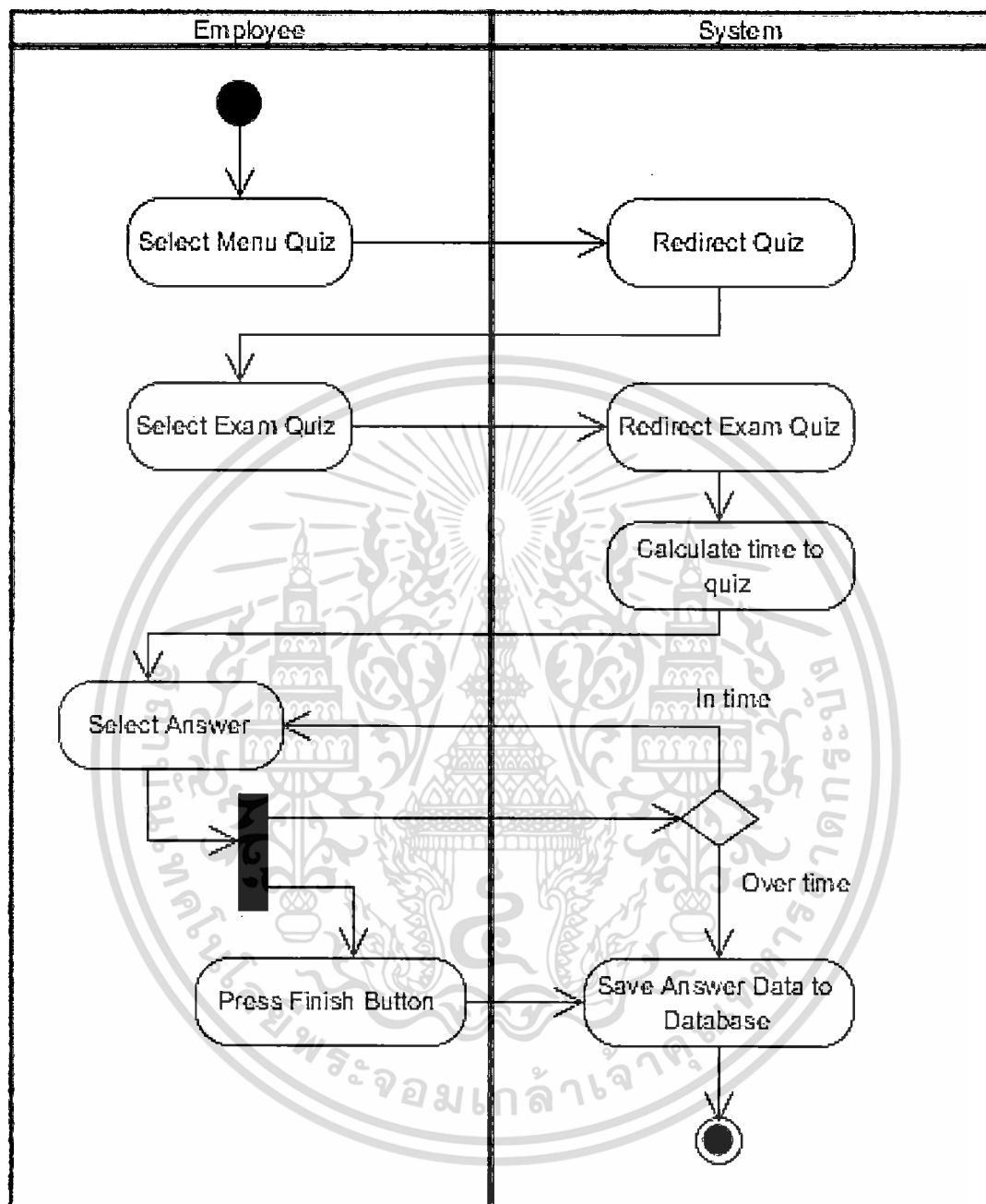
8. แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Manage Quiz



รูปที่ 3.12 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Manage Quiz

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

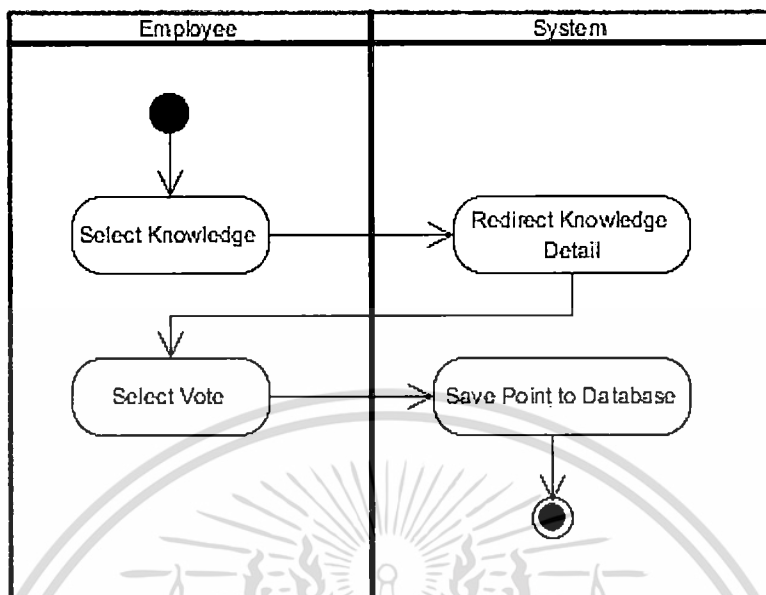
9. แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Exam Quiz



รูปที่ 3.13 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Exam Quiz

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Vote



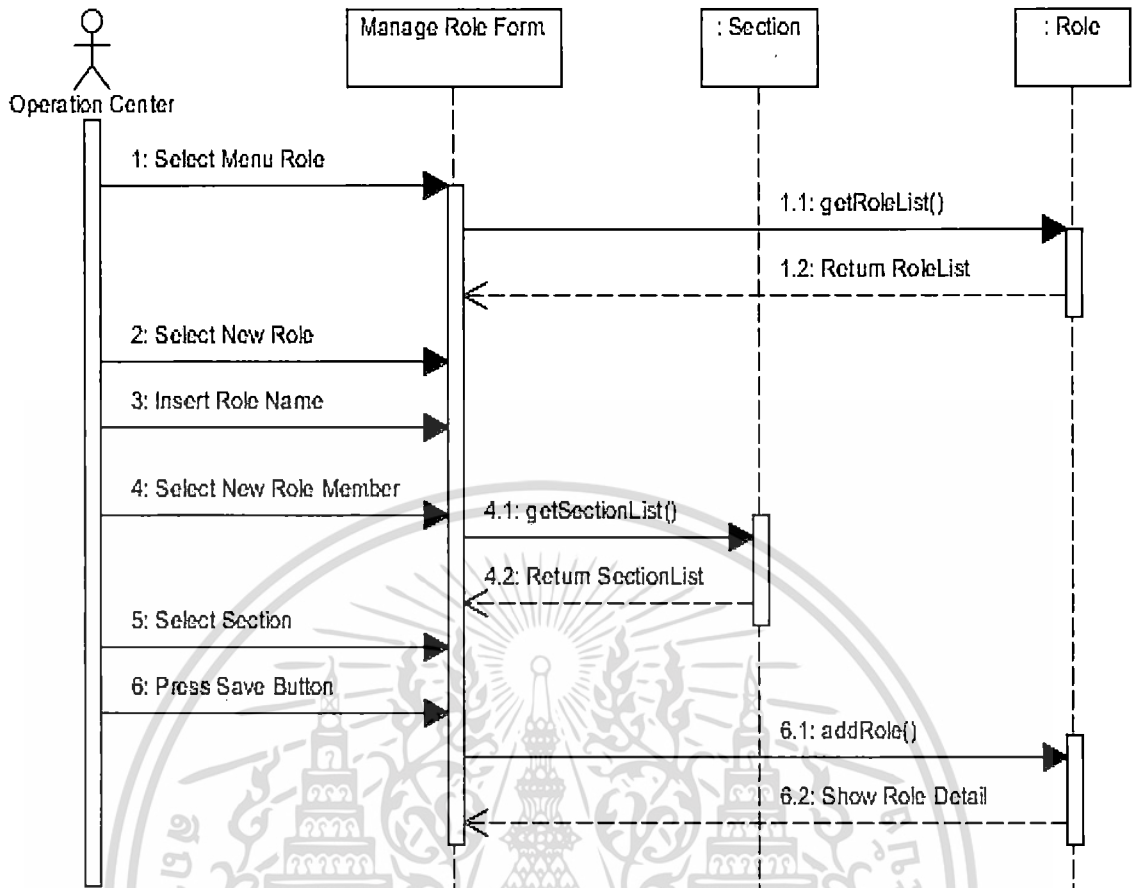
รูปที่ 3.14 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Vote

3.6.4 การออกแบบซีเควนซ์ไดอะแกรม

เมื่อออกแบบยูสเคสของระบบเบื้องต้นแล้ว ขั้นตอนนี้จะเป็นการสร้างซีเควนซ์ไดอะแกรม เพื่อแสดงแบบจำลองลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบที่เป็นไปตามลำดับของการเกิดเหตุการณ์ เพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างออบเจกต์ โดยการส่งข้อความเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างออบเจกต์ต่าง ๆ ของระบบระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า โดยประกอบด้วยซีเควนซ์ไดอะแกรม ดังนี้

1. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Role

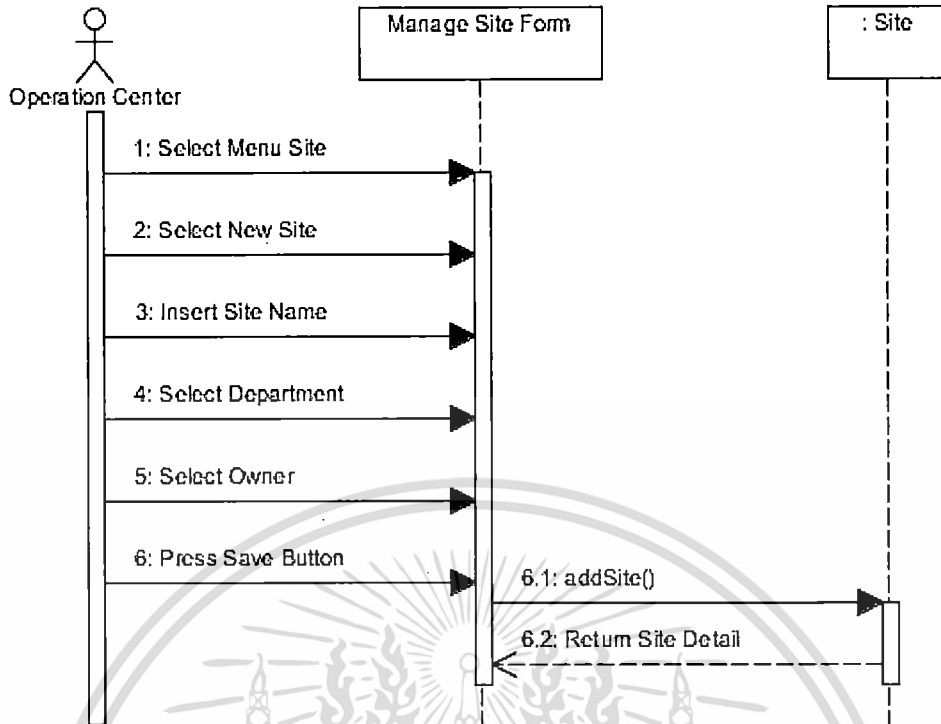
ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของ การจัดการกลุ่มผู้ใช้งานระบบเมื่อผู้ดูแลระบบต้องการจัดการเพิ่มแผนกเข้ากับกลุ่มผู้ใช้ที่มีการสร้างไว้ก่อนหน้าแล้ว จะทำการเลือกเมนูจัดการกลุ่มผู้ใช้ และเลือกชื่อกลุ่มที่ต้องการจัดการ จากนั้นก็จะเลือกรายชื่อแผนกที่ต้องการเพิ่มเข้ากลุ่มจนครบตามที่ต้องการ และบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบดังรูปที่ 3.15



รูปที่ 3.15 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Role

2. ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Site

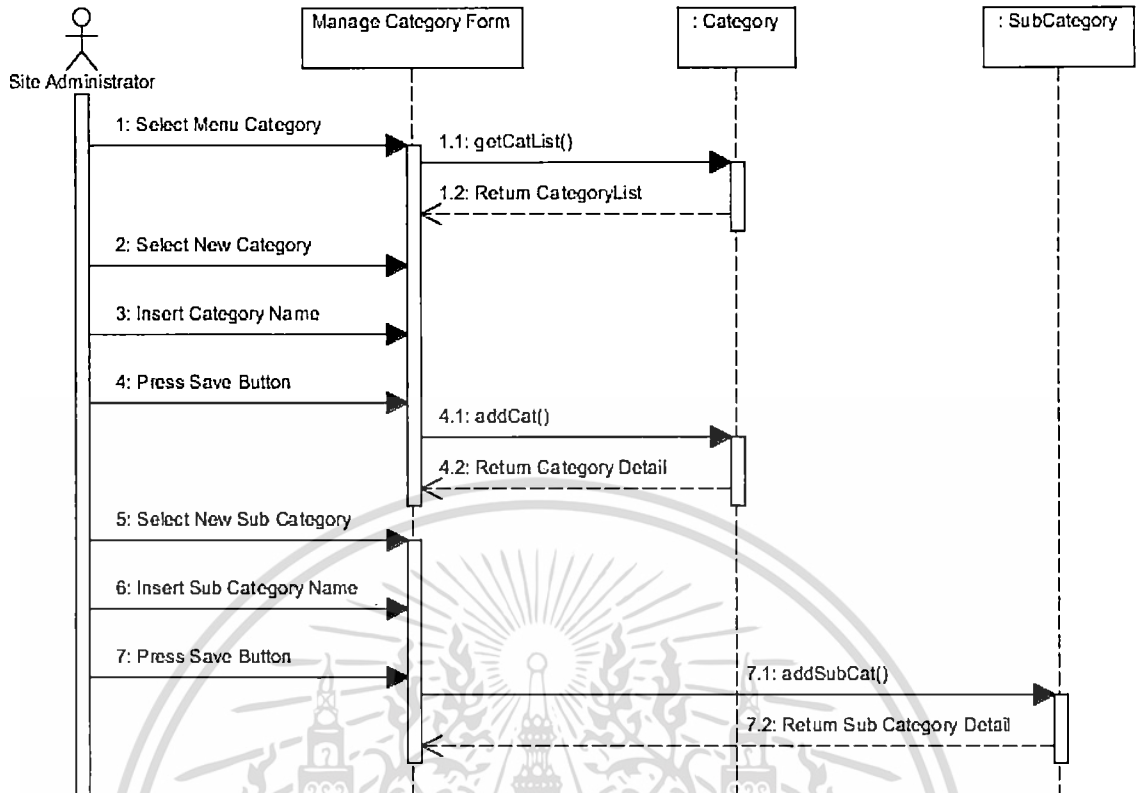
ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของจัดการไซต์เมื่อเจ้าหน้าที่หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลางต้องการเพิ่มไซต์จะทำการเลือกเมนูจัดการไซต์ จากนั้นทำการแก้ไขรายละเอียดของไซต์ หรือแก้ไขชื่อเจ้าของไซต์ และกดปุ่มบันทึกข้อมูล ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการแก้ไขไซต์เข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.16 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Site

3. ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Category

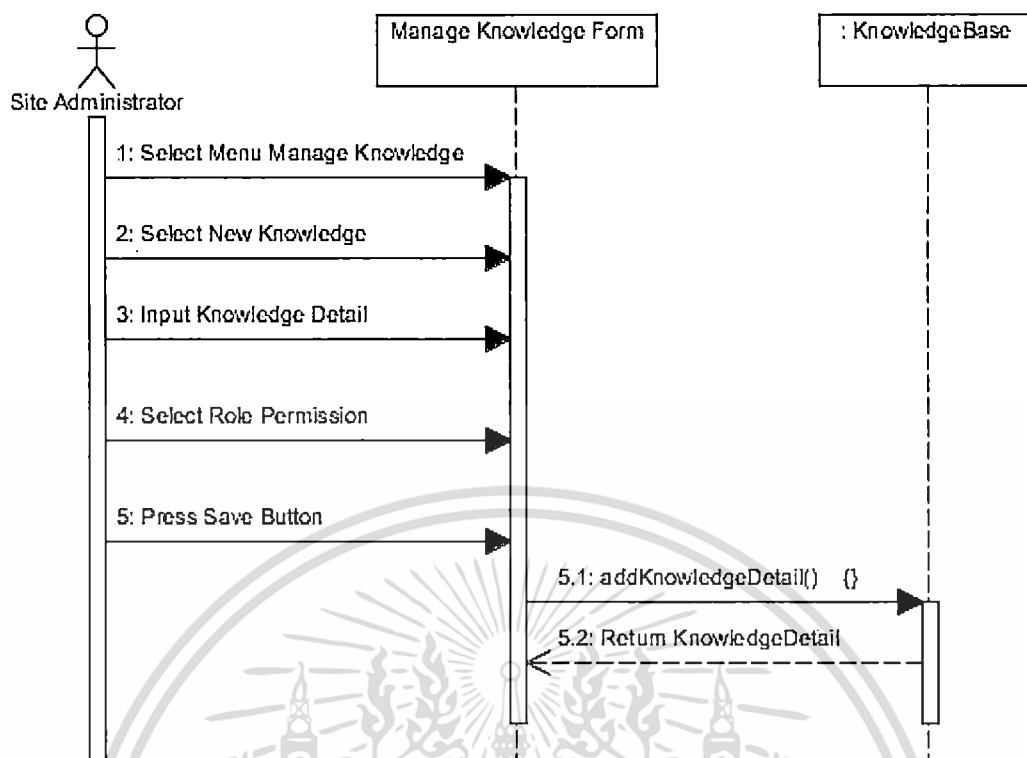
ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของการจัดการหมวดหมู่ความรู้ เมื่อผู้ดูแลไซต์ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขหมวดหมู่จะทำการเลือกเมนูจัดการหมวดหมู่ความรู้ จากนั้นทำการเพิ่มหมวดหมู่หลักเข้าสู่ระบบก่อน และเพิ่มหมวดหมู่ย่อยภายใต้หมวดหมู่หลักจนครบตามที่ต้องการ ดังรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Category

4. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Knowledge

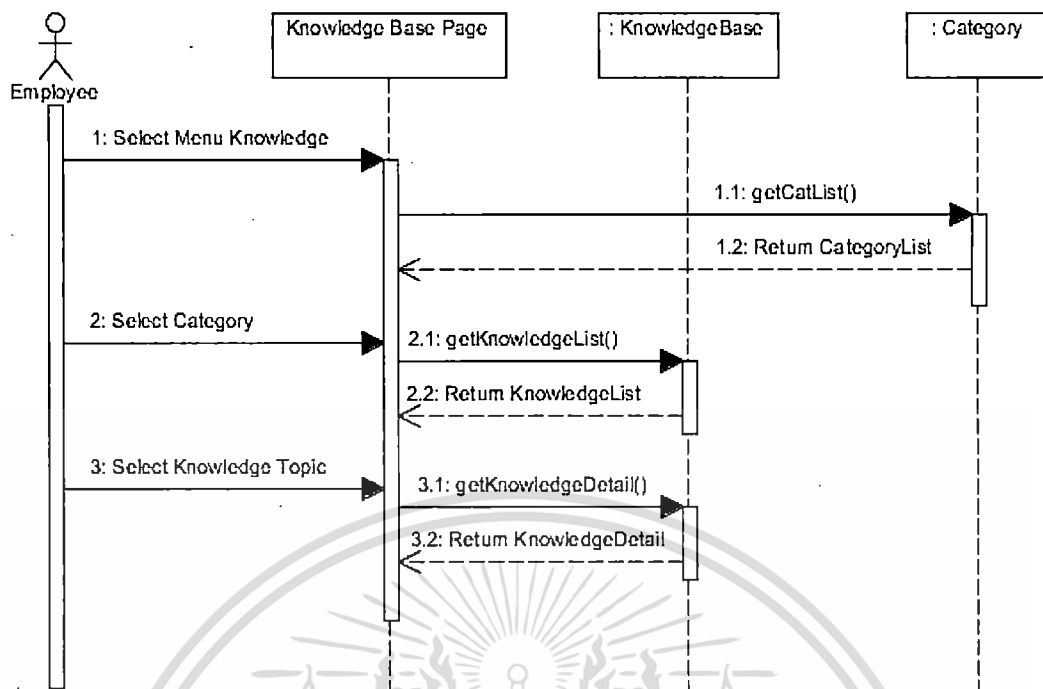
ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของจัดการบทความความรู้ เมื่อผู้ดูแลไซต์ต้องการที่จะจัดการความรู้ จะทำการเลือกเมนูจัดการความรู้ เมื่อเลือกความรู้ที่ต้องการจัดการจะดึงข้อมูลความรู้จากระบบขึ้นมาเพื่อให้ดำเนินการแก้ไข โดยสามารถที่จะแก้ไขรายละเอียดของบทความ หรือสิทธิ์ของผู้ใช้งานได้ และเมื่อทำการบันทึกข้อมูลจะทำการบันทึกการแก้ไขทั้งหมดเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 3.18



รูปที่ 3.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Knowledge

5. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View Knowledge

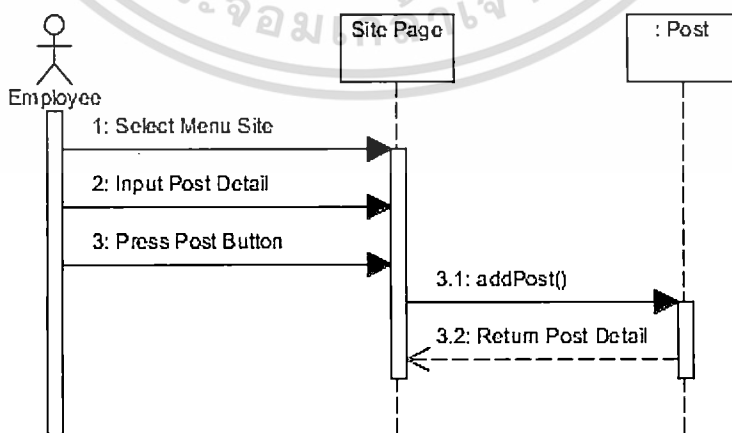
ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการเรียกดูบทความความรู้ เมื่อผู้ใช้งานที่ต้องการที่จะเรียกดูบทความ จะทำการเลือกเมนูความรู้ จากนั้นทำการเลือกความรู้ที่ต้องการจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของบทความขึ้นมาบนหน้าจอ และทำการเก็บบันทึกสถิติการเรียกดูบทความเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 3.19



รูปที่ 3.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View Knowledge

6. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Post

ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมโพสต์ข้อความบนเว็บไซต์ เมื่อผู้ใช้ต้องการโพสต์ข้อความบนเว็บไซต์จะทำการเลือกไซต์ที่ต้องการ และทำการโพสต์ข้อความลงไปที่กล่องข้อความ จากนั้นข้อความที่โพสต์จะกลับขึ้นมาแสดงที่กระดานของไซต์ และผู้ใช้คนอื่นๆ สามารถที่จะเข้ามาร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทความที่โพสต์โดยการโพสต์ต่อๆ ภายได้โพสต์แรก ดังรูปที่ 3.20

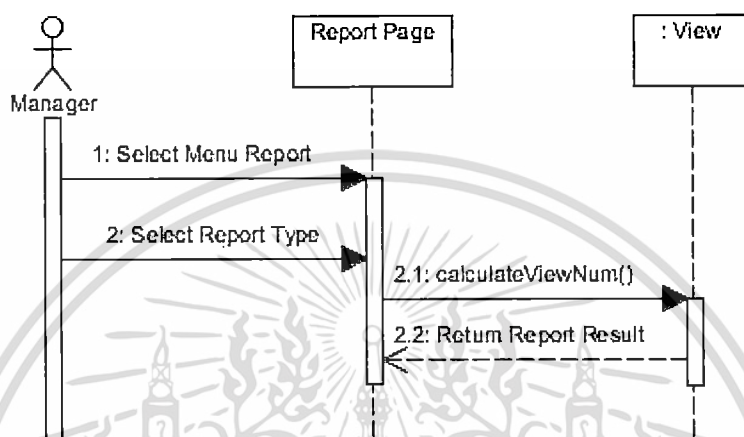


รูปที่ 3.20 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Post

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View Report

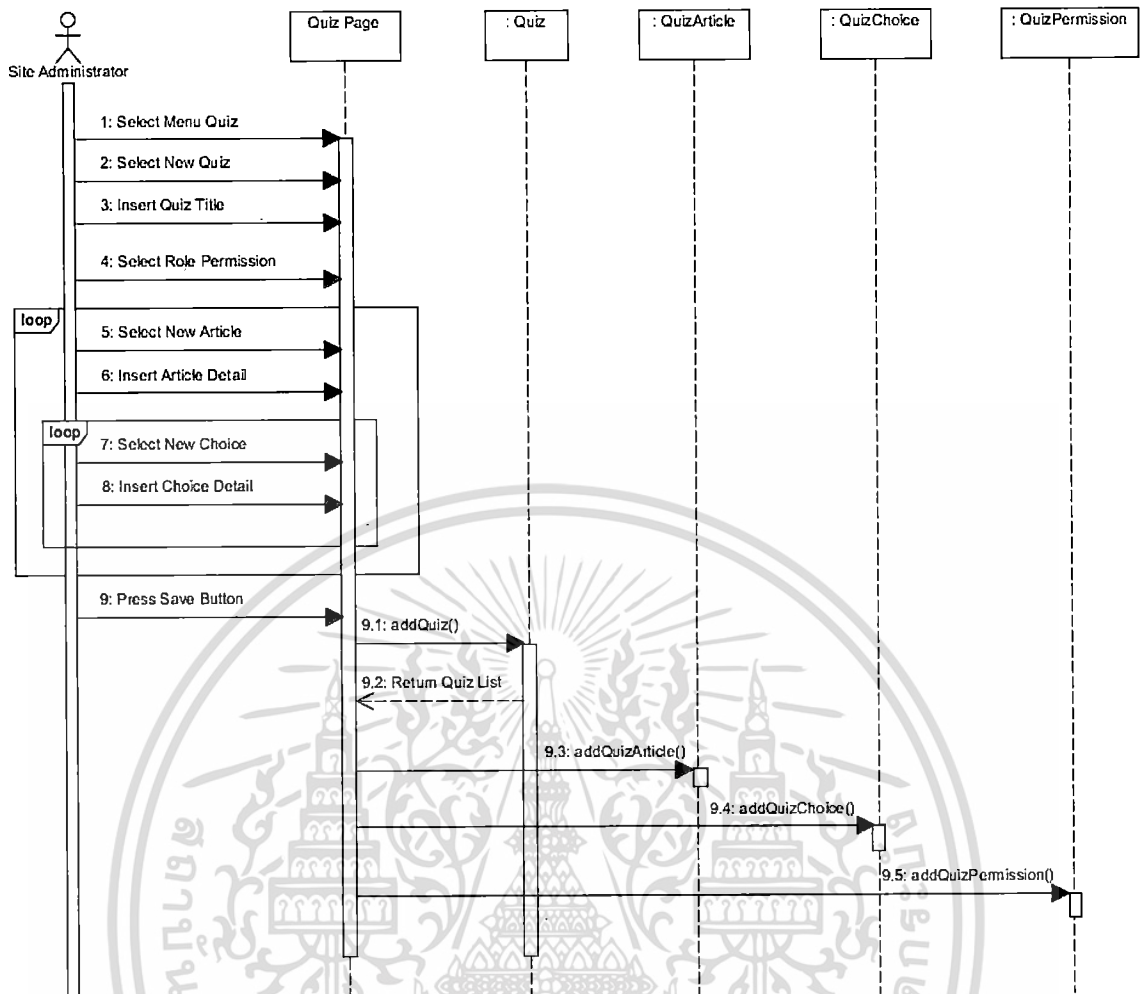
ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของรายงานรูปสถิติการใช้งานความรู้ เมื่อผู้จัดการต้องการทราบผลสถิติการใช้งานความรู้ จะทำการเลือกเมนูสถิติการใช้งานความรู้ จากนั้นทำการเลือกรายงานที่ต้องการดู ระบบจะทำการคำนวณข้อมูลสถิติการใช้งานมาแสดงในรายงาน โดยสรุปเป็นตารางและแผนภูมิ ดังรูปที่ 3.21



