



## ระบบจัดการเอกสารในองค์กร

โดย

นายฉัตรฐพงศ์ ไทยอาษา

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

# ระบบจัดการเอกสารในองค์กร

โดย

นายฉัตรฐพงศ์ ไทยอาษา



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT

BY

MR. CHATTAPONG THAIARSA



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE PROGRAM

(MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2015

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นายฉัตรพงศ์ ไทยอาษา

เรื่อง

ระบบจัดการเอกสารในองค์กร

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)

เมื่อ วันที่ ..... 03 ม.ย. 2559 .....

ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

.....  
(รองศาสตราจารย์ปัญญาชาติ ปุณณชัยยะ)

คณบดี

.....  
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ระบบจัดการเอกสารในองค์กร
ชื่อผู้เขียน	นายฉัตรพงศ์ ไทยอาษา
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	รองศาสตราจารย์ปัญจราศี ปุณณชัยยะ
ปีการศึกษา	2558

### บทคัดย่อ

รายงานการศึกษาอิสระนี้เป็นการปรับใช้ระบบ Enterprise Content Management (ECM) โดยที่นำระบบ Alfresco ที่ได้มาจากกระบวนการคัดเลือกโดยวิธีการให้คะแนนถ่วงน้ำหนัก (Weight score) มาปรับใช้กับการจัดการเอกสาร การควบคุมเอกสาร การแก้ปัญหาเรื่องเอกสารสูญหาย และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านการจัดการเอกสาร ของแผนกโครงการบริษัท สโตน แอปเปิ้ล คอนซัลติ้ง จำกัด เพื่อเป็นการนำร่องในการปรับใช้ระบบ Alfresco กับแผนกอื่นๆ ในบริษัทต่อไป

ในการปรับใช้ระบบ Alfresco ที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Web based ผู้พัฒนาจำเป็นต้องปรับปรุงข้อกำหนดของระบบในฟังก์ชันต่างๆ ได้แก่ ฟังก์ชัน Select Content Type ฟังก์ชัน Manage Content Version และฟังก์ชัน Search Content รวมทั้งพัฒนาฟังก์ชันการจัดทำรายงานขึ้นใหม่ เพราะระบบ Alfresco เดิมนั้นไม่มีฟังก์ชันนี้ ซึ่งในการพัฒนาฟังก์ชันใหม่นี้ ผู้พัฒนาได้ติดตั้งส่วนเสริม Alfresco Audit Share สำหรับบันทึกกิจกรรมของผู้ใช้งานลงฐานข้อมูล PostgreSQL ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ติดตั้งมาพร้อมกับระบบ Alfresco และใช้ JasperReports เป็นเครื่องมือสำหรับจัดทำรายงาน

ผลการปรับใช้วิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศของ Delone&McLean ทฤษฎี TAM และทฤษฎี TRA เป็นกรอบแนวคิดในการสรุปผลการประเมินการปรับใช้ระบบ Alfresco สำหรับโครงการนำร่องนี้ พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ 9 ใน 10 คนในแผนกโครงการมีความตั้งใจใช้ระบบ Alfresco โดยปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจดังกล่าวได้แก่ คุณภาพของระบบในด้านการเข้าถึงฟังก์ชันต่างๆ ของระบบและระยะเวลาในการตอบสนองที่รวดเร็ว คุณภาพของสารสนเทศในด้านความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลเอกสารที่จัดเก็บในระบบ และทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อ

ระบบ alfresco ว่าเป็นโปรแกรมที่น่าใช้ ซึ่งเป็นผลมาจากการรับรู้ในความง่ายของระบบ และการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบที่ช่วยแก้ปัญหาการสูญหายของเอกสาร และช่วยให้การทำงานด้านการจัดเอกสารดีขึ้น เร็วขึ้น และสะดวกขึ้น

**คำสำคัญ:** ระบบจัดการเอกสารในองค์กร เว็บแอปพลิเคชัน



Independent Study Title	ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT: ECM
Author	Mr. Chattapong Thaiarsa
Degree	Master of Science Program (Management Information Systems)
Department/Faculty/University	Management Information Systems Commerce and Accountancy Thammasat University
Independent Study Advisor	Assoc.Prof.Panjarasee Punnachaiya
Academic Years	2015

## ABSTRACT

Enterprise content management (ECM) was implemented in the project department of Stone-Apple Consulting Co., Ltd., Bangkok, Thailand, a leading player in outsourcing and application development services with over 230 employees and more than 30 professional consultants. A pilot program to implement ECM was intended to efficiently manage and control documents, solving problems such as lost documents and improving company work processes.

Alfresco web application framework was selected by the weighted score method. To implement Alfresco, some functions needed to be modified, such as select content type, manage content version and search content, and also develop report function, which is not provided. To develop the report function, Alfresco Audit Share had to be installed to record user activity in the database and use JasperReports Library to generate reports.

The DeLone-McLean model of information system success, the technology acceptance model (TAM) and the theory of reasoned action (TRA) were applied as frameworks to analyze results of Alfresco implementation. These results showed that 9 out of 10 project department employees intended to use Alfresco in future because of qualities in system response time and ability to access different functions, data accuracy and completeness of documentation, and user attitudes about Alfresco in

system attractiveness. This was affected by perceived ease of use and usefulness in recovering lost documents and efficiently managing others.

**Keywords:** Enterprise content manament, Alfresco, JasperReports, ECM





## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ให้ได้เสร็จสิ้นลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจากคณาจารย์ ตั้งแต่ รองศาสตราจารย์ปัญญาชาติ ปุณณชัยยะ ที่ได้รับเป็นที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ และได้อุทิศเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และได้ช่วยตรวจทานรายงานฉบับนี้ให้มีเนื้อหาที่สมบูรณ์ครบถ้วน และท่านต่อมาก็คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์ กรรมการการค้นคว้าอิสระ ผู้ได้ร่วมตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และ ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าอิสระชิ้นนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้จัดทำขอขอบคุณทีมงานจาก บริษัท สโตน แอปเปิ้ล คอนซัลติ้ง จำกัด โดยเฉพาะคุณสุรินทร์ สร้อยประดิษฐ์ หัวหน้าแผนกโครงการ และคุณภูวดี เอียดนุช ที่ปรึกษาด้านระบบจัดการเอกสารในองค์กร (ECM Consultant) ที่ได้สนับสนุนการศึกษาอิสระครั้งนี้ ทั้งการอำนวยความสะดวก ให้คำปรึกษา และผลักดันให้การศึกษาอิสระสำเร็จได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดผู้จัดทำขอขอบคุณครอบครัว เพื่อนร่วมงานจากบริษัททุกท่าน ที่คอยดูแลห่วงใย คอยให้คำปรึกษาและให้การสนับสนุนในทุกๆ เรื่อง และยังมีส่วนช่วยในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ โดยเป็นที่ปรึกษาทั้งในการคัดเลือกระบบมาใช้ และวิธีการทางเทคนิคในขั้นตอนการปรับใช้จนทำให้การศึกษาอิสระครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

นายฉัตรพงศ์ ไทยอาษา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(13)
บทที่ 1 ที่มาของระบบสารสนเทศ	1
1.1 การจัดผังองค์กร	2
1.1.1 แผนกขาย (Sales)	2
1.1.2 แผนกการเงิน (Finance)	2
1.1.3 แผนกโครงการ (Project)	2
1.1.4 แผนกทรัพยากรบุคคล (HR)	2
1.1.5 แผนกสนับสนุน (Support)	3
1.2 ขั้นตอนและเงื่อนไขการทำงานในปัจจุบัน	3
บทที่ 2 ภาพรวมของระบบสารสนเทศ	6
2.1 ขอบเขตการทำงานโดยรวมของระบบ	6
2.2 หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องกับระบบ	9
2.2.1 แผนก Sales	9
2.2.2 แผนก Project	9
2.2.3 แผนก Support	10

	(7)
2.3 ขั้นตอนการทำงานใหม่	10
2.4 ประโยชน์	11
บทที่ 3 ข้อกำหนดความต้องการของระบบ	12
3.1 ความต้องการด้านหน้าที่ (Functional Requirement)	12
3.2 ความต้องการด้านข้อมูล (Data Requirement)	16
3.2.1 ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บในระบบ	16
3.2.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	17
3.3 ความต้องการด้านอื่นๆ (Non-Functional Requirement)	18
บทที่ 4 การจัดหาและคัดเลือกระบบสารสนเทศ	21
4.1 ขั้นตอนหรือวิธีการจัดหาที่ใช้	21
4.2 วิธีการหาข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	21
4.2.1 แหล่งข้อมูลของซอฟต์แวร์	21
4.2.2 ผลการเลือกซอฟต์แวร์เพื่อนำมาพิจารณา	23
4.3 การประเมินเปรียบเทียบความสามารถและข้อจำกัดของซอฟต์แวร์	24
4.4 ของการประเมินและการคัดเลือกซอฟต์แวร์	28
บทที่ 5 การปรับใช้ให้เกิดผล	31
5.1 แผนการปรับใช้ซอฟต์แวร์ที่เลือก	31
5.2 ขั้นตอนและกระบวนการทำงาน	33
5.2.1 การติดตั้งซอฟต์แวร์	33
5.2.2 การกำหนดค่าซอฟต์แวร์	34
5.2.3 การปรับปรุงฟังก์ชันการทำงานเดิม	38
5.2.4 พัฒนาฟังก์ชันการทำงานใหม่ในส่วนของฟังก์ชัน View Report	40
5.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจากการปรับใช้ซอฟต์แวร์	43

บทที่ 6 บทวิเคราะห์	48
6.1 ทฤษฎีที่นำมาใช้ประเมินความสำเร็จ/ล้มเหลวของการปรับใช้ระบบให้เกิดผล	48
6.1.1 แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศของ DeLone & McLean	48
6.1.2 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)	51
6.1.3 ทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล (Theory of Reasoned Action หรือ TRA)	52
6.2 บทวิเคราะห์ความสำเร็จ/ล้มเหลวของการปรับใช้ให้เกิดผล	53
6.2.1 ความสำเร็จของการใช้งานระบบ Alfresco	54
6.2.2 การยอมรับในระบบ Alfresco ของผู้ที่ยังไม่ได้ใช้งานระบบ	59
6.2.3 สรุปการวิเคราะห์ความสำเร็จ/ล้มเหลวของการปรับใช้ให้เกิดผล	63
บทที่ 7 ข้อเสนอแนะ	65
7.1 ข้อเสนอแนะสำหรับองค์กรที่ปรับใช้ระบบ	65
7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับองค์กรทั่วไป	65
7.3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่ควรศึกษาวิจัยต่อไป	65
รายการอ้างอิง	67
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ตัวแบบระบบในชั้นวิเคราะห์	69
1. Use Case Diagram	69
2. Use Case Description	70
3. State Chart Diagram	99
ภาคผนวก ข System Architect ของระบบที่พัฒนา	100
ภาคผนวก ค ฐานข้อมูล	101

ภาคผนวก ง ข้อมูลดิบที่ได้จากการทำงานตามแผนการหาข้อมูล	102
1. แบบประเมินการเลือกซอฟต์แวร์	102
2. อ้างอิงการสืบค้นข้อมูลระบบ ECM	104
ภาคผนวก จ รายละเอียดของซอฟต์แวร์	105
1. วิธีการใช้งานซอฟต์แวร์	105
2. โครงสร้างของฐานข้อมูลของส่วน Report ที่พัฒนาเพิ่ม	126
3. Dialogue Diagram ของระบบ ECM	127
4. คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะในส่วนที่ปรับปรุงและพัฒนาใหม่	129
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลดิบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้งานระบบ และผู้ดูแลการสาธิตระบบ	141
ประวัติผู้เขียน	151

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงรายงานของระบบ ECM	14
3.2 แสดงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	17
3.3 การเข้าถึงเอกสารของผู้ใช้งานแต่ละแผนก	18
3.4 ตารางแสดงการเข้าถึง function ของระบบในแต่ละบทบาทของผู้ใช้งาน	20
4.1 อ้างอิงการสืบค้นข้อมูลระบบ ECM	23
4.2 ตารางเปรียบเทียบความสามารถทางด้าน Functional	25
4.3 ตารางเปรียบเทียบความสามารถทางด้าน Technical	27
4.4 ตารางเปรียบเทียบความสามารถทางด้าน General	27
4.5 ตารางสรุปเปรียบเทียบความสามารถ	28
4.6 ฟังก์ชันที่พัฒนาเพิ่มเติม	29
4.7 รายละเอียดส่วนที่พัฒนาระบบเพิ่มเติม	30
4.8 รายละเอียดส่วนที่กำหนดค่า (Configuration) เพิ่มเติม	30
5.1 แผนดำเนินงานการปรับใช้ระบบ	32
5.2 คำถามที่ใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ	43
5.3 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ	44
6.1 ความเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้ใช้งานจริงกับกรอบแนวคิดและ ทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จ	55
6.2 ความเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้ที่ดูแลระบบกับกรอบแนวคิดและ ทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จ	61
ก.1 Use Case Description: Accept Site Collaboration Member	70
ก.2.1 Use Case Description: Check-In Content: New Check-In	71
ก.2.2 Use Case Description: Check-In Content: Re-Check-In	72
ก.3 Use Case Description: Check-Out Content	73
ก.4 Use Case Description: Manage Collaboration Site	74
ก.5 Use Case Description: Manage Content Management Rules	75
ก.6 Use Case Description: Manage Content Permission	76
ก.7.1 Use Case Description: Manage Content Properties: Add	77

ก.7.2 Use Case Description: Manage Content Properties: Edit	78
ก.8 Use Case Description: Manage Content Tags	79
ก.9 Use Case Description: Manage Folder Permission	80
ก.10.1 Use Case Description: Manage Folder Structure: Create	81
ก.10.2 Use Case Description: Manage Folder Structure: Delete	82
ก.10.3 Use Case Description: Manage Folder Structure: Edit	83
ก.10.4 Use Case Description: Manage Folder Structure: Move	84
ก.11.1 Use Case Description: Manage Site Collaboration Member: Add	85
ก.11.2 Use Case Description: Manage Site Collaboration Member: Delete	86
ก.12.1 Use Case Description: Manage User: Add	87
ก.12.2 Use Case Description: Manage User: Delete	88
ก.12.3 Use Case Description: Manage User: Edit	89
ก.13 Use Case Description: Search Content	90
ก.14 Use Case Description: Select Content Type	91
ก.15 Use Case Description: Update Document Version	92
ก.16 Use Case Description: View Content	93
ก.17.1 Use Case Description: View Report: Check-In Document Report	94
ก.17.2 Use Case Description: View Report: Check-Out Document Report	95
ก.17.3 Use Case Description: View Report: Document View Report	96
ก.17.4 Use Case Description: View Report: Summarize Document Report	97
ก.17.5 Use Case Description: View Report: User Access Report	98
จ.1 อ้างอิงการสืบค้นข้อมูลระบบ ECM	104
จ.1 Attributes ของตาราง share_stats_audit_entry	126
จ.2 รายการหน้าจอในแต่ละ Use Case	127
จ.3 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 1: Site Collaboration	129
จ.4 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 2: Document Library	130
จ.5 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 3: Folder Detail	131
จ.6 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 4: Manage Content Management Rule	132
จ.7 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 5: Manage Folder Permission	133
จ.8 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 6: Manage User	134

จ.9 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอนำหมายเลข 7: Search Content	135
จ.10 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอนำหมายเลข 8: Select Content Type	136
จ.11 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอนำหมายเลข 9: Manage Content Properties	137
จ.12 คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอนำหมายเลข 10: View Report	139





## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 โครงสร้างองค์กร	3
1.2 Activity Diagram ของการทำงานในปัจจุบันของส่วนงานพัฒนาโครงการ	4
1.3 ตัวอย่างเอกสาร Project Plan	5
1.4 ตัวอย่างเอกสาร Technical Specification	5
1.5 ตัวอย่างเอกสาร Test Case และ Test Result	5
2.1 Context Diagram แสดงขอบเขตของระบบจัดการเอกสารในองค์กร	6
2.2 Use Case Diagram ของระบบจัดการเอกสารในองค์กร	8
2.3 Activity Diagram ขั้นตอนการทำงานใหม่เมื่อมีการใช้ระบบ ECM	10
3.1 Use case diagram แสดงหน้าทำงานของระบบ ECM	12
5.1 หน้าจอแสดงรายชื่อผู้ใช้งานระบบ	34
5.2 หน้าจอแสดง Site Collaboration ทั้งหมด	35
5.3 หน้าจอแสดงรายชื่อสมาชิกภายใน Site Collaboration	35
5.4 ตัวอย่างการกำหนดค่าเพื่อเปลี่ยนประเภทเอกสารโดยอัตโนมัติ (Content Management Rules)	36
5.5 หน้าจอแสดง Folder Structure	37
5.6 หน้าจอการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง Folder	38
5.7 หน้าจอการเลือกประเภทเอกสาร	38
5.8 หน้าจอการกรอกข้อมูลของเอกสาร (Properties)	39
5.9 หน้าจอการค้นหาเอกสารตามข้อมูลของไฟล์ (Properties)	40
5.10 ตัวอย่างรายงาน User Access Report	41
5.11 ตัวอย่างรายงาน Document View Report	41
5.12 ตัวอย่างรายงาน Summarize Document Report	42
5.13 ตัวอย่างรายงาน Check-In Document Report	42
5.14 ตัวอย่างรายงาน Document Download Report	42
6.1 รูปแบบจำลองความสำเร็จของ DeLone & McLean (2003)	48
6.2 รูปแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Davis, 1989)	51
6.3 ทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล (Fishbein and Ajzen, 1975)	52

6.4 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จและการยอมรับ	54
6.5 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จ	55
6.6 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์การยอมรับ	60
ก.1 Use Case Diagram ของระบบจัดการเอกสารในองค์กร	69
ก.2 State Chart Diagram	99
ข.1 System Architecture (Deployment Diagram) ของระบบ ECM	100
ง.1 แบบประเมินของผู้ใช้งานรายที่ 1	102
ง.2 แบบประเมินของผู้ใช้งานรายที่ 2	103
จ.1 หน้าจอ Log In ระบบ Alfresco	105
จ.2 หน้าจอ Dashboard	105
จ.3 หน้าจอ Advance Search	106
จ.4 หน้าจอ Result Search	107
จ.5 หน้าจอ Site Collaboration List	107
จ.6 หน้าจอ Site Dashboard	108
จ.7 หน้าจอ Document Library	108
จ.8 หน้าจอ Folder Detail	109
จ.9 หน้าจอ Create Rules	109
จ.10 หน้าจอ Rules Configuration	110
จ.11 หน้าจอ Document Library	111
จ.12 หน้าจอ Folder Detail	111
จ.13 หน้าจอ Manage Permission	112
จ.14 หน้าจอ Manage Permission: Search	112
จ.15 หน้าจอ Manage Permission: Set Role	112
จ.16 หน้าจอ Site Collaboration List	113
จ.17 หน้าจอ Create Site Collaboration	113
จ.18 หน้าจอ Document Library	114
จ.19 หน้าจอ Admin Menu List	114
จ.20 หน้าจอ Users	115
จ.21 หน้าจอ Create New Users	115
จ.22 หน้าจอ Search Users	116
จ.23 หน้าจอ Users	116

จ.24 หน้าจอ Edit Users	116
จ.25 หน้าจอ Document Details	117
จ.26 หน้าจอ Change Document Type	117
จ.27 หน้าจอ Edit Document Properties	118
จ.28 หน้าจอ log in เพื่อเข้าใช้งาน report	119
จ.29 หน้าจอ JasperReports Home	119
จ.30 หน้าจอ JasperReports Library	120
จ.31 ตัวอย่างรายงาน User Access	120
จ.32 ตัวอย่างรายงาน Document View	121
จ.33 ตัวอย่างรายงาน Summarize Document	121
จ.34 ตัวอย่างรายงาน Document Check-In	122
จ.35 ตัวอย่างรายงาน Document Download	122
จ.36 หน้าจอ JasperReports ViewReport	123
จ.37 ปุ่ม Apply	123
จ.38 ตัวอย่างรายงาน	124
จ.39 ปุ่ม Export to File	124
จ.40 ตัวอย่างรายงานที่ Export	125
จ.41 Dialogue Diagram	128

## บทที่ 1

### ที่มาของการพัฒนาระบบสารสนเทศ

บริษัท สโตน แอปเปิ้ล คอนซัลตัง จำกัด เป็นบริษัทพัฒนาระบบและนาระบบสารสนเทศเพื่อเข้าไปช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทย์ทางธุรกิจให้กับลูกค้า ภายหลังจากที่องค์กรได้ก่อตั้งและดำเนินการมาได้เป็นเวลา 6 ปี นับตั้งแต่ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2551 องค์กรเริ่มประสบกับปัญหาในการจัดการเอกสารภายในองค์กร เพราะองค์กรมีเอกสารเป็นจำนวนมาก เฉพาะเอกสารในส่วนของการพัฒนาโครงการยังไม่รวมถึงเอกสารของแผนกอื่นๆ โดยเฉลี่ยแล้ว 1 โครงการจะมีเอกสารประมาณ 460 หน้า ที่แยกออกเป็นเอกสารประเภทต่างๆประมาณ 10-11 ประเภทภายในโครงการ แต่ละโครงการ และโดยเฉลี่ยใน 1 ปีบริษัทจะมีโครงการประมาณ 20 โครงการ ทำให้ภายใน 1 ปี องค์กรมีเอกสารที่ต้องจัดเก็บมากถึง 9,200 หน้า ที่ประกอบด้วยเอกสารประเภทต่างๆเกี่ยวกับโครงการทั้งหมดอยู่หลายฉบับด้วยกัน จึงทำให้เปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารขององค์กรเป็นอย่างมาก มีการสูญหายของเอกสาร เช่น ในอดีตเมื่อพนักงานลาออก เอกสารจำนวนหนึ่งขององค์กรติดไปพร้อมกับพนักงานที่ได้ลาออกไป รวมถึงมีปัญหาในการค้นหาเอกสาร เช่น ในปัจจุบันองค์กรมีพื้นที่จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์กลาง (Drive: Z) ผู้ใช้งานจึงสามารถตั้งชื่อไฟล์ได้อย่างอิสระไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน การค้นหาไฟล์จึงเสียเวลาเป็นอย่างมาก

จากปัญหาดังกล่าวองค์กรจึงมีความต้องการนำซอฟต์แวร์ประเภทระบบจัดการเอกสารในองค์กร (Enterprise Content Management หรือ ECM) มาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว โดยองค์กรต้องการที่จะนำร่องการใช้งานในแผนกพัฒนาโครงการ (Project) ก่อนและหากประสบความสำเร็จจึงขยายไปใช้กับส่วนงานอื่นๆ ต่อไป

## 1.1 การจัดผังองค์กร

ระบบจัดการเอกสารในองค์กรมีผู้ใช้งานแบ่งออกเป็น 5 หน่วยงานตามรูปแบบของข้อมูลและหน้าที่ที่หน่วยงานนั้นๆได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ ดังแสดงในภาพที่ 1.1 ซึ่งได้แก่

### 1.1.1 แผนกขาย (Sales)

แผนกขายจะมีหน่วยงานย่อยที่รับผิดชอบ 3 หน่วยงานคือ Pre-Sales, Recruitment และ Sales ซึ่งทั้ง 3 หน่วยงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานดังนี้

1. รับผิดชอบงานขายโครงการให้กับลูกค้า
2. รับผิดชอบงานขายบุคลากร (outsourc) ให้กับลูกค้า
3. รับผิดชอบงานจัดหาบุคลากรให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

### 1.1.2 แผนกการเงิน (Finance)

แผนกการเงินมีหน้าที่หลักในการดูแลและจัดการงานทางด้านการเงินทั้งหมด เช่น เรื่องการจ่ายเงินเดือนพนักงาน การตั้งงบประมาณในการฝึกอบรม เป็นต้น

### 1.1.3 แผนกโครงการ (Project)

แผนกโครงการมีสมาชิกภายในทีมประมาณ 10 คน ซึ่งจะแบ่งออกเป็นทีมย่อยๆ ตามขนาดของโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตามโครงสร้างองค์กรดังแสดงในภาพที่ 1.1 ซึ่งสมาชิกภายในทีมมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานดังนี้

1. รับผิดชอบงานพัฒนาโครงการตามที่ได้รับมอบหมาย
2. ส่งมอบงานหลังจากพัฒนาเสร็จเรียบร้อยให้กับแผนกสนับสนุน (Support)
3. แจ้างแผนและความคืบหน้าของโครงการให้ฝ่ายขายทราบ เพื่อให้แผนกขายได้

วางแผนในการเก็บเงินจากลูกค้า

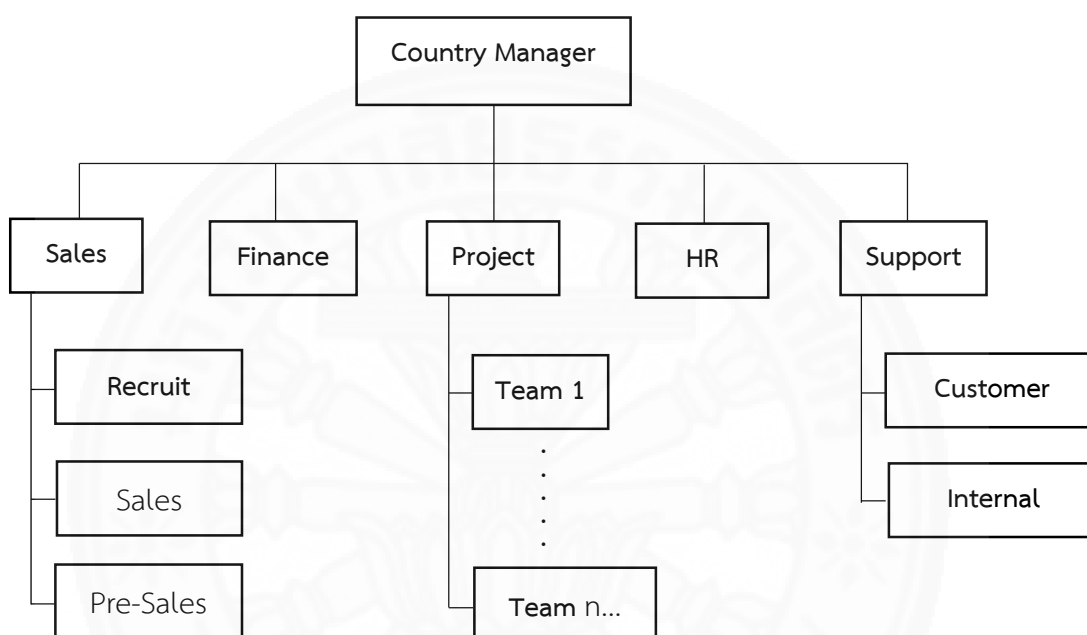
### 1.1.4 แผนกทรัพยากรบุคคล (HR)

แผนกทรัพยากรบุคคลจะมีหน้าที่หลักก็คือดูแลและจัดการงานด้านทรัพยากรบุคคล เช่น ดูแลเรื่องเอกสารสัญญาของพนักงาน จัดหาหลักสูตรเพื่อฝึกอบรมพนักงานตามความเหมาะสม เป็นต้น

### 1.1.5 แผนกสนับสนุน (Support)

แผนกสนับสนุนจะมีหน่วยงานย่อยที่รับผิดชอบ 2 หน่วยงานคือ Customer Support และ Internal Support ซึ่งทั้ง 2 หน่วยงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานดังนี้

1. บำรุงรักษาระบบของลูกค้าที่ได้ซื้อบริการบำรุงรักษากับทางบริษัท
2. ดูแลและแก้ไขปัญหาทางด้าน IT ให้กับพนักงานในองค์กร



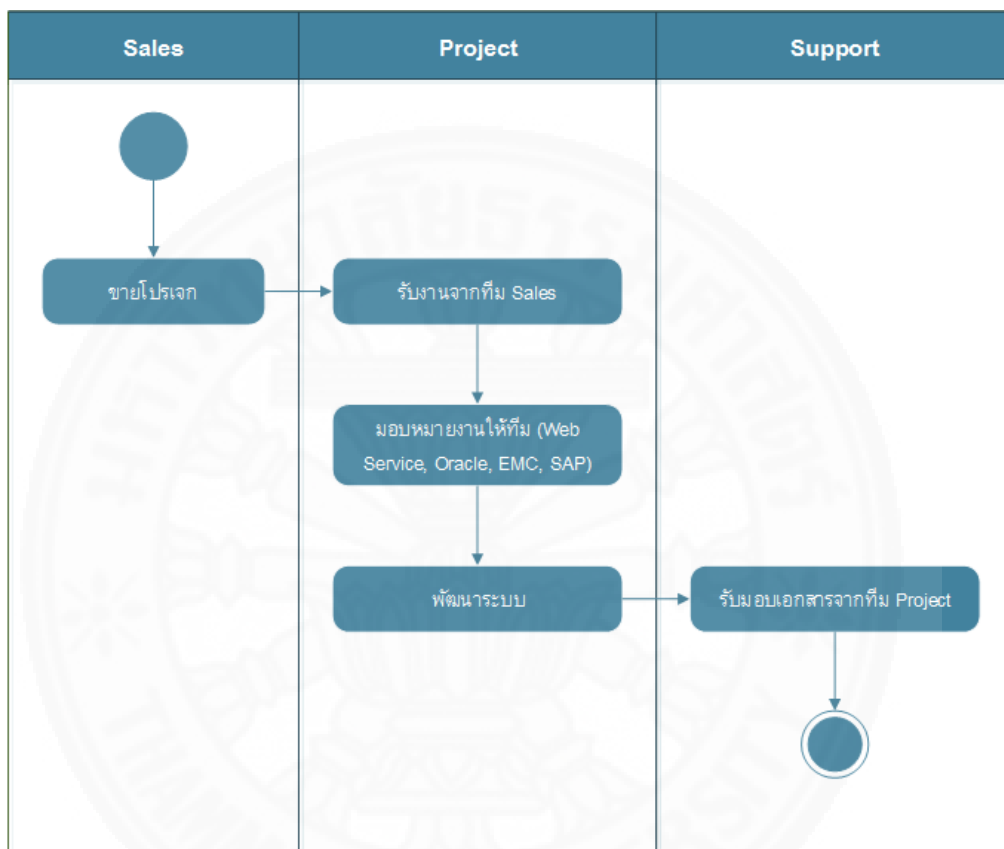
ภาพที่ 1.1 โครงสร้างองค์กร

### 1.2 ขั้นตอนและเงื่อนไขการทำงานในปัจจุบัน

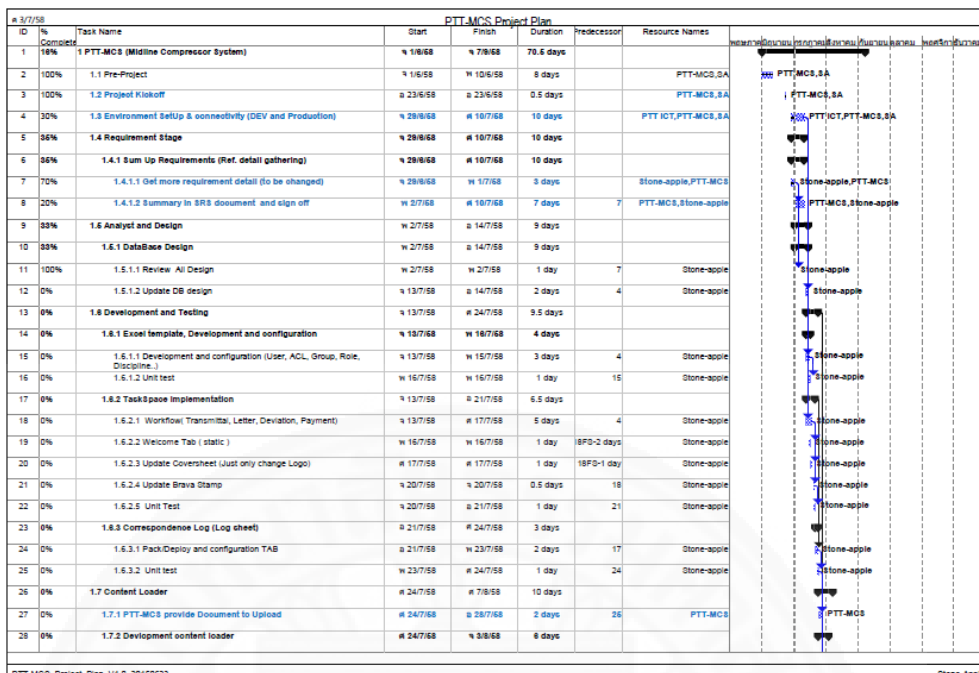
ขั้นตอนและเงื่อนไขการทำงานในปัจจุบันของส่วนงานพัฒนาโครงการซึ่งเป็นโครงการนำร่องของการจัดหาระบบ ECM จะมีขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 1.2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เมื่อแผนก Sales ขาย Services ให้กับลูกค้าแล้ว จึงส่งมอบงานให้กับแผนก Project เพื่อทำงานต่อตามที่แผนก Sales ได้ตกลงไว้กับทางลูกค้า
2. หัวหน้าแผนก Project มอบหมายงานให้ทีมพัฒนาระบบตามความเหมาะสมของเนื้องาน
3. ทีมที่ได้รับมอบหมายงานให้พัฒนาระบบทำการพัฒนาระบบตามกำหนดการในเอกสาร Project Plan (ดังตัวอย่างแสดงในภาพที่ 1.3)

4. เมื่อแผนก Project พัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงส่งมอบงานทั้งหมดให้กับแผนก Support ซึ่งรวมเอกสารโครงการ Project Plan (ดังตัวอย่างแสดงในภาพที่ 1.3) Technical Specification (ดังตัวอย่างแสดงในภาพที่ 1.4) Test Result (ดังตัวอย่างแสดงในภาพที่ 1.5) และ Source Code ของระบบ



ภาพที่ 1.2 Activity Diagram ของการทำงานในปัจจุบันของส่วนงานพัฒนาโครงการ



ภาพที่ 1.3 ตัวอย่างเอกสาร Project Plan

*Technical Specification*

---

Prepared by: _____	Approved by: _____
Date: _____	Date: _____

*Technical Specification*

Provided For:

Prepared by  
Stone-Apple Consulting Company Limited.