รูปที่ 3.21 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส View Report

8. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Quiz

ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานใช้สำหรับอธิบายการสร้างแบบทดสอบ เมื่อผู้ดูแลไซต์ต้องการที่จะสร้างแบบทดสอบให้พนักงานทดสอบวัดความรู้ จะทำการเลือกเมนูสร้างแบบทดสอบ จากนั้นทำการระบุข้อมูลชื่อหัวข้อที่จะทำการทดสอบ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระยะเวลาที่ให้ทำแบบทดสอบและกำหนดสิทธิ์ในการทำแบบทดสอบโดยเลือกกลุ่มที่ต้องการเพิ่มเข้ามา จากนั้นทำการเพิ่มข้อและช้อยจนครบตามที่ต้องการและบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 3.22

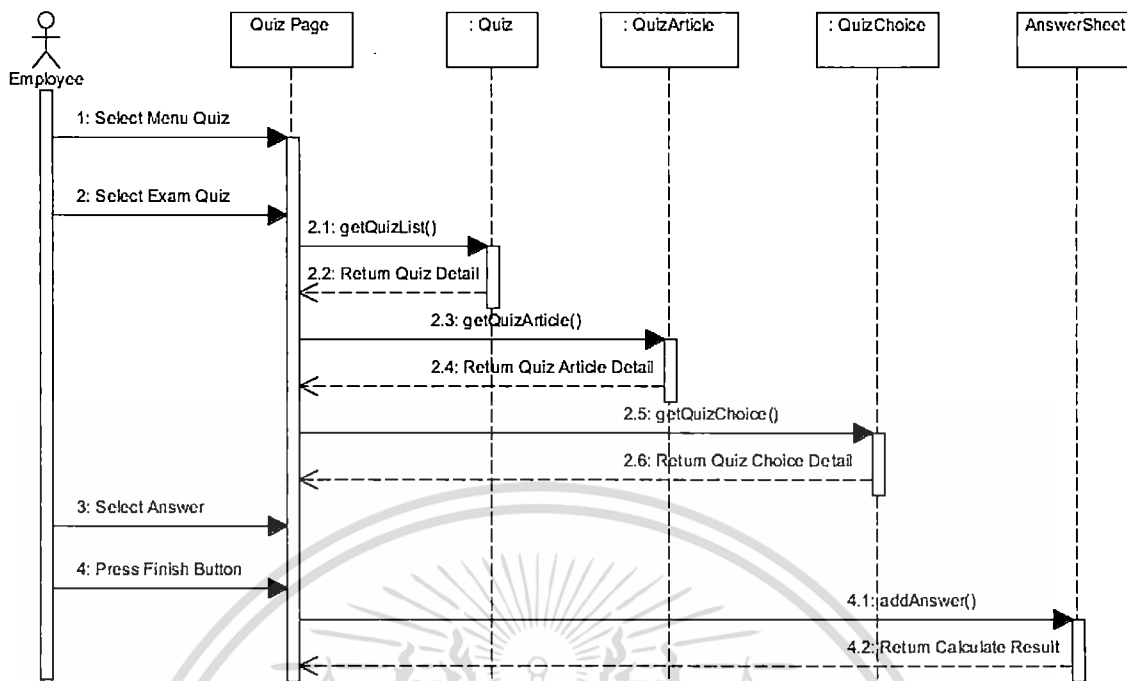


รูปที่ 3.22 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Quiz

9. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Exam Quiz

ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำแบบทดสอบวัดความรู้ เมื่อพนักงานผู้ใช้งานระบบต้องการทำแบบทดสอบจะทำการเลือกเมนูแบบทดสอบ และเลือกแบบทดสอบที่ต้องการ ระบบจะทำการเรียกข้อมูลคำถามและตัวเลือกคำตอบขึ้นมาแสดงบนแบบฟอร์ม จากนั้นจะทำการเพิ่มคำตอบลงไปแบบฟอร์ม และกดบันทึกข้อมูลคำตอบลงไป จะทำการบันทึกข้อมูลคำตอบเข้าสู่ระบบ และเรียกผลคะแนนที่ได้ และเฉลยคำตอบขึ้นมาแสดงบนแบบฟอร์ม ดังรูปที่

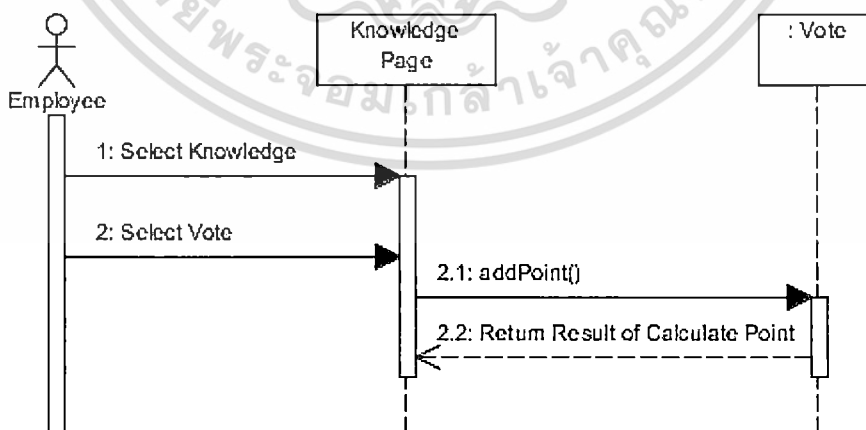
3.23



รูปที่ 3.23 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Exam Quiz

10. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Vote

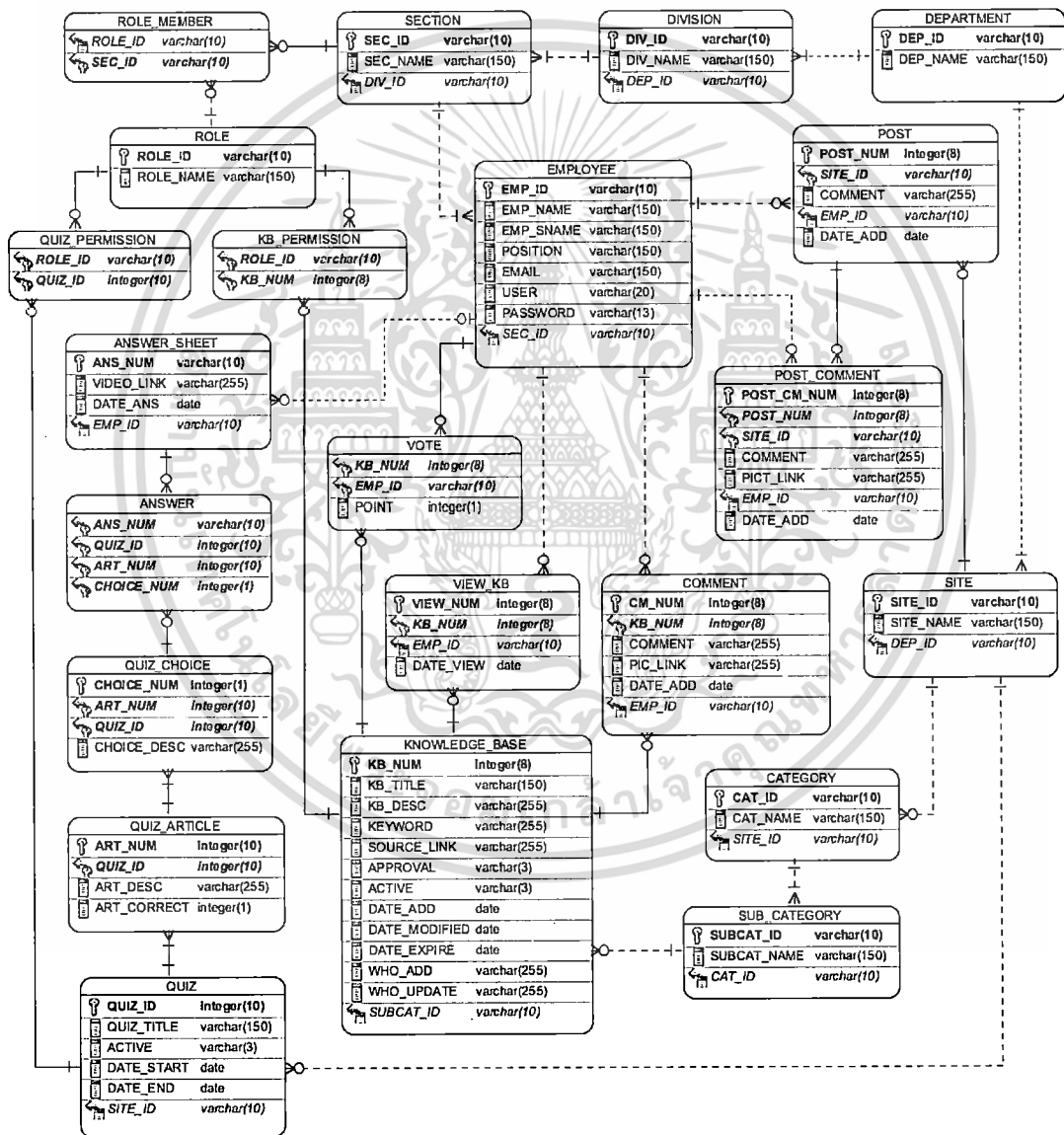
ใช้สำหรับอธิบายขั้นตอนการทำงานของการทำงานให้คะแนนบทความความรู้ เมื่อพนักงานต้องการให้ระดับคะแนนความพึงพอใจกับบทความจะทำการเลือกบทความที่ต้องการ จากนั้นกดเลือกให้ระดับคะแนนที่ต้องการ และกดบันทึก จะทำการบันทึกข้อมูลคะแนนเข้าสู่ระบบ จากนั้นระบบจะนำผลคะแนนเฉลี่ยกลับมาแสดงที่ผลที่บทความนั้นอีกครั้ง ดังรูปที่ 3.24



รูปที่ 3.24 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส Vote

3.6.5 การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลของระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า สามารถ ออกแบบงานโดยมีเอนทิตีต่างๆ คือ EMPLOYEE, DEPARTMENT, DIVISION, SECTION, ROLE, ROLE_MEMBER, SITE, POST, POST_COMMENT, KNOWLEDGE_BASE, COMMENT, CATEGORY, SUB_CATEGORY, KB_PERMISSION, VOTE, QUIZ, QUIZ_ARTICLE, QUIZ_CHOICE, ANSWER_SHEET, ANSWER, QUIZ_PERMISSION, STAT_VIEW_KB ซึ่งแสดงการออกแบบได้ ดังรูปที่ 3.25



รูปที่ 3.25 การออกแบบฐานข้อมูลระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.25 สามารถอธิบายเอนทิตีต่างๆ ทั้งหมดได้ 22 ตาราง ดังนี้

1. ตาราง EMPLOYEE ใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ
2. ตาราง DEPARTMENT ใช้เก็บข้อมูลส่วนบริหารที่ผู้ใช้สังกัด
3. ตาราง DIVISION ใช้เก็บข้อมูลฝ่ายบริหารที่ผู้ใช้สังกัด
4. ตาราง SECTION ใช้เก็บข้อมูลแผนกที่ผู้ใช้สังกัด
5. ตาราง ROLE ใช้เก็บข้อมูลกลุ่มของผู้ใช้
6. ตาราง ROLE_MEMBER ใช้เก็บบทบาทหน้าที่ของแต่ละแผนก
7. ตาราง SITE ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับไซต์ของความรู้
8. ตาราง POST ใช้เก็บข้อความที่ผู้ใช้โพสต์บนไซต์
9. ตาราง POST_COMMENT ใช้เก็บข้อความที่ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นบนโพสต์
10. ตาราง KNOWLEDGE_BASE ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของบทความ
11. ตาราง COMMENT ใช้เก็บข้อมูลที่ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นกับบทความ
12. ตาราง CATEGORY ใช้เก็บข้อมูลหมวดหมู่เรื่องใหญ่ของบทความ
13. ตาราง SUB_CATEGORY ใช้เก็บข้อมูลหมวดหมู่เรื่องย่อยของบทความ
14. ตาราง KB_PERMISSION ใช้เก็บสิทธิ์ในการใช้งานบทความของผู้ใช้
15. ตาราง VIEW_KB ใช้เก็บสถิติที่ผู้ใช้เปิดอ่านบทความ
16. ตาราง VOTE ใช้เก็บคะแนนที่ผู้ใช้มีความพึงพอใจกับบทความ
17. ตาราง QUIZ ใช้เก็บหัวข้อของแบบทดสอบ
18. ตาราง QUIZ_ARTICLE ใช้เก็บชื่อของแบบทดสอบ
19. ตาราง QUIZ_CHOICE ใช้เก็บตัวเลือกชื่อของแบบทดสอบ
20. ตาราง QUIZ_PERMISSION ใช้เก็บสิทธิ์ในการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้
21. ตาราง ANSWER_SHEET ใช้เก็บหัวข้อการตอบแบบทดสอบของพนักงาน
22. ตาราง ANSWER ใช้เก็บคำตอบที่พนักงานตอบแบบทดสอบ

(รายละเอียดของพจนานุกรมข้อมูลอยู่ที่ภาคผนวก ข)

บทที่ 4

การออกแบบโครงสร้าง หน้าจอแสดงผล และพัฒนาโปรแกรม

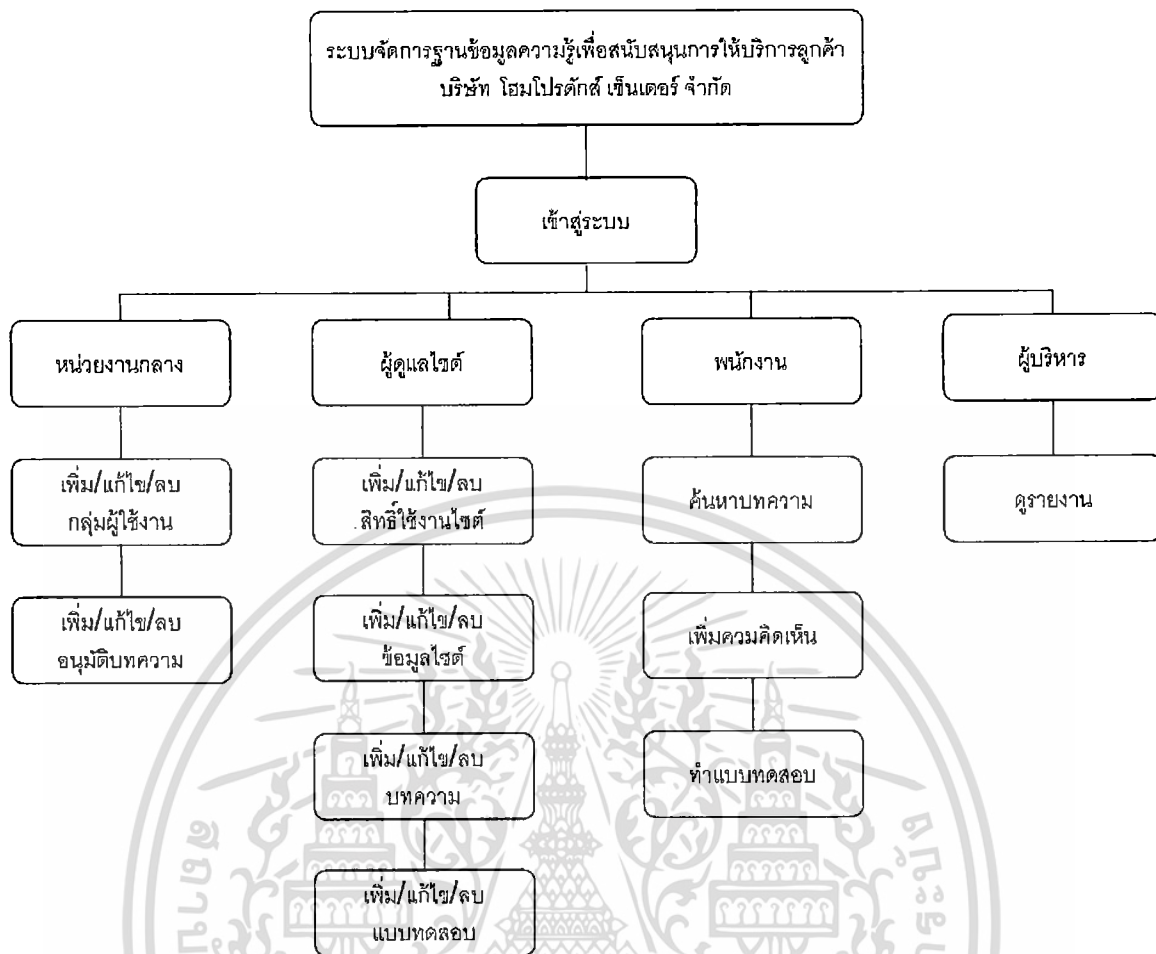
จากการวิเคราะห์ระบบในบทที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงภาพรวมของระบบ รวมถึงขั้นตอนในการทำงาน โดยการออกแบบโครงสร้าง หน้าจอการแสดงผล และพัฒนาโปรแกรมของระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า โดยมีแนวทางในการออกแบบแบ่งเป็น 3 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

4.1. โครงสร้างของระบบ

การออกแบบโครงสร้างของระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า โดยแบ่งตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานตามหน้าที่ และความรับผิดชอบในการใช้งานระบบ จัดการข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าใช้งานระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้ โดยแบ่งสิทธิ์ในการใช้งานออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) Operation Center : หน่วยงานกลาง สามารถเข้าถึงส่วนของการใช้งานระบบ คือ จัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน โดยแบ่งออกเป็น ส่วนจัดการกลุ่มผู้ใช้งานและส่วนจัดการผู้ใช้งาน
- 2) Site Administrator : ผู้ดูแลไซต์ สามารถเข้าถึงส่วนของการใช้งานระบบ คือ การจัดการ ไซต์ จัดการบทความ จัดการแบบทดสอบ และกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน ภายในหน่วยงานที่ตนเองดูแล
- 3) Employee : พนักงาน สามารถเข้าถึงส่วนของการใช้งานระบบ คือ สามารถดูข้อมูล ไซต์ เข้าถึงบทความ และทำแบบทดสอบ
- 4) Manager : ผู้บริหาร สามารถเข้าถึงส่วนของการใช้งานระบบ คือ สามารถเรียกดู รายงาน สถิติการใช้งานบทความ และผลคะแนนการทำแบบทดสอบของพนักงาน

โครงสร้างการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า ของบริษัท โฮมโปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.1

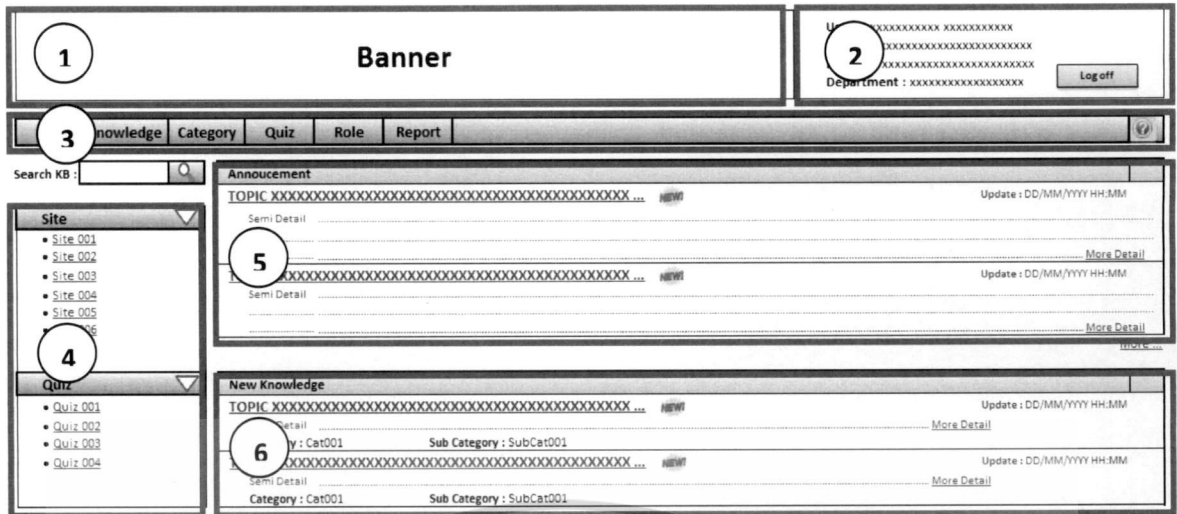


รูปที่ 4.1 แสดงโครงสร้างของระบบ

4.2. การออกแบบหน้าจอแสดงผล

4.2.1 หน้าจอหลักของระบบงาน

เป็นหน้าจอหลักหน้าจอแรกของระบบงาน ซึ่งผู้ใช้งานแต่ละหน้าจอจะต้องเลือกเมนูหลักในการทำงานจากหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 หน้าจอหลักของระบบ

จากรูปที่ 4.2 หน้าจอหลักประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนชื่อระบบและสัญลักษณ์บริษัท
- ส่วนที่ 2 แสดงส่วนชื่อผู้ใช้และการเข้าสู่ระบบ
- ส่วนที่ 3 แสดงส่วนของแถบเมนูใช้งานระบบแต่ละหน้าจอ
- ส่วนที่ 4 แสดงส่วนของเมนูทางลัดเพื่อเข้าถึงหน้าจอที่ใช้งานบ่อย
- ส่วนที่ 5 แสดงส่วนของกระดานข่าวสารจากผู้ดูแลระบบ
- ส่วนที่ 6 แสดงส่วนของบทความใหม่ 5 อันดับล่าสุด

4.2.2 หน้าจอไซต์

เป็นหน้าจอหลักของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้ามาโพสต์เพื่อพูดคุยกัน และเป็นหน้าหลักในการเข้าถึงบทความความรู้ต่าง ๆ ดังรูปที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

:: Manage Site ::

Site Name :

1 Department :

Active :

Owner Site

2

No	Role Name	Level	#
1	Role 0001	Admin	Delete

รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอจัดการไซต์

จากรูปที่ 4.4 หน้าจอจัดการไซต์ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของชื่อไซต์ และหน่วยงานที่เป็นเจ้าของไซต์

ส่วนที่ 2 แสดงส่วนของการกำหนดกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นผู้ดูแลไซต์

4.2.4 หน้าจอจัดการหมวดหมู่

เป็นหน้าจอสำหรับผู้ดูแลไซต์ ในการเพิ่ม/แก้ไข รายละเอียด และกำหนดหมวดหมู่ของบทความ ดังรูปที่ 4.5

:: Category ::

1.

New Category

	ID	Category Name	Active
[-]	1	Cat 001	<input checked="" type="checkbox"/>

New Sub Cat

	ID	Sub Category Name	Active
	1	Sub Cat 001	<input checked="" type="checkbox"/>
	2	Sub Cat 002	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	Sub Cat 003	<input checked="" type="checkbox"/>
	4	Sub Cat 004	<input checked="" type="checkbox"/>
	5	Sub Cat 005	<input checked="" type="checkbox"/>

2.

[+]	2	Cat 002	<input checked="" type="checkbox"/>
[+]	3	Cat 003	<input checked="" type="checkbox"/>
[+]	4	Cat 004	<input checked="" type="checkbox"/>
[+]	5	Cat 005	<input checked="" type="checkbox"/>
[+]	6	Cat 006	<input checked="" type="checkbox"/>
[+]	7	Cat 007	<input checked="" type="checkbox"/>

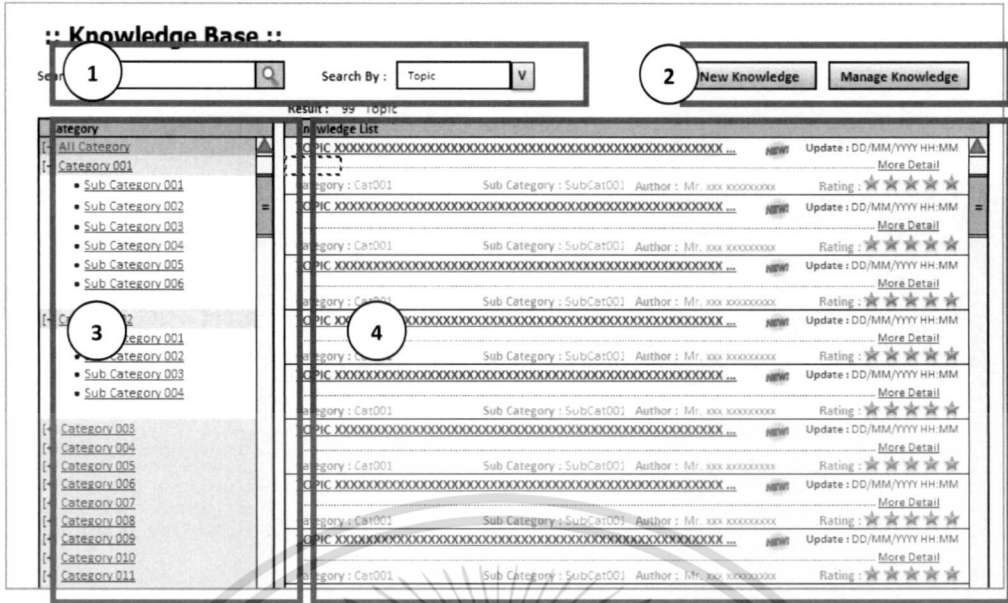
รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอหมวดหมู่บทความ

จากรูปที่ 4.5 หน้าจอหมวดหมู่บทความประกอบด้วย
 ส่วนที่ 1 แสดงส่วนสำหรับค้นหาข้อมูลหมวดหมู่
 ส่วนที่ 2 แสดงส่วนของการเพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่

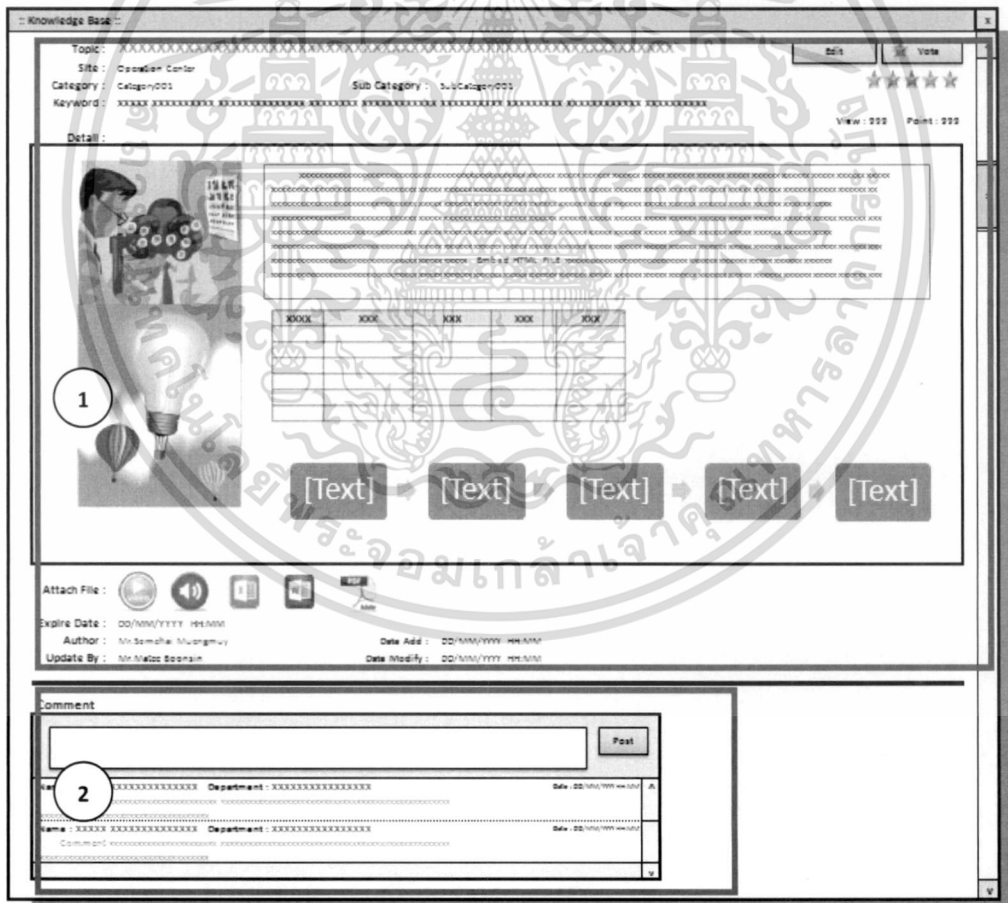
4.2.5 หน้าจอบทความความรู้

เป็นหน้าจอสำหรับค้นหาบทความ และเรียกดูบทความต่างๆ ดังรูปที่ 4.6 และ 4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอหลักบทความ



รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอรายละเอียดบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.6 หน้าจอหลักบทความประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนสำหรับค้นหาข้อมูลบทความ
- ส่วนที่ 2 แสดงส่วนปุ่มเพิ่ม/แก้ไข บทความ
- ส่วนที่ 3 แสดงส่วนของการค้นหาบทความตามหมวดหมู่
- ส่วนที่ 4 แสดงส่วนรายการผลลัพธ์บทความจากการค้นหา