PREPARED BY: \_\_\_\_\_ REVIEWED BY: \_\_\_\_\_

ภาพที่ 1.4 ตัวอย่างเอกสาร Technical Specification

No.	Date	Priority	Defect Type	Defect Detail	Issued By	Status	Resolved by	Remark
1	10/09/2015					Open		
2	10/09/2015					Closed		
3	10/09/2015					Fixed		

ภาพที่ 1.5 ตัวอย่างเอกสาร Test Case และ Test Result

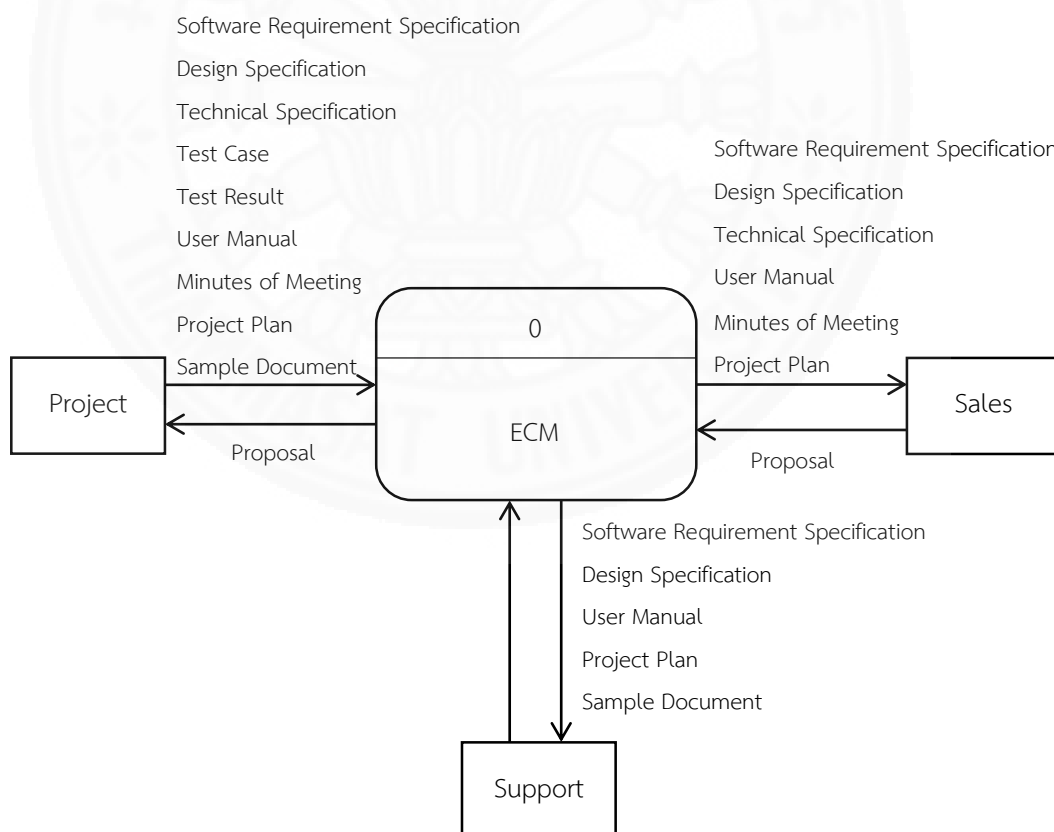


## บทที่ 2

### ภาพรวมของระบบสารสนเทศ

#### 2.1 ขอบเขตการทำงานโดยรวมของระบบ

ระบบจัดการเอกสารในองค์กร (Enterprise Content Management หรือ ECM) ที่จัดหาเป็นระบบที่ครอบคลุมการทำงานดังแสดงในภาพที่ 2.1 โดยเริ่มตั้งแต่การนำเอกสารเข้าไปจัดเก็บในระบบแยกตามประเภทของเอกสาร และสามารถนำเอกสารเข้าไปจัดเก็บได้ทั้งแบบ workflow หรือนำเอกสารเข้าไปจัดเก็บในรูปแบบ Folder Structure เพื่อการค้นหาเอกสารและเรียกดูเอกสาร และมีการจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานว่าจะมีสิทธิ์จัดการกับเอกสารในระดับใด เช่น Read only, Read and Write, Read Write and Delete เป็นต้น ตลอดจนระบบสามารถควบคุม Version ของเอกสารในกรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุง (Update) เอกสาร



ภาพที่ 2.1 Context Diagram แสดงขอบเขตของระบบจัดการเอกสารในองค์กร

ระบบ ECM ที่จัดทำต้องสามารถแบ่งประเภทเอกสารออกได้เป็น 10 ประเภทดังนี้

1. Proposal
2. Software Requirement Specification
3. Design Specification
4. Technical Specification
5. Test Case
6. Test Result
7. Manual
8. Sample Document
9. Project Plan
10. Minutes of Meeting

และระบบ ECM จะต้องสามารถทำฟังก์ชันงานต่างๆได้อย่างน้อย 17 ฟังก์ชันตามความต้องการเบื้องต้นของผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 Use Case Diagram ของระบบจัดการเอกสารในองค์กร

## 2.2 หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องกับระบบ

หน่วยงานที่ใช้ระบบ ECM มี 3 แผนก ได้แก่

1. แผนก Sales
2. แผนก Project
3. แผนก Support

### 2.2.1 แผนก Sales

เมื่อแผนก Sales ขาย Services ให้กับลูกค้าแล้วจะมีเอกสาร Proposal และ ใบเสนอราคา ซึ่งจะต้อง Upload เอกสารเข้าไปในระบบและ Share เอกสารนั้นให้กับ Project Manager ของแผนก Project เพื่อพัฒนาระบบต่อไป ซึ่ง Sales มีบทบาทเป็น Site Member (ดังแสดงในภาพที่ 2.2)

### 2.2.2 แผนก Project

ในแผนก Project แบ่งออกเป็นทีมพัฒนาระบบย่อยๆ จำนวน 4 ทีมโดยแต่ละทีมประกอบด้วยตำแหน่งต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับระบบ ECM ดังนี้

1. Project Manager มีบทบาทเป็น Site Owner และ Administrator (ดังแสดงในภาพที่ 2.2) โดยเมื่อ Project Manager ได้รับเอกสารมาจากแผนก Sales แล้วก็ Share เอกสาร Proposal นั้นต่อให้ทีมพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องต่อไป
2. Team Leader มีบทบาทเป็น Site Collaborator (ดังแสดงในภาพที่ 2.2) โดยเมื่อ Team Leader ได้รับเอกสารจาก Proposal จาก Project Manager แล้วก็จะต้องจัดทำเอกสาร Project Plan และ Share ให้ Sales, Project Manager และ Team Member ได้รับทราบ
3. Team Member มีบทบาทเป็น Site Contributor (ดังแสดงในภาพที่ 2.2) โดยเมื่อเริ่มพัฒนาระบบ Team Member จะต้องจัดทำเอกสารซึ่งเป็นเอกสารประกอบในการพัฒนาระบบ โดยระหว่างพัฒนาระบบเอกสารทั้งหมดจะต้อง Share ให้กับแผนก Project และ Sales จากนั้นเมื่อพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้วเอกสารทั้งหมดถึง Share ให้กับแผนก Support ต่อไป โดยเอกสารที่ Team member ต้องจัดทำมีดังนี้ Software Requirement Specification, Design Specification, Technical Specification, Test Case, Test Result, User Manual, Minutes of Meeting

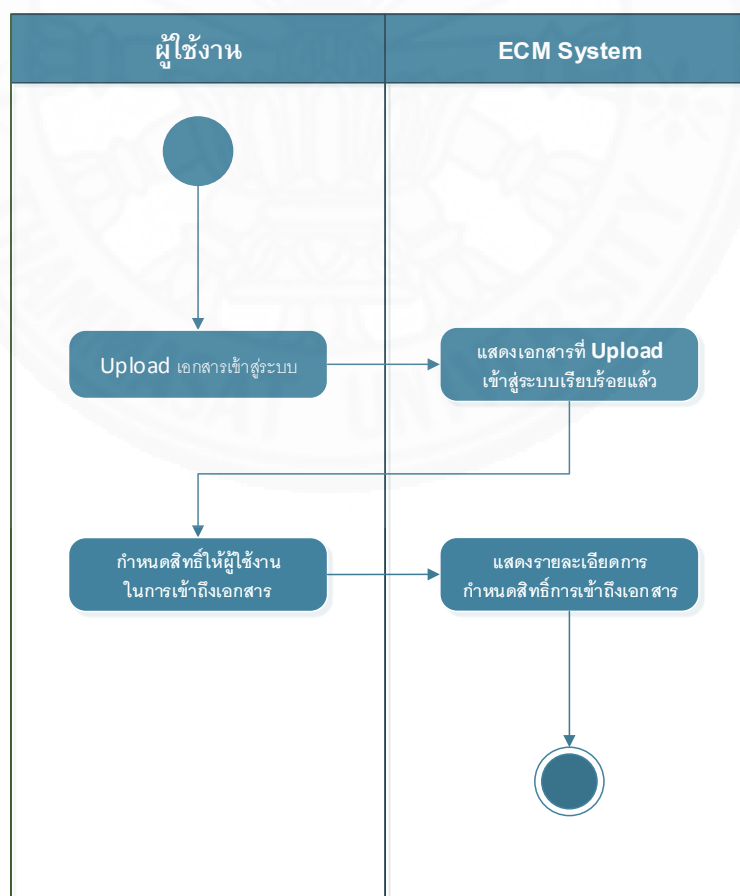
### 2.2.3 แผนก Support

ในแผนก Support สามารถเรียกดูเอกสารเพื่อทำงาน Support ระบบให้ลูกค้า หลังจากแผนก Project ส่งมอบงานให้กับลูกค้าเรียบร้อยแล้ว Supporter มีบทบาทเป็น Site Member (ดังแสดงในภาพที่ 2.2)

### 2.3 ขั้นตอนการทำงานใหม่

เมื่อมีการใช้งานระบบ ECM ขั้นตอนการทำงานจะเปลี่ยนจากเดิมดังแสดงในภาพที่ 2.3 โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

1. Upload เอกสารเข้าสู่ระบบ
2. กำหนดสิทธิ์ผู้ที่สามารถเรียกดูเอกสาร
3. กำหนดสิทธิ์ผู้ที่สามารถแก้ไขเอกสาร
4. กำหนดสิทธิ์ผู้ที่สามารถลบเอกสาร



ภาพที่ 2.3 Activity Diagram ขั้นตอนการทำงานใหม่เมื่อมีการใช้ระบบ ECM

## 2.4 ประโยชน์

การใช้ระบบ ECM จะทำให้องค์กรได้รับประโยชน์ดังนี้

1. เพิ่มความเร็วในการค้นหาเอกสาร
2. สะดวกในการค้นหาเอกสาร
3. มีการจัดการเอกสารที่เป็นระเบียบมากขึ้น
4. ลดพื้นที่สำหรับจัดเก็บเอกสาร
5. สามารถเรียกดูประวัติย้อนหลังของเอกสารได้
6. ป้องกันการสูญหายของเอกสารได้



## บทที่ 3

### ข้อกำหนดความต้องการของระบบ

#### 3.1 ความต้องการด้านหน้าที่ (Functional Requirement)

ระบบ ECM มีความสามารถในหน้าที่งานดังแสดงในภาพที่ 3.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 3.1 Use case diagram แสดงหน้าที่งานของระบบ ECM

1. Search Content ผู้ใช้งานสามารถค้นหาเอกสารจากชื่อเอกสารหรือส่วนหนึ่งของชื่อเอกสารได้
2. Manage Content Management Rule ผู้ใช้งานสามารถสร้างเงื่อนไขในการจัดการเอกสาร (Business Rules) เช่น ถ้าหากชื่อเอกสารขึ้นต้นด้วย A ให้จัดเก็บอยู่ภายใต้ Folder A เป็นต้น
3. Manage Site Collaboration ผู้ใช้งานสามารถใช้งานพื้นที่สำหรับแบ่งปันเอกสารที่ใช้ร่วมกันเฉพาะของแต่ละโครงการได้
4. Manage Site Collaboration Member Site Owner สามารถเชิญผู้ใช้งานรายอื่นเข้ามาที่ Site ได้ หรือลบผู้ใช้งานออกจาก Site ได้
5. Accept Site Collaboration Member Site Member สามารถตอบรับการเข้าร่วมการเป็นสมาชิก Site ได้
6. Manage Content Properties ผู้ใช้งานสามารถระบุ Properties ของเอกสาร เช่น ชื่อโครงการ หัวหน้าโครงการ วันที่เริ่มทำโครงการ วันที่โครงการแล้วเสร็จ เป็นต้น
7. Select Content Type ผู้ใช้งานสามารถเลือกประเภทของเอกสาร เช่น เอกสาร Proposal, Technical Specification, Design Document เป็นต้น
8. Manage Content Tags ผู้ใช้งานสามารถติดป้าย (Tags) ให้กับเอกสารเพื่อสื่อว่าเอกสารนี้มีเรื่องใดที่เกี่ยวข้องบ้าง
9. Manage Content Versions ผู้ใช้งานสามารถควบคุม Versions ของเอกสารได้
10. View Content ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูเอกสารผ่าน Web Browser ได้
11. Check-In Content ผู้ใช้งานสามารถนำเอกสารหรือไฟล์ประเภทอื่นๆ เข้ามาจัดเก็บในระบบได้
12. Check-Out Content ผู้ใช้งานสามารถนำเอกสารหรือไฟล์ประเภทอื่นๆ ออกจากระบบเพื่อทำการแก้ไขได้ โดยในขณะที่น่าออกมาเอกสารจะอยู่ในสถานะ Lock เพื่อไม่ให้ผู้อื่นนำเอกสารออกไปแก้ไขได้อีก
13. Manage Folder Structure ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ Folder Structure ได้ โดยการจัดการจะมีรูปแบบเหมือนการใช้งาน Folder Structure บนระบบปฏิบัติการ Windows
14. Manage Folder Permission ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการสิทธิ์การใช้งาน Folder ได้ เพื่อควบคุมผู้มีสิทธิ์เข้าใช้งาน Folder
15. Manage Content Permission ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการสิทธิ์การใช้งานเอกสารได้ เพื่อควบคุมผู้มีสิทธิ์ในการเรียกดูเอกสาร



16. Manage User ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม, ลด หรือ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานได้

17. View Reports ผู้ใช้งานสามารถให้ผู้ดูแลระบบเรียกดูรายงานได้ โดยวัตถุประสงค์ของรายงานแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

แสดงรายงานของระบบ ECM

รายงาน	วัตถุประสงค์/เนื้อหาของรายงาน	เงื่อนไขการจัดทำรายงาน
รายงานการเข้าใช้ระบบของพนักงาน (User Access Report)	เพื่อใช้ประเมินความคุ้มค่าของระบบ ECM เมื่อเทียบกับจำนวนของผู้ที่ใช้งานระบบจริงๆ โดยเนื้อหาของรายงานประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. จำนวนผู้ใช้ระบบ</li> </ol>	สามารถระบุช่วงเวลาในการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานระบบได้
รายงานการเรียกดูเอกสาร (Document View Report)	เพื่อใช้ในการตรวจสอบการเรียกดูเอกสารของผู้ใช้งานว่าถูกต้องตรงตามสิทธิ์การเรียกดูเอกสารหรือไม่ โดยเนื้อหาของรายงานประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. รายชื่อผู้เรียกดูเอกสาร</li> <li>3. จำนวนครั้งที่เรียกดูเอกสาร</li> </ol>	สามารถระบุช่วงเวลาในการเรียกดูเอกสารของผู้ใช้งานระบบได้
รายงานสรุปรายการของเอกสาร (Summarize Document Report)	เพื่อใช้ในการสรุปเอกสาร และตรวจสอบความครบถ้วนของประเภทเอกสารในแต่ละโครงการ โดยเนื้อหาของรายงานประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วันที่ข้อมูล</li> <li>2. ชื่อโครงการ</li> <li>3. ชื่อเอกสาร</li> <li>4. ชื่อผู้ Check-In เอกสาร</li> <li>5. Version ของเอกสาร</li> </ol>	สามารถระบุชื่อโครงการในการเรียกดูรายงานได้

## ตารางที่ 3.1

## แสดงรายงานของระบบ ECM (ต่อ)

รายงาน	วัตถุประสงค์/เนื้อหา	เงื่อนไขการจัดทำ รายงาน
รายงานสรุปการนำเข้าเอกสาร (Check-In Document Report)	<p>เพื่อใช้ในการตรวจสอบการนำเข้าเอกสารของผู้ใช้งานว่าถูกต้องตรงตามสิทธิ์การนำเข้าเอกสารหรือไม่ โดยเนื้อหาของรายงานประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. ชื่อโครงการ</li> <li>3. ชื่อเอกสาร</li> <li>4. ชื่อผู้ Check-In เอกสาร</li> <li>5. Version ของเอกสาร</li> </ol>	สามารถระบุช่วงเวลาในการนำเข้าเอกสารของผู้ใช้งานระบบได้
รายงานสรุปการนำเอกสารออก (Document Download Report)	<p>เพื่อใช้ในการตรวจสอบการนำเอกสารออกของผู้ใช้งานว่าถูกต้องตรงตามสิทธิ์การนำเอกสารออกหรือไม่ โดยเนื้อหาของรายงานประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. ชื่อโครงการ</li> <li>3. ชื่อเอกสาร</li> <li>4. ชื่อผู้ Check-Out เอกสาร</li> <li>5. Version ของเอกสาร</li> <li>6. รายการเอกสารที่ Check-Out ทั้งหมด</li> <li>7. จำนวนวันที่ Check-Out เอกสารจนถึงปัจจุบัน</li> </ol>	สามารถระบุช่วงเวลาในการนำเอกสารออกของผู้ใช้งานระบบได้

## 3.2 ความต้องการด้านข้อมูล (Data Requirement)

ระบบ ECM ที่ทำการคัดเลือกมีความต้องการด้านข้อมูลตามรายละเอียดดังนี้

### 3.2.1 ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บในระบบ

ระบบ ECM จะต้องจัดเก็บชื่อไฟล์และข้อมูลของไฟล์ (Properties) เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถทำการค้นหาเอกสารได้ โดยรูปแบบของชื่อไฟล์และข้อมูลของไฟล์ที่ต้องจัดเก็บมีดังนี้

รูปแบบของชื่อไฟล์: <ชื่อโครงการ>-<ชื่อเอกสาร>.<นามสกุลของไฟล์> เช่น  
MSMIS-Proposal.pdf เป็นต้น

ข้อมูลของไฟล์ (Properties):

1. ชื่อเอกสาร
2. ประเภทเอกสาร
3. ชื่อโครงการ
4. ชื่อลูกค้า
5. หัวหน้าโครงการ
6. วันที่เริ่มต้นโครงการ
7. วันที่โครงการแล้วเสร็จ

### 3.2.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่น่าเข้าระบบ ECM เพื่อให้ระบบสามารถทำหน้าที่งานตามที่กล่าวในหัวข้อ 3.1 จะมีวิธีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

แสดงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูล/ประเภทเอกสาร	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
ชื่อเอกสาร	ใบปะหน้าเอกสารและชื่อไฟล์เอกสาร	นำเข้าระบบทันทีหลังจากได้รับการอนุมัติเอกสาร
ประเภทเอกสาร	ใบปะหน้าเอกสาร	นำเข้าระบบทันทีหลังจากได้รับการอนุมัติเอกสาร
ชื่อโครงการ	ใบปะหน้าเอกสารและชื่อไฟล์เอกสาร	นำเข้าระบบทันทีหลังจากได้รับการอนุมัติเอกสาร
ชื่อลูกค้า	ใบปะหน้าเอกสาร	นำเข้าระบบทันทีหลังจากได้รับการอนุมัติเอกสาร
หัวหน้าโครงการ	ใบปะหน้าเอกสาร	นำเข้าระบบทันทีหลังจากได้รับการอนุมัติเอกสาร
วันที่เริ่มโครงการ	ใบปะหน้าเอกสาร	นำเข้าระบบทันทีหลังจากได้รับการอนุมัติเอกสาร
วันที่โครงการแล้วเสร็จ	-	อัปเดตข้อมูลหลังจากส่งมอบระบบให้ลูกค้า

### 3.3 ความต้องการด้านอื่นๆ (Non-Functional Requirement)

นอกจากความต้องการด้านหน้าที่ตั้งที่กล่าวข้างต้นแล้ว ระบบยังต้องมีคุณสมบัติอื่นๆ อีกดังนี้

1. ความต้องการทางด้านเทคนิคที่รองรับการทำงานของระบบ โดยระบบ ECM จะต้องสามารถใช้งานผ่าน Web Browser Internet Explorer version 8 ขึ้นไปเพราะเป็น Web Browser version ต่ำสุดที่มีการใช้งานอยู่ในบริษัท และรองรับการทำงานในระบบปฏิบัติการในสถาปัตยกรรมแบบ 64 bits

2. การควบคุมการเรียกดูเอกสาร โดยระบบ ECM จะต้องมีการจัดการผู้ใช้งานที่สามารถกำหนดและตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ รวมถึงการเรียกดูไฟล์เตอร์และเอกสารตามแต่ละประเภทเอกสารดังตารางที่ 3.3 ตารางแสดงการเข้าถึงเอกสารของผู้ใช้งานแต่ละแผนก

ตารางที่ 3.3

การเข้าถึงเอกสารของผู้ใช้งานแต่ละแผนก

Document Type	Sales	Project	Support
Proposal	/	/	
Software Requirement Specification	/	/	/
Design Specification	/	/	/
Technical Specification	/	/	/
Test Case		/	
Test Result	/	/	/
Manual	/	/	/
Minutes of Meeting	/	/	
Project Plan	/	/	
Sample Document		/	/
Report			/

3. การควบคุมการใช้งานระบบ โดยระบบ ECM จะต้องมีการควบคุมการใช้งานระบบของผู้ใช้งาน ให้เป็นไปตามบทบาทและสิทธิ์การใช้งานแต่ละ function ที่กำหนดดังตารางที่ 3.4
4. การควบคุมเอกสารระหว่างการใช้งาน โดยระบบ ECM จะต้องมีการ lock ที่อยู่ระหว่างการเรียกดูเพื่อไม่ให้ผู้ใช้งานรายอื่นทำการแก้ไขเอกสารระหว่างการเรียกดูเอกสาร
5. ความรวดเร็วในการเรียกดูเอกสาร โดยระบบ ECM จะต้องสามารถใช้เวลาในการเรียกดูเอกสารได้ไม่เกิน 3 วินาที
6. การทำงานในสภาพแวดล้อมที่จำกัด โดยระบบ ECM จะต้องระบบ ECM จะต้องสามารถทำงานได้ดี ในสภาพแวดล้อมที่มี RAM ไม่เกิน 8 GB เพราะเครื่อง server ที่ใช้ติดตั้งระบบมี RAM 8 GB
7. Programming Language โดยระบบ ECM จะต้องรับการปรับปรุงและโปรแกรมด้วยการเขียนโปรแกรมภาษา JAVA
8. การดูแลรักษาระบบ โดยระบบ ECM จะต้องต่อการบำรุงรักษาระบบ เนื่องจากไม่มีบุคลากรประจำในการดูแลรักษาระบบ
9. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ โดยระบบ ECM จะต้องง่ายต่อการใช้งาน โดยที่ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง ภายใน 3 วันโดยไม่มีคู่มือการใช้งาน
10. ความหลากหลายของ Vendor ที่พัฒนาระบบ โดยระบบ ECM จะต้องมี Vendor ในประเทศไทยที่สามารถบำรุงรักษาระบบได้ รวมถึงความหลากหลายของ Vendor เพื่อป้องกันการผูกขาดของ Vendor ที่พัฒนาระบบ
11. Development Cost โดยระบบ ECM จะต้องไม่มีค่าใช้จ่ายในด้านของ Software ที่นำมา Implement
12. Length of time until deployment โดยระบบ ECM จะต้องมีระยะเวลาในการ Implement ระบบไม่เกิน 6 เดือน
13. ข้อจำกัดของคำค้น (Tags) โดยระบบ ECM จะต้องสามารถใส่คำค้น (Tags) ให้กับเอกสารได้มากกว่า 10 คำค้นเพื่อใช้ในการค้นหา
14. มาตรฐานการตั้งชื่อไฟล์ เพื่อให้การจัดเก็บไฟล์เป็นระเบียบและสะดวกในการค้นหาเอกสาร ระบบ ECM จะต้องสามารถตั้งชื่อไฟล์ได้ตามฟอร์แมตดังนี้ <ชื่อโครงการ>-<ชื่อเอกสาร>.(Type of file)

ตารางที่ 3.4

ตารางแสดงการเข้าถึง function ของระบบในแต่ละบทบาทของผู้ใช้งาน

Function	Site Member (Sales, Supporter)	Site Contributor (Team Member)	Site Collaborator (Team Leader)	Site Owner (Project Manager)	Administrator
Search Content	/	/	/	/	
View Content	/	/	/	/	
Manage Content Properties		/	/	/	
Select Content Type		/	/	/	
Manage Content Tags		/	/	/	
Check-In Content		/	/	/	
Manage Content Management Rules			/	/	
Manage Content Version			/	/	
Check-Out Content			/	/	
Manage Folder Permission			/	/	
Manage Content Permission			/	/	
Manage Folder Structure			/	/	
Manage Site Collaboration				/	
Manage Site Collaboration Member				/	
Accept Site Collaboration Member	/	/	/		
View Report					/
Manage User					/

## บทที่ 4

### การจัดการและคัดเลือกระบบสารสนเทศ

#### 4.1 ขั้นตอนหรือวิธีการจัดหาที่ใช้

ภายหลังจากการสำรวจและกำหนดความต้องการของผู้ใช้แล้ว ทีมพัฒนาได้สอบถามข้อกำหนดความต้องการระบบที่จัดทำขึ้น (ตามรายละเอียดในบทที่ 3) กับผู้ใช้เพื่อให้ผู้ยืนยันหรือแก้ไขให้เข้าใจตรงกัน ก่อนที่จะดำเนินการจัดหาระบบ ECM ต่อไป ซึ่งภายหลังจากการสอบถามข้อกำหนดความต้องการแล้ว ทีมพัฒนาจึงได้ดำเนินการจัดหาระบบ ECM โดยใช้ขั้นตอนในการจัดหา ดังนี้

1. ทำการศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนดความต้องการที่ผ่านการสอบถามแล้ว และคัดเลือกซอฟต์แวร์ มา 3 ระบบ แบ่งเป็นแบบ Proprietary 1 ระบบ และ open source หรือ freeware 2 ระบบ (ด้วยวิธีการดังรายละเอียดในหัวข้อ 4.2 "การหาข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์") โดยการค้นหาซอฟต์แวร์เพื่อนำมาเปรียบเทียบความสามารถจะพิจารณาจากประสบการณ์การใช้งาน ประสบการณ์ในการพัฒนาระบบ ECM ของสมาชิกภายในทีม ความคิดเห็นจากผู้ใช้งานระบบ และผลสำรวจจากหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับ

2. เปรียบเทียบความสามารถของซอฟต์แวร์โดยเปรียบเทียบกับความต้องการ (Requirement) ที่ได้มาจากการสอบถามความต้องการระบบของผู้ใช้งานภายในแผนกต่างๆ ตามที่ระบุในบทที่ 3

3. ประเมินผลโดยนำ weighted score มาเป็นปัจจัยในการตัดสินใจ

#### 4.2 วิธีการหาข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

การหาข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ทำโดยสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลในข้อ 4.2.1 แล้วนำซอฟต์แวร์หลังสืบค้นได้มาเปรียบเทียบกับรายละเอียดในข้อ 4.2.2

##### 4.2.1 แหล่งข้อมูลของซอฟต์แวร์

1. สอบถามข้อมูลระบบ ECM จากสมาชิกภายในทีม โดยทำการสอบถามจากสมาชิกภายในทีมจำนวน 2 คน (จากผู้ใช้ทั้งหมด 10 คนสำหรับโครงการนำร่องนี้) ที่เคยมี



ประสบการณ์การพัฒนาและเคยใช้งานระบบ ECM เพื่อเก็บข้อมูลด้านต่างๆของซอฟต์แวร์ เช่น ระบบ ECM ที่แนะนำ ข้อดี ข้อเสียของแต่ละระบบ ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ เป็นต้น

2. หาข้อมูลจากผลสำรวจของ Gartner โดย Gartner ได้ทำการสำรวจระบบ ECM จำนวน 20 ระบบ โดยหลักเกณฑ์ที่ Gartner ใช้พิจารณามี 7 ด้านดังนี้

(1) Document management (น้ำหนักคะแนน 20%) เป็น ฟังก์ชันการจัดการเอกสาร เช่น Check-in, Check-out, Version control, Security เป็นต้น

(2) Web content management (น้ำหนักคะแนน 5%) เป็น ฟังก์ชันการควบคุมและจัดการเนื้อหา (content) ใน website

(3) Record management (น้ำหนักคะแนน 10%) เป็น ฟังก์ชันการควบคุมเอกสาร เช่น การกำหนดอายุให้เอกสาร โดยเมื่อครบกำหนดอายุแล้วเอกสารนั้นจะไม่สามารถค้นหาได้ เป็นต้น

(4) Image-processing applications (น้ำหนักคะแนน 15%) เป็น ฟังก์ชันการอ่านข้อความในไฟล์รูปภาพหรือเอกสาร PDF ที่ได้มาจากการ Scan เอกสาร

(5) Social content (น้ำหนักคะแนน 15%) เป็น ฟังก์ชันการแบ่งปันเอกสารให้ผู้ใช้งานรายอื่นในระบบ ECM หรือแบ่งปันเอกสารออกผู้ใช้งานรายอื่นนอกระบบ ECM

(6) Content workflow (น้ำหนักคะแนน 20%) เป็น ฟังก์ชันการดำเนินเอกสารตามขั้นตอนการทำงาน เช่น เอกสารที่ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ

(7) Extended Component (น้ำหนักคะแนน 15%) เป็นความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ เช่น ระบบ CRM, ระบบ ERP เป็นต้น

3. หาข้อมูลโดยการสืบค้นจาก Website โดยหาข้อมูลจาก Website อย่างเป็นทางการของแต่ละระบบ ECM และหาข้อมูลจาก Website อื่นๆ ดังตารางที่ 4.1 เพื่อศึกษาหาข้อเชิงลึกของระบบ ECM นั้นๆว่ามีความสามารถและคุณภาพ ที่สามารถแก้ปัญหาของบริษัท และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้หรือไม่

## ตารางที่ 4.1

## อ้างอิงการสืบค้นข้อมูลระบบ ECM

หัวข้อ	URL	วันที่ข้อมูล
Alfresco product	<a href="https://www.alfresco.com/products/enterprise-content-management/community">https://www.alfresco.com/products/enterprise-content-management/community</a>	01/12/2015
Best of ECM Software	<a href="https://www.g2crowd.com/categories/enterprise-content-management">https://www.g2crowd.com/categories/enterprise-content-management</a>	01/12/2015
Gartner Magic Quadrant for ECM	<a href="https://www.alfresco.com/gartner/ecm">https://www.alfresco.com/gartner/ecm</a>	01/12/2015
Why Alfresco	<a href="https://www.alfresco.com/why-alfresco">https://www.alfresco.com/why-alfresco</a>	01/12/2015
ECM Case Study	<a href="http://www.nuxeo.com/customers/mobile-telecom-provider/">http://www.nuxeo.com/customers/mobile-telecom-provider/</a>	06/12/2015
Nuxeo Product	<a href="http://www.nuxeo.com/solutions/document-management/">http://www.nuxeo.com/solutions/document-management/</a>	06/12/2015
Documentum Product	<a href="http://www.emc.com/enterprise-content-management/documentum/index.htm">http://www.emc.com/enterprise-content-management/documentum/index.htm</a>	08/12/2015
Nuxeo Partners	<a href="http://www.nuxeo.com/partners/">http://www.nuxeo.com/partners/</a>	13/12/2015

## 4.2.2 ผลการเลือกซอฟต์แวร์เพื่อนำมาพิจารณา

จากการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น (ในหัวข้อ 4.2.1) ได้ซอฟต์แวร์ที่เลือกมาพิจารณาเปรียบเทียบจำนวน 3 ซอฟต์แวร์ดังนี้

1. Alfresco (Open-Source) โดย Alfresco นั้นออกเวอร์ชันแรกเมื่อปี 2005 พัฒนาโดยบริษัท Alfresco Software ปัจจุบันได้พัฒนาซอฟต์แวร์จนถึงเวอร์ชัน 5.0 โดยให้ใช้งานทั่วไปสามารถ Download ได้ในเดือนมีนาคม ปี 2015 ซึ่งสาเหตุที่เลือก Alfresco มาประกอบการพิจารณาเพราะ สมาชิกภายในทีมมีประสบการณ์การใช้งานและพัฒนาระบบ Alfresco และเป็นระบบ ECM Open-Source เพียงรายเดียวที่อยู่ใน Magic Quadrant ของ Gartner ในปี 2014 กับ 2015

2. Nuxeo (Open-Source) โดย Nuxeo นั้นออกเวอร์ชันแรกเมื่อปี 2006 พัฒนาโดยบริษัท Nuxeo ปัจจุบันได้พัฒนาซอฟต์แวร์จนถึงเวอร์ชัน 7.2 โดยให้ใช้งานทั่วไป

สามารถ Download ได้ในเดือนมีนาคม ปี 2015 ซึ่งสาเหตุที่เลือกระบบ Nuxeo มาประกอบการพิจารณาเพราะ เป็น 1 ใน 2 ระบบ ECM Open-Source ที่อยู่ใน Magic Quadrant ของ Gartner ในปี 2014

3. Documentum (Proprietary) โดย Documentum นั้นออกเวอร์ชันแรกเมื่อปี 1993 พัฒนาโดยบริษัท Documentum ซึ่งต่อมาได้ถูกบริษัท EMC Corporation เข้าซื้อกิจการในปี 2003 ปัจจุบันได้พัฒนาซอฟต์แวร์จนมาถึงเวอร์ชัน 7.2 โดยให้ลูกค้าสามารถซื้อได้ในเดือนมกราคม ปี 2015 ซึ่งสาเหตุที่เลือก Documentum มาประกอบการพิจารณาเพราะสมาชิกภายในทีมมีประสบการณ์การใช้งานและพัฒนาระบบ Documentum และยังเป็นระบบ ECM ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม Leader ใน Magic Quadrant ของ Gartner ในปี 2014 กับ 2015

จากนั้นดาวน์โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์ทั้งสามเพื่อนำมาประเมินเปรียบเทียบคุณสมบัติและความสามารถของซอฟต์แวร์แต่ละระบบกับข้อกำหนดความต้องการของระบบ (Requirements) ทั้งความต้องการด้านหน้าที่ (functional requirements) และความต้องการด้านอื่นๆ โดยให้ผู้ใช้งานภายในแผนกต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาให้คะแนนความสามารถของซอฟต์แวร์แต่ละระบบ รวมทั้งน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่นำมาพิจารณาคัดเลือกซอฟต์แวร์ ดังรายละเอียดในหัวข้อ 4.3

#### 4.3 การประเมินเปรียบเทียบความสามารถและข้อจำกัดของซอฟต์แวร์

การประเมินซอฟต์แวร์และการคัดเลือกซอฟต์แวร์จะใช้วิธีการวัดคะแนนถ่วงน้ำหนัก (Weighted Score) มาใช้ในการประกอบการพิจารณา โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประกอบด้วย 3 ด้านดังนี้

1. Functional Requirement เป็นการพิจารณาในประเด็นความสามารถและข้อจำกัดของระบบทางด้าน function กับความต้องการทางด้าน function การใช้งานของผู้ใช้งานในหัวข้อ 3.1

2. Technical Requirement เป็นการพิจารณาในประเด็นความสามารถและข้อจำกัดของระบบทางด้านเทคนิคกับความต้องการทางด้านเทคนิคของผู้ใช้งานในหัวข้อ 3.3

3. General Requirement เป็นการพิจารณาในประเด็นความสามารถและข้อจำกัดของระบบกับความต้องการอื่นๆ ของผู้ใช้งานในหัวข้อ 3.3

ส่วนขั้นตอนในการประเมินด้วยวิธีถ่วงน้ำหนัก มีดังนี้

1. ให้น้ำหนักในรายละเอียดของแต่ละรายการในแต่ละเกณฑ์ ดังตารางที่ 4.2, 4.3 และ 4.4

2. ให้คะแนนแต่ละรายการในแต่ละทางเลือก ดังตารางที่ 4.2, 4.3 และ 4.4
3. คำนวณค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละรายการในแต่ละทางเลือก ดังตารางที่ 4.2, 4.3 และ 4.4
4. หาผลรวมของคะแนนในแต่ละทางเลือก ดังตารางที่ 4.2, 4.3 และ 4.4
5. นำคะแนนเปอร์เซ็นต์ของคะแนนทั้ง 3 ด้าน มาคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละรายการในแต่ละทางเลือก ดังตารางที่ 4.5
6. หาผลรวมของคะแนนทั้ง 3 ด้าน ของแต่ละทางเลือกดังตารางที่ 4.5 และเลือกทางเลือกที่ให้คะแนนสูงสุด

โดยในขั้นตอนที่ 1-2 ให้ผู้ใช้งานจำนวน 2 คน (จากสมาชิกในทีมจำนวน 10 คน คิดเป็น 20%) เป็นผู้ทำแบบประเมินเพื่อให้คะแนน (ดังรายละเอียด ในภาคผนวก ง) แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้มาใช้ในขั้นตอนที่ 1-2 ซึ่งการทำแบบประเมินจะทำได้โดยการใช้ซอฟต์แวร์ที่ได้มาจากข้อ 4.2 ให้ผู้ใช้งานสองคนเดิม (ที่เป็นผู้ให้น้ำหนัก) ดูทีละฟังก์ชันเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเปรียบเทียบความสามารถของแต่ละซอฟต์แวร์ และประเมินเพื่อให้คะแนนตามความต้องการด้านหน้าที่ของระบบ (ดังแสดงในหัวข้อ 3.1) และความต้องการด้านอื่นๆ ของระบบ (ดังแสดงในหัวข้อ 3.3) ตารางที่ 4.2

#### ตารางเปรียบเทียบความสามารถทางด้าน Functional

Requirements	Weight	Alfresco		Nuxeo		Documentum	
		Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score
Search Content	5	4	20	4	20	3	15
Manage Content Management Rules	2.5	5	12.5	1	2.5	1	2.5
Manage Site Collaboration	4	5	20	3.5	14	3	12
Manage Site Collaboration Member	4	5	20	4	16	4	16

## ตารางที่ 4.2

## ตารางเปรียบเทียบความสามารถทางด้าน Functional (ต่อ)

Requirements	Weight	Alfresco		Nuxeo		Documentum	
		Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score
Accept Site Collaboration Member	4	5	20	1	4	1	4
Manage Content Properties	5	4	20	4	20	4	20
View Report	2	1	2	1	2	1	2
Select Content Type	3.5	3.5	12.25	4	14	4	14
Manage Content Tags	4.5	5	22.5	5	22.5	0.5	2.25
Update Content Version	4.5	5	22.5	5	22.5	5	22.5
View Content	4.5	5	22.5	5	22.5	5	22.5
Check-In Document	5	5	25	5	25	5	25
Manage Folder Permission	4	5	20	5	20	4	16
Manage Content Permission	5	5	25	5	25	4	20
Manage User	5	5	25	5	25	5	25
Manage Folder Structure	4.5	5	22.5	5	22.5	4	18
Total		77.50	336.75	66	295	58.50	261.75
Total (%)			94%		82%		73%

## ตารางที่ 4.3

ตารางเปรียบเทียบความสามารถทางด้าน *Technical*

Requirements	Weight	Alfresco		Nuxeo		Documentum	
		Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score
User Friendly	4.5	4.5	20.25	4.5	20.25	3	13.5
Support Java Language	4	5	20	5	20	5	20
Windows 64 bits	4	5	20	5	20	5	20
Can run on 8 RAM environment	4	5	20	5	20	3	12
Easy to maintenance	5	3.5	17.5	3	15	3.5	17.5
Total		23	97.75	22.50	95.25	19.50	83
Total (%)			91%		89%		77%