จากรูปที่ 4.7 หน้าจอรายละเอียดบทความ

- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเนื้อหาของรายละเอียดของบทความ
- ส่วนที่ 2 แสดงส่วนที่ผู้ใช้แสดงความความคิดเห็นเกี่ยวกับบทความ

4.2.6 หน้าจอหัวข้อทดสอบ

เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลหัวข้อแบบทดสอบต่างๆ ดังรูปที่ 4.8

:: Quiz ::

No	Quiz Name	Start Date	End Date	Article	Pass Score	Top Score	Avg. Score	Your Score	#	#	Admin
1	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	22/10/2557	100	60	69	67	76	Print Score		Edit
2	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	23/10/2557	100	60	69	67	-	Print Score	Exam	Edit
2	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	24/10/2557	80	48	55	53	-	Print Score		Edit
2	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	25/10/2557	100	60	69	67	76	Print Score		Edit
5	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	26/10/2557	50	30	35	33	38	Print Score		Edit
6	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	27/10/2557	30	18	21	20	23	Print Score		Edit
7	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	28/10/2557	100	60	69	67	-	Print Score	Exam	Edit
8	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	29/10/2557	120	72	83	80	-	Print Score	Exam	Edit
9	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	21/10/2557	30/10/2557	80	48	55	53	-	Print Score	Exam	Edit

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอหลักหัวข้อทดสอบ

จากรูปที่ 4.8 หน้าจอแบบทดสอบประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนสำหรับค้นหาหัวข้อแบบทดสอบ
- ส่วนที่ 2 แสดงส่วนรายชื่อแบบทดสอบและรายละเอียดคะแนน
- ส่วนที่ 3 แสดงส่วนของปุ่มเรียกดูคะแนน ทำแบบทดสอบ และจัดการแบบทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 หน้าจอจัดการแบบทดสอบ

เป็นหน้าจอสำหรับจัดการแบบทดสอบ และกำหนดสิทธิ์ผู้ทดสอบ ดังรูปที่ 4.9

:: Manage Quiz ::

* Site : * Category :

Quiz Name :

Date Start : Date End :

Active :

* Role Permission

No	Role Name	#
1	Role 0001	<input type="button" value="Delete"/>
2	Role 0002	<input type="button" value="Delete"/>
3	Role 0003	<input type="button" value="Delete"/>
4	Role 0004	<input type="button" value="Delete"/>

* Quiz Article

	No	Article Description	Active	#	#																			
[-]	1	Cat.001	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="New Choice"/>	<input type="button" value="Delete"/>																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Choice Description</th> <th>Correct</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sub Cat.001</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sub Cat.002</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sub Cat.003</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="button" value="Delete"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sub Cat.004</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="button" value="Delete"/></td> </tr> </tbody> </table>	No	Choice Description	Correct	#	1	Sub Cat.001	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delete"/>	2	Sub Cat.002	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delete"/>	3	Sub Cat.003	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delete"/>	4	Sub Cat.004	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delete"/>		
No	Choice Description	Correct	#																					
1	Sub Cat.001	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delete"/>																					
2	Sub Cat.002	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delete"/>																					
3	Sub Cat.003	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delete"/>																					
4	Sub Cat.004	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delete"/>																					
[+]	2	Cat.002	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="New Choice"/>	<input type="button" value="Delete"/>																			
[+]	3	Cat.003	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="New Choice"/>	<input type="button" value="Delete"/>																			
[+]	4	Cat.004	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="New Choice"/>	<input type="button" value="Delete"/>																			
[+]	5	Cat.005	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="New Choice"/>	<input type="button" value="Delete"/>																			
[+]	6	Cat.006	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="New Choice"/>	<input type="button" value="Delete"/>																			
[+]	7	Cat.007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="New Choice"/>	<input type="button" value="Delete"/>																			

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอจัดการแบบทดสอบ

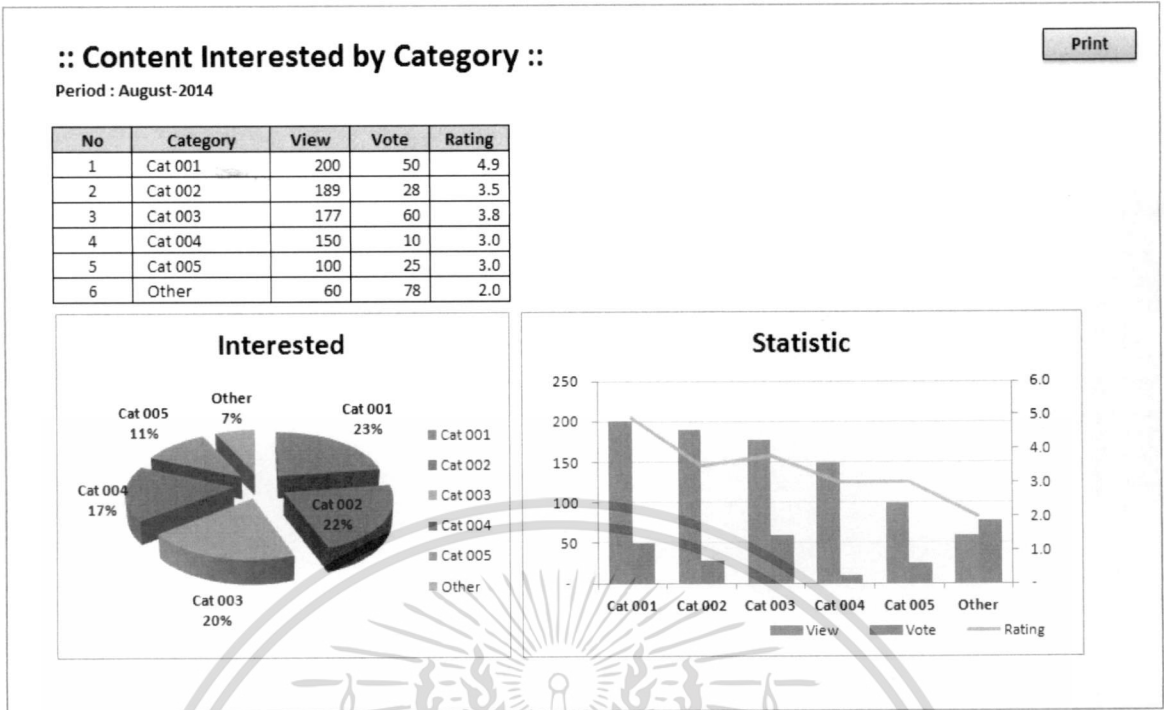
จากรูปที่ 4.9 หน้าจอจัดการแบบทดสอบประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนสำหรับกำหนดชื่อและรายละเอียดของแบบทดสอบ

ส่วนที่ 2 แสดงส่วนสำหรับกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ทดสอบ

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนสำหรับกำหนดข้อสอบและคำตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอรายงานสถิติการใช้งานบทความ

4.2.10 หน้าจอจัดการกลุ่มผู้ใช้งาน

เป็นหน้าจอสำหรับจัดการกลุ่มที่มีสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ ดังรูปที่ 4.10

:: Role ::

1 🔍

New Role

No	Role Name	Level	#	#												
[-]	1	Role 0001	Admin	New Member	Delete											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Section Name</th> <th>Department</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Section 001</td> <td>Dept 001</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Section 001</td> <td>Dept 001</td> <td>Delete</td> </tr> </tbody> </table>					No	Section Name	Department	#	1	Section 001	Dept 001	Delete	2	Section 001	Dept 001	Delete
No	Section Name	Department	#													
1	Section 001	Dept 001	Delete													
2	Section 001	Dept 001	Delete													
[+]	2	Role 0002	Guest	New Member	Delete											
[+]	3	Role 0003	Guest	New Member	Delete											
[+]	4	Role 0004	Guest	New Member	Delete											

2

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอจัดการกลุ่มผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.12 หน้าจอกำหนดกลุ่มผู้ใช้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของการค้นหากลุ่มผู้ใช้

ส่วนที่ 2 แสดงส่วนของการกำหนดสมาชิกกลุ่ม

4.3. โครงสร้างเว็บไซต์

ในการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์สำหรับการพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า บริษัท โสมโปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด ผู้ค้นคว้าได้ทำการแบ่งโครงสร้างเว็บไซต์ออกเป็นหมวดหมู่ ดังต่อไปนี้

- [+] หน้าจอหลัก
- [-] เข้าสู่ระบบ
- [+] ไซต์
 - [-] จัดการไซต์
 - [-] บทความ
- [+] บทความ
 - [-] ค้นหาบทความ
 - [-] จัดการบทความ
- [-] หมวดหมู่
- [-] แบบทดสอบ
- [-] รายงาน
- [-] ออกจากระบบ

ตารางที่ 4.1 แสดงคำอธิบายหน้าที่ของไฟล์ในระบบ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
1	Home.aspx	หน้าหลัก
2	Web.config	ค่าพื้นฐานของระบบ
3	Site.aspx	หน้าจอไซต์
4	ManageSite.aspx	หน้าจอจัดการไซต์
5	Knowledge.aspx	หน้าจอบทความความรู้
7	Catagory.aspx	หน้าจอจัดการหมวดหมู่
8	Quiz.aspx	หน้าจอทำแบบทดสอบ
9	ManageQuiz.aspx	หน้าจอจัดการแบบทดสอบ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
8	Quiz.aspx	หน้าจอทำแบบทดสอบ
9	ManageQuiz.aspx	หน้าจอจัดการแบบทดสอบ
10	ReportStat.aspx	หน้าจอรายงานสถิติการใช้งานบทความ
11	Role.aspx	หน้าจอจัดการกลุ่มผู้ใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

ภายหลังจากที่ระบบได้พัฒนาและออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้าเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการนำไปทดลองใช้งานกับระบบจริง และทำการวัดผลดังนี้

5.1 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

การประเมินความพึงพอใจนั้น ได้ประเมินจากผู้ใช้งานระบบ เพื่อต้องการให้ทราบถึงความต้องการเพิ่มเติม หรือจุดบกพร่องของระบบในมุมมองของผู้ใช้งาน ดังวิธีการดังต่อไปนี้

5.1.1 กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบ

กลุ่มตัวอย่างมาจากผู้ใช้งานระบบ มีจำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1) แผนกลูกค้าสัมพันธ์ | จำนวน 5 คน |
| 2) แผนกตรวจสอบคุณภาพบริการ | จำนวน 5 คน |
| 3) แผนกข้อมูลจัดส่ง | จำนวน 5 คน |
| 4) แผนกขาย | จำนวน 2 คน |
| 5) แผนกส่วนกลาง | จำนวน 3 คน |

5.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ในการใช้งานระบบ โดยการใช้แบบสอบถามในการวัดความพึงพอใจในการใช้งานระบบ มี 5 ระดับคะแนนในการประเมินผลความพึงพอใจ ดังนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ดีมาก
- ระดับคะแนน 4 หมายถึง ดี
- ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึง น้อย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 ช่วงค่าเฉลี่ยและความหมายของระดับความพึงพอใจ

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
3.50 – 4.49	ความพึงพอใจอยู่ในระดับดี
2.50 – 3.49	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีน้อย
1.00 – 1.49	ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีน้อยมาก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการหาเฉลี่ยของระดับคะแนนและค่าร้อยละ

ค่าเฉลี่ย = ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนทั้งหมด

ค่าร้อยละ = (จำนวนความถี่ของระดับคะแนน / จำนวนความถี่) x 100

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามความพึงพอใจการใช้ระบบ โดยเนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1) เพศ
- 2) การศึกษา
- 3) ระดับตำแหน่ง
- 4) หน่วยงาน/แผนก
- 5) ความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์

ส่วนที่ 2 ประเมินให้คะแนนความพึงพอใจในการใช้งานระบบฯ

- 1) ระบบช่วยสนับสนุนด้านการทำงานให้ดีขึ้น
- 2) มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้
- 3) ความง่ายต่อการใช้งานระบบ
- 4) ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล
- 5) ระบบสามารถช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน
- 6) สามารถรับความรู้ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 7) ระบบช่วยให้ง่ายต่อการติดตามการเรียนรู้ของพนักงาน
- 8) ความพร้อมและความสะดวกต่อการเปลี่ยนแปลงระบบงานเดิมมาใช้ระบบงานใหม่ที่

พัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานมีความคิดเห็นเพิ่มเติมจากหัวข้อที่ประเมิน ที่จะช่วยเป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงพัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุดต่อไป

(แบบสอบถามความพึงพอใจนั้นจะมีตัวอย่างแบบฟอร์มอยู่ที่ภาคผนวก ค)

5.1.4 ขั้นตอนการทำแบบสอบถาม

- 1) อธิบายการใช้งานระบบ และสาธิตวิธีการทำงาน
- 2) ให้ผู้ใช้ทดลองใช้งาน
- 3) ผู้ใช้ทำแบบสอบถาม

5.2 ประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ

ระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้าได้มีการวัดประสิทธิภาพการใช้งานของระบบและความพึงพอใจในการใช้งานระบบจากผู้ใช้ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5.2 – ตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.2 ตารางสรุปประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