## ตารางที่ 4.4

ตารางเปรียบเทียบความสามารถทางด้าน *General*

Requirements	Weight	Alfresco		Nuxeo		Documentum	
		Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score
Diversity of vendor	3.5	3	10.5	1	3.5	4.5	15.75
Development cost	5	5	25	5	25	1	5
Low impact of internal resource	4.5	4	18	4	18	2	9
Requirement for internal expertise	3.5	3.5	12.25	3.5	12.25	3	10.5

## ตารางที่ 4.4

## ตารางเปรียบเทียบความสามารถทางด้าน General (ต่อ)

Requirements	Weight	Alfresco		Nuxeo		Documentum	
		Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score	Score	Weighted -Score
Length of time until deployment	5	4.5	22.5	4.5	22.5	2.5	12.5
Total		20	88.25	18	81.25	13	52.75
Total (%)			82%		76%		49%

## ตารางที่ 4.5

## ตารางสรุปเปรียบเทียบความสามารถ

Requirements	Alfresco	Nuxeo	Documentum
Functional	94	82	73
Technical	91	89	77
General	82	76	49
Total	267	247	199

## 4.4 ผลของการประเมินและการคัดเลือกซอฟต์แวร์

จากการประเมินเปรียบเทียบความสามารถและข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ในข้อ 4.3 ทางเลือกที่ได้คะแนนรวมมากที่สุดคือ Alfresco และได้คะแนนมากที่สุดในทุกๆด้าน ทั้งทางด้าน Functional, Technical และ General Requirement ดจึงเลือก Alfresco เพื่อนำมา Implement เพิ่มเติมดังตารางที่ 4.6 โดยมีทั้งส่วนที่ต้องพัฒนา (Development) และกำหนดค่า (Configuration) ใหม่จากค่าที่กำหนดให้โดยปริยาย (Default) ของซอฟต์แวร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.7 และ 4.8

## ตารางที่ 4.6

## ฟังก์ชันที่พัฒนาเพิ่มเติม

Requirements	มีตรงตามความต้องการ	มีแต่ไม่ตรงตามความต้องการ	Develop		Configuration
			Modify	New	
Search Content	-	/	/	-	-
Manage Content Management Rules	-	/	-	-	/
Manage Site Collaboration	-	/	-	-	/
Manage Site Collaboration Member	/	-	-	-	-
Accept Site Collaboration Member	/	-	-	-	-
Manage Content Properties	-	/	/	-	-
View Report	-	-	-	/	-
Select Content Type	-	/	/	-	-
Manage Content Tags	/	-	-	-	-
Update Content Version	/	-	-	-	-
View Content	/	-	-	-	-
Check-In Document	/	-	-	-	-
Check-Out Document	/	-	-	-	-
Manage Folder Permission	-	/	-	-	/
Manage Content Permission	/	-	-	-	-
Manage User	-	/	-	-	/
Manage Folder Structure	-	/	-	-	/



## ตารางที่ 4.7

รายละเอียดส่วนที่พัฒนาระบบเพิ่มเติม

ฟังก์ชัน	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
Search Content	สามารถค้นหาเอกสารจากชื่อเอกสารและคำค้นได้ แต่ไม่สามารถค้นหาเอกสารตามข้อมูล (Properties) ของเอกสารได้	สามารถค้นหาเอกสารตามข้อมูล (Properties) ของเอกสารได้
Manage Content Properties	ไม่มีข้อมูล (Properties) ของเอกสารตามความต้องการด้านข้อมูล (ดังแสดงในหัวข้อ 3.2)	มีข้อมูล (Properties) ของเอกสารตามความต้องการด้านข้อมูล (ดังแสดงในหัวข้อ 3.2) เพื่อนำไปใช้ในการค้นหาได้
View Report	ไม่มี	สามารถเรียกดูรายงานประเภทต่างๆ ตามความต้องการด้านหน้าที่ของระบบ (ดังแสดงในหัวข้อ 3.1) ได้
Select Content Type	ไม่มีประเภทเอกสารให้เลือกความต้องการด้านข้อมูล	มีประเภทเอกสารให้เลือกความต้องการด้านข้อมูล

## ตารางที่ 4.8

รายละเอียดส่วนที่กำหนดค่า (Configuration) เพิ่มเติม

ฟังก์ชัน	ค่าที่กำหนด
Manage Content Management Rules	สร้างกฎการย้ายเอกสารตามข้อตกลงการจัดระเบียบไฟล์
Manage Site Collaboration	สร้าง Site ให้ตรงกับงานของบริษัท
Manage Folder Permission	กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงแฟ้มข้อมูลของผู้ใช้งาน
Manage User	สร้างผู้ใช้งาน
Manage Folder Structure	สร้างแฟ้มข้อมูลตามข้อตกลงการจัดระเบียบแฟ้มข้อมูล

## บทที่ 5

### การปรับใช้ให้เกิดผล

#### 5.1 แผนการปรับใช้ซอฟต์แวร์ที่เลือก

ภายหลังจากกระบวนการคัดเลือกระบบ ECM ตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 4 ได้เลือกซอฟต์แวร์ Alfresco เพื่อนำมาปรับใช้ให้เกิดผล โดยการปรับใช้ระบบ Alfresco นั้นจำเป็นต้องพัฒนาปรับปรุงซอฟต์แวร์เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนั้นการปรับใช้ระบบให้เกิดผลจึงดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ติดตั้งระบบ
2. กำหนดค่าซอฟต์แวร์ (Configuration)
3. ปรับปรุงฟังก์ชันการทำงานเดิม (Modify)
4. พัฒนาฟังก์ชันการทำงานใหม่ (New)
5. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ
6. ติดตั้งส่วนปรับปรุงให้ผู้ใช้งาน
7. ประเมินผลการปรับใช้ระบบ
8. สรุปผลการปรับใช้ระบบ

โดยมีแผนดำเนินงานการปรับใช้ระบบ และกิจกรรมที่ทำในแต่ละขั้นตอน ดังตารางที่ 5.1 ซึ่งในระหว่างการปรับใช้ระบบนอกจากจะให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้งานระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทดสอบประสิทธิภาพและความสามารถของระบบแล้ว ทีมพัฒนายังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานได้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อระบบเป็นระยะๆ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงระบบในระหว่างการปรับใช้ระบบ



## 5.2 ขั้นตอนและกระบวนการทำงานการปรับใช้ให้เกิดผล

เนื่องจากระบบ Alfresco ที่เลือกนำมาปรับใช้นั้นไม่มีฟังก์ชันรายงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ดูแลระบบต้องการรายงานเพื่อเรียกดูกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบ เช่น Check-In เอกสาร ดาวโหลดเอกสาร เป็นต้น ดังนั้นทีมพัฒนาจึงจำเป็นต้องพัฒนาขึ้นใหม่แต่ปัญหาคือโครงสร้างของฐานข้อมูลระบบ Alfresco นั้นไม่ได้บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบไว้ ทีมพัฒนาจึงได้ทำการติดตั้งส่วนเสริมของระบบ Alfresco ชื่อว่า Audit Share โดยส่วนเสริมดังกล่าวนี้มีหน้าที่บันทึกกิจกรรมต่างๆ ของผู้ใช้งานลงฐานข้อมูล

เมื่อมีข้อมูลจัดเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลแล้ว จากนั้นจึงพัฒนาโปรแกรมในส่วนของการจัดทำรายงาน โดยผู้พัฒนาระบบได้เลือก JasperReports เป็นเครื่องมือสำหรับจัดทำรายงาน เพราะเครื่องมือดังกล่าวสามารถรองรับฐานข้อมูล Postgres ซึ่งเป็นฐานข้อมูลของระบบ Alfresco รวมถึงเป็นเครื่องมือที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพราะเป็นฟรีแวร์ และเป็นเครื่องมือที่ทีมพัฒนาระบบมีความคุ้นเคย จึงทำให้ไม่เสียเวลาในการพัฒนาระบบและทำความเข้าใจในการใช้เครื่องมือ

สำหรับการพัฒนาปรับปรุงระบบนั้นจะทำตามแผนการปรับใช้ระบบในหัวข้อ 5.1 โดยมีรายละเอียดการทำงานและขั้นตอนการทำงานดังนี้

### 5.2.1 การติดตั้งซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ที่ต้องทำการติดตั้ง ประกอบด้วย ระบบ Alfresco ส่วนเสริม Alfresco Audit Share และระบบ JasperReport โดยในการติดตั้งซอฟต์แวร์แต่ละตัว มีรายละเอียดดังนี้

#### 5.2.1.1 ติดตั้งระบบ Alfresco

ในการติดตั้งระบบ Alfresco นั้นทีมพัฒนาจะติดตั้งระบบ Version 4.2.d ซึ่งเป็น version ล่าสุดที่รองรับการทำงานของส่วนเสริม Alfresco Audit Share โดย Alfresco version ล่าสุดนี้ download จาก [https://wiki.alfresco.com/wiki/Community\\_file\\_list\\_4.2](https://wiki.alfresco.com/wiki/Community_file_list_4.2) โดยเครื่องที่ทำการติดตั้งระบบมีสมรรถนะดังนี้

CPU: Intel Core i5-4200 2.30 GHz

RAM: 8 GB

OS: Windows 2012 R2 64 bits

Hard disk: 500 GB

### 5.2.1.2 ติดตั้งส่วนเสริม Alfresco Audit Share

เมื่อติดตั้ง Alfresco แล้วจากนั้นทีมพัฒนาจึงติดตั้งส่วนเสริม Alfresco Audit Share เพื่อให้ระบบ Alfresco สามารถจัดเก็บกิจกรรมต่างๆของผู้ใช้งานระบบลงฐานข้อมูล เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปจัดทำรายงานตามที่กล่าวข้างต้นได้ เช่นการ upload เข้าสู่ระบบ การ download เอกสาร การเรียกดูเอกสารเอกสาร เป็นต้น ซึ่งส่วนเสริม Alfresco Audit Share นี้ Download จาก <https://addons.alfresco.com/addons/audit-share>

### 5.2.1.3 ติดตั้งระบบ JasperReport

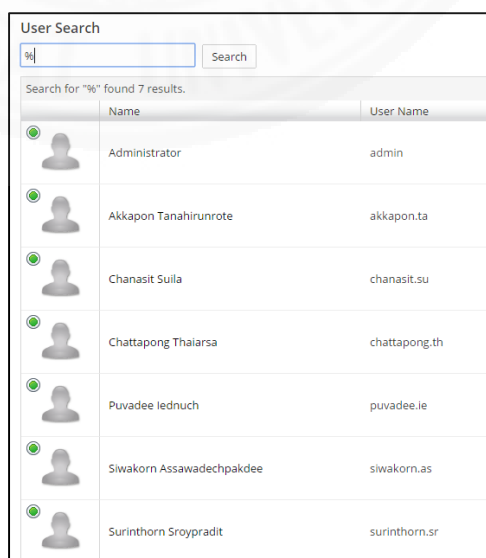
ภายหลังจากติดตั้งส่วนเสริม Alfresco Audit Share แล้วทีมพัฒนาจึงทำการติดตั้งโปรแกรม JasperReport เพื่อให้สามารถจัดทำรายงานการใช้งานระบบของผู้ใช้งานในระบบ Alfresco ได้ โดยทำการสร้าง Template ของรายงาน เช่น ตารางข้อมูล ชื่อคอลัมน์ ชื่อรายงาน ตารางบริษัท เป็นต้น และทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบ Alfresco ขึ้นมาแสดงโดยโปรแกรม JasperReport ซึ่งสามารถ Download ได้จาก <http://community.jaspersoft.com/project/jasperreports-server/releases>

## 5.2 การกำหนดค่าซอฟต์แวร์

ทีมพัฒนาได้กำหนดค่าต่างๆให้กับระบบ โดยทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

### 5.2.2.1 สร้าง User

ทีมพัฒนาสร้างผู้ใช้งานตามภาพที่ 5.1 เพื่อให้สมาชิกภายในทีมสามารถ Log In เข้าระบบเพื่อใช้งานได้ และเพื่อให้สามารถเพิ่มสมาชิกของแต่ละ Site Collaboration ในขั้นตอนที่ 5.2.2.2 ได้



User Search		
<input type="text" value="94"/>	<input type="button" value="Search"/>	
Search for "94" found 7 results.		
	Name	User Name
	Administrator	admin
	Akkapon Tanahirunrote	akkapon.ta
	Chanasit Suila	chanasit.su
	Chattapong Thairasa	chattapong.th
	Puvadee lednuch	puvadee.ie
	Siwakorn Assawadechpakdee	siwakorn.as
	Surinthorn Sroypradit	surinthorn.sr

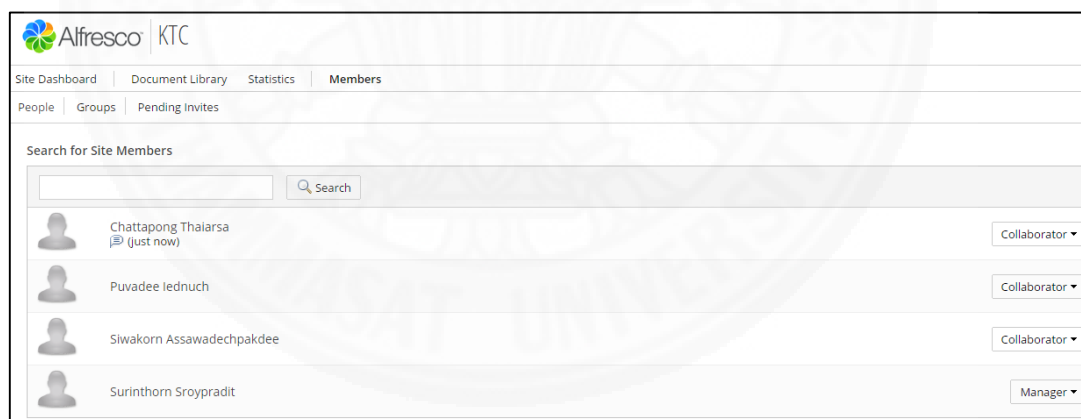
ภาพที่ 5.1 หน้าจอแสดงรายชื่อผู้ใช้งานระบบ

### 5.2.2.2 สร้าง Site Collaboration

เนื่องจากผู้ใช้งานต้องการแบ่งปันเอกสารของโครงการ ทีมพัฒนาจึงทำการสร้าง Site Collaboration ของแต่ละโครงการที่แผนก Project ดำเนินงานอยู่ในปัจจุบัน (Implement) เพื่อให้ผู้ใช้งานของแต่ละโครงการสามารถเข้าใช้งานเพื่อแบ่งปันเอกสารได้ ทีมพัฒนาจึงสร้าง 1 Site Collaboration ต่อ 1 Project ที่แผนกดำเนินงานอยู่ตามภาพที่ 5.2 และเพิ่มสมาชิกของแต่ละ Site Collaboration ตามภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.2 หน้าจอแสดง Site Collaboration ทั้งหมด



ภาพที่ 5.3 หน้าจอแสดงรายชื่อสมาชิกภายใน Site Collaboration

### 5.2.2.3 สร้าง Content Management Rules

เนื่องจากผู้ใช้งานมีความต้องการให้ระบบเปลี่ยนแปลงประเภทเอกสารที่ผู้ใช้งานนำเอกสารเข้าสู่ระบบให้เป็น Project Document โดยอัตโนมัติ ซึ่งถ้าไม่มีการตั้งค่าหรือกำหนดค่าในขั้นตอนนี้ผู้ใช้งานจะต้องเลือก Content Type เอง ดังนั้นเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบ Alfresco ได้ง่ายขึ้น ทีมพัฒนาจึงทำการกำหนดค่าของกฎการจัดการเอกสาร (Content Management Rule) ที่ Root Folder ของแต่ละ Site ดังภาพที่ 5.4 โดยมีรายละเอียดของการกำหนดค่าเอกสารต่างๆ ดังนี้

ภาพที่ 5.4 ตัวอย่างการกำหนดค่าเพื่อเปลี่ยนประเภทเอกสารโดยอัตโนมัติ (Content Management Rules)

Name: กำหนดชื่อของกฎการจัดการเอกสาร (Rule)

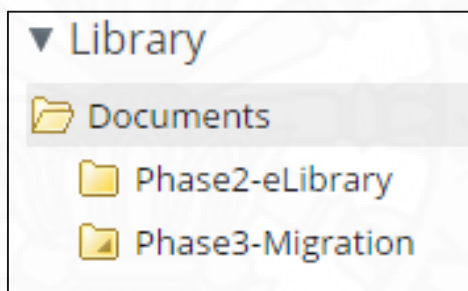
Define Rule: ใช้สำหรับการกำหนดเงื่อนไขการดำเนินการต่อเอกสาร ซึ่งจากภาพเลือกว่า “Item are created or enter this folder” ก็คือให้ดำเนินการเมื่อมีเอกสารใหม่ที่ Folder นี้

If all criteria are met: เพื่อกำหนดเงื่อนไขเอกสารที่จะให้กฎดำเนินการ ซึ่งจากภาพเลือกว่า “All Items” ก็คือให้ดำเนินกฎกับทุกเอกสาร โดยในขั้นตอนนี้สามารถกำหนดเฉพาะได้ว่าจะให้เอกสารที่มีชื่อขึ้นต้นด้วย A ดำเนินการตามกฎนี้

Perform Action: เพื่อกำหนดว่าเอกสารที่ตรงกับเงื่อนไขตามข้อ Define Rule และ If all criteria are met กระทบกับเอกสารอย่างไร ซึ่งจากภาพเลือกว่า “Specialise Type to Project Document” ก็คือให้เปลี่ยนประเภทเอกสารเป็น Project Document โดยในขั้นตอนนี้ยังสามารถกำหนดให้คัดลอกหรือย้ายเอกสาร หรือแปลงเอกสารเป็นไฟล์ PDF ได้

#### 5.2.2.4 สร้าง Folder Structure

เนื่องจากบางโครงการนั้นมีการแบ่งการทำงานเป็น Phase และมีความต้องการเก็บเอกสารแยก Folder สำหรับแต่ละ Phase ทีมพัฒนาจึงสร้าง Folder Structure ภายใต้ Site Collaboration ตาม Phase ของโครงการที่ Implement ให้กับลูกค้าในกรณีโครงการนั้นแบ่งการทำงานเป็น Phase ตามภาพที่ 5.5






ภาพที่ 5.5 หน้าจอแสดง Folder Structure

#### 5.2.2.5 ปรับค่า Folder Permission

เนื่องจากบางโครงการนั้นมีการแบ่งการทำงานเป็น Phase ซึ่งสมาชิกแต่ละ Phase จะเป็นคนละคนกัน จึงทำให้ต้องกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงของ Folder แยกตาม Phase ดังนั้นทีมพัฒนาจึงทำการปรับค่าเพื่อกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง Folder ที่จัดเก็บเอกสารของแต่ละโครงการ ดังภาพที่ 5.6 เพราะถึงแม้ว่ากำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานที่ Site Collaboration แล้ว แต่สิทธิ์การใช้งานนั้นไม่ได้แยกตาม Phase จึงต้องกำหนดสิทธิ์ที่ Folder ย่อยของแต่ละ Phase โดยทำการปรับค่าตามที่กล่าวข้างต้น



Locally Set Permissions		Role
User and Groups		
	Chattapong Thairasa	Site Collaborator ▼
	Siwakorn Assawadechpakdee	Site Collaborator ▼
	Surinthorn Sroypradit	Site Manager ▼

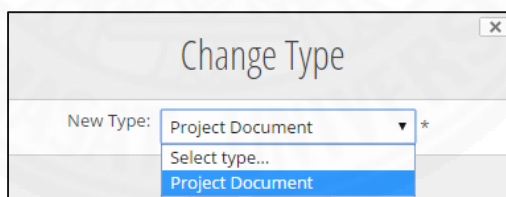
ภาพที่ 5.6 หน้าจอการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง Folder

### 5.2.3 การปรับปรุงฟังก์ชันการทำงานเดิม

นอกจากการกำหนดค่าต่างๆ ตามที่กล่าวข้างต้นแล้ว ทีมพัฒนายังต้องปรับปรุงฟังก์ชันการทำงานของระบบ Alfresco ดังต่อไปนี้

#### 5.2.3.1 ปรับปรุงฟังก์ชัน Select Content Type

เนื่องจากทางบริษัทมีประเภทเอกสารหลากหลายที่ต้องการจัดเก็บในระบบ แต่ฟังก์ชันนี้ของระบบ Alfresco ไม่รองรับประเภทเอกสารตามความต้องการของบริษัท ทีมพัฒนาจึงได้ทำการปรับปรุงฟังก์ชันนี้เพื่อให้สามารถรองรับเอกสารประเภทต่างๆ ได้ดังภาพที่ 5.7 ซึ่งในช่วงเริ่มการปรับใช้ซอฟต์แวร์จะเริ่มต้นจากแผนก Project ซึ่งมีประเภทเอกสารที่ต้องจัดเก็บคือเอกสารที่ใช้ระหว่างการพัฒนาาระบบ (Project Document) โดยในช่วงแรกของการปรับใช้งานระบบ จะมีประเภทเอกสารให้เลือกเฉพาะ Project Document ซึ่งเป็นประเภทเอกสารของแผนกพัฒนาโครงการที่ใช้เป็นแผนกนำร่องของโครงการนี้ แต่ในอนาคตจะมีการปรับปรุงให้มีประเภทเอกสารให้เลือกมากขึ้นตามแผนกที่ปรับใช้ระบบ Alfresco ในอนาคต

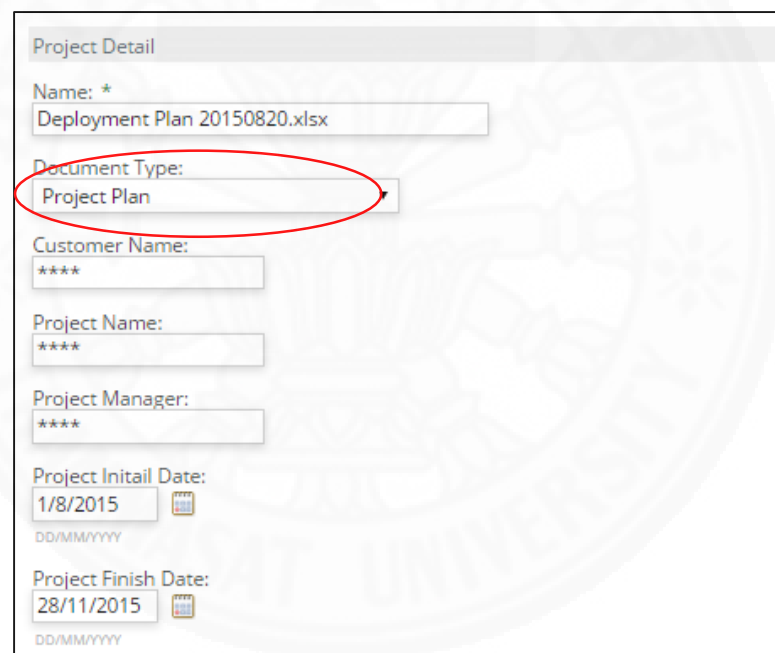


ภาพที่ 5.7 หน้าจอการเลือกประเภทเอกสาร

#### 5.2.3.2 ปรับปรุงฟังก์ชัน Manage Content Properties

เนื่องจากผู้ใช้งานมีความต้องการจัดเก็บข้อมูลของไฟล์ (Properties) เช่น ชื่อโครงการ ชื่อลูกค้า ชื่อหัวหน้าโครงการ เป็นต้น แต่ระบบ Alfresco ไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลของไฟล์ (Properties) ตามที่ผู้ใช้งานต้องการจัดเก็บข้อมูลได้ ทีมพัฒนาจึงทำการปรับปรุงฟังก์ชันนี้ดังภาพที่ 5.8 โดยในข้อมูล Document Type จะมีให้ระบุประเภทของเอกสารได้ โดยในช่วงแรก จะให้มีประเภทของเอกสารเฉพาะของแผนกพัฒนาโครงการที่ใช้เป็นแผนกนำร่อง ซึ่งมีประเภทเอกสารของเอกสาร ดังนี้

1. Proposal
2. Software Requirement Specification
3. Design Specification
4. Technical Specification
5. Test Case
6. Test Result
7. Manual
8. Sample Document
9. Project Plan
10. .Minutes of Meeting



The image shows a 'Project Detail' form with the following fields:

- Name: \*  
Deployment Plan 20150820.xlsx
- Document Type: **Project Plan** (highlighted with a red circle)
- Customer Name: \*\*\*\*
- Project Name: \*\*\*\*
- Project Manager: \*\*\*\*
- Project Initail Date: 1/8/2015 (with a calendar icon and 'DD/MM/YYYY' below)
- Project Finish Date: 28/11/2015 (with a calendar icon and 'DD/MM/YYYY' below)

ภาพที่ 5.8 หน้าจอการกรอกข้อมูลของเอกสาร (Properties)

### 5.2.3.3 ปรับปรุงฟังก์ชัน Search Content


เนื่องจากผู้ใช้งานมีความต้องการค้นหาไฟล์จากข้อมูลของไฟล์ (Properties) เช่น ชื่อโครงการ ชื่อลูกค้า ชื่อหัวหน้าโครงการ เป็นต้น แต่ระบบ Alfresco สามารถค้นหาเอกสารได้เฉพาะชื่อไฟล์และคำค้น (Tags) เท่านั้น ดังนั้นทีมพัฒนาจึงทำการปรับปรุงฟังก์ชัน Search Content ให้มีความสามารถตรงตามความต้องการของ User ดังภาพที่ 5.9

ภาพที่ 5.9 หน้าจอการค้นหาเอกสารตามข้อมูลของไฟล์ (Properties)

### 5.2.4 พัฒนาฟังก์ชันการทำงานใหม่ในส่วนของฟังก์ชัน View Report

ทีมพัฒนาได้ทำการพัฒนาส่วนของรายงานใหม่ทั้งหมดเพราะระบบ Alfresco ที่เลือกมานั้นไม่มีรายงานให้เรียกดู จึงจำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบการใช้งานระบบของผู้ใช้งาน และให้ข้อมูลกับ IT Audit ที่ต้องการข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการใช้เอกสารต่างๆ ว่าเป็นตามสิทธิ/หน้าที่ความรับผิดชอบตามที่ได้รับมอบหมาย โดยรายงานต่างๆ ที่จัดทำจะใช้ Template ของรายงานดังตัวอย่างในภาพที่ 5.10 – 5.14 ซึ่งรายงานที่พัฒนาเพิ่มเติมมี 5 รายงานดังนี้

1. รายงานการเข้าใช้ระบบของพนักงาน (User Access Report)
2. รายงานการเรียกดูเอกสาร (Document View Report)
3. รายงานสรุปรายการของเอกสาร (Summarize Document Report)
4. รายงานสรุปการนำเข้าเอกสาร (Check-In Document Report)
5. รายงานสรุปการนำเอกสารออก (Document Download Report)




### User Access Report

Data Date: 01/03/2016 to 31/03/2016

Project Site	Username	Number of Access	Last Access Date
<u>documentum</u>	chattapong.th	3	29/03/2016
	<b>Site total access</b>	<b>3</b>	
<u>ktc</u>	chattapong.th	9	25/03/2016
	puvadee.ie	1	22/03/2016
	siwakorn.as	0	
	surinthorn.sr	0	
	<b>Site total access</b>	<b>10</b>	
<u>mwa</u>	admin	3	29/03/2016

ภาพที่ 5.10 ตัวอย่างรายงาน User Access Report




### Document View Report

Data Date: 01/03/2016 to 31/03/2016

Project Site	Username	File Name	View Date
<u>documentum</u>	chattapong.th	Documentum_Content_Server_67_DQL_Referenc	29/03/2016
		Documentum_Content_Server_67_DQL_Referenc	09/03/2016
<u>ktc</u>	admin	KTC-eLib_Statment_V1.0.docx	03/03/2016
		Index Approve Letter.xlsx	25/03/2016
		KTC-eLib_Phase2_Administrator-Training.ppt	25/03/2016
		LDAP.txt	03/03/2016
		Deployment_Step_For_eLib_20140520.docx	29/03/2016

ภาพที่ 5.11 ตัวอย่างรายงาน Document View Report




### Summarize Document Report

Data Date: 01/03/2016 to 30/03/2016

Project Site	File Name	Create Date	Document Type	Project Manager
<u>kic</u>	DataMigration_V1.0_20160318.pdf	23/03/2016		
	E-Library transition.pptx	22/03/2016		
	KTC-eLib-MigrationPhaseIII_KickOff V1.0.pptx	22/03/2016		
	KTC-eLib_Phase2_Administrator-Training.ppt	03/03/2016		
	KTC-eLib_Statement_V1.0.docx	03/03/2016		
	KTC-eLib_WCC_V1.0.docx	03/03/2016		
	KTC eLib Training Outline.pdf	03/03/2016		
	LDAP.txt	03/03/2016		

ภาพที่ 5.12 ตัวอย่างรายงาน Summarize Document Report




### Document Check-In Report

Data Date: 01/03/2016 to 25/03/2016

Project Site	Username	File Name	Check-In Date
<u>ptt-mcs</u>	chattapong.th	CPP Logo.jpg	07/03/2016
		Example of transmittal.pdf	07/03/2016
		PTT Logo.jpg	07/03/2016

ภาพที่ 5.13 ตัวอย่างรายงาน Check-In Document Report



### Document Download Report

Data Date: 01/01/2016 to 30/03/2016

Project Site	Username	File Name	Download Date
<u>documentum</u>	admin	xCP_1.6_SampleApp-1.pdf	25/03/2016

ภาพที่ 5.14 ตัวอย่างรายงาน Document Download Report

### 5.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจากการปรับใช้ซอฟต์แวร์

ภายหลังจากที่ได้ทำการติดตั้ง ปรับปรุง และพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของฟังก์ชัน Reports ตามรายละเอียดในหัวข้อ 5.2 เรียบร้อยแล้ว ทีมพัฒนาจึงให้ผู้ใช้งานทั้งแผนกจำนวน 10 คน ได้ทดลองใช้งานระบบเป็นระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ แต่เมื่อผ่านพ้นระยะเวลา 4 สัปดาห์ดังกล่าว ปรากฏว่ามีเพียง 5 คนเท่านั้นที่ได้ทดลองใช้งานระบบจริง ทีมพัฒนาจึงได้ทำการสำรวจการใช้งานระบบให้กับผู้ที่ไม่ได้มีโอกาสใช้งานระบบในระยะเวลา 4 สัปดาห์ข้างต้น โดยจะทำการสำรวจการใช้งานระบบ Alfresco ตาม Use Case (ที่ได้มาจากการเก็บรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งาน) ในบทที่ 2 เพื่อเก็บข้อมูลการใช้งานจากผู้ใช้และนำข้อมูลดังกล่าวมาประเมินผลการปรับใช้ซอฟต์แวร์ โดยการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาประเมินจะใช้วิธีถามคำถามจากผู้ใช้งานในแผนกทุกคนด้วยแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended Question) เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถตอบคำถามได้อย่างเต็มที่ และได้รับคำตอบที่ชัดเจน ตรงกับสิ่งที่ผู้ใช้งานระบบคิดมากที่สุด โดยคำถามจะใช้แบบจำลองความสำเร็จของ DeLone & McLean (2003) เป็นแนวทาง ซึ่งเป็นคำถามที่ถามเกี่ยวกับคุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ คุณภาพการบริการ ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ ความพึงพอใจจากการใช้งานระบบ และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ ดังตัวอย่างคำถามในตารางที่ 5.2 ซึ่งผลการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานแสดงในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.2

คำถามที่ใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ

ข้อ	คำถาม
1.	ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่
2.	ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่
3.	ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่
4.	ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด
5.	ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร
6.	ท่านประสบปัญหาการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่อย่างไร
7.	ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร
8.	ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่
9.	ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ใช้งานระบบ Alfresco

## ตารางที่ 5.3

## ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ

สมาชิกภายในแผนก	สรุปความคิดเห็นของผู้ใช้งาน
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 1 (ใช้งานจริง และมีส่วนในการคัดเลือกระบบ)</p>	<p>“เสียเวลาในการ upload เอกสารที่ยังอยู่ในระหว่างการแก้ไข (Approve &amp; Review) เข้าสู่ระบบ ซึ่งต้อง upload เอกสารเข้าสู่ระบบ Alfresco ก่อนแล้วจึงส่ง e-mail พร้อมแนบ link ของเอกสารจากระบบ Alfresco ทำให้เสียเวลา โดยการส่ง e-mail แบบเดิมที่ไม่ต้อง upload เอกสารเข้าสู่ระบบ Alfresco จะสะดวกกว่า”</p> <p>“เหมาะสำหรับเอกสารที่ไม่มีการแก้ไขแล้ว”</p> <p>“หน้าจอสวยงาม โปรแกรมนำใช้งาน”</p> <p>“ระบบ Alfresco นั้นสามารถช่วยให้ควบคุมและจัดการเอกสารขององค์กร”</p> <p>“สามารถป้องกันการสูญหายของเอกสาร ในกรณีที่เอกสารหายไปพร้อมกับพนักงานที่ลาออก”</p> <p>“จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อจะ upload เอกสารของโครงการ และแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในทีม”</p> <p>“ระบบมีการตอบสนองต่อการใช้งานที่รวดเร็ว”</p> <p>“ระบบง่ายในการค้นหาเอกสารและแสดงผลได้รวดเร็ว”</p> <p>“ระบบ Alfresco มีฟังก์ชัน Manage Content Version ทำให้ควบคุมเอกสารได้ดีขึ้น”</p>
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 2 (ใช้งานจริง และมีส่วนในการคัดเลือกระบบ)</p>	<p>“Function Search (ค้นหาไฟล์จากข้อมูลของเอกสาร (Properties)) อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ยาก”</p> <p>“ไม่เหมาะสำหรับเอกสารที่ต้องมีขั้นตอนการขออนุมัติ”</p> <p>“โปรแกรมนำใช้งาน ดูทันสมัย”</p> <p>“ระบบตอบสนองต่อการใช้งานได้รวดเร็ว”</p> <p>“ระบบค้นหาเอกสารได้ง่ายและรวดเร็ว”</p> <p>“จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อต้องการเรียกดูเอกสารของโครงการ และแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในทีม”</p> <p>“มีฟังก์ชัน Site Collaboration ทำให้การทำงานด้านเอกสารร่วมกันได้สะดวกมากขึ้นกว่าเดิม”</p>

## ตารางที่ 5.3

## ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

สมาชิกภายในแผนก	สรุปความคิดเห็นของผู้ใช้งาน
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 3 (ใช้งานจริง)</p>	<p>“มีการควบคุม versions เอกสาร ซึ่งจะช่วยลดความสับสนระหว่าง versions ต่างๆ ได้”</p> <p>“ในบางครั้งที่ login เข้าสู่ระบบพบว่าระบบตอบสนองได้ช้า”</p> <p>“ข้อมูลของเอกสารจะครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับการ input ข้อมูลของผู้ใช้งานตอน upload เอกสาร”</p> <p>“ควรจะมีการระบุข้อมูลของเอกสารโดยอัตโนมัติ หากต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง”</p> <p>“มีฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับทีมที่มีพื้นฐานการทำงานแบบโครงการ”</p> <p>“หน้าจอบริการมีความสบายตาเมื่อใช้งานระบบ”</p>
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 4 (ใช้งานจริง)</p>	<p>“เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วในช่วงแรก ค่อนข้างสับสนในการใช้งาน ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้เพื่อใช้งานระบบ”</p> <p>“ไม่ควรเก็บเอกสารที่ต้องมีการแก้ไขบ่อยๆ เพราะจะเสียเวลาในการ upload เอกสารใหม่”</p> <p>“ระบบมีประโยชน์ต่อองค์กร โดยจะสามารถช่วยแก้ปัญหาการสูญหายของเอกสารได้ ในกรณีที่เอกสารหายไปพร้อมกับพนักงานที่ลาออก และไม่ได้ส่งมอบเอกสารให้กับเพื่อนร่วมงาน”</p> <p>“จะเข้าใช้งานระบบก็ต่อเมื่อ มีความต้องการค้นหาเอกสารที่ต้องการ”</p> <p>“ระบบ Alfresco มีฟังก์ชัน Manage Content Version ทำให้การควบคุมเอกสารเป็นระเบียบมากขึ้น”</p> <p>“ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ถูกต้องเพราะไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ควรจัดทำเป็น Drop Down List เพื่อลดความผิดพลาดในการ Input ข้อมูล”</p> <p>“โปรแกรมนำใช้งาน”</p> <p>“การออกแบบดูทันสมัย”</p> <p>“ปุ่มฟังก์ชันต่างๆ อยู่ตำแหน่งที่เหมาะสม”</p>



## ตารางที่ 5.3

## ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

สมาชิกภายในแผนก	สรุปความคิดเห็นของผู้ใช้งาน
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 5 (ใช้งานจริง)</p>	<p>“ข้อมูลของเอกสารอาจจะไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบังคับกรอกข้อมูล”</p> <p>“การจัดเก็บเอกสารในระบบ Alfresco นั้นไม่เหมาะสมสำหรับเอกสารที่ต้องมีขั้นตอนการขออนุมัติหรือมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงบ่อย”</p> <p>“ระบบตอบสนองการใช้งานได้รวดเร็ว”</p> <p>“ระบบง่ายต่อการค้นหาเอกสาร”</p> <p>“ระบบ Alfresco เหมาะสำหรับการแบ่งปันเอกสารในองค์กร มีฟังก์ชันการทำงานที่เหมาะสม เช่น Site Collaboration”</p> <p>“เมื่อ upload เอกสารที่มีขนาดใหญ่ (2GB) พบว่าระบบไม่ตอบสนองต่อการใช้งานเมื่อ upload ได้ประมาณ 10%”</p> <p>“จะเข้าใช้งานระบบเมื่อมีความต้องการด้านเอกสาร ก็จะเข้าระบบเพื่อมาค้นหาเอกสารและเรียกดูเอกสาร”</p> <p>“หน้าจอสวยงาม และนำใช้งาน”</p>
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 6 (สาธิตการใช้งาน)</p>	<p>“ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ถูกต้องเพราะไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล”</p> <p>“ระบบง่ายในการค้นหาเอกสารและแสดงผลได้รวดเร็ว”</p> <p>“ระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อองค์กรในเรื่องการควบคุมเอกสาร เช่น การควบคุม Version ของเอกสาร การกำหนดสิทธิ์การเรียกดูเอกสาร เป็นต้น”</p> <p>“จะใช้งานระบบเมื่อพัฒนาโครงการเสร็จ และ upload ที่เดียว”</p> <p>“การออกแบบหน้าจอทำได้ดี ดูทันสมัย”</p> <p>“โปรแกรมนำใช้งาน”</p>
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 7 (สาธิตการใช้งาน)</p>	<p>“ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบังคับกรอกข้อมูล”</p> <p>“ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว”</p> <p>“ฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับการทำงานแบบโครงการ เพราะสามารถเห็นกิจกรรมของเอกสารต่างๆ เช่น ใคร upload เอกสารใหม่ ใครมีการแก้ไขเอกสาร หรือใครลบเอกสาร เป็นต้น”</p> <p>“จะใช้งานระบบเมื่อพัฒนาโครงการเสร็จ และ upload ที่เดียว”</p> <p>“หน้าจอสวยงาม ดูทันสมัย”</p> <p>“โปรแกรมนำใช้งาน”</p> <p>“การจัดวางตำแหน่งของฟังก์ชันต่างๆ มองเห็นได้ง่าย”</p>

## ตารางที่ 5.3

## ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

สมาชิกภายในแผนก	สรุปความคิดเห็นของผู้ใช้งาน
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 8 (สาริตการใช้งาน)</p>	<p>“ข้อมูลจะมีความถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับความถูกต้องของ Input ข้อมูล”</p> <p>“ง่ายต่อการค้นหาเอกสารโครงการ”</p> <p>“ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว”</p> <p>“ฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับการทำงานแบบโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะงานขององค์กรอยู่แล้ว”</p> <p>“จะใช้งานระบบเมื่อต้องการค้นหา และเรียกดูเอกสารของโครงการที่ได้พัฒนาเสร็จสิ้นแล้ว”</p> <p>“โปรแกรมนำใช้งาน”</p> <p>“การออกแบบหน้าจอทำได้ดี รู้สึกสบายตาเวลามองหน้าจอ”</p>
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 9 (สาริตการใช้งาน)</p>	<p>“ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ครบถ้วนเนื่องจากการไม่มีการบังคับกรอกข้อมูล บางข้อมูลควรทำเป็น Drop Down List ให้เลือก”</p> <p>“ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว”</p> <p>“ระบบจะช่วยให้องค์กรควบคุมและจัดการเอกสารได้ดีขึ้น รวมถึงป้องกันการสูญหายของเอกสาร”</p> <p>“ควรจะมีการส่งเมลแจ้งเตือนเมื่อมีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ระบบเข้าสู่ระบบ”</p> <p>“จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อต้องการเรียกดูเอกสารของโครงการ”</p> <p>“โปรแกรมนำใช้งาน”</p>
<p>ผู้ใช้งานคนที่ 10 (สาริตการใช้งาน)</p>	<p>“ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ถูกต้องเนื่องจากการไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล”</p> <p>“ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว”</p> <p>“การค้นหาเอกสารทำได้ง่าย และตำแหน่งของฟังก์ชันมองเห็นได้ง่าย”</p> <p>“จะใช้งานระบบเมื่อต้องการแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในโครงการ”</p> <p>“ระบบมีการควบคุมสิทธิ์การเรียกดูเอกสาร ซึ่งสามารถกำหนดได้ว่าเอกสารที่สำคัญๆ ให้เฉพาะหัวหน้าโครงการดูเท่านั้น”</p> <p>“หน้าจอสวยงาม ดูทันสมัย”</p> <p>“โปรแกรมนำใช้งาน”</p> <p>“การจัดวางตำแหน่งของฟังก์ชันต่างๆ มองเห็นได้ง่าย”</p>

## บทที่ 6

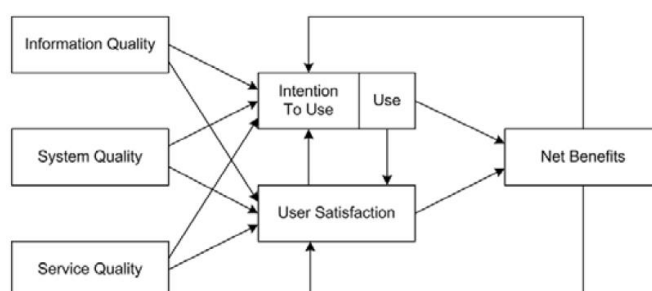
### บทวิเคราะห์

#### 6.1 ทฤษฎีที่นำมาใช้ประเมินความสำเร็จ/ล้มเหลวของการปรับใช้ระบบให้เกิดผล

สำหรับในขั้นตอนการประเมินเพื่อสรุปผลว่าการนำระบบ Alfresco มาปรับใช้กับงาน การจัดการเอกสารภายในแผนกพัฒนาโครงการ (Project) ที่เป็นโครงการนำร่องของการจัดการระบบ ECM ของบริษัท สโตน แอปเปิ้ล คอนซัลติ้ง จำกัด นั้นประสบผลสำเร็จหรือไม่เพียงใด ทีมพัฒนาได้ใช้แบบจำลองและทฤษฎีดังต่อไปนี้ มาเป็นแนวทางหรือกรอบการวิเคราะห์

##### 6.1.1 แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศของ DeLone&McLean

แบบจำลองของ DeLone & McLean อธิบายปัจจัยหรือสาเหตุที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ของการปรับใช้ระบบ ซึ่งแบบจำลองนี้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการ ใช้ระบบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ คุณภาพของระบบ (Information Quality) คุณภาพของข้อมูล (System Quality) คุณภาพของการบริการ (Service Quality) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (User Satisfaction) ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ/ใช้งานระบบ (Intension To Use/Use) ผลประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน (Net Benefits) โดยคุณภาพของระบบ คุณภาพของการบริการ และคุณภาพของข้อมูลที่ได้จากระบบ จะส่งผลต่อความพึงพอใจในระบบและความตั้งใจใช้ระบบของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งความตั้งใจใช้ระบบจะส่งผลให้เกิดการใช้งานระบบ และเมื่อผู้ใช้งานได้ใช้งานระบบก็จะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ และทำให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้งานระบบซ้ำอีกเรื่อยๆไป ซึ่งผลจากการได้ใช้งานระบบ และความพึงพอใจในระบบจะยิ่งทำให้ผู้ใช้งานเห็นประโยชน์ของระบบ ซึ่งจะเป็นผลย้อนกลับทำให้ผู้ใช้งานมีความตั้งใจที่จะใช้งานระบบต่อไป รวมทั้งทำให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจในระบบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 6.1 รูปแบบจำลองความสำเร็จของ DeLone & McLean (2003)

### 6.1.1.1 คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality)

จากแบบจำลองของ DeLone & McLean คุณภาพของสารสนเทศเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งาน โดยคุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) หมายถึงสารสนเทศที่สามารถนำมาประกอบการตัดสินใจ มีความครบถ้วน ทันสมัย และส่งผลโดยตรงต่อการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศนั้น (Wang & Strong, 1996) รวมทั้งมีรูปแบบการนำเสนอที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้งาน (Wang & Strong, 1996) ดังนั้นวิธีการจัดรูปแบบข้อมูลจึงส่งผลต่อคุณภาพของสารสนเทศเช่นกัน (Rai, Lang, Welker, 2002) ซึ่ง Nelson, Todd and Wixom (2005) ได้สรุปมิติในการวัดคุณภาพของสารสนเทศของเป็น 4 ด้านคือ

1. ความถูกต้องของสารสนเทศ (Accuracy) หมายถึงสารสนเทศต้องมีความหมายชัดเจน และสอดคล้องกับการตัดสินใจของผู้ใช้งาน
2. ความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness) หมายถึงสารสนเทศทั้งหมดที่ถูกจัดเก็บไว้ในระบบมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้ใช้งาน
3. ความทันสมัยของสารสนเทศ (Currency) หมายถึงสารสนเทศสามารถสะท้อนสภาพความเป็นจริงในขณะนั้นได้
4. รูปแบบของสารสนเทศ (Format) หมายถึงสารสนเทศถูกนำเสนอในลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย และตีความได้ง่าย

### 6.1.1.2 คุณภาพของระบบ (System Quality)

จากแบบจำลองของ DeLone & McLean คุณภาพของระบบนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ โดยการวัดคุณภาพของระบบจะวัดที่กระบวนการการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานระบบกับระบบ ระบบที่มีคุณภาพที่ดีจะทำให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบ ซึ่งการรับรู้นี้จะส่งผลทำให้เกิดการใช้งานระบบจริง (Davis, 1989) ซึ่ง Nelson, Todd and Wixom (2005) ได้สรุปมิติในการวัดคุณภาพของระบบเป็น 5 ด้านคือ

1. การเข้าถึงระบบ (Accessibility) หมายถึงความพยายามที่ต้องใช้เพื่อเข้าถึงฟังก์ชันต่างๆของระบบ หรือสารสนเทศ
2. ความน่าเชื่อถือของระบบ (Reliability) หมายถึงความพร้อมของระบบที่ให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้ตลอดเวลา
3. ระยะเวลาการตอบสนอง (Response time) หมายถึงความเร็วในการทำงานของระบบหรือความรวดเร็วในการเข้าถึงสารสนเทศภายในระบบ
4. ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึงความสามารถของระบบที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคนได้

5. การบูรณาการ (Integration) หมายถึงการเข้าถึงแหล่งข้อมูลหรือใช้ข้อมูลร่วมกันกับระบบสารสนเทศอื่นๆ

### 6.1.1.3 คุณภาพของการบริการ (Service Quality)

จากแบบจำลองของ DeLone & McLean คุณภาพของการบริการนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ เพราะการใช้งานระบบจำเป็นจะต้องมีบุคคลหรือหน่วยงานทำหน้าที่ดูแลและให้บริการกับผู้ใช้งานในองค์กร (Pitt et al., 1995) คุณภาพการบริการที่รวดเร็ว ทันเวลา และปราศจากข้อผิดพลาดย่อมส่งผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบ (Gorla, N., et al., 2010) โดยวัดระดับคุณภาพที่ได้รับการยอมรับได้แก่ SERVQUAL ของ Parasuraman et al. (1988) ซึ่งประกอบด้วยตัววัด 5 ด้านคือ

1. จับต้องได้ (Tangible) หมายถึงการบริการต้องแสดงออกถึงภาพลักษณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ที่ใช้และบุคลากรที่ให้บริการ
2. ความน่าเชื่อถือ (Reliability) หมายถึงผู้ให้บริการมีความสามารถในการให้บริการที่ไว้วางใจได้และมีความแน่นอน
3. การตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึงผู้ให้บริการสามารถให้บริการกับผู้รับบริการด้วยความรวดเร็ว
4. ความเชื่อมั่น (Assurance) หมายถึงผู้ให้บริการมีความรู้ความสามารถในการให้บริการ และมีความสามารถในการสร้างความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจ
5. ความเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) หมายถึงผู้ให้บริการมีการดูแล และเอาใจใส่ผู้รับบริการ

### 6.1.1.4 ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ/ใช้งานระบบ (Intension to Use/Use)

จากแบบจำลองของ DeLone & McLean ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ โดยความตั้งใจที่จะใช้งานระบบวัดจาก ความคิดเห็นว่า ความรับผิดชอบของผู้ใช้งานที่จะทำให้กลับมาใช้ระบบอีกครั้ง (Davis, 1989; Wang, 2008) ส่วนการใช้งานระบบสามารถวัดได้จากการใช้งานระบบประจำวันอย่างต่อเนื่อง ความถี่ในการใช้งานระบบของผู้ใช้งานในองค์กร (Almutairi & Subramanian 2005) และจำนวนธุรกรรมในระบบ (Transactions) ที่บ่งบอกถึงปริมาณการใช้งานระบบ

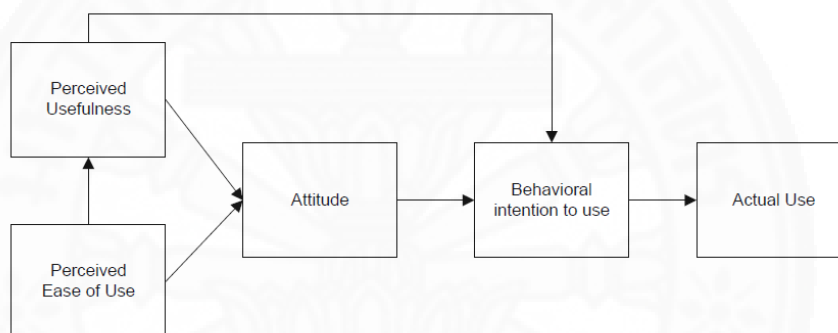
### 6.1.1.5 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (User Satisfaction)

จากแบบจำลองของ DeLone & McLean ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ ซึ่งการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ อาจวัดจากความรู้สึกเต็มเต็ม (Adequacy) จากการใช้งานระบบ ประสิทธิภาพและ

ประสิทธิผลที่ได้จากการใช้งานระบบ (Almutairi & Subramanian 2005) ความเพลิดเพลินจากการใช้ระบบ (Enjoyment) (Gable et al. 2008)

### 6.1.2 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีอธิบายว่าการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยีใหม่จะส่งผลต่อทัศนคติในการใช้งานเทคโนโลยีใหม่นั้นๆ และเมื่อผู้ใช้งานมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีใหม่ ก็จะส่งผลทำให้ผู้ใช้งานเกิดความตั้งใจที่จะใช้งาน ซึ่งทำให้เกิดการใช้งานจริงในท้ายที่สุด นอกจากนี้การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับอิทธิพลจากความง่ายในการใช้งาน เทคโนโลยีจะส่งผลทางอ้อมต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีผ่านทัศนคติแล้ว การรับรู้ประโยชน์ยังส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีใหม่ของผู้ใช้ด้วย



ภาพที่ 6.2 รูปแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Davis, 1989)

#### 6.1.2.1 การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)

ตามทฤษฎีนี้การรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ โดยการรับรู้ถึงประโยชน์ หมายถึง การที่บุคคลเชื่อว่าการใช้งานระบบ จะช่วยให้ทำงานได้ดีขึ้น เร็วขึ้น ถูกต้องมากขึ้น สะดวกมากขึ้น (Davis, 1989) การทำงานได้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น หรือช่วยแก้ปัญหาการทำงานได้ (Van Der Heijden & Sørensen, 2003) ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) จึงเป็นแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆของผู้ใช้งานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายบางอย่างช่วยแก้ปัญหาการทำงาน (Ryan & Deci, 2000) การรับรู้ถึงประโยชน์จึงเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานและความตั้งใจในการใช้ระบบ

#### 6.1.2.2 การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

ตามทฤษฎีนี้การรับรู้ความง่ายในการใช้งานนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ โดยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานหมายถึงการที่แต่ละบุคคลเชื่อว่า

ตนจะสามารถใช้งานระบบได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายาม (Davis, 1989) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานจึงมีผลต่อทัศนคติและการรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี (Gong, Xu & Yu, 2004)

### 6.1.2.3 ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using)

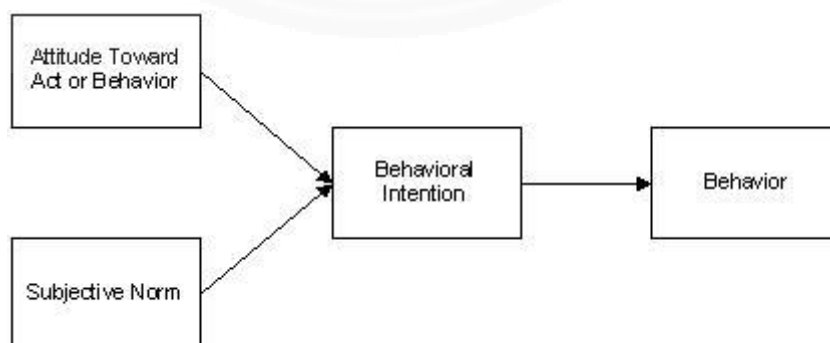
ตามทฤษฎีนี้ทัศนคติต่อการใช้งานนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ โดยทัศนคติเป็นระดับของอารมณ์ที่ส่งผลต่อการใช้งาน ซึ่งอาจเป็นความสนุกสนาน ตื่นเต้น ความเพลิดเพลิน การชื่นชม และความสุขที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบ (Van Der Heijden & Sørensen, 2003)

### 6.1.2.4 พฤติกรรมความตั้งใจใช้งาน (Behavioral Intention to Use)

ตามทฤษฎีนี้พฤติกรรมความตั้งใจใช้งานระบบนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ โดยพฤติกรรมความตั้งใจใช้งานระบบได้รับอิทธิพลมาจากทัศนคติของผู้ใช้งานระบบและการรับรู้ว่ามีประโยชน์จากการใช้งานระบบ ซึ่งวัดพฤติกรรมความตั้งใจใช้งานระบบ อาจพิจารณาได้จากการที่ผู้ใช้งานมีความคิดที่จะใช้งานระบบอีกในอนาคต (Davis, 1989; Wang, 2008)

### 6.1.3 ทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล (Theory of Reasoned Action หรือ TRA)

ทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล (Theory of Reasoned Action หรือ TRA) ซึ่งนำเสนอโดย Fishbein and Ajzen ในปี 1975 ใช้อธิบายปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ โดยทฤษฎีนี้ได้อธิบายความสัมพันธ์ของบรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm) และทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมกับการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล กล่าวคือ การที่มนุษย์จะกระทำพฤติกรรม (Behavior) ใด ๆ นั้นจะมีพื้นฐานมาจากความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) นั้นๆ ซึ่งความตั้งใจนี้เกิดขึ้นจาก 2 ปัจจัย คือ ทัศนคติที่ผู้ใช้นั้นมีต่อพฤติกรรม (Attitude) และบรรทัดฐานของสังคมที่อยู่รายรอบ (Subjective Norm)



ภาพที่ 6.3 ทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล (Fishbein and Ajzen, 1975)



### 6.1.3.1 ความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention)

ตามทฤษฎีนี้ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม เพราะแนวคิดของทฤษฎีนี้มีข้อสมมติฐานว่า โดยทั่วไป มนุษย์จะเป็นผู้มีเหตุผล และใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองอย่างเป็นระบบเพื่อให้การตัดสินใจของตนบรรลุผล โดยมนุษย์จะพิจารณาก่อนว่าการกระทำของตนส่งผลกระทบต่ออย่างไร จากนั้นจึงตัดสินใจว่าควรหรือไม่ที่จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ดังนั้น ปัจจัยที่จะกำหนดว่า มนุษย์จะปฏิบัติพฤติกรรมใด จึงเป็นผลมาจากเจตนาที่จะทำพฤติกรรมนั้น (Fishbein and Ajzen,1980)

### 6.1.3.2 ทศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior)

ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมเป็นผลมาจาก 2 ปัจจัยที่สำคัญคือ ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ (Behavioral Beliefs) ซึ่งเป็นความเชื่อส่วนบุคคล (Personal Factors) และการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดจากการกระทำ (Evaluation Outcomes) กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความเชื่อว่าการทำพฤติกรรมใดแล้วจะได้รับผลทางบวกหรือทำแล้วดี ย่อมมีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น (Fishbein and Ajzen,1980)

### 6.1.3.3 การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm)

การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเป็นการรับรู้ของบุคคลว่าคนอื่นๆ ในสังคมที่มีความสำคัญสำหรับเขา ต้องการหรือไม่ต้องการให้เขาทำพฤติกรรมนั้นๆ ซึ่งการรับรู้นี้เป็นผลมาจาก 2 ปัจจัย ได้แก่ ความเชื่อตามกลุ่มอ้างอิง (Normative Beliefs) และ แรงจูงใจในการกระทำตามที่ผู้อื่นคิด (Motivation to comply) (Solomon, 2006) ดังนั้นถ้าบุคคลได้รับรู้ว่าคนที่มีความสำคัญต่อเขา ได้ทำพฤติกรรมนั้น หรือต้องการให้เขาทำพฤติกรรมนั้น ก็จะมีแนวโน้มที่จะคล้อยตามและทำตามด้วย

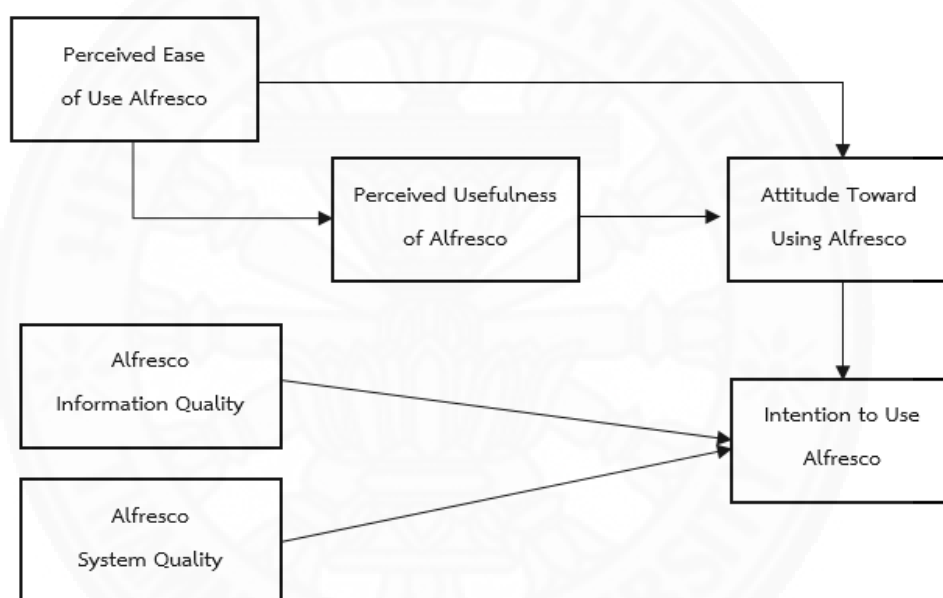
## 6.2 บทวิเคราะห์ความสำเร็จ/ล้มเหลวของการปรับใช้ให้เกิดผล

เนื่องจากระยะเวลาที่ให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้งานระบบจริงมีระยะเวลาเพียง 4 สัปดาห์ แต่ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว เป็นช่วงเวลาที่ผู้ใช้ระบบอยู่ระหว่างการพัฒนาและทดสอบโปรแกรมให้กับลูกค้า จึงไม่มีงานในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการเอกสารจริงที่ต้องนำเข้าระบบ Alfresco การวิเคราะห์ความสำเร็จของการปรับใช้ระบบ Alfresco จากพฤติกรรมการใช้งานระบบจริง (use) ของผู้ใช้ตามทฤษฎี TRA TAM และกรอบแนวคิดของ DeLone & McLean ที่วัดจาก การใช้งานระบบประจำวันอย่างต่อเนื่อง จำนวนหรือความถี่ในการใช้งานระบบ ระยะเวลาในการใช้ระบบของผู้ใช้ และจำนวนผู้ที่ใช้ระบบ จึงอาจทำให้ผลการวิเคราะห์มีความคลาดเคลื่อน ดังนั้นจึงวิเคราะห์ความสำเร็จของการปรับใช้และการยอมรับระบบ Alfresco จากความตั้งใจใช้ระบบ Alfresco ของผู้ใช้ แทนการวัดจากพฤติกรรมการใช้งานระบบจริง ซึ่งจากทฤษฎี TRA และ TAM รวมทั้งงานวิจัยหลาย



งานพบว่า ความตั้งใจใช้ระบบเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการใช้งานระบบจริง (Davis, 1989) โดยการวิเคราะห์นี้จะเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานที่ได้ทดลองใช้งานระบบจริงจำนวน 5 คน และผู้ใช้งานที่ดูการสาธิตแต่ยังไม่ได้ใช้งานระบบจริงจำนวน 5 คน

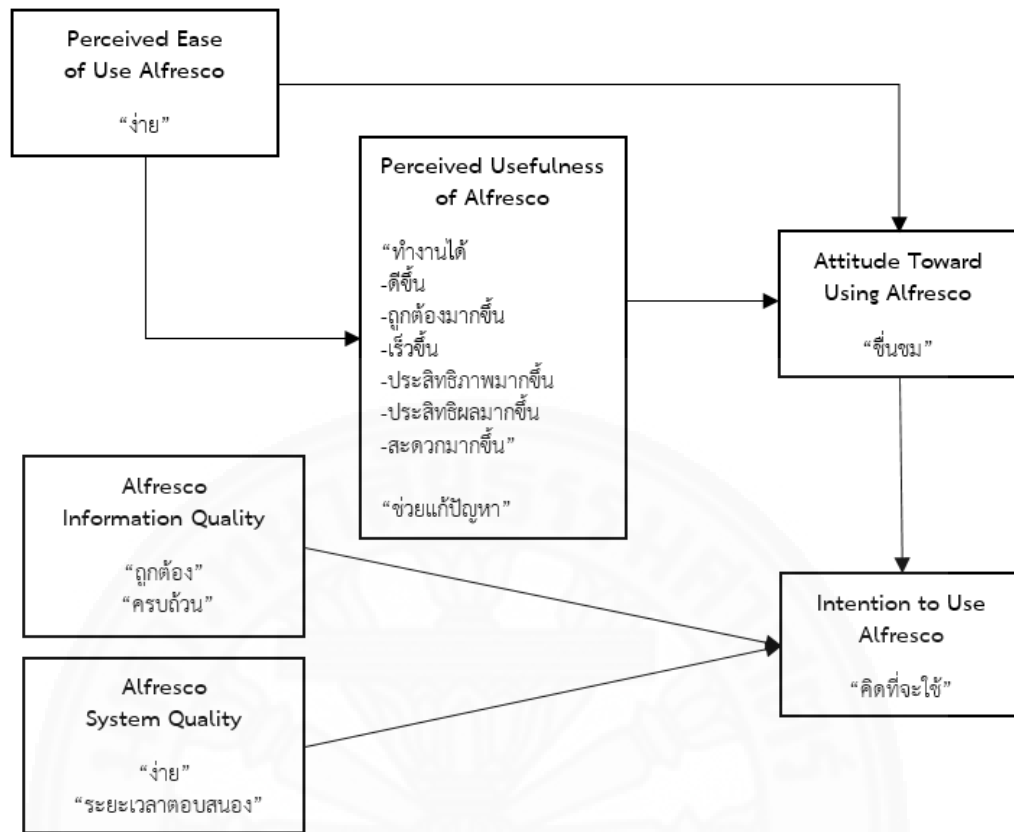
จากการผสมผ่านทฤษฎี TRA TAM และกรอบแนวคิดของ DeLone & McLean ประกอบกับเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงได้กรอบการวิเคราะห์ความสำเร็จของการปรับใช้และการยอมรับระบบ Alfresco ดังภาพที่ 6.4 ซึ่งจากความเห็นของผู้ใช้งานจำนวน 10 คนที่ได้ทำการสัมภาษณ์ ตามที่ปรากฏในตารางที่ 5.3 สามารถวิเคราะห์ความสำเร็จของการปรับใช้และการยอมรับระบบ Alfresco ได้ดังนี้



ภาพที่ 6.4 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จและการยอมรับ

### 6.2.1 ความสำเร็จของการใช้งานระบบ Alfresco

ความสำเร็จของระบบ Alfresco จะพิจารณาจากความตั้งใจใช้งานระบบ Alfresco ในการทำงานจริงในอนาคตของผู้ใช้งานที่ได้ทดลองใช้งานระบบจริง ซึ่งจากความเห็นของผู้ใช้งาน Alfresco 5 ราย ดังตารางที่ 5.3 สามารถผสมผสานกรอบแนวคิดของ DeLone & McLean ทฤษฎี TRA และ TAM ดังกล่าวมาประเมินความตั้งใจใช้งานระบบในการทำงานจริงในอนาคตและปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจดังกล่าวได้ดังตารางที่ 6.1 และภาพที่ 6.5 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 6.5 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จ

ตารางที่ 6.1

ความเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้ใช้งานจริงกับกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จ

ปัจจัย	ทฤษฎี	Keyword	คำขีตเส้นใต้ในความคิดเห็นที่มีความหมาย สอดคล้องกับ Keyword	ผู้ใช้งาน
Intension To Use	TAM, DeLone & McLean, TRA	คิดที่จะใช้	"จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อจะ upload เอกสาร และแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในทีม"	1
			"จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อต้องการเรียกดู เอกสาร รวมถึงแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายใน ทีม"	2
			"จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อต้องการค้นหา เอกสาร"	4
			"จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อต้องการค้นหา เอกสารและเรียกดูเอกสาร"	5

## ตารางที่ 6.1

ความเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้ใช้งานจริงกับกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์  
ความสำเร็จ (ต่อ)

ปัจจัย	ทฤษฎี	Keyword	คำชี้แจงได้ในความคิดเห็นที่มีความหมาย สอดคล้องกับ Keyword	ผู้ใช้งาน
System Quality	DeLone & McLean	ง่าย	“Function Search (ค้นหาเอกสารจากข้อมูลของเอกสาร) อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ <u>ง่าย</u> ”	1
		ระยะเวลาตอบสนอง	“ระบบตอบสนองต่อการใช้งานได้ <u>รวดเร็ว</u> ” “ในบางครั้ง login พบว่าระบบตอบสนองได้ <u>ช้า</u> ” “เมื่อ upload เอกสารที่มีขนาดใหญ่ (2GB) พบว่าระบบ <u>ไม่ตอบสนอง</u> ต่อการใช้งานเมื่อ upload ได้ประมาณ 10%”	1, 2, 5 3 5
Information Quality	DeLone & McLean	ถูกต้อง	“ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะ <u>ไม่ถูกต้อง</u> เพราะไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ควรจัดทำเป็น Drop Down List เพื่อลดความผิดพลาดในการ Input ข้อมูล”	4
		ครบถ้วน	“ข้อมูลของเอกสารจะ <u>ครบถ้วน</u> สมบูรณ์หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับ input ข้อมูลของผู้ใช้งานตอน upload เอกสาร” “ข้อมูลของเอกสารอาจจะ <u>ไม่ครบถ้วน</u> เนื่องจากไม่มีการบังคับกรอกข้อมูล”	3 5
Attitude	TAM	ชื่นชม	“หน้าจอสวยงาม โปรแกรม <u>น่าใช้งาน</u> ” “โปรแกรม <u>น่าใช้งาน</u> ดูทันสมัย” “หน้าจอมีความสบายตาเมื่อใช้งานระบบ” “โปรแกรม <u>น่าใช้งาน</u> ” “การออกแบบดู <u>ทันสมัย</u> ” “ปุ่มฟังก์ชันต่างๆ อยู่ตำแหน่งที่ <u>เหมาะสม</u> ” “หน้าจอสวยงาม และ <u>น่าใช้งาน</u> ”	1 2 3 4 4 4 5

## ตารางที่ 6.1

ความเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้ใช้งานจริงกับกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์  
ความสำเร็จ (ต่อ)

ปัจจัย	ทฤษฎี	Keyword	คำขีตเส้นใต้ในความคิดเห็นที่มีความหมาย สอดคล้องกับ Keyword	ผู้ใช้งาน
Perceived Usefulness	TAM	ทำงานได้	“ระบบ Alfresco มีฟังก์ชัน Manage Content	1
		-ดีขึ้น	Version ทำให้ควบคุมเอกสารได้ดีขึ้น”	
		-ถูกต้องมากขึ้น	“มีการควบคุม versions เอกสาร ซึ่งจะช่วยให้	3
		-เร็วขึ้น	ความสะดวกสบายระหว่าง versions ต่างๆ ได้”	
		-ประสิทธิภาพ มากขึ้น	“ระบบ Alfresco มีฟังก์ชัน Manage Content	4
		-ประสิทธิผล มากขึ้น	Version ทำให้การควบคุมเอกสารเป็นระเบียบ	
		-สะดวกมากขึ้น	มากขึ้น”	
		ช่วยแก้ปัญหา	“สามารถป้องกันเอกสารสูญหาย ในกรณีที่	1
			เอกสารหายไปพร้อมกับพนักงานที่ลาออก”	
			“ระบบมีประโยชน์ต่อองค์กร โดยสามารถช่วย	4
	แก้ปัญหาการสูญหายของเอกสารได้ ในกรณีที่			
	เอกสารหายไปพร้อมกับพนักงานที่ลาออก และ			
	ไม่ได้ส่งมอบเอกสารให้กับเพื่อนร่วมงาน”			
	“มีฟังก์ชัน Site Collaboration ทำให้การ	2		
	ทำงานด้านเอกสารร่วมกันได้สะดวกมากขึ้น”			
	“มีฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับ	3		
	ทีมที่มีพื้นฐานการทำงานแบบโครงการ”			
	“ระบบ Alfresco เหมาะสำหรับการแบ่งปัน	4		
	เอกสารในองค์กร มีฟังก์ชันการทำงานที่			
	เหมาะสม เช่น Site Collaboration”			
	“เสียเวลาในการ upload เอกสารที่ยังอยู่ใน	1		
	ระหว่างการแก้ไข (Approve & Review) เข้าสู่			
	ระบบ ซึ่งต้อง upload เอกสารเข้าสู่ระบบ			
	Alfresco ก่อนแล้วจึงส่ง e-mail พร้อมกับแนบ			
	link ของเอกสารจากระบบ Alfresco ทำให้			
	เสียเวลา โดยการส่ง e-mail แบบเดิมที่ไม่ต้อง			
	upload เอกสารเข้าสู่ระบบ Alfresco จะ			
	สะดวกกว่า”			

## ตารางที่ 6.1

ความเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้ใช้งานจริงกับกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จ (ต่อ)

ปัจจัย	ทฤษฎี	Keyword	คำชี้แจงได้ในความคิดเห็นที่มีความหมาย สอดคล้องกับ Keyword	ผู้ใช้งาน
Perceived Ease of Use	TAM	ง่าย	“ระบบง่ายในการค้นหาเอกสารและแสดงผลได้รวดเร็ว”	1, 2, 5
			“เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วในช่วงแรก ค่อนข้างสับสนในการใช้งาน ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้เพื่อใช้งานระบบ”	4

**ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ (Intension to Use)** พบว่าผู้ใช้งาน 4 ใน 5 คน มีความตั้งใจใช้งานระบบ Alfresco ในการทำงานจริงในอนาคต เพื่อทำการ upload เอกสาร รวมถึงการเรียกดูเอกสารต่างๆ จากระบบ และใช้ระบบเพื่อการแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในทีมในอนาคต โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้ระบบ ได้แก่

**1. คุณภาพของระบบ (System Quality)** พบว่าผู้ใช้งาน 3 จาก 5 คนรับรู้ถึงคุณภาพที่ดีของระบบจากการที่ระบบสามารถตอบสนองต่อการใช้งานที่รวดเร็ว แต่พบว่าผู้ใช้งาน 2 จาก 5 คนรับรู้ถึงคุณภาพที่ไม่ดีของระบบจาก ตำแหน่งของ Function Search ที่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ยาก รวมถึงการ login ที่ใช้เวลานาน และพบว่าระบบไม่ตอบสนองต่อการใช้งานเมื่อ upload ได้ประมาณ 10% เมื่อผู้ใช้งาน upload เอกสารที่มีขนาดใหญ่ (2GB)

**2. คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality)** พบว่าผู้ใช้งาน 3 ใน 5 คน มีความกังวลในคุณภาพของสารสนเทศ ทั้งด้านความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล เพราะระบบ Alfresco ยังไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องและไม่มีการบังคับกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบในขั้นตอนการ upload เอกสาร ซึ่งผู้ใช้งานได้เสนอว่าควรกำหนดข้อมูลของเอกสารให้โดยอัตโนมัติ และควรระบุข้อมูลของเอกสารเข้าสู่ระบบด้วยการจัดทำเป็น Drop Down List เพื่อลดความผิดพลาดในการนำเข้าสู่ข้อมูลเหล่านั้น