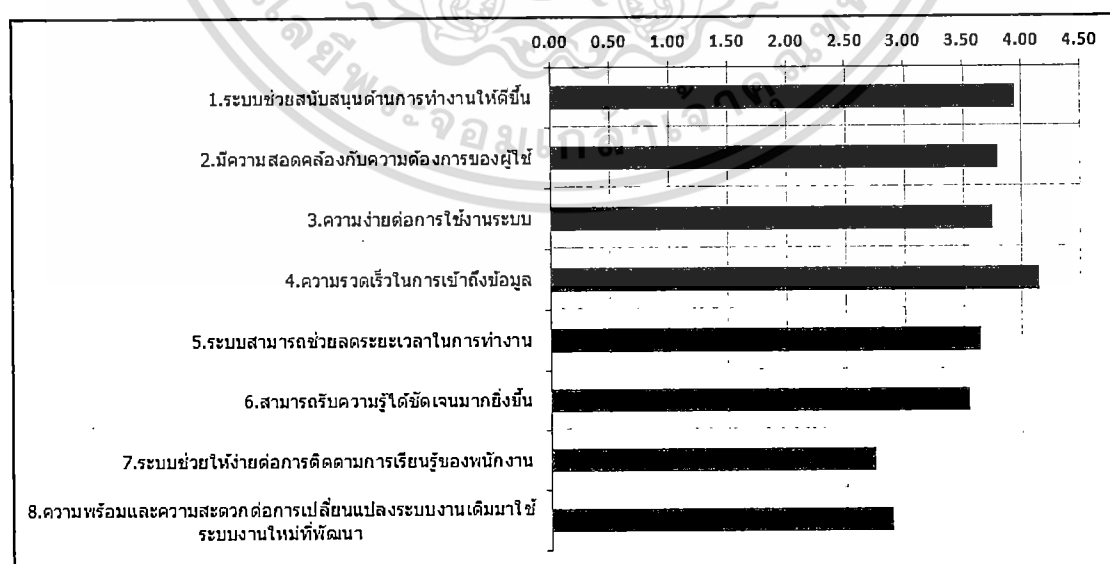
คุณลักษณะ	ระบบเดิม	ระบบใหม่
ช่วงเวลาในการสืบค้นข้อมูล	45 วินาที	15 วินาที
ช่วงเวลาในการรับสาย และให้บริการข้อมูลกับลูกค้า	180 วินาที	120 วินาที
การสอบถามและแลกเปลี่ยนความรู้	ถามจากเพื่อน	ถามจากผู้เชี่ยวชาญ
การทำแบบทดสอบวัดความรู้	กระดาษคำตอบ	ทดสอบผ่านระบบ
ประสิทธิภาพของระบบปฏิบัติงาน	ปานกลาง	ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 ตารางสรุปความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน					ค่าเฉลี่ย
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง	
1	ระบบช่วยสนับสนุนด้านการทำงานให้ดีขึ้น	30%	40%	25%	5%	0%	3.95
2	มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้	20%	40%	40%	0%	0%	3.80
3	ความง่ายต่อการใช้งานระบบ	10%	55%	35%	0%	0%	3.75
4	ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	15%	85%	0%	0%	0%	4.15
5	ระบบสามารถช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน	15%	35%	50%	0%	0%	3.65
6	สามารถรับความรู้ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น	15%	35%	40%	10%	0%	3.55
7	ระบบช่วยให้ง่ายต่อการติดตามการเรียนรู้ของพนักงาน	0%	15%	50%	30%	5%	2.75
8	ความพร้อมและความสะดวกต่อการเปลี่ยนแปลงระบบงานเดิมมาใช้ระบบงานใหม่ที่พัฒนา	20%	20%	15%	20%	25%	2.90
รวม						3.56	

จากผลของการวัดผลความพึงพอใจและประสิทธิภาพของระบบ มีการประเมินโดยนำเสนอในรูปแบบของกราฟได้ ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แผนภูมิการประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพของระบบจากผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.1 สรุปผลการประเมินของกลุ่มตัวอย่างจากทั้ง 2 ตาราง นำมาแสดงเป็นกราฟ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในเกณฑ์ระดับที่ดี

จากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าคุณค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.5 - 4.5 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก แต่จะมีบางหัวข้อที่ผู้ใช้งานยังมีความพึงพอใจน้อยกว่าความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลต้องล็อกอินเพื่อยืนยันตัวตนของพนักงานทุกครั้งที่ในการใช้งาน ซึ่งเมื่อต้องการใช้ช่วยสนับสนุนในการปฏิบัติงานบางอย่างอาจจะไม่สะดวกมากนัก และความสะดวกต่อการเปลี่ยนแปลงระบบงานใหม่นั้นเป็นอีกข้อที่ได้รับความพึงพอใจน้อย เนื่องจากพนักงานต้องเรียนรู้ระบบใหม่ โดยเฉพาะพนักงานที่มีพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์น้อยก็อาจจะทำให้เรียนรู้ช้ากว่าผู้ที่มีความพื้นฐานก่อนอยู่แล้ว ส่วนข้อประเมินอื่น ๆ นั้นถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

5.3 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน

โครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาและนำเสนอการพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้าผ่านเว็บ โดยใช้การจัดการความรู้ซึ่งจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในองค์กร และนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการให้บริการลูกค้า แก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำงานปัจจุบัน และพัฒนาการเรียนรู้ของพนักงาน โดยศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนการทำงาน และความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อนำมาออกแบบระบบสารสนเทศ ซึ่งจะส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้าที่จัดทำขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริหารดังนี้

- 1) ระบบสามารถจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในองค์กรเอาไว้ที่แหล่งเดียว
- 2) ระบบสามารถทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วการเรียกดูข้อมูลช่วยลดเวลาในการทำงานลง
- 3) ระบบช่วยให้พนักงานภายในองค์กรมีแหล่งข้อมูลความรู้ที่มีประสิทธิภาพ
- 4) ระบบช่วยให้สามารถประเมินผลการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ของพนักงานได้

5.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ สรุปได้ดังนี้

- 1) ได้ศึกษาวิธีการพัฒนาโปรแกรมภายใต้เทคโนโลยี ASP.NET และได้ศึกษาการเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented Programming (OOP) ทำให้เกิดความรู้ในการเขียนภาษาโปรแกรมแบบ OOP มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) เกิดทักษะในการวิเคราะห์ ออกแบบระบบโดยใช้ทฤษฎี UML
- 3) เกิดทักษะพัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) ได้รับความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการความรู้เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ

5.5 ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ

ปัญหาและอุปสรรคในระหว่างการพัฒนาสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ต้องใช้เวลานานในการศึกษาค้นคว้า และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลความรู้ภายในองค์กร ซึ่งมีอยู่ค่อนข้างมาก ข้อมูลมีหลากหลายแหล่งที่มา และลักษณะของข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป
- 2) ต้องใช้เวลานานในการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ ซึ่งผู้ใช้แต่ละหน่วยงานมีความต้องการในการใช้งานข้อมูลที่แตกต่างกัน จึงทำให้การวิเคราะห์ความต้องการของระบบต้องกระทำอย่างรอบคอบ และให้ครอบคลุมทุกกลุ่มผู้ใช้
- 3) ผู้พัฒนาเลือกพัฒนาระบบเป็นแบบ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application) โดยใช้โปรแกรมภาษา ASP.NET 4.0 ซึ่งผู้ใช้มีความรู้ความชำนาญน้อย จึงต้องใช้ระยะเวลาศึกษาและทำความเข้าใจค่อนข้างมาก ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างล่าช้า

5.6 ข้อจำกัดของระบบ

เนื่องด้วยระยะเวลาในการพัฒนามีจำกัด จึงทำให้สามารถออกแบบระบบได้เพียงฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบเท่านั้น ทั้งนี้หลักการในการบริหารจัดการข้อมูลความรู้ยังมีรายละเอียดเพิ่มเติมอีกหลายประการ รวมถึงการพัฒนาด้านสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่จะนำมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบสมบูรณ์แบบยั่งยืนในอนาคตต่อไป

5.7 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาเพิ่มเติม

5.7.1 ข้อเสนอแนะหลังการการใช้งานระบบจากผู้ใช้

- 1) ควรมีหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรายงานหรือความต้องการใหม่ ๆ เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากขึ้น
- 2) ควรมีคู่มือ แนะนำการใช้งานที่มีความละเอียดมากขึ้น และควรมีการอบรมให้ผู้ใช้เกี่ยวข้องสามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

5.7.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบต่อไป

- 1) ระบบการสืบค้นข้อมูลควรจะต้องปรับปรุงให้สามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย มีความยืดหยุ่น สามารถค้นหาสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการทราบได้อย่างถูกต้องแม่นยำตรงกับที่ผู้ใช้ต้องการ และมีการจดจำประวัติการค้นหาของผู้ใช้เอาไว้เพื่อให้สามารถค้นหาได้รวดเร็วขึ้น และเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผู้ใช้นั้น ๆ มีความสนใจ
- 2) ควรมีการนำเอาเครื่องมือทางด้าน BI (Business Intelligence) เข้ามาช่วยในการพัฒนารายงาน
- 3) ในการพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า นั้น จากที่ได้มีการพัฒนามาแล้วในโครงการนี้ หากต้องการพัฒนาเพิ่มเติมผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ควรจะมีการพัฒนาต่อยอดในเรื่องการนำเอาฐานข้อมูลความรู้มาเชื่อมต่อกับระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เพื่อที่จะได้พัฒนาเป็นระบบผู้เชี่ยวชาญที่สมบูรณ์ขององค์กรต่อไป



บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ ศรีเจริญ. 2553. "การพัฒนาระบบจัดการความรู้สนับสนุนช่วยเหลือการจัดทำเอกสารแจ้ง
ซ่อมการทำงานของคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ของบริษัท ไทยสมูทประกันชีวิตจำกัด."
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์, มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จิตติศา สกุลทับ. 2554. "การพัฒนาระบบสืบค้นผู้เชี่ยวชาญปัญหาระบบงานคอมพิวเตอร์ภายใน
องค์กร กรณีศึกษา : บริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด." งานค้นคว้าอิสระ
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร,
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ทรงศักดิ์. 2553. ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems : ES). [Online] Available:
<https://www.gotoknow.org/posts/353661>
- ปาริฉัตร ศังขะนันท์. 2555. องค์กรอัจฉริยะ องค์กรแห่งการเรียนรู้. [Online] Available:
http://km.rubber.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=2 &Itemid=5
- เปี่ยมพงศ์ น้อยบ้านด่าน. 2543. องค์กรแห่งการเรียนรู้. วารสารการศึกษาพยาบาล 10(3) : 13-17
- เป็รริชญ์ จงศรีงาม. 2551. "การพัฒนาระบบจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนกลุ่มกระบวนการ
จัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ของซีเอ็มเอ็ม ไอ." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณี สวนเพลง. 2552. เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ:
ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- วิไลรัตน์ พีธรากร. 2546. "การพัฒนาระบบจัดการความรู้สำหรับบริหารเครือข่าย ของบริษัท
ไปรษณีย์ไทย จำกัด." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
เทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- สมภพ เพ็ชรเกลี้ยง. 2555. "การออกแบบระบบจัดการฐานความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการภาวะ
โภชนาการและสุขภาพอนามัยนักเรียนของโรงเรียนในแผนพัฒนาเด็กเล็กและเยาวชนใน
ถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริ." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
จัดการความรู้, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Christina Michelle Gomez. 2007. **Knowledge Management and Employee Productivity**. M.Sc.

Thesis. Dept. Psychology. San Jose State University.

ramenreporter.wordpress.com. 2553. **KM IN BUSINESS**. [Online] Available:

<http://kminbusiness.wordpress.com/>

www.abacuscop.com. 2552. **Artificial Intelligence Systems**. [Online] Available:

http://www.abacuscop.com/artificial_intelligence_systems.htm

www.kmutt.ac.th. 2555. การจัดการความรู้. [Online] Available: <http://www.kmutt.ac.th/>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายรัชชัย เมืองนาคิน
 วัน เดือน ปีเกิด 11 สิงหาคม 2524
 ที่อยู่ 29/43 หมู่ 6 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2542 - 2550 คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2553 - ปัจจุบัน ผู้จัดการฝ่ายพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน
 บริษัท โฮมโปรดักส์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)

พ.ศ. 2552 - 2553 IT Support
 บริษัท วันคอลล จำกัด

พ.ศ. 2551 - 2552 IT Support
 บริษัท พรอพเพอร์ตี้ เทคโนโลยี จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

Use Case Description

ตารางที่ ก.1 อธิบายยูสเคสการจัดการกลุ่มผู้ใช้

ยูสเคส	จัดการกลุ่มผู้ใช้ (Manage Role)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันในการสร้างและจัดการข้อมูลผู้ใช้ อาทิเช่น การกำหนดสิทธิ์ให้มองเห็นบทความและสิทธิ์ในการทำแบบทดสอบ	
แอกเตอร์	หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง	
เงื่อนไขเริ่มต้น	เลือกเมนูจัดการกลุ่มผู้ใช้	
เมื่อทำงานสำเร็จ	1. กลุ่มผู้ใช้ถูกสร้างขึ้น 2. เพิ่มแผนกเข้าไปในกลุ่มได้	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	1. สร้างกลุ่มไม่สำเร็จ 2. เพิ่มแผนกเข้าไปในกลุ่มไม่ได้	
เหตุการณ์กระตุ้น	เมื่อต้องการจัดกลุ่มการใช้งาน และกำหนดสิทธิ์การใช้งาน	
อินพุต	ข้อมูลแผนก และกลุ่มผู้ใช้ ในฐานข้อมูล	
เอาต์พุต	ข้อมูลแผนก และกลุ่มผู้ใช้ ในฐานข้อมูล	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> คลิกเลือกเมนู “จัดการกลุ่มผู้ใช้” เลือกกลุ่มผู้ใช้ที่ต้องการจัดการ เลือกแผนกที่ต้องการจัดเข้ากลุ่ม และเพิ่มแผนกจนครบที่ต้องการ บันทึกข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบกลุ่มผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบ ระบบแสดงรายการกลุ่มผู้ใช้ แสดงข้อความให้ยืนยัน และระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ แสดงรายชื่อแผนกทั้งหมดของกลุ่มผู้ใช้ที่เพิ่ม/แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.2 อธิบายยุทธศาสตร์การจัดการไซต์

ยุทธศาสตร์	จัดการไซต์ (Manage Site)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันในการจัดการและกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของไซต์ที่เก็บบทความความรู้ของแต่ละแผนกได้แก่ การกำหนดชื่อไซต์ กำหนดสิทธิ์ให้ผู้ดูแลประจำไซต์ เป็นต้น	
แอกเตอร์	หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง	
เงื่อนไขเริ่มต้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ดูแลไซต์ที่เป็นสมาชิกอยู่ในกลุ่มเจ้าของไซต์เท่านั้น จึงจะมีสิทธิ์จัดการไซต์นั้นๆ 2. หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลางสามารถจัดการได้ทุกไซต์ 	
เมื่อทำงานสำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเข้าหน้าจอจัดการไซต์ได้ 2. แก้ไขและบันทึกข้อมูลได้ 	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าหน้าจอแก้ไขข้อมูลไซต์ไม่ได้ 2. บันทึกข้อมูลการแก้ไขไม่สำเร็จ 	
เหตุการณ์กระตุ้น	เมื่อต้องการกำหนดสายบริหาร หรือแก้ไขรายละเอียดต่างๆ ของไซต์	
อินพุต	ข้อมูลชื่อไซต์ และสายงานบริหาร	
เอาต์พุต	ข้อมูลไซต์ในฐานข้อมูล	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเลือกไซต์ที่ต้องการ 3. คลิกจัดการไซต์ 5. แก้ไขข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของไซต์ 6. บันทึกข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 2. แสดงข้อมูลไซต์ 4. แสดงหน้าจอให้จัดการไซต์ 7. แสดงข้อความให้ยืนยัน และระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 8. แสดงหน้าของไซต์ที่แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 อธิบายยูสเคสการจัดการหมวดหมู่บทความ