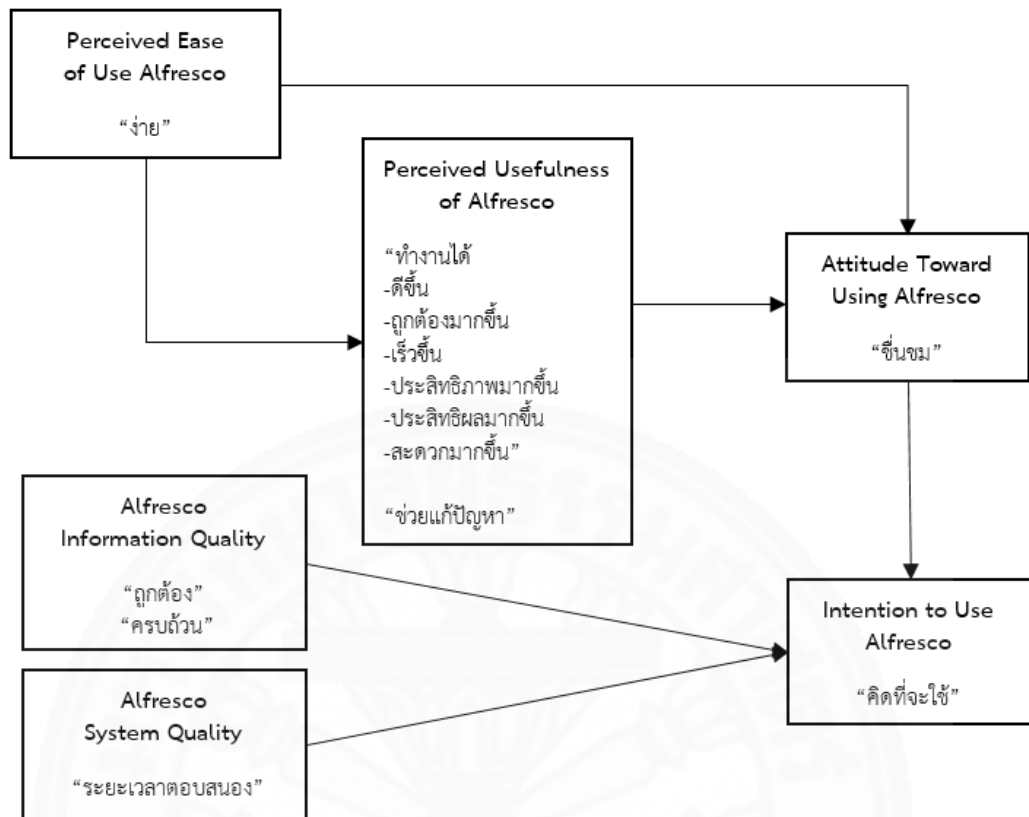
**3. ทศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using)** พบว่าผู้ใช้งานระบบทั้งหมดมีทัศนคติที่ดีต่อระบบ Alfresco โดยมีความเห็นว่าระบบนำใช้งาน ด้วยหน้าจอที่สวยงาม ดูทันสมัย ตำแหน่งของปุ่มต่างๆ ในหน้าจอจัดวางได้อย่างเหมาะสม ซึ่งความน่าใช้งาน เป็นผลมาจากการรับรู้ความง่ายและการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานระบบ

**3.1 การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)** พบว่าผู้ใช้งานระบบ 3 จาก 5 คนเห็นว่าระบบมีความง่ายต่อการค้นหาเอกสารและการแสดงเนื้อหาของเอกสารทำได้อย่างรวดเร็ว แต่พบว่ามีผู้ใช้งานเพียง 1 คนที่เห็นว่าระบบใช้งานยาก และมีความสับสนในการใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานคนดังกล่าวต้องการเวลาเพื่อใช้ในการเรียนรู้เพื่อใช้งานระบบ

**3.2 การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)** พบว่าผู้ใช้งานระบบทั้งหมด เห็นว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์จากการฟังก์ชัน Manage Content Version ทำให้ช่วยลดความสับสนของ versions เอกสารและสามารถควบคุมเอกสารได้ดีขึ้น รวมถึงการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นที่สามารถป้องกันการสูญหายของเอกสาร ในกรณีที่เอกสารหายไปพร้อมกับพนักงานที่ลาออก รวมถึงฟังก์ชัน Site Collaboration ที่เหมาะสำหรับการทำงานแบบโครงการซึ่งสามารถแบ่งปันเอกสารกันภายในทีมได้ อย่างไรก็ตามผู้ใช้เห็นว่าระบบ Alfresco นั้นเหมาะสำหรับการจัดเก็บเอกสารที่ไม่มีการแก้ไขแล้ว หรือเอกสารที่ผ่านขั้นตอนในการขออนุมัติแล้ว เพราะถ้าหากต้องจัดเก็บเอกสารที่อยู่ระหว่างการแก้ไขจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน

#### **6.2.2 การยอมรับในระบบ Alfresco ของผู้ที่ยังไม่ได้ใช้งานระบบ**

การยอมรับในระบบ Alfresco ของผู้ที่ยังไม่ได้ใช้งานระบบจะพิจารณาจากความตั้งใจใช้งานระบบ Alfresco ในการทำงานจริงในอนาคตของผู้ที่ได้ดูการสาธิตระบบ ซึ่งจากความคิดเห็นของผู้ที่ได้ดูการสาธิตระบบ Alfresco 5 ราย ดังตารางที่ 5.3 สามารถผสมผสานกรอบแนวคิดของ Delone & Mclean ทฤษฎี TRA และ TAM ดังกล่าวมาประเมินความตั้งใจใช้งานระบบในการทำงานจริงในอนาคตและปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจดังกล่าวได้ดังตารางที่ 6.2 และภาพที่ 6.6 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 6.6 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์การยอมรับ

## ตารางที่ 6.2

ความเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้ที่ดูการสาธิตระบบกับกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จ

ปัจจัย	ทฤษฎี	Keyword	คำขีตเส้นใต้ในความคิดเห็นที่มีความหมาย สอดคล้องกับ Keyword	ผู้ใช้งาน
Intension To Use	TAM, DeLone & McLean, TRA	คิดที่จะใช้	“ <u>จะ</u> ใช้ระบบเมื่อพัฒนาโครงการเสร็จและ upload เอกสารทีเดียว”	6, 7
			“ <u>จะ</u> ใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อจะ upload เอกสารหรือต้องการเรียกดูเอกสารของโครงการ”	8, 9
			“ <u>จะ</u> ใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อต้องการแบ่งปัน เอกสารให้กับสมาชิกภายในโครงการ”	10
System Quality	DeLone & McLean	ระยะเวลา ตอบสนอง	“ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว”	7, 8, 9, 10
Information Quality	DeLone & McLean	ถูกต้อง	“ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะ <u>ไม่ถูกต้อง</u> เพราะไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล”	6, 10
		ครบถ้วน	“ข้อมูลของเอกสารจะ <u>ครบถ้วน</u> สมบูรณ์หรือไม่ นั้น ขึ้นอยู่กับการ input ข้อมูลของผู้ใช้งานตอน upload เอกสาร” “ข้อมูลของเอกสารอาจจะ <u>ไม่ครบถ้วน</u> เนื่องจากไม่มีการบังคับกรอกข้อมูล”	8 7, 9
Attitude	TAM	ชื่นชม	“การออกแบบหน้าจอทำได้ดี <u>ดูทันสมัย</u> ”	6
			“หน้าจอ <u>สวยงาม ดูทันสมัย</u> ”	7, 10
			“โปรแกรม <u>น่าใช้งาน</u> ”	6, 7, 8, 9, 10
			“การออกแบบหน้าจอทำได้ดี <u>รู้สึกสบายตา</u> เวลา มองหน้าจอ”	8
			“การจัดวางตำแหน่งของฟังก์ชันต่างๆ <u>มองเห็นได้ง่าย</u> ”	7, 10



## ตารางที่ 6.2

ความเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้ที่ดูการสาธิตระบบกับกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ความสำเร็จ (ต่อ)

ปัจจัย	ทฤษฎี	Keyword	คำชี้แจงได้ในความคิดเห็นที่มีความหมาย สอดคล้องกับ Keyword	ผู้ใช้งาน
Perceived Usefulness	TAM	ทำงานได้	“ระบบจะช่วยให้องค์กรควบคุมและจัดการเอกสารได้ดีขึ้น รวมถึงป้องกันการสูญหายของเอกสาร”	9
		-ดีขึ้น		
		-ถูกต้องมากขึ้น	“ระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อองค์กรในเรื่องการควบคุมเอกสาร เช่น การควบคุม Version ของเอกสาร การกำหนดสิทธิ์การเรียกดูเอกสาร เป็นต้น”	6
		-เร็วขึ้น	“ระบบมีการควบคุมสิทธิ์การเรียกดูเอกสาร ซึ่งสามารถกำหนดได้ว่าเอกสารที่สำคัญๆ ให้เฉพาะหัวหน้าโครงการดูเท่านั้น”	10
		-ประสิทธิภาพมากขึ้น	“ฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับการทำงานแบบโครงการ เพราะสามารถเห็นกิจกรรมของเอกสารต่างๆ เช่น ใคร upload เอกสารใหม่ ใครมีการแก้ไขเอกสาร หรือใครลบเอกสาร เป็นต้น”	7
-ประสิทธิผลมากขึ้น	“ฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับการทำงานแบบโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะงานขององค์กรอยู่แล้ว”	8		
Perceived Ease of Use	TAM	ช่วยแก้ปัญหา		
		ง่าย	“ระบบง่ายในการค้นหาเอกสารและแสดงผลได้รวดเร็ว”	6
			“ง่ายต่อการค้นหาเอกสารโครงการ”	8
		“การค้นหาเอกสารทำได้ง่าย และตำแหน่งของฟังก์ชันมองเห็นได้ง่าย”	10	

**ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ (Intension to Use)** พบว่าผู้ที่ดูการสาธิตระบบทั้งหมด มีความตั้งใจใช้งานระบบ Alfresco ในการทำงานจริงในอนาคต เพื่อทำการ upload เอกสาร รวมถึง การเรียกดูเอกสารต่างๆ จากระบบ และใช้ระบบเพื่อการแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในทีมในอนาคต โดยปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ ได้แก่

**1. คุณภาพของระบบ (System Quality)** พบว่าผู้ที่ดูการสาธิตระบบ 4 จาก 5 คนรับรู้ถึงคุณภาพที่ดีของระบบจากการที่ระบบสามารถตอบสนองต่อการใช้งานที่รวดเร็ว

**2. คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality)** พบว่าผู้ที่ดูการสาธิตระบบทั้งหมดมีความกังวลในคุณภาพของสารสนเทศ ในด้านความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล เพราะระบบ Alfresco ยังไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องและไม่มีการบังคับกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบในขั้นตอนการ upload เอกสาร

**3. ทิศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using)** พบว่าผู้ที่ดูการสาธิตระบบทั้งหมดมีทัศนคติที่ดีต่อระบบ Alfresco โดยมีความเห็นว่าระบบมีความน่าใช้งาน โดยที่ระบบมีหน้าจอสวยงาม ดูทันสมัย รวมถึงตำแหน่งของปุ่มต่างๆ ในหน้าจอดีจัดวางได้อย่างเหมาะสม และสามารถมองเห็นได้ง่าย

**3.1 การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)** พบว่าผู้ที่ดูการสาธิตระบบ 3 จาก 5 คนเห็นว่าระบบมีความง่ายต่อการค้นหาเอกสารและการแสดงเนื้อหาของเอกสารทำได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงฟังก์ชัน Search อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

**3.2 การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)** พบว่าผู้ที่ดูการสาธิตระบบทั้งหมดเห็นว่าระบบมีประโยชน์จากฟังก์ชัน Manage Content Version ที่สามารถควบคุมเอกสารได้ดีขึ้น รวมถึงสามารถช่วยในการป้องกันการสูญหายของเอกสารได้ ฟังก์ชัน Site Collaboration ที่เหมาะสำหรับการทำงานแบบโครงการซึ่งสามารถแบ่งปันเอกสารกันภายในทีมได้ และประโยชน์ของการกำหนดสิทธิ์การเรียกดูเอกสาร จากฟังก์ชัน Manage Content Permission ที่สามารถกำหนดให้เอกสารสามารถเรียกดูได้เฉพาะหัวหน้าโครงการเท่านั้น

### 6.2.3 สรุปการวิเคราะห์ความสำเร็จ/ล้มเหลวของการปรับใช้ให้เกิดผล

จากการผสมผสานกรอบแนวคิดของ DeLone & McLean ทฤษฎี TRA และ TAM มาวิเคราะห์ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ Alfresco ของทั้งผู้ที่ได้ทดลองใช้งานระบบจริงและผู้ที่ดูการสาธิตแต่ยังไม่ได้ใช้งานระบบจริง พบว่าผู้ใช้งานและผู้ดูการสาธิตระบบ 9 จาก 10 คน มีความตั้งใจใช้งานจริงในอนาคต เพราะผู้ใช้งานและผู้ดูการสาธิตระบบมีทัศนคติที่ดีต่อระบบจากส่วนติดต่อของผู้ใช้งานที่ดูสวยงามและมีความทันสมัย รับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานเพื่อค้นหาเอกสาร การรับรู้ว่าจะระบบมีประโยชน์ในการจัดการควบคุมเอกสาร แบ่งปันเอกสาร และสามารถแก้ปัญหาเรื่องเอกสารสูญหายได้ และการรับรู้ถึงคุณภาพของระบบที่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานที่รวดเร็ว

แม้ว่าผู้ใช้งานและผู้ดูแลการสาธิตระบบยังมีความกังวลถึงคุณภาพของข้อมูลในเรื่องของความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูลในระบบ



## บทที่ 7

### ข้อเสนอแนะ

#### 7.1 ข้อเสนอแนะสำหรับองค์กรที่ปรับใช้ระบบ

จากการวิเคราะห์ความสำเร็จและล้มเหลวของการปรับใช้ระบบในหัวข้อ 6.2 ทีมพัฒนา  
มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. องค์กรควรมีกฎข้อบังคับหรือข้อปฏิบัติเฉพาะสำหรับระบบ Alfresco ในการระบุข้อมูลของเอกสาร (Properties) และนำกฎข้อบังคับนี้ไปบังคับใช้ให้เกิดผลในระบบ Alfresco เช่น การบังคับระบุข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของเอกสาร (mandatory field) เพื่อให้ข้อมูลของเอกสารที่อยู่ในระบบ Alfresco มีความสมบูรณ์และความถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในการค้นหาเอกสารในภายหลัง
2. องค์กรควรจัดทำแนวทางในการใช้ระบบ Alfresco เช่น การกำหนดรูปแบบของเอกสารที่จัดเก็บให้จัดเก็บเฉพาะเอกสารฉบับสมบูรณ์แล้วเท่านั้น ไม่จัดเก็บเอกสารที่ยังอยู่ระหว่างการแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนใน version ของเอกสารและเพื่อช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของผู้ใช้งาน

#### 7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับองค์กรทั่วไป

การนำระบบ Alfresco มาปรับใช้ในองค์กรนั้นควรให้ความสำคัญกับคุณภาพของระบบในเรื่องระยะเวลาการตอบสนองของระบบ ความง่ายในการเข้าถึงฟังก์ชันต่างๆ ของระบบ และคุณภาพของสารสนเทศที่จะต้องมีความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลเอกสาร เพื่อที่ผู้ใช้งานจะสามารถค้นหาข้อมูลของเอกสารได้ง่ายและมีความถูกต้อง

#### 7.3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่ควรศึกษาวิจัยต่อไป

ประเด็นที่สามารถทำการศึกษาวิจัยต่อไปได้มี 2 ประเด็นดังนี้

1. ควรศึกษาว่าปัจจัยคุณภาพของระบบในมิติอื่นๆ เช่น ความน่าเชื่อถือของระบบ (Reliability) ความยืดหยุ่น (Flexibility) การบูรณาการ (Integration) ที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งาน

ระบบ Alfresco ของผู้ใช้งานหรือไม่ อย่างไร เพราะข้อคำถามที่ทีมพัฒนาใช้ในการประเมินความสำเร็จและล้มเหลวของการปรับใช้ระบบ Alfresco จากผู้ใช้งานในแผนกโครงการซึ่งเป็นโครงการนำร่อง ครอบคลุมเฉพาะคุณภาพของระบบในมิติของการเข้าถึงฟังก์ชันและระยะเวลาในการตอบสนองของระบบเท่านั้น ประกอบกับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่นๆ จากผู้ที่ไม่ได้กล่าวถึงในมิติอื่นๆ ของคุณภาพของระบบ

2. ควรศึกษาว่าปัจจัยคุณภาพของข้อมูลในมิติของ ความทันสมัยของข้อมูล และรูปแบบการนำเสนอที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานระบบ Alfresco ของผู้ใช้งานหรือไม่ อย่างไร เพราะข้อคำถามที่ทีมพัฒนาใช้ในการประเมินความสำเร็จและล้มเหลวของการปรับใช้ระบบ Alfresco จากผู้ใช้งานในแผนกโครงการซึ่งเป็นโครงการนำร่อง ครอบคลุมเฉพาะคุณภาพของข้อมูลในมิติของความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลเท่านั้น ประกอบกับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่นๆ จากผู้ที่ไม่ได้กล่าวถึงในมิติอื่นๆ ของคุณภาพของข้อมูล

## รายการอ้างอิง

### Articles

- Almutairi, H., & Subramanian, G. H. (2005). *An empirical application of the Delone and Mclean model in the Kuwaiti private sector*. Journal of Computer Information Systems, Vol. 45, pp. 113–122.
- Davis, F.D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user perception of acceptance of information technology use*, MIS Q, Vol.13, pp.319-340.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2003). *The Delone and Mclean model of information systems success: A ten-year update*, Journal of Management Information Systems, Vol.19, pp.9–30.
- Gable, G. G., Sedera, D., & Chan, T. (2008). *Re-conceptualizing information system success: The IS-impact measurement model*. Journal of the Association for Information Systems, Vol.9, pp. 377–408.
- Gorla, N, Somers, T. M., Wong, B. (2010). *Organizational impact of system quality, information quality and service quality*. Journal of Strategic Information Systems, Vol.19, pp.207-288
- Gong, M., Xu, Y., & Yu, Y. (2004). *An enhanced technology acceptance model for web-based learning*. Journal of Information Systems Education, Vol.15, pp. 365-373.
- Nelson, R. R., Todd, P. A., & Wixom, B. H. (2005), *Antecedents of Information and System Quality: An Empirical Examination Within the Context of Data Warehousing*, Journal of Management Information Systems, vol. 21, no. 4, pp. 199-235.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1988). *SERVQUAL: a multi-item scale for measuring consumer perceptions of the service quality*, Journal of Retailing, Vol. 64, No. 1, pp. 12-40.
- Pitt, Leyland F.; Watson, Richard T.; Kavan, C. Bruce. (1995). *Service quality: A measure of information systems effectiveness*, MIS Quarterly, Vol.19, pp. 173-187.

- Rai, A., Lang, S. S., & Welker, R. B. (2002). *Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis*, Information Systems Research, Vol.13, pp.50-69.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*, American Psychologist, Vol.55, pp. 68–78.
- Van der Heijden, H., & Sørensen, L. S. (2003). *Measuring attitudes towards mobile information services: an empirical validation of the HED/UT scale*. Paper presented at the European Conference on Information Systems (ECIS), Naples, Italy.
- Wang, R.Y. & Strong, D.M. (1996). *Beyond accuracy: What data quality means to data consumers*, Journal of Management Information Systems, Spring, pp. 5–33.
- Wang, Y. S. (2008). *Assessing e-commerce systems success: A respecification and validation of the Delone and Mclean model of IS success*. Information Systems Journal, Vol. 18, pp. 529–557.

### **Books and Book Articles**

- Fishbein, M., and Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intentions and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Reading MA.
- Solomon, Michael R. (2006). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being* (7th edition). Pearson.

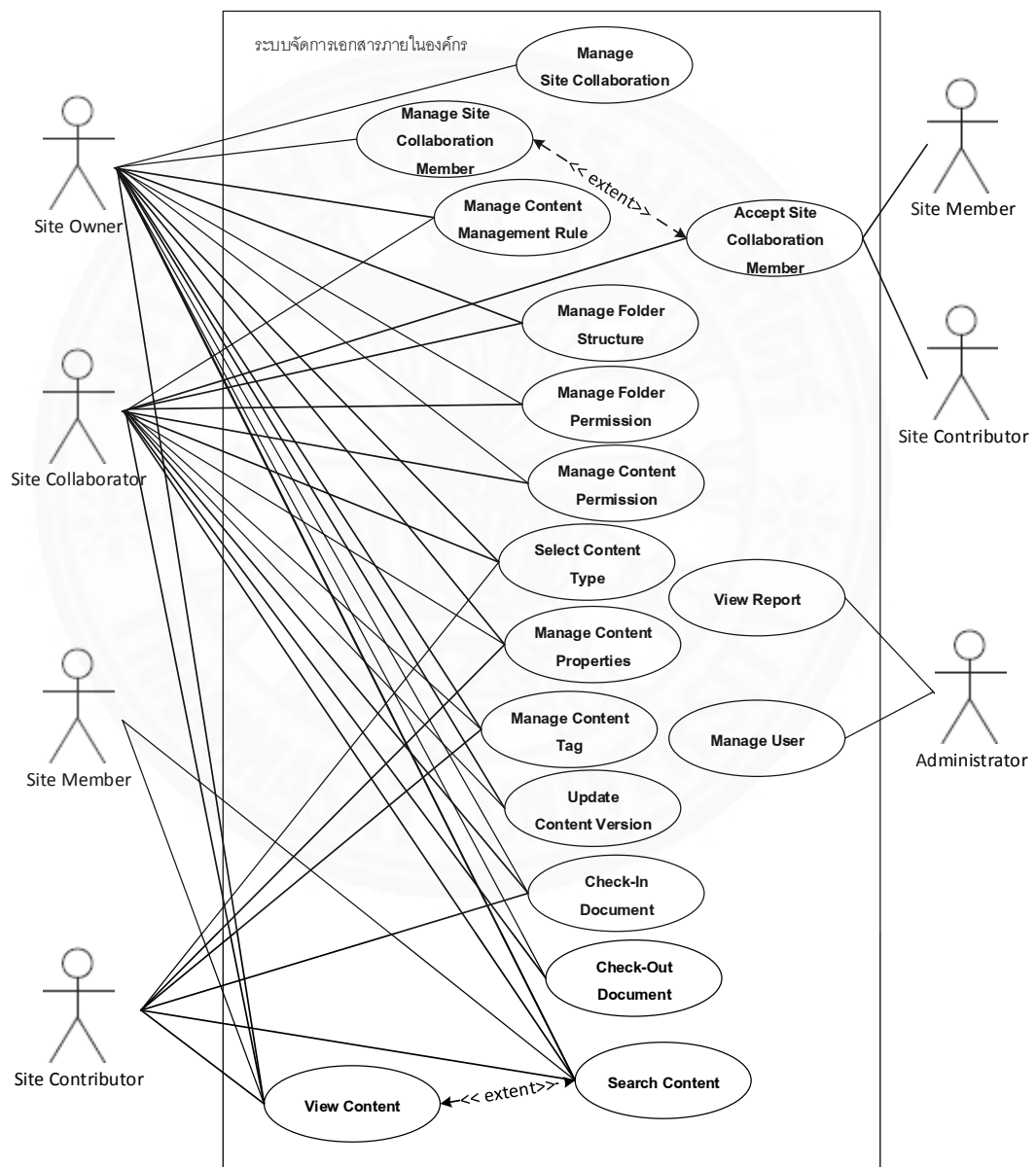


ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**  
**ตัวแบบระบบในชั้นวิเคราะห์**

1. Use Case Diagram ของระบบจัดการเอกสารในองค์กร ที่ได้จากการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ดังแสดงในภาพที่ ก.1



ภาพที่ ก.1 Use Case Diagram ของระบบจัดการเอกสารในองค์กร

## 2. Use Case Description ของระบบ ECM ดังแสดงในตารางที่ ก.1 – ก.17

ตารางที่ ก.1

### *Use Case Description: Accept Site Collaboration Member*

Use Case Name:	Accept Site Collaboration Member	
Brief Description:	สามารถตอบรับคำเชิญเข้าร่วม Collaboration Site ได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:		
Pre Conditions:	-	
Post conditions:	ผลการตอบรับถูกส่งไปยังผู้เชิญเข้าร่วม Collaboration Site	
Flow of Activities:	Actor	System
	1.ทำรายการตอบรับการเข้าร่วม Collaboration Site  2.ยืนยันการเข้าร่วม Collaboration Site	1.1 แสดงฟอร์มการตอบรับการเข้าร่วม Collaboration Site  2.1 ส่งแจ้งเตือนผลการตอบรับไปยังผู้เชิญเข้าร่วม Collaboration Site
Exception Conditions:		

## ตารางที่ ก.2.1

## Use Case Description: Check-In Content: New Check-In

Use Case Name:	Check-In Content	
Scenario	เพิ่มเอกสารใหม่	
Brief Description	ผู้ใช้สามารถนำเอกสารใหม่เข้าระบบได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	-	
Post conditions:	เอกสารใหม่เพิ่มในระบบ โดยมีสถานะเป็น Active	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเอกสารที่ต้องการเพิ่มเข้าไปในระบบ</li> <li>2. กรอกรายละเอียดของเอกสาร เช่น ชื่อ โครงการของเอกสาร ชื่อของเอกสาร</li> <li>3. ยืนยันการเพิ่มเอกสาร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มสำหรับระบุรายละเอียดของเอกสาร</li> <li>3.1 บันทึกเอกสารเข้าระบบ โดยมีสถานะเป็น Active</li> <li>3.2 แสดงผลการเพิ่มเอกสาร</li> </ol>
Exception Conditions:		

## ตารางที่ ก.2.2

## Use Case Description: Check-In Content: Re-Check-In

Use Case Name:	Check-In Content	
Scenario	Re-Check-In	
Brief Description	ผู้ใช้สามารถ นำเอกสารกลับเข้าระบบออกมาหลังจาก Check-Out เพื่อทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	มีเอกสารที่จะทำการ Re-Check-In อยู่ในระบบ	
Post conditions:	เอกสารที่ทำการแก้ไขถูกจัดเก็บในระบบ โดยมีสถานะกลับมาเป็น Active	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเอกสารที่ต้องการเพิ่มกลับเข้าไปในระบบ</li> <li>2. กรอกรายละเอียดของเอกสาร เช่น ชื่อ โครงการของเอกสาร ชื่อของเอกสาร</li> <li>3. ยืนยันการเพิ่มเอกสาร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มสำหรับระบุรายละเอียดของเอกสาร</li> <li>3.1 ให้เลขที่ version ของเอกสาร</li> <li>3.2 บันทึกเอกสารเข้าระบบ โดยมีสถานะเป็น Active</li> <li>3.3 แสดงผลการเพิ่มเอกสาร</li> </ol>
Exception Conditions:		

## ตารางที่ ก.3

*Use Case Description: Check-Out Content*

Use Case Name:	Check-Out Content	
Brief Description	ผู้ใช้สามารถนำเอกสารจากระบบออกมาเพื่อทำการแก้ไข ได้โดยเอกสารที่นำออกมาแก้ไข จะถูก lock ไม่ให้ผู้ใช้รายอื่นแก้ไขได้จนกว่า จะนำเอกสารนั้นกลับเข้าระบบอีกครั้ง ภายหลังจากการแก้ไขเสร็จแล้ว	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	มีเอกสารถูกจัดการในระบบ โดยสถานะของเอกสารเป็น Active	
Post conditions:	สถานะเอกสารเปลี่ยนเป็น Lock	
Flow of Activities:	Actor	System
	1.เลือกเอกสารที่ต้องการนำออกมาจากระบบ	1.1 ระบบตรวจสอบเอกสารว่ามีสถานะเป็น Active 1.2 ระบบแสดงสถานะของเอกสารว่าได้ถูก check out แล้ว และทำการ Lock เอกสารนั้น เพื่อไม่ให้ทำการแก้ไข
Exception Conditions:	1.1 ถ้าเอกสารในระบบมีสถานะเป็น lock จะไม่สามารถ check-out เอกสารได้	

## ตารางที่ ก.4

*Use Case Description: Manage Collaboration Site*

Use Case Name:	Manage Collaboration Site	
Brief Description	สามารถจัดการพื้นที่สำหรับทำงานร่วมกัน เช่นแบ่งตาม Group Project หรือ Department ต่างๆ ภายในองค์กร	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ในระบบต้องมีข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการกำหนดให้อยู่ใน Site	
Post conditions:	site collaboration ที่เพิ่มถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้าง site collaboration</li> <li>2. ระบุรายละเอียดของ site collaboration เช่น ชื่อของ Site</li> <li>3. ยืนยันการสร้าง site collaboration</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มเพื่อให้ระบุรายละเอียดของ site collaboration</li> <li>3.1 ระบบแสดง site collaboration ที่ได้สร้างขึ้นมาใหม่</li> </ol>
Exception Conditions:		

## ตารางที่ ก.5

*Use Case Description: Manage Content Management Rules*

Use Case Name:	Manage Content Management Rules	
Brief Description	สามารถกำหนดกฎของเอกสารในการจัดเก็บเอกสารแบบ Auto (เช่นถ้าเอกสารขึ้นต้นด้วย A ให้ไปจัดเก็บใน Folder A เป็นต้น) ได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:		
Pre Conditions:	ต้องมี folder ที่ต้องการกำหนดกฎการใช้งานอยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	Content business rules ที่เพิ่มถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.เลือก folder ที่ต้องการสร้าง content rules</li> <li>2.ระบุรายละเอียดของ content rules</li> <li>3.ยืนยันการสร้าง content rules ใหม่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มให้ระบุรายละเอียด ของ content rules ที่ต้องการสร้าง</li> <li>1.2 แสดง content rules เดิมที่มีแล้วในระบบ</li> <li>3.1 แสดง content rules เดิมที่มีแล้วในระบบ และ content rules ที่สร้างเพิ่มขึ้นมาใหม่</li> </ol>
Exception Conditions:	1.ถ้าไม่มี folder จะไม่สามารถสร้างกฎได้	

## ตารางที่ ก.6

## Use Case Description: Manage Content Permission

Use Case Name:	Manage Content Permission	
Brief Description	ผู้ใช้สามารถกำหนดและควบคุมการเรียกดูเอกสารของผู้ใช้งานได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้องมีเอกสารที่ต้องการกำหนดสิทธิ์อยู่แล้วในระบบ</li> <li>2. ต้องมีผู้ใช้งานที่ต้องการกำหนดสิทธิ์อยู่แล้วในระบบ</li> </ol>	
Post conditions:	รายชื่อผู้มีสิทธิ์เรียกดูเอกสารถูกปรับปรุง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเอกสารที่ต้องการทำการกำหนดผู้มีสิทธิ์ใช้งาน</li> <li>2. ผู้ใช้งานเพิ่มหรือลบผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเอกสาร</li> <li>3. ยืนยันการกำหนดผู้มีสิทธิ์ใช้งานเอกสาร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงรายการผู้ใช้งานที่สามารถใช้งานเอกสาร</li> <li>1.2 แสดงรายการผู้ใช้งานที่ไม่สามารถใช้งานเอกสาร</li> <li>3.1 แสดงรายการผู้ใช้งานที่สามารถใช้งานเอกสารได้</li> </ol>
Exception Conditions:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถ้าไม่มีเอกสารในระบบจะไม่สามารถกำหนดสิทธิ์ได้</li> <li>1.1 และ 1.2 ถ้าไม่มีผู้ใช้งานจะไม่สามารถกำหนดสิทธิ์ได้</li> </ol>	



## ตารางที่ ก.7.1

## Use Case Description: Manage Content Properties: Add

Use Case Name:	Manage Content Properties	
Scenario	Add	
Brief Description	เพิ่มรายละเอียดข้อมูลของเอกสาร	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีเอกสารที่ต้องการ Manage Content Properties อยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	ข้อมูลของเอกสารถูกปรับปรุง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.เลือกเอกสารที่ต้องการเพิ่มข้อมูล</li> <li>2.เพิ่มรายละเอียดของเอกสาร</li> <li>3.ยืนยันการเพิ่มข้อมูลเอกสาร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบตรวจสอบเอกสารว่ามีสถานะเป็น Active</li> <li>3.1 บันทึกรายละเอียดของเอกสารเข้าระบบ</li> <li>3.2 แสดงผลการเอกสารที่เพิ่ม</li> </ol>
Exception Conditions:	1.1 กรณีที่เอกสารเป็น lock จะไม่สามารถเพิ่มข้อมูลเอกสารได้	

## ตารางที่ ก.7.2

*Use Case Description: Manage Content Properties: Edit*

Use Case Name:	Manage Content Properties	
Scenario	Edit	
Brief Description	แก้ไขรายละเอียดข้อมูลของเอกสาร	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีเอกสารที่ต้องการ Manage Content Properties อยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	ข้อมูลของเอกสารถูกปรับปรุง	
Flow of Activities:	Actor	System
	1.เลือกเอกสารที่ต้องการแก้ไข  2.แก้ไขรายละเอียดของเอกสาร 3.ยืนยันการแก้ไขเอกสาร	1.1 ระบบตรวจสอบเอกสารว่ามีสถานะเป็น Active 1.2 ระบบแสดงรายละเอียดของเอกสาร  3.1 ปรับปรุงรายละเอียดเอกสาร 3.2 แสดงผลการเอกสารที่แก้ไข
Exception Conditions:	1.1 กรณีที่เอกสารเป็น lock จะไม่สามารถแก้ไขข้อมูลเอกสารได้	

## ตารางที่ ก.8

*Use Case Description: Manage Content Tags*

Use Case Name:	Manage Content Tags	
Brief Description	ผู้ใช้งานสามารถระบุรายละเอียดของเอกสารว่าเอกสารเกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง	
Actors:	ผู้ใช้งานระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีเอกสารที่ต้องการจัดการ Tags อยู่ในระบบ	
Post conditions:	Tags ถูกกำหนดให้กับเอกสาร	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเอกสารที่ต้องการระบุ tags</li> <li>2. ระบุ tags ของเอกสาร</li> <li>3. ยืนยันการเพิ่ม tags ให้กับเอกสาร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มสำหรับระบุ tags</li> <li>3.1 ระบบตรวจสอบเอกสารว่ามีสถานะเป็น Active</li> <li>3.2 แสดงผลการเพิ่ม tags ให้กับเอกสาร</li> </ol>
Exception Conditions:	3.1 ถ้าเอกสาร lock อยู่จะไม่สามารถระบุ tags ได้	

## ตารางที่ ก.9

## Use Case Description: Manage Folder Permission

Use Case Name:	Manage Folder Permission	
Brief Description	ผู้ใช้สามารถกำหนดและควบคุมการเข้าถึงเอกสารในระดับ Folder ของผู้ใช้งานได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	1.ต้องมี folder ที่ต้องการจัดการสิทธิ์อยู่แล้วในระบบ 2.ต้องมีผู้ใช้งานที่ต้องการจัดการสิทธิ์อยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	รายชื่อผู้มีสิทธิ์ใช้งาน Folder ถูกปรับปรุง	
Flow of Activities:	Actor	System
	1.เลือก Folder ที่ต้องการทำการกำหนดผู้มีสิทธิ์ใช้งาน  2.ผู้ใช้งานเพิ่มหรือลบผู้ที่มีสิทธิ์ใช้งาน Folder 3.ยืนยันการกำหนดผู้มีสิทธิ์ใช้งาน Folder	1.1 แสดงรายการผู้ใช้งานที่สามารถใช้งาน Folder 1.2 แสดงรายการผู้ใช้งานที่ไม่สามารถใช้งาน Folder  3.1 แสดงรายการผู้ใช้งานที่สามารถใช้งาน Folder ได้
Exception Conditions:	1.ถ้าไม่มี folder ในระบบจะไม่สามารถกำหนดสิทธิ์ได้ 1.1 และ 1.2 ถ้าไม่มีผู้ใช้งานในระบบจะไม่สามารถกำหนดสิทธิ์ได้	

## ตารางที่ ก.10.1

*Use Case Description: Manage Folder Structure: Create*

Use Case Name:	Manage Folder Structure	
Scenario	เพิ่ม Folder ใหม่	
Brief Description	สามารถสร้าง Folder สำหรับจัดเก็บเอกสารได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน, ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre conditions:	-	
Post conditions:	Folder ถูกสร้าง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้าง Folder</li> <li>2. ระบุชื่อ Folder</li> <li>3. ยืนยันการสร้าง Folder</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มสำหรับระบุชื่อ Folder</li> <li>3.1 ตรวจสอบชื่อ folder ว่าไม่ซ้ำกับในระบบ</li> <li>3.2 แสดงผลการสร้าง Folder</li> </ol>
Exception Conditions:	3.1 หากชื่อ Folder มีอยู่แล้วในระบบ ระบบจะทำการแจ้งเตือน และไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้	

## ตารางที่ ก.10.2

*Use Case Description: Manage Folder Structure: Delete*

Use Case Name:	Manage Folder Structure	
Scenario	ลบ Folder	
Brief Description	สามารถลบ Folder สำหรับจัดเก็บเอกสารได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน, ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมี Folder อยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	Folder ถูกลบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เลือก Folder ที่ต้องการลบ 2. ยืนยันการลบ Folder	1.1 แสดงฟอร์มสำหรับยืนยันคำสั่งลบ Folder และแจ้งเตือนหากมีเอกสารอื่นๆ อยู่ใน Folder ที่ต้องการลบ 2.1 แสดงผลการลบ Folder
Exception Conditions:	-	

## ตารางที่ ก.10.3

*Use Case Description: Manage Folder Structure: Edit*

Use Case Name:	Manage Folder Structure	
Scenario	แก้ไขชื่อ Folder	
Brief Description	สามารถแก้ไขชื่อ Folder สำหรับจัดเก็บเอกสารได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน, ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมี Folder อยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	ชื่อ Folder ถูกแก้ไข	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือก Folder ที่ต้องการแก้ไขชื่อ</li> <li>2. แก้ไขชื่อ Folder</li> <li>3. ยืนยันการแก้ไขชื่อ Folder</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มสำหรับแก้ไขชื่อ Folder</li> <li>3.1 ตรวจสอบชื่อ folder ว่าไม่ซ้ำกับในระบบ</li> <li>3.2 แสดงผลการสร้าง Folder</li> </ol>
Exception Conditions:	3.1 ถ้าหากชื่อ Folder มีอยู่แล้วในระบบ ระบบจะทำการแจ้งเตือน และไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้	

## ตารางที่ ก.10.4

*Use Case Description: Manage Folder Structure: Move*

Use Case Name:	Manage Folder Structure	
Scenario	ย้าย Folder	
Brief Description	สามารถย้าย Folder จาก Folder หนึ่ง ไปยังอีกโฟลเดอร์หนึ่ง	
Actors:	ผู้ใช้งาน, ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	-	
Post conditions:	Folder Structure ถูกเปลี่ยน	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เลือก Folder ที่ต้องการเคลื่อนย้าย (Move) 2. ลาก (Drag & Drop) Folder ที่เลือกไปยัง Folder ปลายทาง	2.1 แสดงผลการเคลื่อนย้าย (Move) Folder
Exception Conditions:		



## ตารางที่ ก.11.1

*Use Case Description: Manage Site Collaboration Member: Add*

Use Case Name:	Manage Site Collaboration Member	
Scenario	เพิ่ม	
Brief Description	สามารถเพิ่มสมาชิกรายใหม่เข้ามาใช้งานภายใน Collaboration Site ได้	
Actors:	Project Manager	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มอยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	ข้อมูลแจ้งเตือนถูกส่งไปยังผู้มีสิทธิ์เข้าใช้งานภายใน Collaboration Site	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มเข้า Collaboration Site 2. ยืนยันการเพิ่มผู้ใช้งาน	2.1 แสดงรายการของผู้มีสิทธิ์เข้าใช้งานภายใน Collaboration Site 2.2 ส่งแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้งานที่ถูกเลือกเข้าร่วม Collaboration Site
Exception Conditions:	1. ถ้าไม่มีผู้ใช้งานอยู่แล้วในระบบให้หยุดการทำงานนี้เพื่อไปทำ use case manage user ดังตารางที่ 12.1	

## ตารางที่ ก.11.2

*Use Case Description: Manage Site Collaboration Member: Delete*

Use Case Name:	Manage Site Collaboration Member	
Scenario	ลบ	
Brief Description	สามารถลบสมาชิกที่เข้ามาใช้งานภายใน Collaboration Site ได้	
Actors:	Project Manager	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีชื่อผู้ใช้งานที่ต้องการลบใน Site Collaboration	
Post conditions:	รายการของผู้มีสิทธิ์เข้าใช้งานถูกลบออกจาก Site Collaboration	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการลบออกจาก Collaboration Site</li> <li>2. ยืนยันการลบรายการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 แสดงรายการของผู้มีสิทธิ์เข้าใช้งานภายใน Collaboration Site ที่ถูกลบ</li> </ol>
Exception Conditions:		

## ตารางที่ ก.12.1

## Use Case Description: Manage User: Add

Use Case Name:	Manage User	
Scenario	เพิ่มผู้ใช้งานรายใหม่	
Brief Description	สามารถเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานรายใหม่ลงในระบบได้	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	-	
Post conditions:	ข้อมูลผู้ใช้งานรายใหม่ถูกเพิ่มลงในระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน</li> <li>2. ระบุรายละเอียดของผู้ใช้งาน เช่น username ชื่อ นามสกุล แพนก เป็นต้น</li> <li>3. ยืนยันการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มสำหรับระบุข้อมูลผู้ใช้งาน</li> <li>3.1 ตรวจสอบรายชื่อไม่ให้ซ้ำกับที่มีอยู่แล้วในระบบ</li> <li>3.2 แสดงผลการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน</li> </ol>
Exception Conditions:	3.1 ถ้าหาก username มีอยู่แล้วในระบบ ระบบจะทำการแจ้งเตือน และไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้	

## ตารางที่ ก.12.2

*Use Case Description: Manage User: Delete*

Use Case Name:	Manage User	
Scenario	ลบข้อมูลผู้ใช้งาน	
Brief Description	สามารถลบข้อมูลผู้ใช้งานออกจากระบบได้	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีข้อมูลผู้ใช้งานอยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	ข้อมูลผู้ใช้งานถูกลบออกจากระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการลบ</li> <li>2. ยืนยันการลบข้อมูลผู้ใช้งาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ให้ผู้ใช้ยืนยันการลบข้อมูลผู้ใช้งาน</li> <li>2.1 แสดงการลบข้อมูลผู้ใช้งาน</li> </ol>
Exception Conditions:	-	

## ตารางที่ ก.12.3

## Use Case Description: Manage User: Edit

Use Case Name:	Manage User	
Scenario	แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	
Brief Description	สามารถแก้ไขข้อมูลรายละเอียด ของผู้ใช้งานที่มีอยู่แล้วในระบบได้	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีข้อมูลผู้ใช้งานอยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	ข้อมูลผู้ใช้งานถูกปรับปรุง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการทำการแก้ไข</li> <li>2. แก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งาน เช่น ชื่อ นามสกุล แพนก เป็นต้น</li> <li>3. ยืนยันการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน</li> <li>3.1 ตรวจสอบรายชื่อไม่ให้ซ้ำกับที่มีอยู่แล้วในระบบ</li> <li>3.2 แสดงผลการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน</li> </ol>
Exception Conditions:	3.1 ถ้าหาก username มีอยู่แล้วในระบบ ระบบจะทำการแจ้งเตือน และไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้	

## ตารางที่ ก.13

*Use Case Description: Search Content*

Use Case Name:	Search Content	
Brief Description	ผู้ใช้งานสามารถค้นหาเอกสารจากชื่อของเอกสาร หรือ Tag ของเอกสารได้ โดยผลการค้นหาจะขึ้นอยู่กับสิทธิ์ของผู้ใช้งาน	
Actors:	ผู้ใช้งานระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีเอกสารที่ต้องการค้นหาอยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	รายชื่อหาเอกสารถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบุชื่อหรือส่วนหนึ่งของชื่อเอกสาร index tag ของเอกสาร เพื่อค้นหาเอกสารตามแต่ละประเภทเอกสาร</li> <li>2. ยืนยันการค้นหา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ระบบแสดงรายการชื่อไฟล์ ตามรายละเอียดที่ค้นหา</li> </ol>
Exception Conditions:		

## ตารางที่ ก.14

*Use Case Description: Select Content Type*

Use Case Name:	Select Content Type	
Brief Description	ผู้ใช้งานสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่จะจัดเก็บเข้าสู่ระบบได้	
Actors:	ผู้ใช้งานระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีเอกสารที่ต้องการระบุประเภทเอกสารอยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	เอกสารถูกระบุประเภท	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเอกสารที่ต้องการระบุประเภทเอกสาร</li> <li>2. เลือกประเภทเอกสารให้กับเอกสาร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงฟอร์มสำหรับระบุรายละเอียดของเอกสาร</li> <li>2.1 ระบบตรวจสอบเอกสารว่ามีสถานะเป็น Active</li> <li>2.2 แสดงผลการระบุประเภทเอกสาร</li> </ol>
Exception Conditions:	2.1 ถ้าเอกสารที่มีสถานะเป็น lock จะไม่สามารถระบุประเภทเอกสารได้	

## ตารางที่ ก.15

*Use Case Description: Update Document Version*

Use Case Name:	Update Document Version	
Brief Description:	ผู้ใช้งานสามารถกำหนดและควบคุม version ของเอกสารได้	
Actors:	ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์จัดการ version ของเอกสาร	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีเอกสารที่จะทำการ update version อยู่แล้วในระบบ	
Post conditions:	รายการเอกสารทั้ง version เก่าและใหม่ถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเอกสารที่ต้องการ update version</li> <li>2. เลือกเอกสาร version ใหม่เพื่อทำการ update</li> <li>3. ยืนยันการ update เอกสาร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอให้เลือกเอกสารใหม่</li> <li>3.1 ระบบตรวจสอบเอกสารว่ามีสถานะเป็น Active</li> <li>3.2 ระบบจัดเก็บเอกสาร version ใหม่เข้าระบบ</li> <li>3.3 ระบบแสดงเอกสาร version ล่าสุดและ version ก่อนหน้า</li> </ol>
Exception Conditions:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารที่ต้องการ update version จะต้องมีอยู่แล้วในระบบ</li> <li>3.1 ถ้าเอกสารมีสถานะเป็น Active จะไม่สามารถ update version ได้</li> </ol>	



## ตารางที่ ก.16

*Use Case Description: View Content*

Use Case Name:	View Content	
Brief Description:	ผู้ใช้สามารถแสดงผลเนื้อหาของเอกสารได้	
Actors:	ผู้ใช้งาน	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ต้องมีเอกสารที่ต้องการเรียกดูอยู่ในระบบ	
Post conditions:	เนื้อหาของเอกสารถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	1.ผู้ใช้งานเลือกเอกสารที่ต้องการเรียกดู	1.1 แสดงเนื้อหาของเอกสาร
Exception Conditions:	1.เอกสารบางรูปแบบจะไม่สามารถแสดงผลได้ เช่น ไฟล์ Video	

## ตารางที่ ก.17.1

*Use Case Description: View Report: Check-In Document Report*

Use Case Name:	View Report	
Scenario	Check-In Document Report	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูรายการ Check-In เอกสารของผู้ใช้งานระบบได้	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ผู้ใช้งานระบบจะต้อง check-in เอกสารเข้าสู่ระบบก่อน	
Post conditions:	ระบบแสดงรายงาน	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. เลือกชื่อโครงการ</li> <li>3. ยืนยันการทำรายงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ค้นหาข้อมูลจาก share_stats_audit_entry</li> <li>3.2 นำข้อมูลที่ค้นหาได้ มาแสดงในรูปแบบที่กำหนด ได้แก่ ชื่อเอกสาร ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน และเวลาของกิจกรรม</li> </ol>
Exception Conditions:	3.2 หากไม่มีข้อมูลในช่วงวันที่เลือกระบบจะไม่แสดงรายงาน	

## ตารางที่ ก.17.2

*Use Case Description: View Report: Check-Out Document Report*

Use Case Name:	View Report	
Scenario	Check-Out Document Report	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูรายการ Check-Out เอกสารของผู้ใช้งานระบบได้	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ผู้ใช้งานระบบจะต้อง Check-Out เอกสารก่อน	
Post conditions:	ระบบแสดงรายงาน	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. เลือกชื่อโครงการ</li> <li>3. ยืนยันการทำรายงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ค้นหาข้อมูลจาก share_stats_audit_entry</li> <li>3.2 นำข้อมูลที่ค้นหาได้ มาแสดงในรูปแบบที่กำหนด ได้แก่ ชื่อเอกสาร ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน และเวลาของกิจกรรม</li> </ol>
Exception Conditions:	3.2 หากไม่มีข้อมูลในช่วงวันที่เลือกระบบจะไม่แสดงรายงาน	

## ตารางที่ ก.17.3

*Use Case Description: View Report: Document View Report*

Use Case Name:	View Report	
Scenario	Document View Report	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูรายการเรียกดูเอกสารของผู้ใช้งานระบบได้	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ผู้ใช้งานระบบจะต้องเรียกดูเอกสารก่อน	
Post conditions:	ระบบแสดงรายงาน	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. เลือกชื่อโครงการ</li> <li>3. ยืนยันการทำรายงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ค้นหาข้อมูลจาก share_stats_audit_entry</li> <li>3.2 นำข้อมูลที่ค้นหาได้ มาแสดงในรูปแบบที่กำหนด ได้แก่ ชื่อเอกสาร ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน และเวลาของกิจกรรม</li> </ol>
Exception Conditions:	3.2 หากไม่มีข้อมูลในช่วงวันที่เลือกระบบจะไม่แสดงรายงาน	

## ตารางที่ ก.17.4

*Use Case Description: View Report: Summarize Document Report*

Use Case Name:	View Report	
Scenario	Summarize Document Report	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูรายการเอกสารทั้งหมดของแต่ละโครงการได้	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	จะต้องมีโครงการ (Site Collaboration) ที่ต้องการเรียกดูในระบบก่อน	
Post conditions:	ระบบแสดงรายงาน	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. เลือกชื่อโครงการ</li> <li>3. ยืนยันการทำรายงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ค้นหาข้อมูลจาก share_stats_audit_entry</li> <li>3.2 นำข้อมูลที่ค้นหาได้ มาแสดงในรูปแบบที่กำหนด ได้แก่ ชื่อเอกสาร ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน และเวลาของกิจกรรม</li> </ol>
Exception Conditions:	3.2 หากไม่มีข้อมูลในช่วงวันที่เลือกระบบจะไม่แสดงรายงาน	

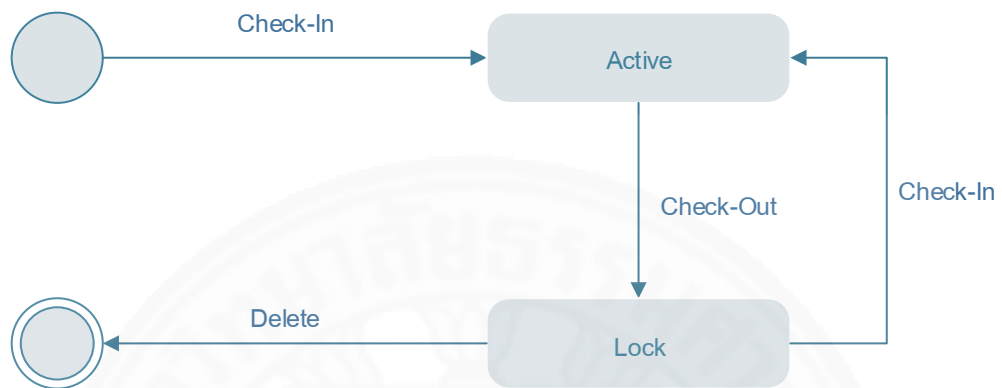
## ตารางที่ ก.17.5

*Use Case Description: View Report: User Access Report*

Use Case Name:	View Report	
Scenario	User Access Report	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูรายการ log in เข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานได้	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre Conditions:	ผู้ใช้งานระบบจะต้อง log in เข้าสู่ระบบก่อน	
Post conditions:	ระบบแสดงรายงาน	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกช่วงวันที่ข้อมูล</li> <li>2. เลือกชื่อโครงการ</li> <li>3. ยืนยันการทำรายงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ค้นหาข้อมูลจาก share_stats_audit_entry</li> <li>3.2 นำข้อมูลที่ค้นหาได้ มาแสดงในรูปแบบที่กำหนด ได้แก่ ชื่อเอกสาร ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน และเวลาของกิจกรรม</li> </ol>
Exception Conditions:	3.2 หากไม่มีข้อมูลในช่วงวันที่เลือกระบบจะไม่แสดงรายงาน	

### 3. State Chart Diagram

State Chart Diagram ของเอกสาร ดังแสดงในภาพที่ ก.2

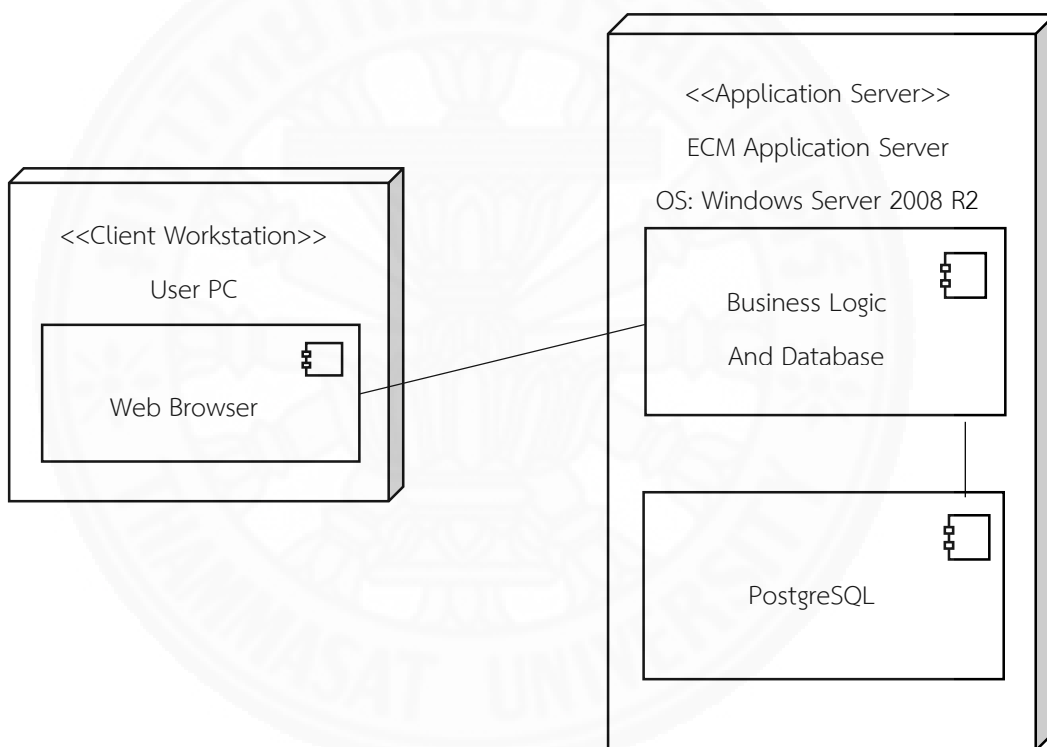


ภาพที่ ก.2 State Chart Diagram

## ภาคผนวก ข

### System Architect ของระบบที่พัฒนา

ระบบ ECM มี System Architects แบบ Web-Base Application 2 tiers ดังแสดงในภาพที่ ข.1 โดยระบบจะถูกเรียกใช้งานระบบผ่าน Web Browser จากเครื่อง Client แล้วจึงส่งคำสั่งไปประมวลผลที่เครื่อง Server โดยที่ในเครื่อง Server จะประกอบด้วยระบบ Alfresco ฐานข้อมูล PostgreSQL และเครื่องมือสำหรับทำรายงาน JasperReports



ภาพที่ ข.1 System Architecture (Deployment Diagram) ของระบบ ECM



## ภาคผนวก ค

### ฐานข้อมูล

ระบบ Alfresco รองรับฐานข้อมูลทั้ง MySQL และ PostgreSQL โดยในขั้นตอนติดตั้งระบบ Alfresco ฐานข้อมูล PostgreSQL จะถูกติดตั้งมาให้โดยปริยาย (Default) แต่ระบบ Alfresco จะให้นักพัฒนาระบบเรียกใช้ข้อมูลผ่าน RESTful API แทนการดึงข้อมูลผ่าน Database โดยตรง

โดยระบบ Alfresco ได้เตรียม API เพื่อให้เรียกใช้งาน Services ที่สำคัญดังนี้

1. Create Document คือ Service สำหรับการนำเอกสารใหม่เข้าสู่ระบบ
2. Create Folder คือ Service สำหรับการสร้าง Folder ใหม่
3. Get Properties คือ Service สำหรับการเรียกดู Properties ของเอกสาร
4. Update Properties คือ Service สำหรับการ Update Properties ของเอกสารที่

มีอยู่แล้วในระบบ

5. Check-In คือ Service สำหรับการ Check-In เอกสาร ในกรณีที่เอกสารมีสถานะเป็น Lock

6. Check-Out คือ Service สำหรับการ Check-Out เอกสาร
7. Get Content คือ Service สำหรับการ Download เอกสารจากระบบ
8. Get All Version คือ Service สำหรับการเรียกดูและจัดการ Version ของเอกสาร
9. Login คือ Service สำหรับการ Login และสร้าง Session ในการใช้งานระบบ
10. Logout คือ Service สำหรับการ Logout และลบ Session การใช้งานระบบ
11. Add Person คือ Service สำหรับการเพิ่มผู้ใช้งานระบบ
12. Get Person คือ Service สำหรับเรียกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
13. Delete Person คือ Service สำหรับลบผู้ใช้งานระบบ

นอกจากนั้น Alfresco ยังมี CMIS (Content Management Interoperability Services) API เพื่อให้เรียกใช้งานได้ โดยที่ CMIS นั้นคือมาตรฐานการกลางในการรับส่งข้อมูลเอกสารระหว่างระบบ ECM อื่นๆ ซึ่งระบบ ECM ต่างยึดมาตรฐานกลางนี้ในการรับส่งข้อมูลเอกสาร แต่จะทำได้ไม่ละเอียดเท่ากับ RESTful API ที่ทาง Alfresco ได้เตรียมไว้ให้เรียกใช้งานเอง

## ภาคผนวก ง

## ข้อมูลดิบที่ได้จากการทำงานตามแผนการหาข้อมูล

## 1. แบบประเมินการเลือกซอฟต์แวร์

โดยเกณฑ์การให้จะมีคะแนนเต็ม 5 คะแนน

5 คะแนนหมายความว่าตรงกับ Requirements มากที่สุด

1 คะแนนหมายความว่าตรงกับ Requirements น้อยที่สุด

0 คะแนนหมายความว่าทางเลือกนั้นไม่รองรับ Requirement ข้อนั้น

Functional Requirements Criteria	Weight	Alfresco	Nuxeo	Documentum
Search content	5	3	3	3
Manage content properties	5	5	5	5
Check-in document	5	5	5	5
Check-out document	5	5	3	5
Manage Content Permission	5	5	5	3
Manage User	5	5	5	5
Select content type	4	4	5	5
Update content version	5	5	5	5
View content	5	5	5	5
Manage folder permission	5	5	6	3
Manage content tags	5	5	5	0
Manage folder structure	5	5	5	5
Manage content management rules	3	5	0	0
View report	3	1	1	1
Manage site collaboration	5	5	4	3
Manage site collaboration member	5	5	5	5
Accept site collaboration member	5	5	1	1

Technical Requirements Criteria	Weight	Alfresco	Nuxeo	Documentum
User-Friendly	5	4	5	3
Java Language	3	5	5	5
Windows 64 bits	3	5	5	5
สามารถทำงานได้ดีในด้วย RAM 8 GB	3	5	5	3
Easy to Maintenance	5	4	3	3

General Requirements Criteria	Weight	Alfresco	Nuxeo	Documentum
Diversity of vendor	4	3	1	5
Developmental cost	5	5	5	1
Low impact of internal resource	4	4	4	2
Requirement for internal expertise	4	3	3	4
Length of time until deployment	5	4	4	3

ลงชื่อ ธนสิทธิ์ ชูวงศ์

ตำแหน่ง Software Consultant

ภาพที่ ง.1 แบบประเมินของผู้ใช้งานรายที่ 1

แบบประเมินเปรียบเทียบความสามารถและข้อจำกัดของซอฟต์แวร์

Functional Requirements Criteria	Weight	Alfresco	Nuxeo	Documentum
Search content	5	5	5	3
Manage content properties	5	3	3	3
Check-in document	5	5	5	5
Check-out document	5	5	4	5
Manage Content Permission	5	5	5	5
Manage User	5	5	5	5
Select content type	3	3	3	3
Update content version	4	5	5	5
View content	4	5	5	5
Manage folder permission	3	5	5	5
Manage content tags	4	5	5	1
Manage folder structure	4	5	5	3
Manage content management rules	2	5	2	2
View report	1	1	1	1
Manage site collaboration	3	5	3	3
Manage site collaboration member	3	5	3	3
Accept site collaboration member	3	5	1	1

Technical Requirements Criteria	Weight	Alfresco	Nuxeo	Documentum
User-Friendly	4	5	4	3
Java Language	5	5	5	5
Windows 64 bits	5	5	5	5
สามารถทำงานได้ดีในด้วย RAM 8 GB	5	5	5	3
Easy to Maintenance	5	3	3	4

General Requirements Criteria	Weight	Alfresco	Nuxeo	Documentum
Diversity of vendor	3	3	1	4
Developmental cost	5	5	5	1
Low impact of internal resource	5	4	4	2
Requirement for internal expertise	3	4	4	2
Length of time until deployment	5	5	5	2

ลงชื่อ



ตำแหน่ง

Team Leader

ภาพที่ ง.2 แบบประเมินของผู้ใช้งานรายที่ 2

## 2. อ้างอิงการสืบค้นข้อมูลระบบ ECM

ตารางที่ ง.1

### อ้างอิงการสืบค้นข้อมูลระบบ ECM

หัวข้อ	URL	วันที่ข้อมูล	ชื่อไฟล์
Alfresco product	<a href="https://www.alfresco.com/products/enterprise-content-management/community">https://www.alfresco.com/products/enterprise-content-management/community</a>	01/12/2015	Alfresco Product.pdf
Best of ECM Software	<a href="https://www.g2crowd.com/categories/enterprise-content-management">https://www.g2crowd.com/categories/enterprise-content-management</a>	01/12/2015	Best Enterprise Content Management (ECM) Software.pdf
Gartner Magic Quadrant for ECM	<a href="https://www.alfresco.com/gartner/ecm">https://www.alfresco.com/gartner/ecm</a>	01/12/2015	Magic Quadrant for Enterprise Content Management 2015.pdf
Why Alfresco	<a href="https://www.alfresco.com/why-alfresco">https://www.alfresco.com/why-alfresco</a>	01/12/2015	why-alfresco.pdf
ECM Case Study	<a href="http://www.nuxeo.com/customers/mobile-telecom-provider/">http://www.nuxeo.com/customers/mobile-telecom-provider/</a>	06/12/2015	Nuxeo mobile-telecom-provider.pdf
Nuxeo Product	<a href="http://www.nuxeo.com/solutions/document-management/">http://www.nuxeo.com/solutions/document-management/</a>	06/12/2015	Nuxeo Product.pdf
Documentum Product	<a href="http://www.emc.com/enterprise-content-management/documentum/index.htm">http://www.emc.com/enterprise-content-management/documentum/index.htm</a>	08/12/2015	Documentum Product.pdf
Alfresco RESTful API Reference	<a href="https://wiki.alfresco.com/wiki/Repository_RESTful_API_Reference">https://wiki.alfresco.com/wiki/Repository_RESTful_API_Reference</a>	14/12/2015	Repository RESTful API Reference - alfrescowiki.pdf

## ภาคผนวก จ

### รายละเอียดของซอฟต์แวร์

#### 1. วิธีการใช้งานซอฟต์แวร์

##### 1.1 วิธีการใช้งานระบบ Alfresco

###### 1.1.1 Login

เข้าสู่ระบบ Alfresco ผ่าน Web Browser โดยระบุ URL:  
 http://<hostname>:<port>/share ซึ่งจะได้หน้าจอตั้งภาพที่ จ.1

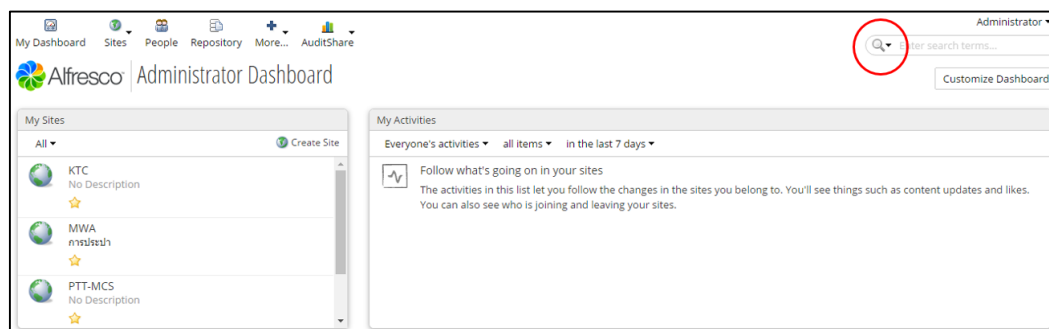


ภาพที่ จ.1 หน้าจอ Log In ระบบ Alfresco

###### 1.1.2 Advanced Search

ฟังก์ชันนี้ใช้ในการค้นหาข้อมูลของเอกสารซึ่งสามารถทำได้โดย

1. กดปุ่ม Advance Search ตั้งภาพที่ จ.2



ภาพที่ จ.2 หน้าจอ Dashboard

2. ใส่เงื่อนไขที่ต้องการค้นหา ดังภาพที่ จ.3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

Name: ชื่อไฟล์

Document Type: ประเภทเอกสาร

Customer Name: ชื่อลูกค้า

Project Name: ชื่อโครงการ

Project Manager: ชื่อหัวหน้าโครงการ

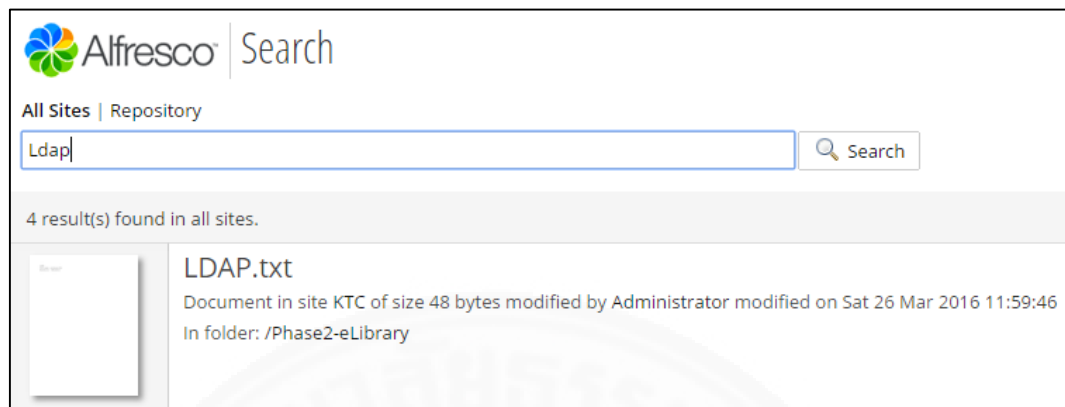
Project Initial Date: ช่วงวันที่เริ่มต้นโครงการ

Project Finish Date: ช่วงวันที่เสร็จสิ้นโครงการ

Tags: คำค้นของเอกสาร

ภาพที่ จ.3 หน้าจอ Advance Search

### 3. กดปุ่ม Search และผลการค้นหาแสดงดังตัวอย่างในภาพที่ จ.4

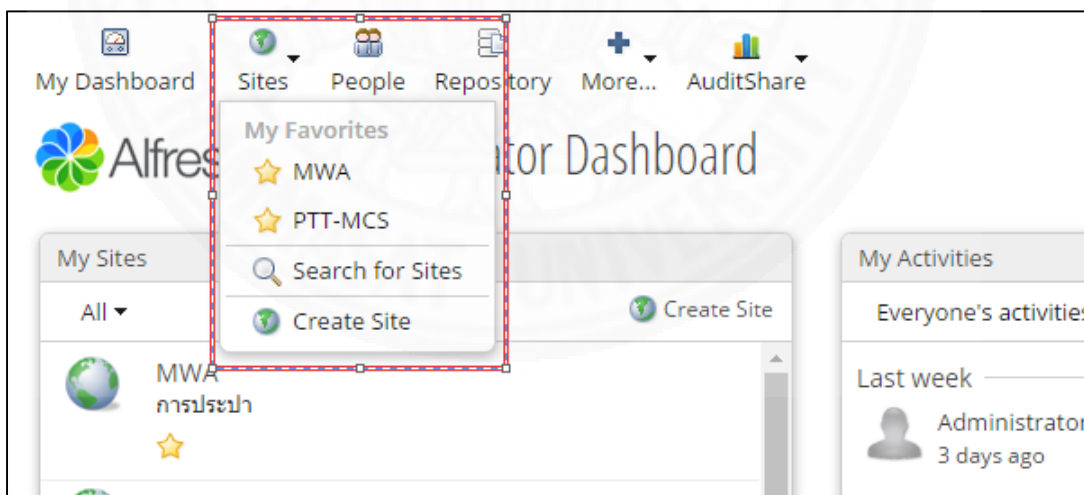


ภาพที่ จ.4 หน้าจอ Result Search

#### 1.1.3 Manage Content Management Rules

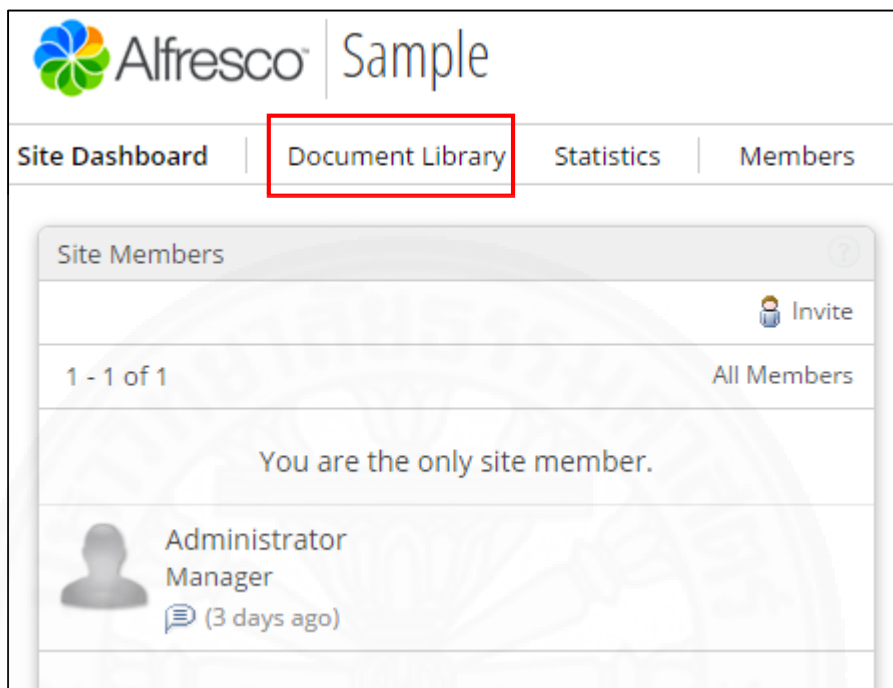
ฟังก์ชันนี้มีไว้สำหรับการจัดการเอกสารให้เปลี่ยนประเภทเอกสารโดยอัตโนมัติ เมื่อผู้ใช้งานทำการ upload เอกสาร ซึ่งสามารถทำได้โดย

1. เลือก Site Collaboration ที่ต้องการตั้งกฎให้เอกสาร ดังภาพที่ จ.5



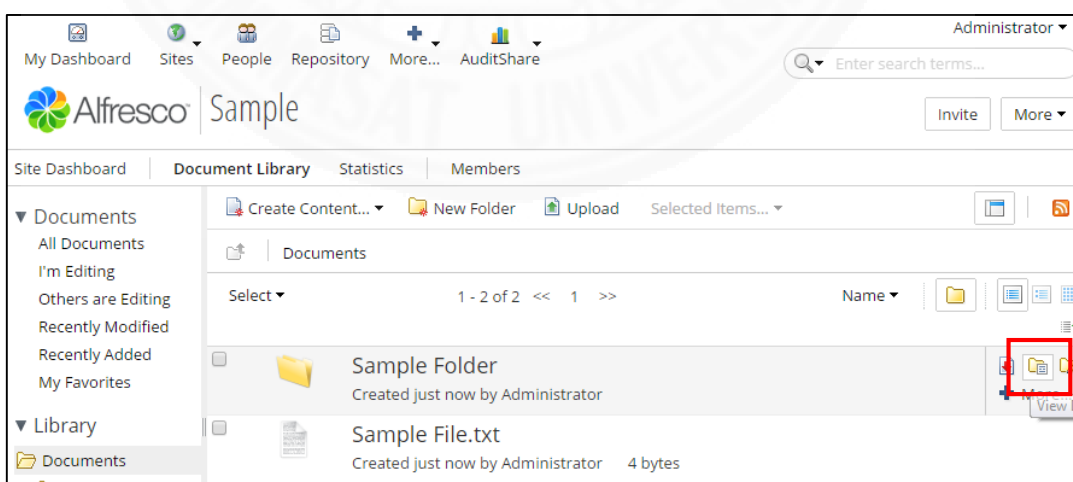
ภาพที่ จ.5 หน้าจอ Site Collaboration List

2. เมื่อเข้ามาสู่ Site Collaboration แล้วจากนั้นเลือกเมนู Document Library ดังภาพที่ จ.6