ยูสเคส	จัดการหมวดหมู่ความรู้ (Manage Category)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการหมวดหมู่บทความผู้ดูแลไซต์ของแต่ละไซต์ สามารถสร้างและจัดการหมวดหมู่บทความภายในไซต์ของตนเองได้เท่านั้น หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลางสามารถจัดการหมวดหมู่บทความได้ทุกไซต์	
แอกเตอร์	หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง ผู้ดูแลไซต์	
เงื่อนไขเริ่มต้น	เลือกเมนูจัดการหมวดหมู่บทความ	
เมื่อทำงานสำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดหน้าจอจัดการหมวดหมู่บทความได้ 2. เพิ่มและแก้ไขหมวดหมู่บทความได้ 	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดหน้าจอจัดการหมวดหมู่บทความไม่ได้ 2. เพิ่มและแก้ไขหมวดหมู่บทความไม่สำเร็จ 	
เหตุการณ์กระตุ้น	เมื่อต้องการสร้างหรือแก้ไขหมวดหมู่บทความ	
อินพุต	ข้อมูลหมวดหมู่บทความ	
เอาต์พุต	ข้อมูลหมวดหมู่บทความแบบเป็นลำดับชั้นในฐานข้อมูล	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<p>แอกเตอร์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเมนู “จัดการหมวดหมู่” 3. คลิกเพิ่ม Category 5. ระบุข้อมูลชื่อของ Category 6. คลิกเพิ่ม Sub Category 8. ระบุข้อมูลชื่อของ Sub Category 9. ทำซ้ำข้อ 3-8 จนกว่าจะเพิ่มครบ 10. กดปุ่มบันทึกข้อมูล 	<p>ระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. แสดงหน้าจอสำหรับจัดการหมวดหมู่ 4. แสดงกล่องให้กรอกชื่อ Category 7. แสดงกล่องให้กรอกชื่อ Sub Category 11. แสดงข้อความให้ยืนยัน และระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 12. แสดงหน้าของบทความที่สร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 อธิบายยุทธศาสตร์การจัดการบทความ

ยุทธศาสตร์	จัดการบทความ (Manage Knowledge)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับแก้ไขจัดการบทความ อาทิเช่น แก้ไขข้อมูล กำหนดหมวดหมู่ กำหนดสิทธิ์ในการมองเห็นของพนักงานกำหนดสถานะใช้งาน-ไม่ใช้งาน ของบทความ เป็นต้น ผู้ดูแลไซต์ของแต่ละไซต์สามารถจัดการบทความบน ไซต์ของตนเองได้เท่านั้นหน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลางสามารถจัดการบทความได้ทุกไซต์	
แอกเตอร์	หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง ผู้ดูแลไซต์	
เงื่อนไขเริ่มต้น	เลือกเมนูจัดการบทความ	
เมื่อทำงานสำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดหน้าจอจัดการบทความได้ 2. ข้อมูลบทความความรู้ถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ 	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดหน้าจอจัดการบทความไม่ได้ 2. บันทึกข้อมูลไม่สำเร็จ 	
เหตุการณ์กระตุ้น	เมื่อต้องการจัดการแก้ไขบทความ หรือกำหนดสิทธิ์การใช้งาน	
อินพุต	ข้อความ ไฟล์รูปภาพ วีดีโอ หรือเอกสาร	
เอาต์พุต	บทความที่มีเนื้อหาข้อความ และไฟล์รูปภาพ วีดีโอ หรือเอกสาร	
ขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
หลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเลือกบทความที่ต้องการแก้ไข 2. คลิกปุ่มเพิ่ม/แก้ไข 4. เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลบทความ ข้อมูลไฟล์ต่างๆ หรือจัดการสิทธิ์การใช้งาน 5. คลิกปุ่มบันทึก 	<ol style="list-style-type: none"> 3. แสดงหน้าจอให้เพิ่ม/แก้ไขบทความ 6. แสดงข้อความให้ยืนยัน และระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 7. แสดงหน้าจอผลลัพธ์บทความที่เพิ่ม/แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 อธิบายยุทธศาสตร์การควบคุมทศวรรษ

ยุทธศาสตร์	ควบคุมทศวรรษ (View Knowledge)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลความรู้และอ่านข้อมูลความรู้ โดยจะมีการเก็บสถิติการสืบค้น และจะนำบทความที่ถูกสืบค้นบ่อยๆ เรียงลำดับไว้เป็นลำดับต้นๆ	
แอดเดส	พนักงาน หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง ผู้ดูแลไซต์ ผู้จัดการ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ระบบคีย์เวิร์ดและค้นหาความรู้	
เมื่อทำงานสำเร็จ	แสดงผลการค้นหาตามเงื่อนไขที่ระบุ	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่แสดงผลการค้นหา	
เหตุการณ์กระตุ้น	เมื่อมีการสร้างอนุมัติเผยแพร่ความรู้แล้วก็จะสามารถค้นหาความรู้ นั้น ได้	
อินพุต	คีย์เวิร์ดที่ต้องการค้นหา	
เอาต์พุต	รายการหัวข้อบทความที่ตรงกับคีย์เวิร์ด	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอดเดส	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> คลิกเลือกที่กล่องข้อความ ค้นหาความรู้ เลือกเงื่อนไขในการสืบค้นบทความความรู้ ได้แก่ ชื่อบทความ หมวดเรื่อง คำสำคัญ หรือส่วนหนึ่งของเนื้อหาของบทความ ระบบคีย์เวิร์ดที่ต้องการค้นหาลงไป คลิกปุ่มค้นหา คลิกชื่อบทความที่ต้องการ 	<ol style="list-style-type: none"> แสดงผลการค้นหาตามเงื่อนไขที่กำหนด แสดงรายละเอียดเนื้อหาของบทความนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 อธิบายยูสเคสการให้คะแนนบทความ

ยูสเคส	ให้คะแนนบทความ (Vote)	
วัตถุประสงค์	<p>เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับโหวตให้คะแนนบทความ โดยมีระดับคะแนน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระดับคะแนน 5 หมายถึงดีมาก ● ระดับคะแนน 4 หมายถึงดี ● ระดับคะแนน 3 หมายถึงปานกลาง ● ระดับคะแนน 2 หมายถึงน้อย ● ระดับคะแนน 1 หมายถึงต้องปรับปรุง <p>คะแนนที่ได้จะถูกนำไปสรุปเป็นรายงานสถิติการใช้งานต่อไป</p>	
แอกเตอร์	พนักงาน	
เงื่อนไขเริ่มต้น	คลิกปุ่มโหวตในบทความ	
เมื่อทำงานสำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บันทึกคะแนนโหวตได้ 2. แสดงผลคะแนนโหวตได้ 	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บันทึกคะแนนโหวตไม่ได้ 2. ไม่แสดงผลคะแนนโหวต 	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานและลูกค้าให้คะแนนบทความความรู้ที่อ่าน	
อินพุต	ระดับคะแนนที่เลือก	
เอาต์พุต	ผลคะแนนเฉลี่ย	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<p>แอกเตอร์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเลือกบทความ 3. คลิกโหวตให้คะแนนบทความ 	<p>ระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. แสดงข้อมูลบทความที่เลือก 4. คะแนนถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ 5. แสดงผลคะแนนโหวต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.7 อธิบายยูสเคสการ โพสต์ข้อความ

ยูสเคส	โพสต์ข้อความ (Post)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับให้พนักงานสามารถโพสต์ลงบนโซเชียลของหน่วยงานต่างๆ เพื่อสอบถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้ใช้ด้วยกันเองได้	
แอกเตอร์	พนักงาน หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง ผู้ดูแลโซเชียล ผู้จัดการ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	คลิกปุ่มโพสต์บนหน้าโซเชียล	
เมื่อทำงานสำเร็จ	1. บันทึกข้อความที่โพสต์ได้ 2. ข้อความโพสต์ไปแสดงอยู่บนหน้ากระดานของโซเชียล	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	1. ไม่สามารถบันทึกข้อความโพสต์ได้ 2. ข้อความโพสต์ไม่แสดงที่หน้ากระดานของโซเชียล	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงาน โพสต์ตั้งคำถามและผู้ใช้คนอื่นเข้ามาร่วมตอบหรือคำถามของพนักงาน	
อินพุต	ข้อความ รูปภาพ	
เอาต์พุต	ข้อมูลโพสต์ในฐานะข้อมูล แสดงข้อความและรูปภาพที่โพสต์บนโซเชียล	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกโซเชียลที่ต้องการโพสต์ข้อความ	2. แสดงหน้าโซเชียลที่เลือก
	3. พิมพ์ข้อความลงในช่องเขียนโพสต์ 4. คลิกปุ่มเพิ่มรูป 6. กดปุ่มบันทึก 8. คลิกแสดงความคิดเห็น 10. พิมพ์ข้อความที่ช่องความคิดเห็น 11. กดปุ่มบันทึก	5. แสดงกล่องสำหรับค้นหารูปภาพ 7. ข้อความที่โพสต์ถูกแสดงบนโซเชียล 9. แสดงกล่องให้กรอกข้อความ 12. แสดงข้อความให้ยืนยัน และระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 13. แสดงข้อความความคิดเห็นแสดงอยู่ภายใต้โพสต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.8 อธิบายยูสเคสดูรายงาน

ยูสเคส	ดูรายงาน (View Report)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับแสดงรายงานสรุปสถิติการใช้งาน เช่น จำนวนการคลิกและจำนวนความคิดเห็น โดยสามารถที่จะสรุปออกมาได้หลายมุมมอง ได้แก่ มุมมองสรุปตามหมวดหมู่ของความรู้ มุมมองสรุปตามแผนกสังกัดที่ใช้งานความรู้	
แอกเตอร์	หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลางผู้ดูแลไซต์ ผู้จัดการ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	เลือกเมนูรายงานสถิติการใช้งานความรู้	
เมื่อทำงานสำเร็จ	ข้อมูลประวัติการคลิก และแสดงความคิดเห็นถูกเก็บเข้าระบบ และถูกนำมาสรุปเป็นรายงาน	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	รายงานไม่แสดงผลข้อมูลการคลิก หรือการแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้	
เหตุการณ์กระตุ้น	เมื่อพนักงานมีการคลิก หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ระบบจะมีการเก็บบันทึกประวัติการใช้งาน และสรุปสถิติการใช้งานของพนักงานออกมาเป็นรายงาน	
อินพุต	ข้อมูลประวัติการคลิกอ่านบทความ ข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทความ	
เอาต์พุต	ข้อมูลรายงานแสดงผลเชิงสถิติในรูปแบบตาราง และแผนภูมิต่าง ๆ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. คลิกเมนูรายงานสถิติการใช้งานบทความ	2. แสดงรูปแบบของการแสดงผลรายงาน
	3. เลือกรูปแบบรายงานที่ต้องการ	4. ระบบแสดงผลรายงานตามรูปแบบที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.9 อธิบายยูสเคสการจัดการแบบทดสอบ

ยูสเคส	จัดการแบบทดสอบ (Manage Quiz)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับสร้างและจัดการแบบทดสอบโดยสามารถสร้างคำถามในรูปแบบ Choice และมีคำตอบให้เลือก 2คำตอบขึ้นไป	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลไซต์ หน่วยงานพัฒนามาตรฐานกลาง	
เงื่อนไขเริ่มต้น	คลิกเลือกเมนูสร้างแบบทดสอบ	
เมื่อทำงานสำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าหน้าจอสร้างแบบทดสอบได้ 2. บันทึกข้อมูลแบบทดสอบที่สร้างสำเร็จ 	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าหน้าจอสร้างแบบทดสอบไม่ได้ 2. บันทึกข้อมูลแบบทดสอบที่สร้างไม่สำเร็จ 	
เหตุการณ์กระตุ้น	ต้องการสร้างแบบทดสอบให้พนักงานทำการทดสอบวัดความรู้	
อินพุต	หัวข้อทดสอบ และข้อมูลคำถามคำตอบ	
เอาต์พุต	ข้อมูลแบบสอบถามในฐานะข้อมูล และคำถาม-คำตอบถูกจัดเรียงเป็นข้อๆ	
ขั้นตอนการทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
หลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเลือกเมนู “สร้างแบบทดสอบ” 3. ตั้งชื่อแบบทดสอบ 4. กำหนดสิทธิ์ให้กับกลุ่มผู้ใช้ 5. กดปุ่มเพิ่มคำถาม 7. กรอกข้อมูลคำถาม คำตอบ 8. เพิ่มคำถามครบทุกข้อ 9. กดปุ่มบันทึก 	<ol style="list-style-type: none"> 2. ระบบแสดงหน้าจอให้สร้างคำถามคำตอบ 6. เพิ่มกล่องให้กรอกคำถาม คำตอบ 10. แสดงข้อความให้ยืนยัน และระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 11. แสดงหัวข้อของแบบทดสอบที่สร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.10 อธิบายยุทธศาสตร์การออกแบบทดสอบวัดความรู้

ยุทธศาสตร์	ตอบแบบทดสอบวัดความรู้(Exam Quiz)	
วัตถุประสงค์	เป็นฟังก์ชันที่ใช้ให้พนักงานตอบแบบทดสอบ โดยพนักงานจะสามารถเห็นแบบทดสอบเฉพาะที่ตนเองถูกกำหนดสิทธิ์ไว้เท่านั้น และหลังทำการทดสอบผู้ใช้จะทราบคะแนนที่ตนเองทำได้ และเฉลยข้อที่ผู้ใช้ได้ทำผิดไป	
แอกเตอร์	พนักงาน	
เงื่อนไขเริ่มต้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเมนูทดสอบวัดความรู้ เลือกหัวข้อแบบทดสอบ 2. สิทธิ์ในการทำแบบทดสอบขึ้นอยู่กับข้อกำหนดสิทธิ์จากหัวข้อของแบบทดสอบ 	
เมื่อทำงานสำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานสามารถเข้าทำแบบทดสอบได้ 2. บันทึกข้อมูลคำตอบของพนักงานได้ 	
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานไม่สามารถเข้าทำแบบทดสอบ 2. บันทึกข้อมูลคำตอบของพนักงานไม่สำเร็จ 	
เหตุการณ์กระตุ้น	เมื่อต้องการให้มีการทดสอบวัดความรู้ของพนักงาน	
อินพุต	ข้อมูลคำตอบของพนักงาน	
เอาต์พุต	ผลคะแนนการทดสอบของพนักงาน และเฉลยคำตอบ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<p>แอกเตอร์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเลือกเมนูทำแบบทดสอบ 3. เลือกแบบทดสอบที่ต้องการ 6. เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อละ 1 คำตอบ และทำงานครบทุกข้อ 7. กดปุ่มบันทึก 	<p>ระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ระบบแสดงรายชื่อหัวข้อทดสอบ 4. ระบบบันทึกภาพผู้ทำการทดสอบ 5. ระบบแสดงแบบทดสอบเป็นข้อๆ และคำตอบให้เลือกข้อละ 4 คำตอบ 8. ระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 9. แสดงคะแนนการทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ตารางที่ ข.1 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลพนักงานผู้ใช้งานระบบ

ชื่อตาราง : EMPLOYEE				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลพนักงานผู้ใช้งานระบบ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Int(6)	PK	
SEC_ID	รหัสแผนกที่พนักงานสังกัด	Int (6)	FK	SECTION
EMP_NAME	ชื่อพนักงาน	Text (150)		
EMP_SNAME	นามสกุลพนักงาน	Text (150)		
POSITION	ชื่อตำแหน่ง	Text (150)		
USER	ชื่อลอคอินยูสเซอร์	Text (20)		
PASSWORD	รหัสผ่าน	Text (13)		
EMAIL	อีเมลของพนักงาน	Text (150)		

ตารางที่ ข.2 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลส่วนบริหารที่ผู้ใช้สังกัด

ชื่อตาราง : DEPARTMENT				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลส่วนบริหารที่ผู้ใช้สังกัด				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
DEP_ID	รหัสส่วนบริหารงาน	Text (10)	PK	
DEP_NAME	ชื่อส่วนบริหารงาน	Text (150)		

ตารางที่ ข.3 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลฝ่ายบริหารที่ผู้ใช้สังกัด

ชื่อตาราง : DIVISION				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลฝ่ายบริหารที่ผู้ใช้สังกัด				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
DIV_ID	รหัสฝ่าย	Int (6)	PK	
DEP_ID	รหัสส่วนบริหารงาน	Text (10)	FK	DEPARTMENT
DIV_NAME	ชื่อฝ่าย	Text (150)		

ตารางที่ ข.4 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลแผนกที่ผู้ใช้สังกัด

ชื่อตาราง : SECTION				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลแผนกที่ผู้ใช้สังกัด				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
SEC_ID	รหัสแผนก	Int (6)	PK	
DIV_ID	รหัสฝ่าย	Int (6)	FK	DIVISION
SEC_NAME	ชื่อแผนก	Text (150)		

ตารางที่ ข.5 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลกลุ่มของผู้ใช้

ชื่อตาราง : ROLE				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลกลุ่มของผู้ใช้				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
ROLE_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้	Int (6)	PK	
ROLE_NAME	ชื่อกลุ่มผู้ใช้	Text (150)		

ตารางที่ ข.6 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลบทบาทหน้าที่ของแต่ละแผนก

ชื่อตาราง : ROLE_MEMBER				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลบทบาทหน้าที่ของแต่ละแผนก				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
ROLE_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้	Int (6)	PK	ROLE
SEC_ID	รหัสแผนก	Int (6)	PK	SECTION

ตารางที่ ข.7 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับไซต์ของความรู้

ชื่อตาราง : SITE				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลเกี่ยวกับไซต์ของความรู้				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
SITE_ID	รหัสไซต์	Int (6)	PK	
DEP_ID	รหัสส่วนบริหารงาน	Text (10)	FK	DEPARTMENT
ROLE_ID	รหัสเจ้าของไซต์	Int (6)	FK	ROLE
SITE_NAME	ชื่อของไซต์	Text (150)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.8 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลข้อความที่ผู้ใช้โพสต์บนไซต์

ชื่อตาราง : POST				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลข้อความที่ผู้ใช้โพสต์บนไซต์				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
POST_NUM	หมายเลขของโพสต์ข้อความ	Int (10)	PK	
SITE_ID	รหัสไซต์	Int (6)	FK	SITE
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Int (6)	FK	EMPLOYEE
COMMENT	ข้อความแสดงความคิดเห็น	Text (255)		
PIC_LINK	ลิงค์รูปภาพประกอบ	Text (255)		
DATE_ADD	วันที่โพสต์ข้อความ	Date		

ตารางที่ ข.9 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลข้อความที่ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นบนโพสต์

ชื่อตาราง : POST_COMMENT				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลข้อความที่ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นบนโพสต์				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
POST_CM_NUM	หมายเลขของความคิดเห็น โพสต์	Int (10)	PK	
POST_NUM	หมายเลขของโพสต์ ข้อความ	Int (10)	FK	POST
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Int (6)	FK	EMPLOYEE
COMMENT	ข้อความแสดงความคิดเห็น	Text (255)		
PIC_LINK	ลิงค์รูปภาพประกอบ	Text (255)		
DATE_ADD	วันที่โพสต์ข้อความ	Date		

ตารางที่ ข.10 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของบทความ

ชื่อตาราง : KNOWLEDGE_BASE				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลรายละเอียดของบทความ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
KB_NUM	หมายเลขบทความความรู้	Int (10)	PK	
SUBCAT_ID	รหัสหมวดหมู่ย่อย	Int (6)	FK	SUB_CATEGORY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.10 (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
KB_TITLE	ชื่อบทความ	Text (150)		
KB_DESC	รายละเอียดเนื้อหา	Memo		
KEYWORD	คีย์เวิร์ดคำสำคัญสำหรับ สืบค้น	Text (255)		
ICON	ลิงค์ที่เก็บรูปภาพไอคอน	Text (255)		
SOURCE_LINK	ลิงค์ที่เก็บรายละเอียดของ บทความ	Text (255)		
APPROVAL	สถานะการพิจารณา ได้แก่ Yesคือ พิจารณาแล้ว Noคือ ยังไม่พิจารณา	Yes/No		
ACTIVE	สถานะใช้งาน ได้แก่ Yesคือ ใช้งาน Noคือ ไม่ใช้งาน	Yes/No		
DATE_ADD	วันที่สร้างบทความ	Date		
DATE_MODIFIED	วันที่ล่าสุดที่แก้ไขบทความ	Date		
DATE_EXPIRE	วันที่บทความหมดอายุ	Date		
WHO_ADD	ชื่อผู้สร้างบทความ	Text (255)		
WHO_UPDATE	ชื่อผู้แก้ไขล่าสุด	Text (255)		
ACCESS	ระดับการอนุญาตให้เข้าถึง ความรู้	Text (1)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.11 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลข้อความแสดงความคิดเห็นบทความ

ชื่อตาราง : COMMENT				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลข้อความแสดงความคิดเห็นบทความ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
CM_NUM	หมายเลขข้อความแสดงความคิดเห็น	Int (10)	PK	
KB_NUM	หมายเลขบทความ	Int (10)	PK	KNOWLEDGE_BASE
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Int (6)	FK	EMPLOYEE
COMMENT	ข้อความแสดงความคิดเห็น	Memo		
DATE_ADD	วันที่แสดงความคิดเห็น	Date		

ตารางที่ ข.12 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลหมวดหมู่เรื่องใหญ่ของบทความ

ชื่อตาราง : CATEGORY				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลหมวดหมู่เรื่องใหญ่ของบทความ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
CAT_ID	รหัสหมวดหมู่เรื่องใหญ่	Int (6)	PK	
SITE_ID	รหัสไซต์	Int (6)	FK	SITE
CAT_NAME	ชื่อหมวดหมู่เรื่องใหญ่	Text (150)		

ตารางที่ ข.13 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลหมวดหมู่เรื่องย่อยของบทความ

ชื่อตาราง : SUB_CATEGORY				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลหมวดหมู่เรื่องย่อยของบทความ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
SUBCAT_ID	รหัสหมวดหมู่เรื่องย่อย	Int (6)	PK	
CAT_ID	รหัสหมวดหมู่เรื่องใหญ่	Int (6)	PK	CATEGORY
SUBCAT_NAME	ชื่อหมวดหมู่เรื่องย่อย	Text (150)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.14 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลสิทธิ์ในการใช้งานบทความของผู้ใช้

ชื่อตาราง : KB_PERMISSION				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลสิทธิ์ในการใช้งานบทความของผู้ใช้				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
KB_NUM	หมายเลขบทความ	Int (8)	PK	KNOWLEDGE_BASE
ROLE_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้	Int (6)	PK	ROLE

ตารางที่ ข.15 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลสถิติที่ผู้ใช้เปิดอ่านบทความ

ชื่อตาราง : VIEW_KB				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลสถิติที่ผู้ใช้เปิดอ่านบทความ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
VIEW_NUM	จำนวนครั้งการดูบทความ	Int (10)	PK	
KB_NUM	หมายเลขบทความ	Int (8)	FK	EMPLOYEE
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Text (10)	FK	KNOWLEDGE_BASE
DATE_VIEW	วันที่เรียกดูบทความ	Date		

ตารางที่ ข.16 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลคะแนนที่ผู้ใช้มีความพึงพอใจกับบทความ

ชื่อตาราง : VOTE				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลคะแนนความพึงพอใจของบทความ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
KB_NUM	หมายเลขบทความ	Int (8)	PK	KNOWLEDGE_BASE
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Text (10)	PK	EMPLOYEE
POINT	ระดับคะแนนความพึงพอใจได้แก่ 5 คือ พอใจมาก 4 คือ พอใจ 3 คือ เฉยๆ 2 คือ ไม่พอใจ 1 คือ ไม่พอใจมาก	Int (1)		

ตารางที่ ข.17 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลหัวข้อของแบบทดสอบ

ชื่อตาราง : QUIZ วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลหัวข้อของแบบทดสอบ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
QUIZ_ID	รหัสแบบทดสอบ	Int (6)	PK	
SITE_ID	รหัสไซต์	Int (6)	FK	SITE
QUIZ_TITLE	ชื่อแบบทดสอบ	Text (150)		
DATE_START	วันที่เริ่มต้นทำแบบทดสอบ	Date		
DATE_END	วันที่สิ้นสุดทำแบบทดสอบ	Date		
ACTIVE	สถานะ ได้แก่ 1 ใช้งาน , 0 ไม่ใช้งาน	Int (1)		

ตารางที่ ข.18 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลข้อของแบบทดสอบ

ชื่อตาราง : QUIZ_ARTICLE วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลข้อของแบบทดสอบ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
QUIZ_ID	รหัสแบบทดสอบ	Int (6)	PK	QUIZ
ART_NUM	หมายเลขข้อของแบบทดสอบ	Int (3)	PK	
ART_DESC	รายละเอียดคำอธิบาย	Text (255)		
CORRECT_CHOICE	ข้อที่เป็นข้อถูก	Int (1)		

ตารางที่ ข.19 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลตัวเลือกข้อของแบบทดสอบ

ชื่อตาราง : QUIZ_CHOICE วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลตัวเลือกข้อของแบบทดสอบ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
QUIZ_ID	รหัสแบบทดสอบ	Int (6)	PK	QUIZ
ART_NUM	หมายเลขข้อของแบบทดสอบ	Int (3)	PK	QUIZ_ARTICLE
CHOICE_NUM	หมายเลขข้อคำตอบคือ เลข 1-4	Int (1)	PK	
CHOICE_DESC	คำอธิบายข้อคำตอบ	Text (255)		

ตารางที่ ข.20 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลสิทธิ์ในการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้

ชื่อตาราง : QUIZ_PERMISSION				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลสิทธิ์ในการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
QUIZ_ID	รหัสแบบทดสอบ	Int (6)	PK	QUIZ
ROLE_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้	Text (10)	PK	ROLE

ตารางที่ ข.21 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลหัวข้อการตอบแบบทดสอบของผู้ใช้

ชื่อตาราง : ANSWER_SHEET				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลหัวข้อการตอบแบบทดสอบของผู้ใช้				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
ANS_NUM	หมายเลขกระดาษคำตอบ	Int (6)	PK	
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Int (6)	FK	EMPLOYEE
VIDEO_LINK	ลิงค์ที่เก็บคลิปวิดีโอของผู้ทดสอบ	Text (255)		
DATE_ADD	วันที่ทำแบบทดสอบ	Date		

ตารางที่ ข.22 แสดงโครงสร้างของตารางที่เก็บข้อมูลคำตอบที่ผู้ใช้ตอบแบบทดสอบ

ชื่อตาราง : ANSWER				
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลคำตอบที่ผู้ใช้ตอบแบบทดสอบ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	ชนิดคีย์	ตารางที่อ้างอิง
ANS_NUM	หมายเลขกระดาษคำตอบ	Int (6)	PK	
QUIZ_ID	รหัสแบบทดสอบ	Int (6)	PK	QUIZ
ART_NUM	หมายเลขข้อของแบบทดสอบ	Int (3)	PK	QUIZ_ARTICLE
CHOICE_NUM	หมายเลขข้อคำตอบคือ เลข 1-4	Int (1)	PK	QUIZ_CHOICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูล
 ความรู้เพื่อสนับสนุนการให้บริการลูกค้า ของ บริษัท โฮมโปรดักส์
 เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)

คำแนะนำ : กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ตามความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการใช้งานระบบฯ เพื่อที่จะได้นำผลการประเมินนี้ไปปรับปรุงระบบฯ ต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

ชาย หญิง

2. การศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

3. ระดับตำแหน่ง

ผู้จัดการฝ่าย ผู้จัดการแผนก/เจ้าหน้าที่ พนักงาน

4. หน่วยงาน/แผนก

ลูกค้าสัมพันธ์ ตรวจสอบคุณภาพบริการ ข้อมูลจัดส่ง

ฝ่ายขาย ส่วนกลาง

5. ความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์

น้อย ปานกลาง มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ประเมินให้คะแนนความพึงพอใจในการใช้งานระบบฯ

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ดีมาก
- ระดับคะแนน 4 หมายถึง ดี
- ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึง น้อย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ระบบช่วยสนับสนุนด้านการทำงานให้ดีขึ้น					
2	มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้					
3	ความง่ายต่อการใช้งานระบบ					
4	ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล					
5	ระบบสามารถช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน					
6	สามารถรับความรู้ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น					
7	ระบบช่วยให้ง่ายต่อการติดตามการเรียนรู้ของพนักงาน					
8	ความพร้อมและความสะดวกต่อการเปลี่ยนแปลงระบบงานเดิมมาใช้ระบบงานใหม่ที่พัฒนา					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้