ภาพที่ จ.6 หน้าจอ Site Dashboard

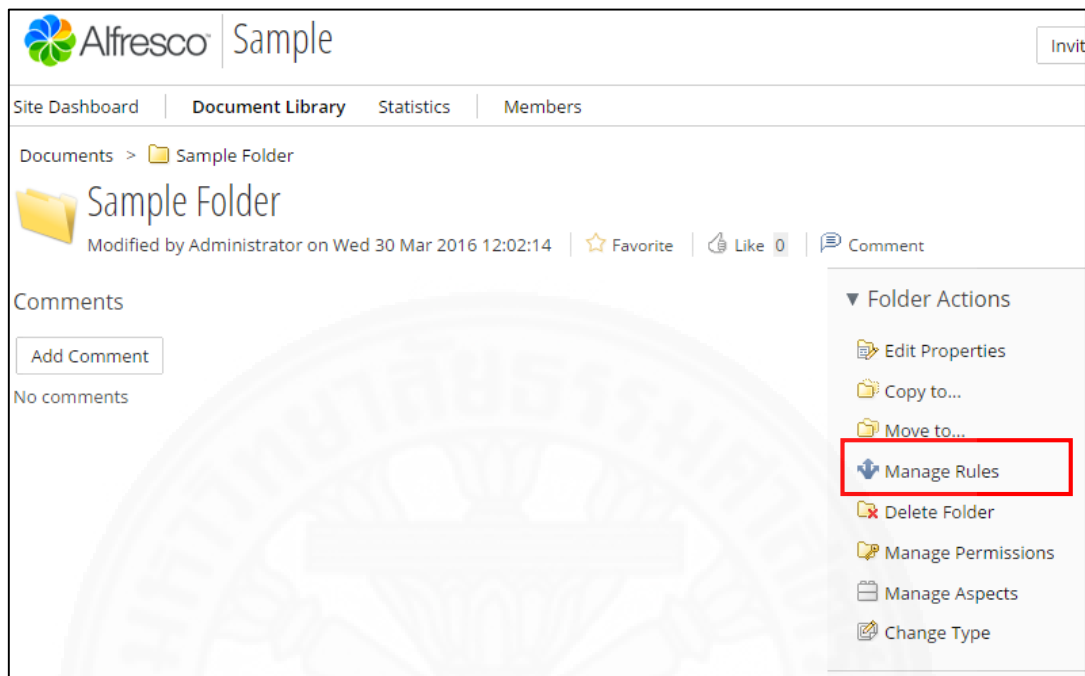
3. คลิกปุ่ม View Detail ที่ Folder ดังภาพที่ จ.7



ภาพที่ จ.7 หน้าจอ Document Library

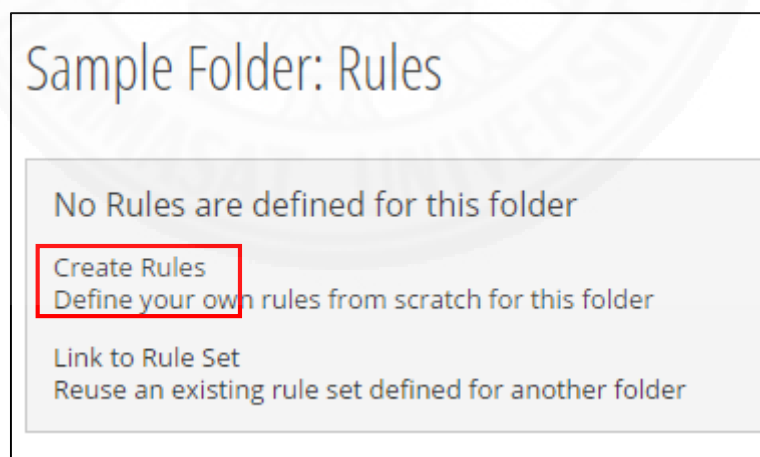


## 4. เลือกเมนู Manage Rules ดังภาพที่ จ.8



ภาพที่ จ.8 หน้าจอ Folder Detail

## 5. คลิก Create Rules ดังภาพที่ จ.9



ภาพที่ จ.9 หน้าจอ Create Rules

6. กรอกรายละเอียดของกฎเอกสารตามภาพที่ จ.10 ซึ่งรายละเอียด ดังนี้

Name: กำหนดชื่อของกฎการจัดการเอกสาร (Rule)

Define Rule: เพื่อกำหนดเงื่อนไขการดำเนินการกฎต่อเอกสาร ซึ่งจากภาพเลือกว่า “Item are created or enter this folder” ก็คือให้ดำเนินการกฎเมื่อมีเอกสารใหม่ที่ Folder

If all criteria are met: เพื่อกำหนดเงื่อนไขเอกสารที่จะให้กฎดำเนินการ ซึ่งจากภาพเลือกว่า “All Items” ก็คือให้ดำเนินการกฎกับทุกเอกสาร โดยในขั้นตอนนี้สามารถกำหนดเฉพาะได้ว่าจะให้เอกสารที่มีชื่อขึ้นต้นด้วย A ดำเนินการตามกฎนี้

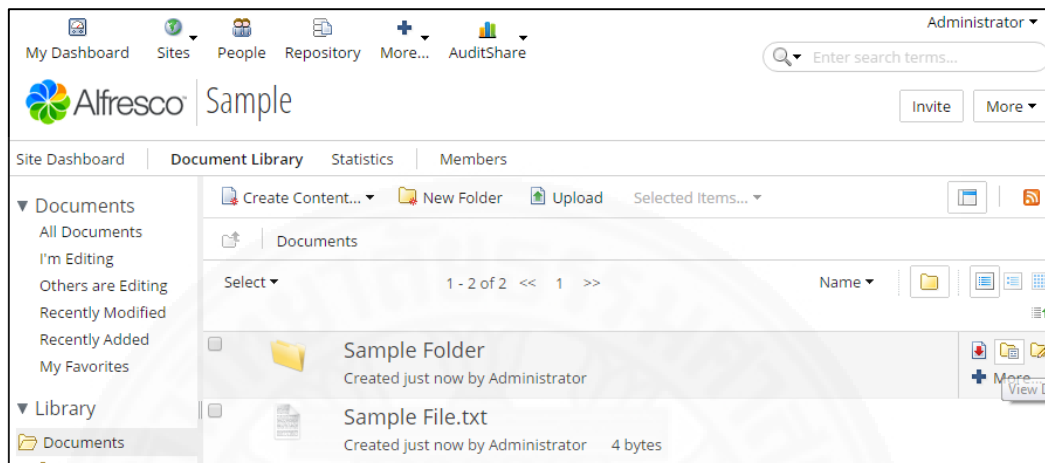
Perform Action: เพื่อกำหนดว่าเอกสารที่ตรงกับเงื่อนไขตามข้อ Define Rule และ If all criteria are met กระทำกับเอกสารอย่างไร ซึ่งจากภาพเลือกว่า “Specialise Type to Project Document” ก็คือให้เปลี่ยนประเภทเอกสารเป็น Project Document โดยในขั้นตอนนี้ยังสามารถกำหนดให้คัดลอกหรือย้ายเอกสาร หรือแปลงเอกสารเป็นไฟล์ PDF ได้อีกด้วย

ภาพที่ จ.10 หน้าจอ Rules Configuration

### 1.1.4 Manage Folder Permission

ฟังก์ชันใช้สำหรับกำหนดสิทธิ์ในการเรียกดูเอกสารซึ่งสามารถทำได้โดย

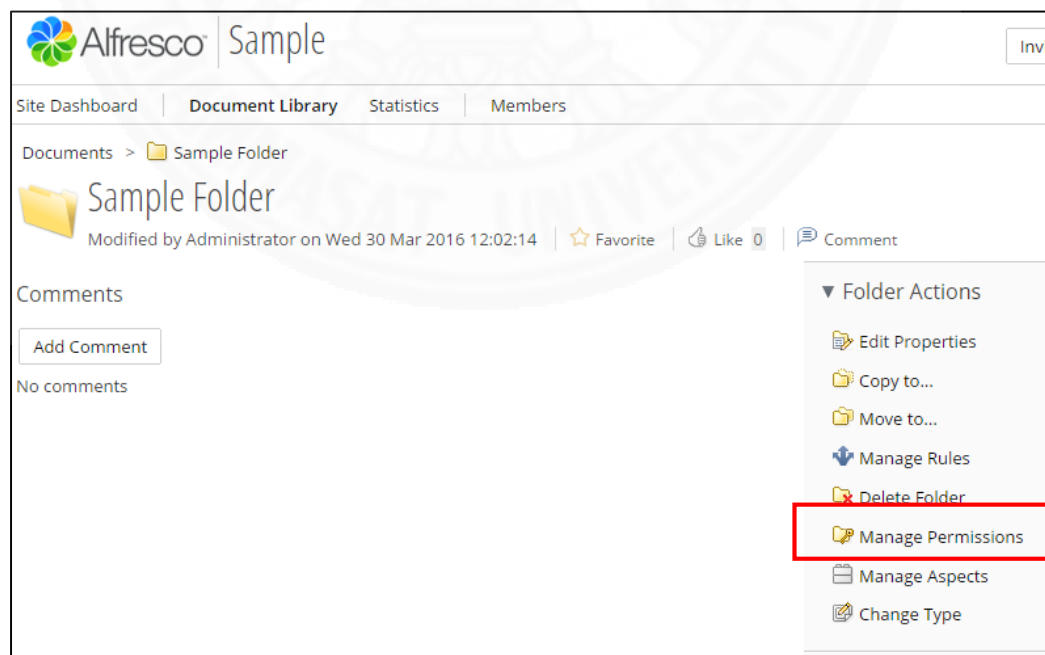
1. คลิกปุ่ม View Detail ดังภาพที่ จ.11



ภาพที่ จ.11 หน้าจอ Document Library

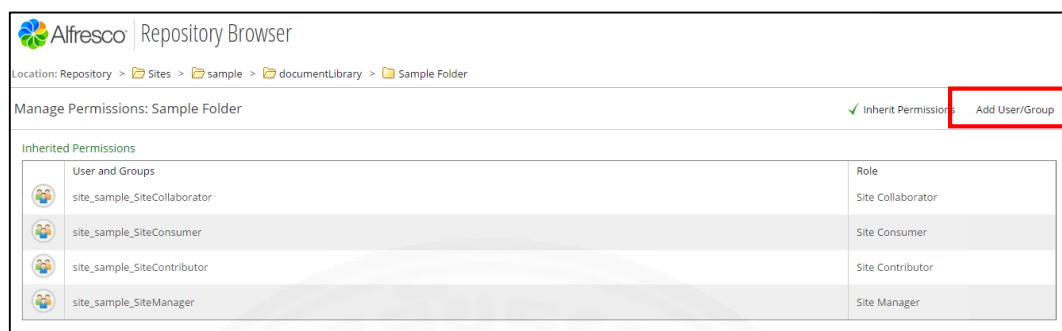
2. คลิกปุ่ม Manage Permissions เพื่อจัดการสิทธิ์การเข้าถึงเอกสาร ดัง

ภาพที่ จ.12



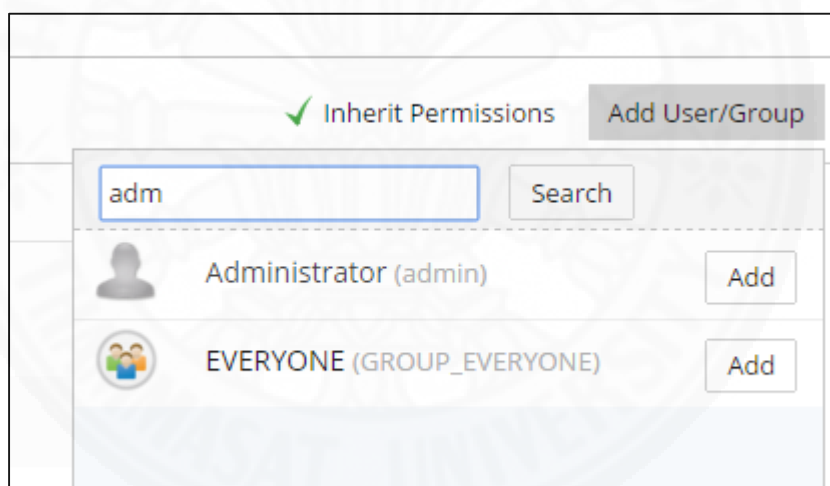
ภาพที่ จ.12 หน้าจอ Folder Detail

3. คลิกปุ่ม Add User/Group เพื่อเพิ่มผู้ใช้งานหรือกลุ่มของผู้ใช้งานในโพลเดอร์ที่เลือก ดังภาพที่ จ.13



ภาพที่ จ.13 หน้าจอ Manage Permission

4. พิมพ์ชื่อเพื่อค้นหาผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มสิทธิ์ ดังภาพที่ จ.14



ภาพที่ จ.14 หน้าจอ Manage Permission: Search

5. กำหนดระดับสิทธิ์การใช้งานให้กับผู้ใช้งานที่เลือก ดังภาพที่ จ.15

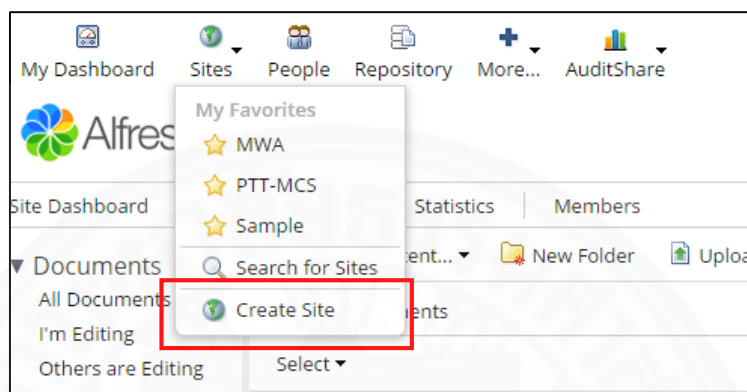


ภาพที่ จ.15 หน้าจอ Manage Permission: Set Role

### 1.1.5 Manage Site Collaboration

ฟังก์ชันใช้สำหรับการสร้างพื้นที่เพื่อแบ่งปันเอกสารโครงการซึ่งสามารถทำได้โดย

1. เลือกเมนู Create Site หน้า Dashboard ดังภาพที่ จ.16



ภาพที่ จ.16 หน้าจอ Site Collaboration List

2. กรอกรายละเอียดของ Site Collaboration ที่ต้องการสร้าง ดังภาพที่ จ.17 โดยมีรายละเอียดดังนี้

Name: ชื่อโครงการ

URL Name: link ของโครงการ (ระบบสร้างให้อัตโนมัติ)

Description: รายละเอียดโครงการ

Visibility: เลือกว่าจะให้โครงการที่สร้างนั้นเป็น Public หรือ Private เมื่อ

กรอกรายละเอียดครบเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม OK

 A screenshot of the 'Create Site' dialog box. It contains the following fields and options:
 

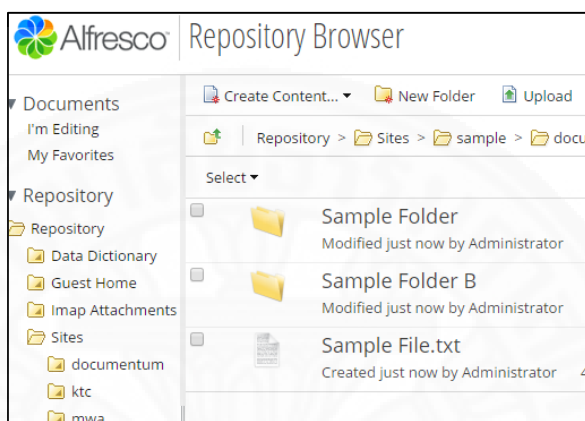
- Name:** A text input field with a red asterisk indicating it is required.
- URL Name:** A text input field with a red asterisk. Below it, a note states: 'This is part of the site URL such as http://domain.com/share/page/site/<URL Name>/dashboard. Do not use spaces or special characters.'
- Description:** A larger text area for entering details.
- Type:** A dropdown menu currently set to 'Collaboration Site'.
- Visibility:** Radio buttons for 'Public' (selected), 'Moderated site membership' (with subtext 'Site managers can control who joins the site'), and 'Private'.

 At the bottom, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

ภาพที่ จ.17 หน้าจอ Create Site Collaboration

### 1.1.6 Manage Folder Structure

ฟังก์ชันใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างของ Folder ซึ่งสามารถทำได้โดยการลากโฟลเดอร์ต้นทางหนึ่งไปยังโฟลเดอร์ปลายทาง (Drag and Drop) เช่น ลากโฟลเดอร์ Sample Folder B ไปไว้ภายใต้ Sample Folder ซึ่งมีลักษณะการกำหนดโฟลเดอร์ใน Windows ทุกประการ ดังภาพที่ จ.18

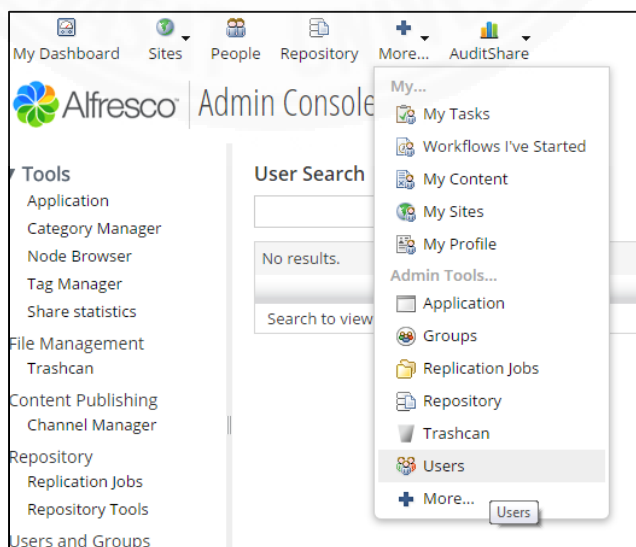


ภาพที่ จ.18 หน้าจอ Document Library

### 1.1.7 Manage User

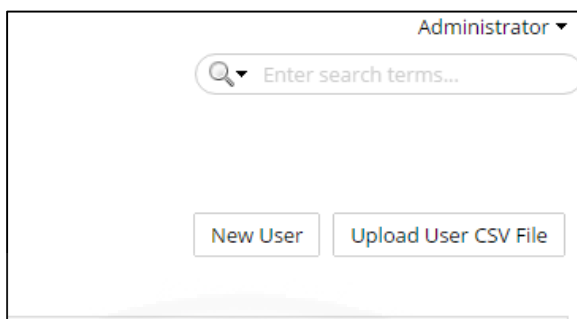
ฟังก์ชันใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างสร้าง แก้ไข หรือลบผู้ใช้งานซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

1. เลือกเมนู Users จากหน้า Dashboard ดังภาพที่ จ.19



ภาพที่ จ.19 หน้าจอ Admin Menu List

2. คลิกปุ่ม New User ในกรณีที่ต้องการสร้างผู้ใช้งานใหม่ ดังภาพที่ จ.20



ภาพที่ จ.20 หน้าจอ Users

3. ระบุชื่อจริง นามสกุล username และ password ให้กับผู้ใช้งาน จากนั้นกดปุ่ม create ดังภาพที่ จ.21

### New User

**Info**

First Name: \*

Last Name:

Email: \*

**About the User**

User Name: \*

Password: \*

Verify Password: \*

ภาพที่ จ.21 หน้าจอ Create New Users

4. หากต้องการแก้ไขหรือลบผู้ใช้งานให้ค้นหาชื่อผู้ใช้งานในหน้า Users ดัง

ภาพที่ จ.22

	Name	User Name
	Administrator	admin

ภาพที่ จ.22 หน้าจอ Search Users

5. คลิกปุ่ม Edit User ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน หรือ คลิกปุ่ม Delete User ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลผู้ใช้งาน โดยตำแหน่งของปุ่มทั้งสองอยู่ทางขวาของหน้าจอ ดังภาพที่ จ.23

ภาพที่ จ.23 หน้าจอ Users

6. แก้ไขรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน จากนั้นกดปุ่ม save ดังภาพที่ จ.24

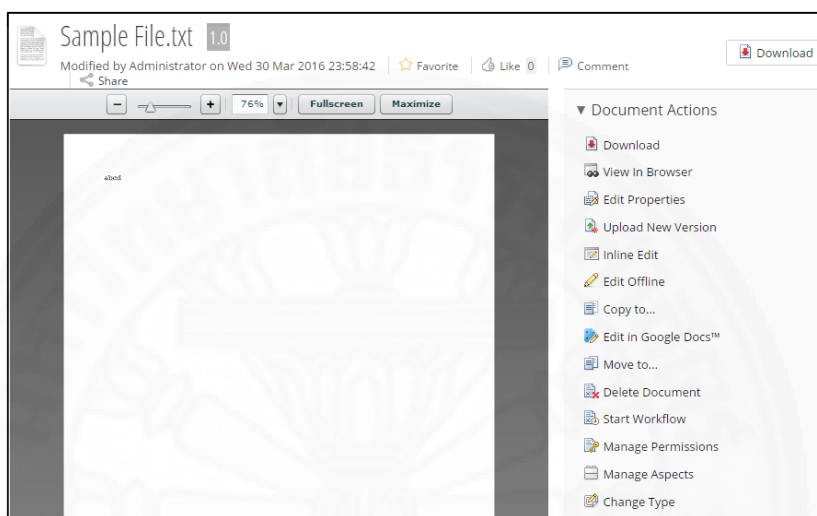
ภาพที่ จ.24 หน้าจอ Edit Users



### 1.1.8 Select Content Type and Manage Content Properties

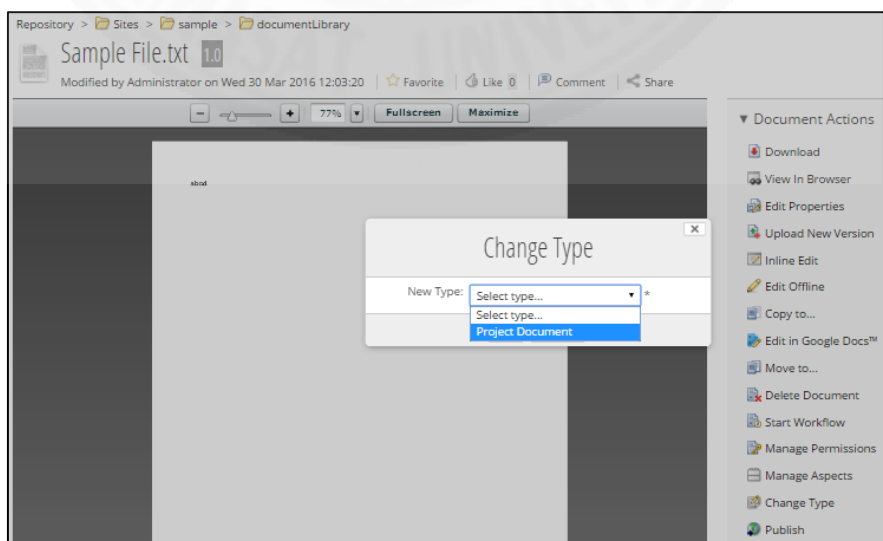
ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับการเลือกประเภทเอกสารและกำหนดข้อมูลของเอกสาร (Properties) ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกเลือกเอกสารจากที่ต้องการเปลี่ยนประเภทเอกสารและเพิ่มข้อมูลของเอกสาร จะปรากฏหน้า View Content ดังภาพที่ จ.25



ภาพที่ จ.25 หน้าจอ Document Details

2. คลิกปุ่ม Change Type ทางเมนูด้านขวา ระบบจะปรากฏ Pop-Up Change Type ให้เลือกดังภาพที่ จ.26



ภาพที่ จ.26 หน้าจอ Change Document Type

3. คลิกปุ่ม Edit Properties ทางขวามือเพื่อเพิ่มข้อมูลของเอกสาร ดังภาพ  
ที่ จ.27 และเอกสารจะมีข้อมูลของเอกสารดังนี้

Name: ชื่อไฟล์

Document Type: ประเภทเอกสาร

Customer Name: ชื่อลูกค้า

Project Name: ชื่อโครงการ

Project Manager: ชื่อหัวหน้าโครงการ

Project Initial Date: ช่วงวันที่เริ่มต้นโครงการ

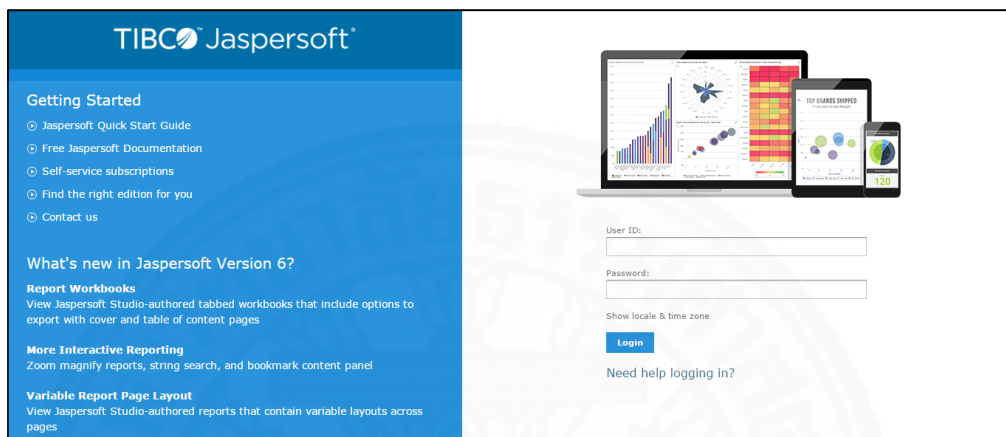
Project Finish Date: ช่วงวันที่เสร็จสิ้นโครงการ

Tags: คำค้นของเอกสาร

ภาพที่ จ.27 หน้าจอ Edit Document Properties

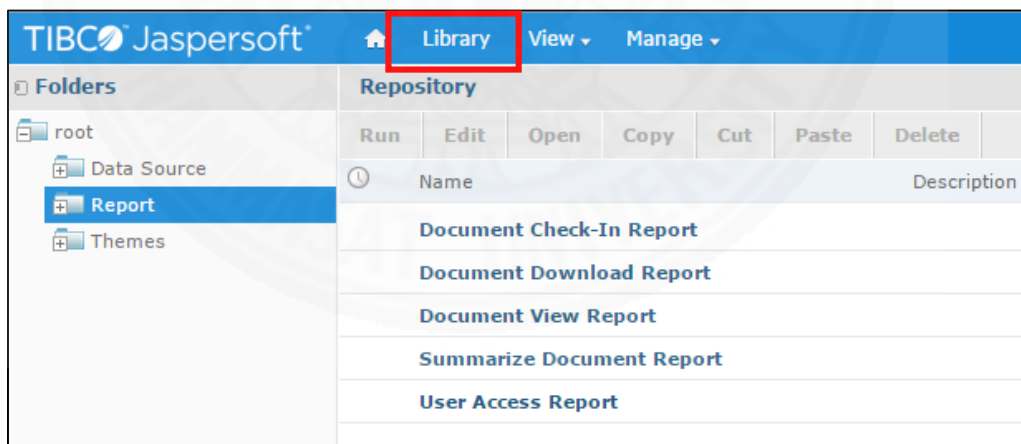
## 1.2 วิธีการใช้งาน Reports ซึ่งเป็นส่วนที่พัฒนาใหม่ มีขั้นตอนดังนี้

1. เข้าสู่ระบบ JasperReports ผ่าน Web Browser โดยระบุ URL:  
<http://<hostname>:<port>/jasperserver> จะได้น้ำจอตงภาพที่ จ.28



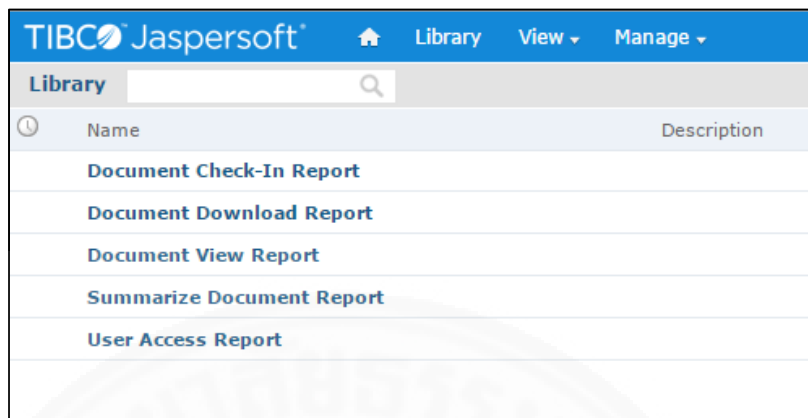
ภาพที่ จ.28 หน้าจอ log in เพื่อเข้าใช้งาน report

2. เข้าสู่ระบบเข้าเมนู Library ดังภาพที่ จ.29



ภาพที่ จ.29 หน้าจอ JasperReports Home

### 3. เลือกรายงานที่ต้องการ ดังภาพที่ จ.30

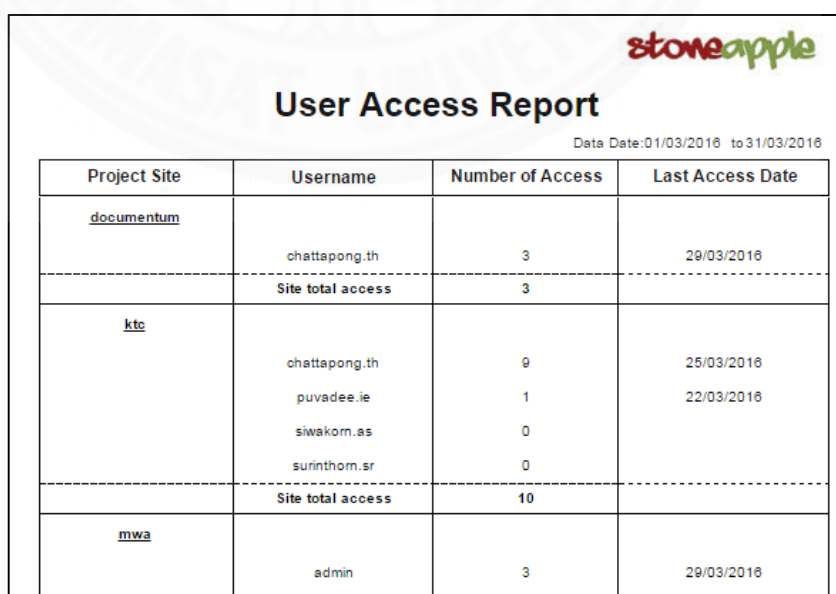


Library	
Name	Description
Document Check-In Report	
Document Download Report	
Document View Report	
Summarize Document Report	
User Access Report	

ภาพที่ จ.30 หน้าจอ JasperReports Library

โดยระบบ Alfresco มีรายงานทั้งหมด 5 ประเภทรายงานดังนี้

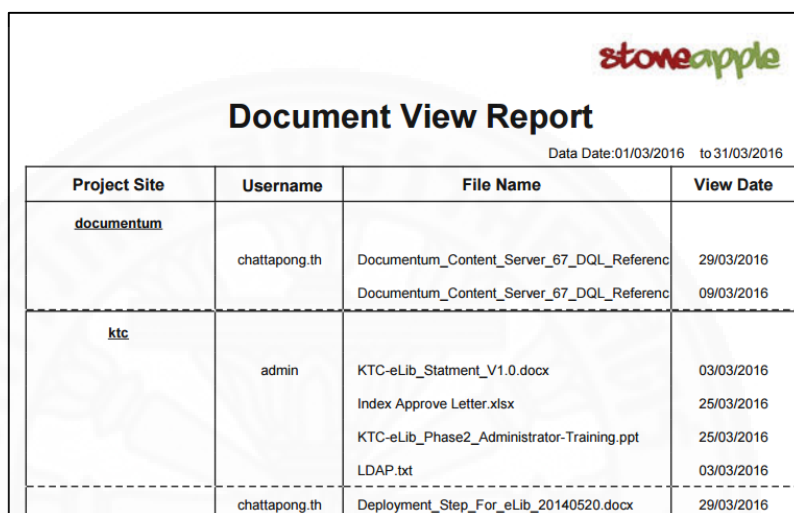
3.1 รายงานการเข้าใช้ระบบของพนักงาน (User Access Report) โดยจุดประสงค์ของการจัดทำรายงานการเข้าใช้ระบบของพนักงานเพื่อใช้ประเมินความคุ้มค่าของระบบ ECM เมื่อเทียบกับจำนวนของผู้ที่ใช้ระบบจริงๆ โดยมีเนื้อหาภายในรายงาน เช่น ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน จำนวนครั้งที่เข้าระบบ วันที่เข้าระบบครั้งสุดท้าย ดังแสดงรายละเอียดของรายงานในภาพที่ จ.31



Project Site	Username	Number of Access	Last Access Date
<u>documentum</u>	chattapong.th	3	29/03/2016
	<b>Site total access</b>	<b>3</b>	
<u>ktc</u>	chattapong.th	9	25/03/2016
	puvadee.ie	1	22/03/2016
	siwakorn.as	0	
	surinthorn.sr	0	
<b>Site total access</b>	<b>10</b>		
<u>mwa</u>	admin	3	29/03/2016

ภาพที่ จ.31 ตัวอย่างรายงาน User Access

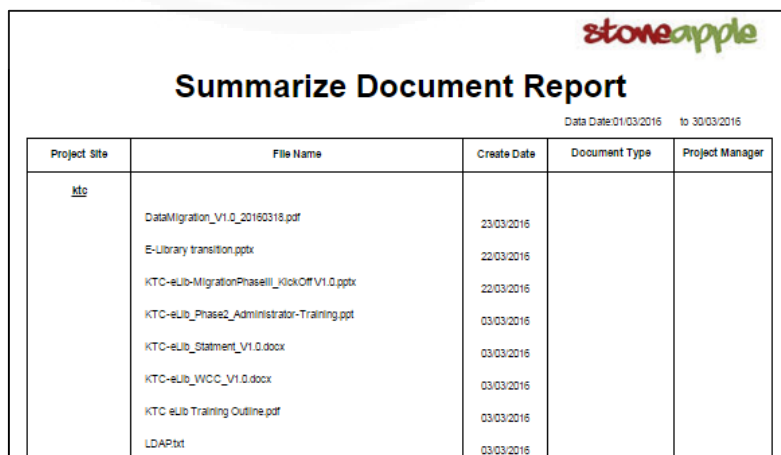
3.2 รายงานการเรียกดูเอกสาร (Document View Report) โดยจุดประสงค์ของการจัดทำรายงานการเรียกดูเอกสารของพนักงานเพื่อใช้ในการตรวจสอบการเรียกดูเอกสารของผู้ใช้งานว่าถูกต้องตรงตามสิทธิ์การเรียกดูเอกสารที่ได้มีการกำหนดไว้หรือไม่ โดยมีเนื้อหาภายในรายงาน เช่น ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน ชื่อเอกสาร วันที่เรียกดูเอกสาร ดังแสดงรายละเอียดของรายงานในภาพที่ จ.32



stoneapple			
Document View Report			
Data Date:01/03/2016 to 31/03/2016			
Project Site	Username	File Name	View Date
documentum	chattapong.th	Documentum_Content_Server_67_DQL_Referenc	29/03/2016
		Documentum_Content_Server_67_DQL_Referenc	09/03/2016
ktc	admin	KTC-eLib_Statment_V1.0.docx	03/03/2016
		Index Approve Letter.xlsx	25/03/2016
		KTC-eLib_Phase2_Administrator-Training.ppt	25/03/2016
		LDAP.txt	03/03/2016
chattapong.th		Deployment_Step_For_eLib_20140520.docx	29/03/2016

ภาพที่ จ.32 ตัวอย่างรายงาน Document View

3.3 รายงานสรุปรายการของเอกสาร (Summarize Document Report) โดยจุดประสงค์ของการจัดทำรายงานสรุปรายการเอกสารเพื่อใช้ในการสรุปเอกสาร และตรวจสอบความครบถ้วนของประเภทเอกสารในแต่ละโครงการ โดยมีเนื้อหาภายในรายงาน เช่น ชื่อโครงการ ชื่อเอกสาร ดังแสดงรายละเอียดของรายงานในภาพที่ จ.33



stoneapple				
Summarize Document Report				
Data Date:01/03/2016 to 30/03/2016				
Project Site	File Name	Create Date	Document Type	Project Manager
ktc	DataMigration_V1.0_20160316.pdf	23/03/2016		
	E-Library transition.pptx	22/03/2016		
	KTC-eLib-MigrationPhaseIII_kickOff V1.0.pptx	22/03/2016		
	KTC-eLib_Phase2_Administrator-Training.ppt	03/03/2016		
	KTC-eLib_Statment_V1.0.docx	03/03/2016		
	KTC-eLib_WCC_V1.0.docx	03/03/2016		
	KTC eLib Training Outline.pdf	03/03/2016		
	LDAP.txt	03/03/2016		

ภาพที่ จ.33 ตัวอย่างรายงาน Summarize Document

3.4 รายงานสรุปการนำเข้าเอกสาร (Check-In Document Report) โดยจุดประสงค์ของการจัดทำรายงานสรุปการนำเข้าเอกสารของผู้ใช้งานเพื่อใช้ในการตรวจสอบการนำเข้าเอกสารของผู้ใช้งานว่าถูกต้องตรงตามสิทธิ์การนำเข้าเอกสารหรือไม่ โดยมีเนื้อหาภายในรายงาน เช่น ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน ชื่อเอกสาร ดังแสดงรายละเอียดของรายงานในภาพที่ จ.34

Project Site	Username	File Name	Check-In Date
<u>documentum</u>	admin	xCP_1.6_SampleApp-1.pdf	24/03/2016
<u>kto</u>	admin	LDAP.txt	03/03/2016
		KTC-eLib_Statment_V1.0.docx	03/03/2016
		KTC-eLib_WCC_V1.0.docx	03/03/2016
		KTC-eLib_Phase2_Administrator-Training.ppt	03/03/2016
		KTC eLib Training Outline.pdf	03/03/2016
	chattapong.th	KTC-eLib-MigrationPhaseIII_KickOff V1.0.pptx	22/03/2016
		E-Library transition.pptx	22/03/2016
		DataMigration_V1.0_20160318.pdf	23/03/2016

ภาพที่ จ.34 ตัวอย่างรายงาน Document Check-In

3.5 รายงานสรุปการนำเอกสารออก (Document Download Report) โดยจุดประสงค์ของการจัดทำรายงานสรุปการนำเอกสารออกของผู้ใช้งานเพื่อใช้ในการตรวจสอบการนำเอกสารออกของผู้ใช้งานว่าถูกต้องตรงตามสิทธิ์การนำเอกสารออกหรือไม่ โดยมีเนื้อหาภายในรายงาน เช่น ชื่อโครงการ ชื่อผู้ใช้งาน ชื่อเอกสาร ดังแสดงรายละเอียดของรายงานในภาพที่ จ.35

Project Site	Username	File Name	Download Date
<u>documentum</u>	admin	xCP_1.6_SampleApp-1.pdf	25/03/2016

ภาพที่ จ.35 ตัวอย่างรายงาน Document Download

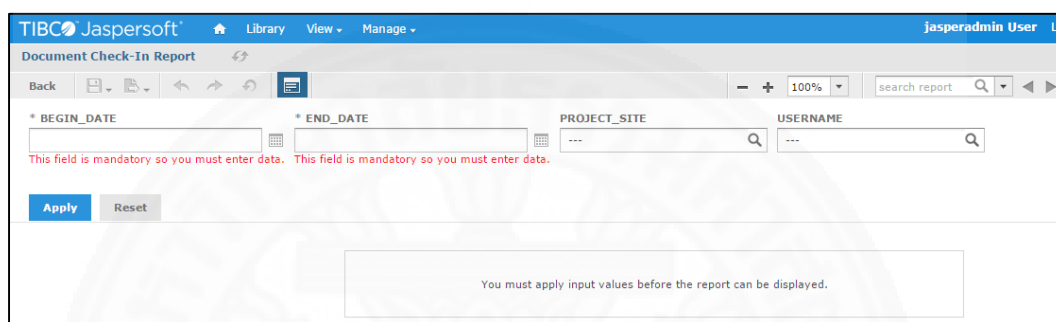
4. กำหนดเงื่อนไขของข้อมูลต่างๆที่ต้องการให้แสดงในรายงาน ดังภาพที่ จ.36 โดยมีรายละเอียดดังนี้

BEGIN\_DATE: เลือกวันที่เริ่มต้นของข้อมูล (จำเป็นต้องใส่ข้อมูล)

END\_DATE: เลือกวันที่สิ้นสุดของข้อมูล (จำเป็นต้องใส่ข้อมูล)

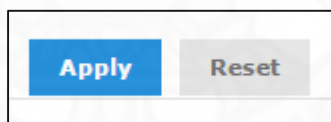
PROJECT\_SITE: เลือกโครงการที่ต้องการเรียกดูข้อมูล

USERNAME: เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการเลือกดูข้อมูล



ภาพที่ จ.36 หน้าจอ JasperReports ViewReport

5. เมื่อใส่รายละเอียดเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Apply เพื่อยืนยันข้อมูลและเรียกดูรายงาน ดังภาพที่ จ.37



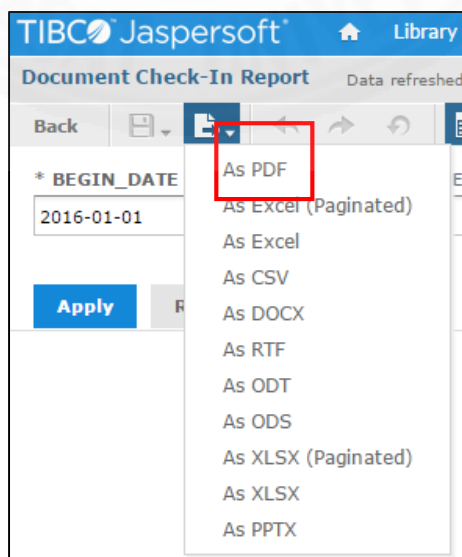
ภาพที่ จ.37 ปุ่ม Apply

## 6. ระบบแสดงรายงาน ดังภาพที่ จ.38

<b>Document Check-In Report</b>			
Data Date: 01/01/2016 to 31/03/2016			
Project Site	Username	File Name	Check-In Date
<u>documentum</u>	admin	xCP_1.6_SampleApp-1.pdf	24/03/2016
<u>ktc</u>	admin	LDAP.txt	03/03/2016
		KTC-eLib_Statment_V1.0.docx	03/03/2016
		KTC-eLib_WCC_V1.0.docx	03/03/2016
		KTC-eLib_Phase2_Administrator-Training.ppt	03/03/2016
		KTC eLib Training Outline.pdf	03/03/2016
	chattapong.th	KTC-eLib-MigrationPhaseIII_KickOff V1.0.pptx	22/03/2016
		E-Library transition.pptx	22/03/2016
		DataMigration_V1.0_20160318.pdf	23/03/2016
<u>ptt-mcs</u>	chattapong.th	CPP Logo.jpg	07/03/2016
		Example of transmittal.pdf	07/03/2016
		PTT Logo.jpg	07/03/2016

ภาพที่ จ.38 ตัวอย่างรายงาน

## 7. Export รายงานออกมาเป็นรูปแบบต่างๆ เช่น .PDF, .XLSX โดยนำ Mouse ไปชี้ที่ปุ่ม Export Data ดังภาพที่ จ.39



ภาพที่ จ.39 ปุ่ม Export to File



8. ระบบ export ข้อมูลตามรูปแบบที่เลือกในข้อ 1.1.7 และแสดงรายงานดังภาพ

ที่ จ.40

The screenshot shows a PDF document titled "Document Check-In Report" with a date range of "Data Date: 01/01/2016 to 31/03/2016". The report contains a table with the following data:

Project Site	Username	File Name	Check-In Date
documentum	admin	xCP_1.6_SampleApp-1.pdf	24/03/2016
	ktc	admin	LDAP.txt
		KTC-eLib_Statment_V1.0.docx	03/03/2016
		KTC-eLib_WCC_V1.0.docx	03/03/2016
		KTC-eLib_Phase2_Administrator-Training.ppt	03/03/2016
		KTC-eLib_Training_Outline.pdf	03/03/2016
chattapong.th		KTC-eLib-MigrationPhaseIII_KickOff V1.0.pptx	22/03/2016
		E-Library transition.pptx	22/03/2016
		DataMigration_V1.0_20160318.pdf	23/03/2016
ptt-mcs	chattapong.th	CPP Logo.jpg	07/03/2016
		Example of transmittal.pdf	07/03/2016
		PTT Logo.ino	07/03/2016

ภาพที่ จ.40 ตัวอย่างรายงานที่ Export

## 2. โครงสร้างของฐานข้อมูลของส่วน Report ที่พัฒนาเพิ่ม

ระบบ ECM มีโครงสร้างของฐานข้อมูลในส่วนที่ปรับปรุงจำนวน 1 ตาราง คือ share\_stats\_audit\_entry ซึ่งมีหน้าที่สำหรับเก็บข้อมูลของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบ Alfresco เช่น การ Check-In การเรียกดูเอกสาร การดาวน์โหลดเอกสาร เป็นต้น โดยในตารางนี้ประกอบด้วย Attribute ต่างๆ ดังตารางที่ จ.1

ตารางที่ จ.1

*Attributes ของตาราง share\_stats\_audit\_entry*

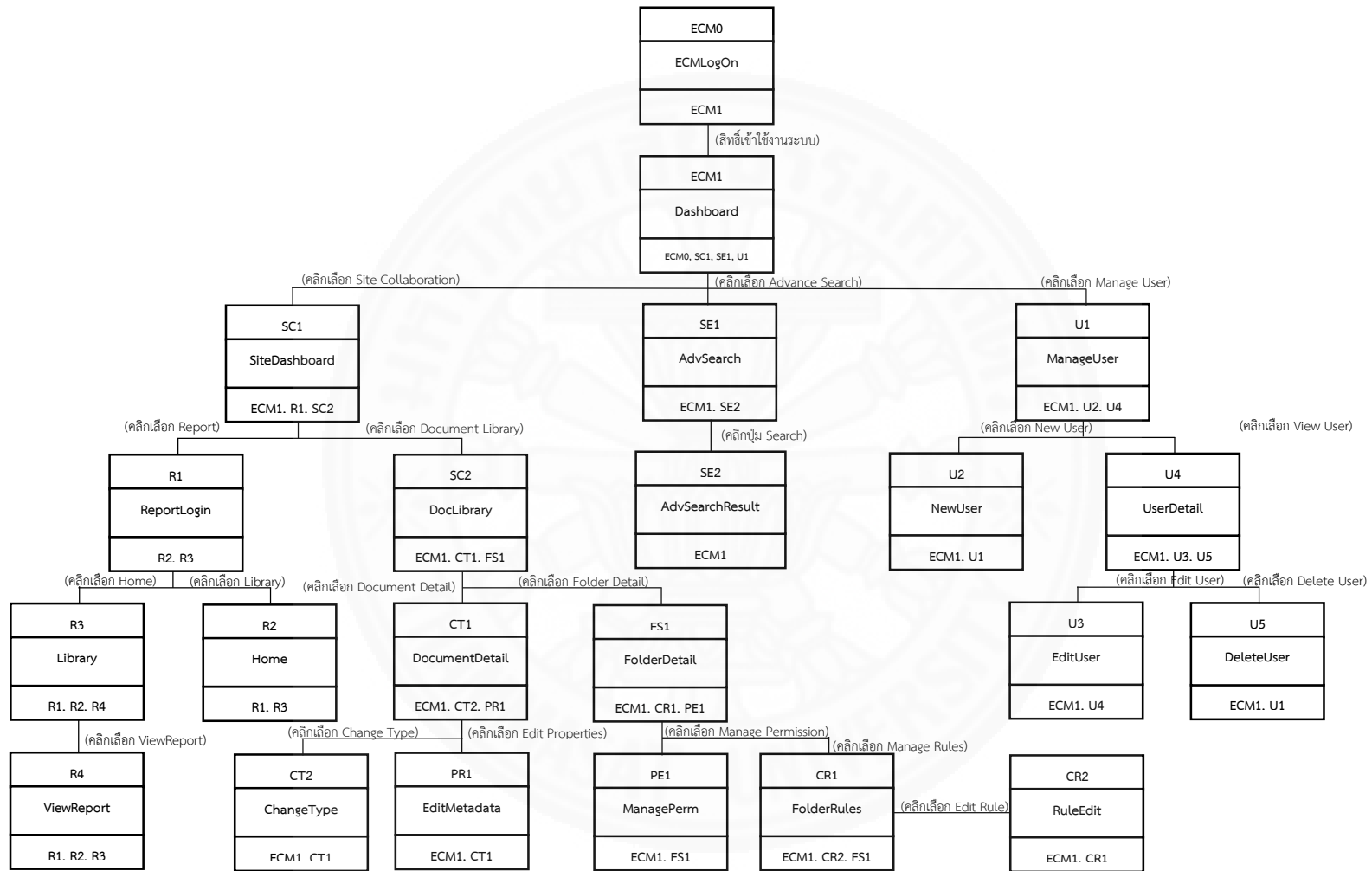
Attribute Name	Data Type	Primary Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ID	bigint	Y	รหัสกิจกรรม	1
AUDIT_ACTION_NAME	character varying(255)	N	กิจกรรม - access - detail - download - file-added	file-added
AUDIT_APP_NAME	character varying(255)	Y	ประเภทกิจกรรม	document
AUDIT_OBJECT_NAME	character varying(255)	N	รหัสเอกสาร	workspace://SpacesStore/21de6f90-6c59-4433-84a3-c1b1ac610bf3
AUDIT_SITE	character varying(255)	N	ชื่อโครงการ (Collaboration Site)	ktc
AUDIT_TIME	bigint	N	เวลาของกิจกรรม	1457067719173
AUDIT_USER_ID	character varying(255)	Y	ชื่อผู้ใช้งาน	admin

### 3. Dialogue Diagram ของระบบ ECM

ตารางที่ จ.2

รายการหน้าจอในแต่ละ Use Case

Use Case	หน้าจอที่เกี่ยวข้อง		
	ลำดับ	ชื่อหน้าจอ	หมายเลขหน้าจอ
Manage Content	1	FolderRules	CR1
Management Rules	2	RuleEdit	CR2
Manage Content Properties	1	EditMetadata	PR1
Manage Folder Permission	1	ManagePerm	PE1
Manage Folder Structure	1	FolderDetails	FS1
Manage Site	1	SiteDashboard	SC1
Collaboration	2	DocLibrary	SC2
Manage User	1	Users	U1
	2	NewUser	U2
	3	EditUser	U3
	4	UserDetail	U4
	5	DeleteUsers	U5
Search Content	1	AdvSearch	SE1
	2	AdvSearchResult	SE2
Select Content Type	1	DocumentDetails	CT1
	2	ChangeType	CT2
View Report	1	ReportLogin	R1
	2	Home	R2
	3	Library	R3
	4	ViewReport	R4

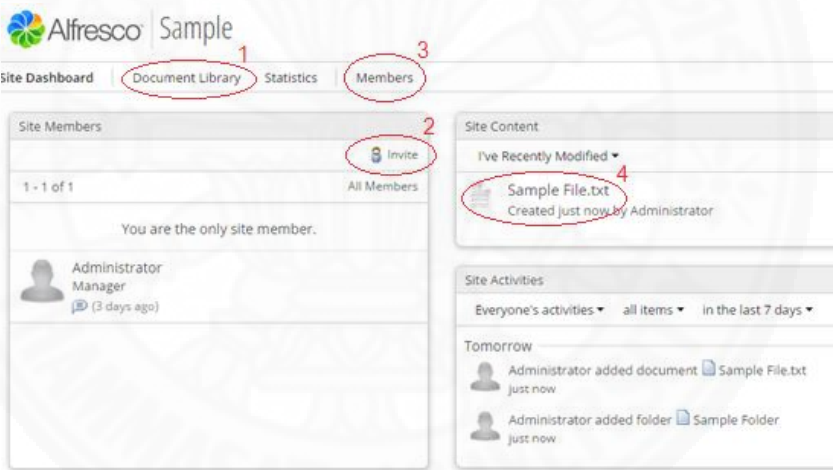


ภาพที่ จ.41 Dialogue Diagram

#### 4. คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะในส่วนที่ปรับปรุงและพัฒนาใหม่

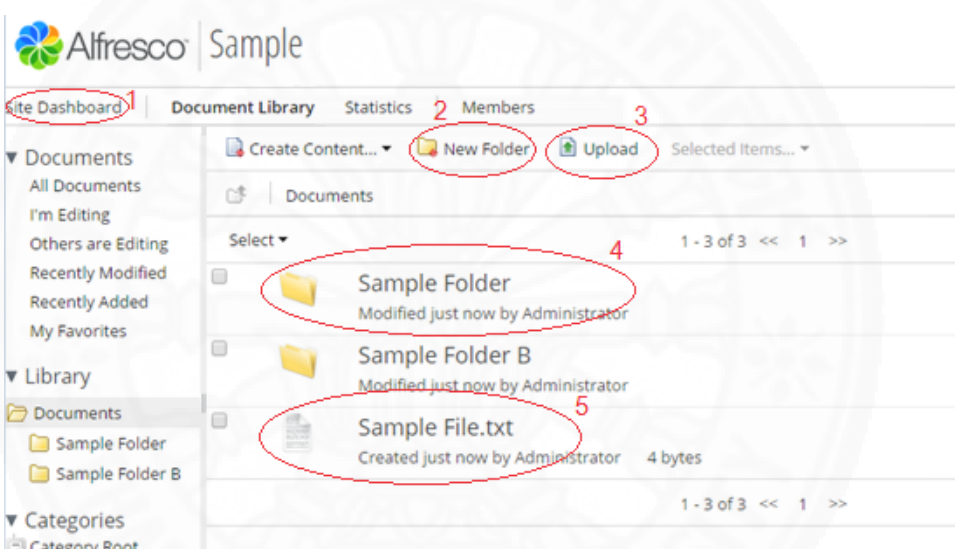
ตารางที่ จ.3

คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอนี้หมายเลข 1: Site Collaboration

หน้าจอนี้หมายเลข 1: Site Collaboration			
ชื่อหน้าจอนี้	Dashboard		
ชื่อหน้าจอนี้ภาพ	Dashboard		
หน้าที่หลัก	เพื่อให้ผู้ใช้งานดูภาพรวมของโครงการทั้งหมด เช่น กิจกรรมเอกสาร สมาชิกในโครงการ กิจกรรมของโครงการ เป็นต้น		
Use Case ที่ใช้หน้าจอนี้	Manage Site Collaboration		
<p>ผังหน้าจอนี้</p> 			
รายละเอียดของแต่ละ Component			
No.	Component	Control Type	Note
1	Document Library	Link	เชื่อมโยงไปยัง Document Library
2	Invite	Button	สำหรับสร้างเพิ่มผู้ใช้งานให้โครงการ
3	Member	Link	สำหรับดูรายชื่อสมาชิกในโครงการทั้งหมด
4	File	Link	สำหรับเรียกดูเอกสาร
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	เป็นหน้าจอนี้แสดงความเคลื่อนไหวของโครงการ (Site Collaboration) ซึ่งสามารถบอกได้ว่ามีผู้ใช้งานคนใดที่นำเอกสารใหม่เข้าสู่โครงการ หรือ แก้ไขเอกสาร		

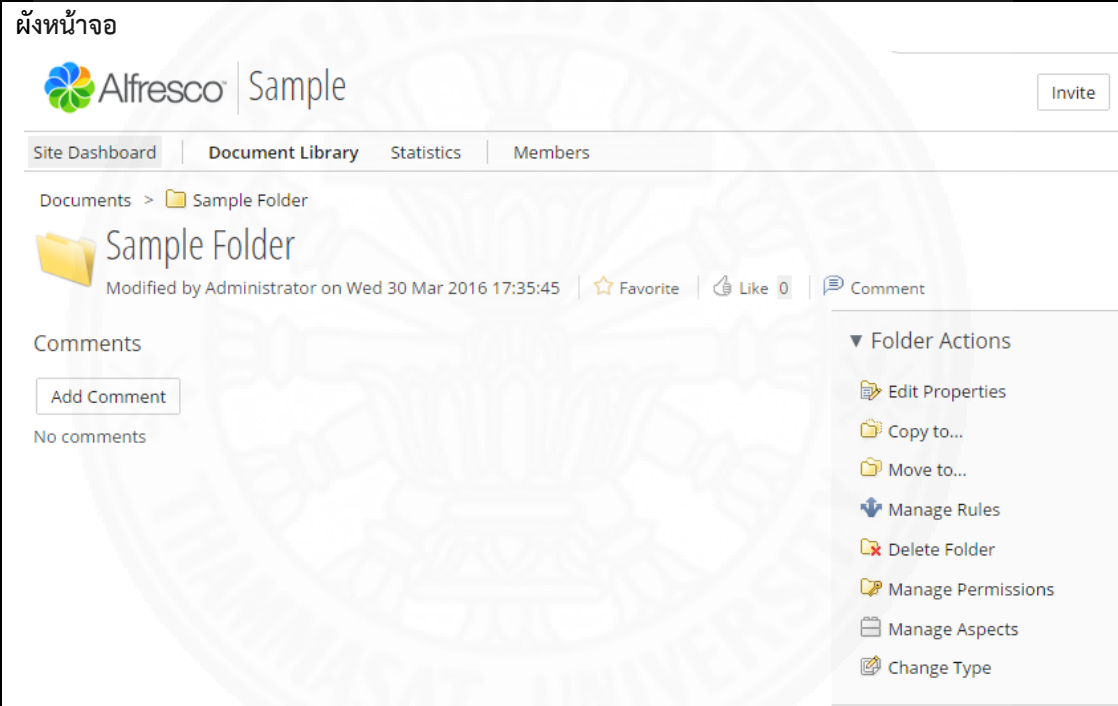
## ตารางที่ จ.4

## คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอนำหมายเลข 2: Document Library

หน้าจอนำหมายเลข 2: Document Library			
ชื่อหน้าจอนำทางตรรกะ	Document Library		
ชื่อหน้าจอนำทางกายภาพ	documentlibrary		
หน้าที่หลัก	เพื่อแสดงรายการของโฟลเดอร์และเอกสาร		
Use Case ที่ใช้หน้าจอนำ	Manage Folder Structure		
<p>ผังหน้าจอนำ</p> 			
รายละเอียดของแต่ละ Component			
No.	Component	Control Type	Note
1	Site Dashboard	Link	เชื่อมโยงไปยัง Site Dashboard
2	New Folder	Button	สำหรับสร้างโฟลเดอร์ใหม่
3	Upload	Button	สำหรับ upload เอกสารใหม่
4	Folder	Link	สำหรับเปิดโฟลเดอร์
5	Document	Link	สำหรับเรียกดูเอกสาร
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	เป็นหน้าจอนำแสดงรายการของโฟลเดอร์และเอกสาร โดยจะแสดงชื่อโฟลเดอร์ ชื่อเอกสาร ขนาดของไฟล์ ชื่อผู้สร้าง ชื่อผู้แก้ไข เวลาที่สร้าง และเวลาที่แก้ไข		

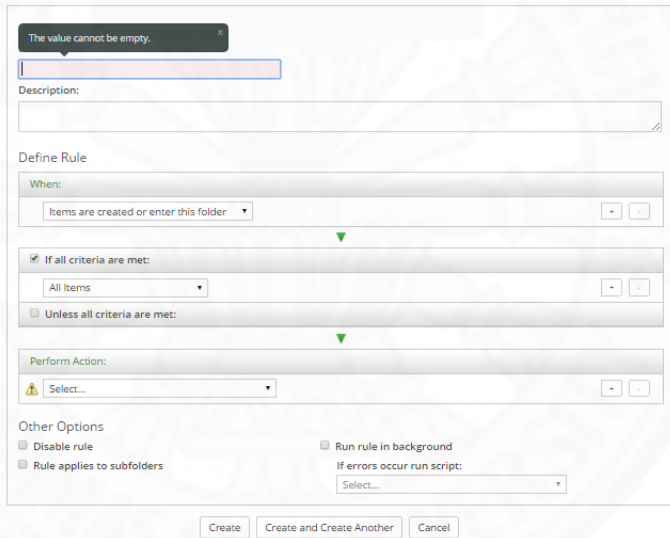
## ตารางที่ จ.5

## คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 3: Folder Detail

หน้าจอหมายเลข 3: Folder Detail	
ชื่อหน้าจอทางตรรกะ	Folder Detail
ชื่อหน้าจอทางกายภาพ	folder-details
หน้าที่หลัก	เพื่อแสดงเมนูต่างที่ใช้ในการจัดการโฟลเดอร์
Use Case ที่ใช้หน้าจอ	Manage Content Management Rule, Manage Folder Permission
ผังหน้าจอ	
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	เป็นหน้าจอแสดงเมนูต่างๆที่ใช้ในการจัดการโฟลเดอร์ โดยจะมีเมนูแสดงอยู่ทางขวามือ เช่น Manage Rules, Delete Folder, Manage Permissions เป็นต้น

## ตารางที่ จ.6

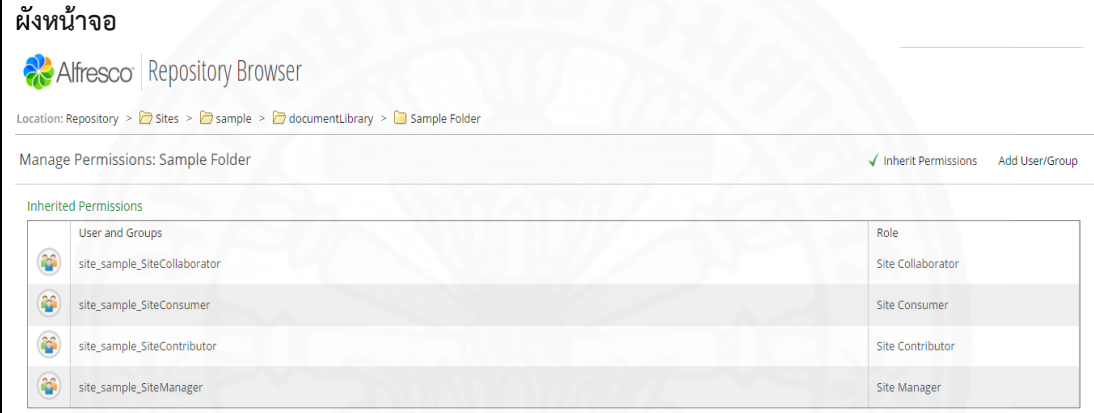
## คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 4: Manage Content Management Rule

หน้าจอหมายเลข 4: Manage Content Management Rule	
ชื่อหน้าจอทางตรรกะ	Manage Content Management Rule
ชื่อหน้าจอทางกายภาพ	rule-edit
หน้าที่หลัก	เพื่อระบุเงื่อนไขการจัดการเอกสาร เช่น แปลงไฟล์เป็น PDF โดยอัตโนมัติเมื่อมีการ Check-In เอกสาร
Use Case ที่ใช้หน้าจอ	Manage Content Management Rule
ผังหน้าจอ	
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	<p>ระบุเงื่อนไขการจัดการเอกสารตามรายละเอียดดังนี้</p> <p>Name: กำหนดชื่อของกฎการจัดการเอกสาร (Rule)</p> <p>Define Rule: เพื่อกำหนดเงื่อนไขการดำเนินการกฎต่อเอกสาร ซึ่งจากภาพเลือกว่า “Item are created or enter this folder” ก็คือให้ดำเนินการกฎเมื่อมีเอกสารใหม่ที่ Folder นี้</p> <p>If all criteria are met: เพื่อกำหนดเงื่อนไขเอกสารที่จะให้กฎดำเนินการ ซึ่งจากภาพเลือกว่า “All Items” ก็คือให้ดำเนินการกฎกับทุกเอกสาร</p> <p>Perform Action: เพื่อกำหนดว่าเอกสารที่ตรงกับเงื่อนไขตามข้อ Define Rule และ If all criteria are met กระทบกับเอกสารอย่างไร ซึ่งจากภาพเลือกว่า “Specialise Type to Project Document” ก็คือให้เปลี่ยนประเภทเอกสารเป็น Project Document</p>



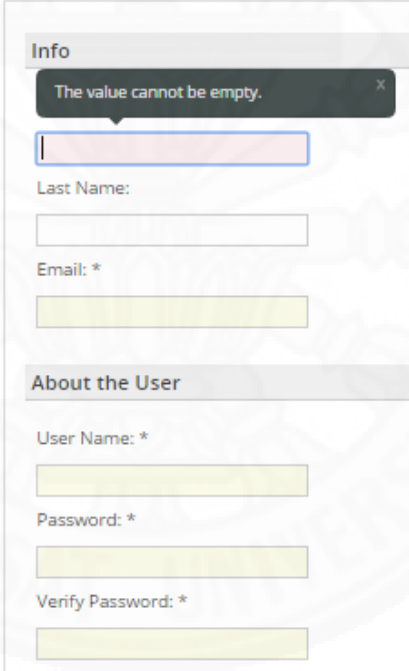
## ตารางที่ จ.7

## คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอยุทธศาสตร์หมายเลข 5: Manage Folder Permission

หน้าจอยุทธศาสตร์หมายเลข 5: Manage Folder Permission	
ชื่อหน้าจอยุทธศาสตร์	Manage Folder Permission
ชื่อหน้าจอยุทธศาสตร์ภาพ	manage-permissions
หน้าที่หลัก	เพื่อกำหนดระดับการเข้าถึงโฟลเดอร์ตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน
Use Case ที่ใช้หน้าจอยุทธศาสตร์	Manage Folder Permission
<p><b>ผังหน้าจอ</b></p> 	
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	ทำการปรับค่าเพื่อกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง Folder ที่จัดเก็บเอกสารของแต่ละโครงการ โดยถึงแม้ว่าจะมีการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานที่ Site Collaboration แล้ว ซึ่งสิทธิ์การใช้งานนั้นจะถูกกำหนดให้จากค่าที่กำหนดให้ Folder ภายใน Site โดยปริยาย (default) แต่บางโครงการนั้นมีการแบ่งการทำงานเป็น Phase ซึ่งสมาชิกแต่ละ Phase จะเป็นคนละคนกัน จึงทำให้ต้องกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงของ Folder แยกตาม Phase

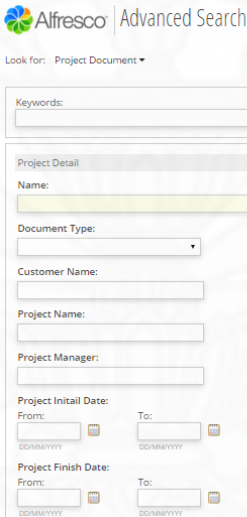
## ตารางที่ จ.8

คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอยุทธศาสตร์ 6: Manage User

หน้าจอยุทธศาสตร์ 6: Manage User	
ชื่อหน้าจอยุทธศาสตร์	Manage User
ชื่อหน้าจอยุทธศาสตร์ภาพ	users
หน้าที่หลัก	เพื่อสร้าง แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Use Case ที่ใช้หน้าจอยุทธศาสตร์	Manage User
<p>ผังหน้าจอยุทธศาสตร์</p> 	
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	<p>ทำการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานโดยมีข้อมูลหลักดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อจริง</li> <li>- นามสกุล</li> <li>- Email</li> <li>- Username</li> <li>- Password</li> </ul>

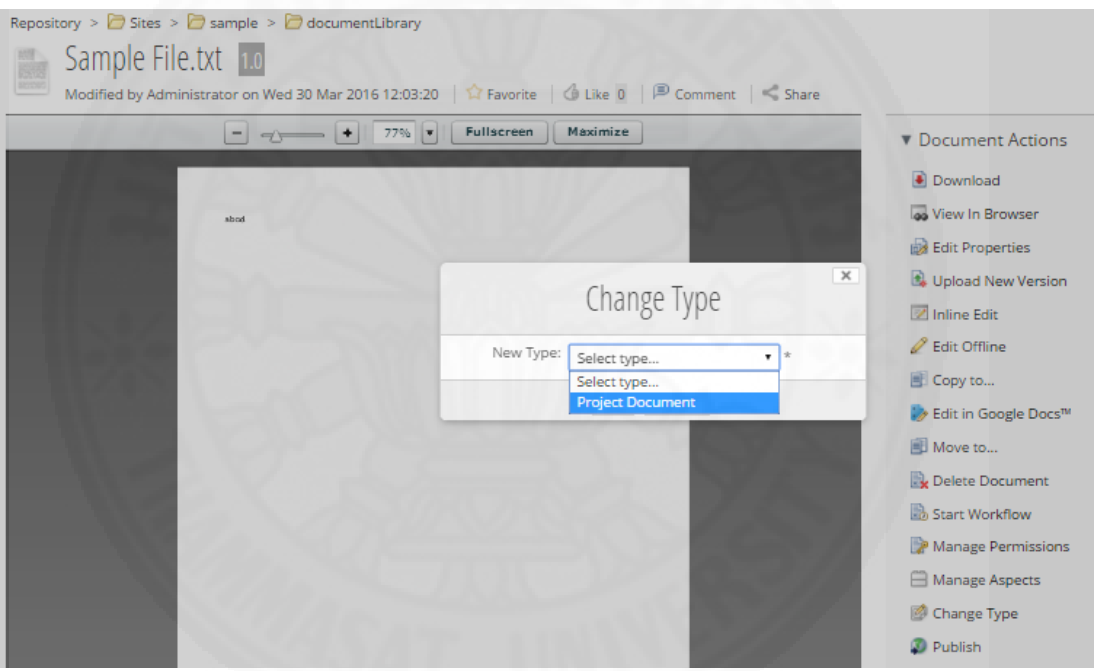
## ตารางที่ จ.9

## คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอบทที่ 7: Search Content

หน้าจอบทที่ 7: Search Content	
ชื่อหน้าจอบทตรรกะ	Search Content
ชื่อหน้าจอบทกายภาพ	advsearch
หน้าที่หลัก	เพื่อค้นหาเอกสารตามข้อมูลของเอกสาร
Use Case ที่ใช้หน้าจอบท	Search Content
ผังหน้าจอบท	
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	<p>ทำการระบุข้อมูลของเอกสารเพื่อใช้ในการค้นหา โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>Name: ชื่อไฟล์</p> <p>Document Type: ประเภทเอกสาร</p> <p>Customer Name: ชื่อลูกค้า</p> <p>Project Name: ชื่อโครงการ</p> <p>Project Manager: ชื่อหัวหน้าโครงการ</p> <p>Project Initial Date: ช่วงวันที่เริ่มต้นโครงการ</p> <p>Project Finish Date: ช่วงวันที่เสร็จสิ้นโครงการ</p> <p>Tags: คำค้นของเอกสาร</p>

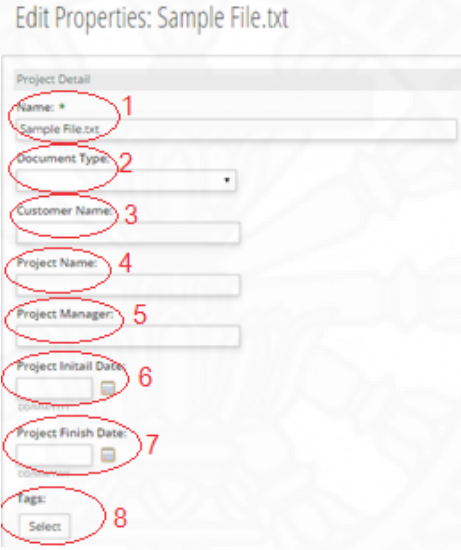
ตารางที่ จ.10

คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอหมายเลข 8: Select Content Type

หน้าจอหมายเลข 8: Select Content Type	
ชื่อหน้าจอทางตรรกะ	Select Content Type
ชื่อหน้าจอทางกายภาพ	document-details
หน้าที่หลัก	เพื่อระบุหน่วยงานเจ้าของเอกสาร
Use Case ที่ใช้หน้าจอ	Select Content Type
<p>ผังหน้าจอ</p> 	
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	เข้ามายังหน้าจอ Document Detail จากนั้นทำการ Change Type ให้กับเอกสารเพื่อระบุหน่วยงานเจ้าของเอกสาร

## ตารางที่ จ.11

คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอบทความเลข 9: Manage Content Properties

หน้าจอบทความเลข 9: Manage Content Properties			
ชื่อหน้าจอบทความตรรกะ	Manage Content Properties		
ชื่อหน้าจอบทความกายภาพ	edit-metadata		
หน้าที่หลัก	เพื่อระบุข้อมูลของเอกสาร		
Use Case ที่ใช้หน้าจอบทความ	Manage Content Properties		
<p>ผังหน้าจอบทความ</p> 			
รายละเอียดของแต่ละ Component			
No.	Component	Control Type	Note
1	Name	Text	สำหรับระบุชื่อไฟล์
2	Document Type	Drop Down List	สำหรับเลือกประเภทเอกสาร
3	Customer Name	Text	สำหรับระบุชื่อลูกค้า
4	Project Name	Text	สำหรับระบุชื่อโครงการ
5	Project Manager	Text	สำหรับระบุหัวหน้าโครงการ
6	Project Initial Date	Calendar	สำหรับระบุวันที่เริ่มต้นโครงการ
7	Project Finish Date	Calendar	สำหรับระบุวันที่สิ้นสุดโครงการ
8	Tags	Button	สำหรับเพิ่มคำค้นเอกสาร

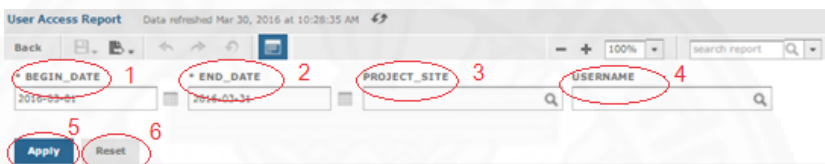
ตารางที่ จ.11

คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอกหมายเลข 9: Manage Content Properties (ต่อ)

หน้าจอกหมายเลข 9: Manage Content Properties	
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	<p>ทำการระบุข้อมูลของเอกสาร โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>Name: ชื่อไฟล์</p> <p>Document Type: ประเภทเอกสาร</p> <p>Customer Name: ชื่อลูกค้า</p> <p>Project Name: ชื่อโครงการ</p> <p>Project Manager: ชื่อหัวหน้าโครงการ</p> <p>Project Initial Date: ช่วงวันที่เริ่มต้นโครงการ</p> <p>Project Finish Date: ช่วงวันที่เสร็จสิ้นโครงการ</p> <p>Tags: คำค้นของเอกสาร</p>

## ตารางที่ จ.12

## คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอนำหมายเลข 10: View Report

หน้าจอนำหมายเลข 10: View Report																													
ชื่อหน้าจอตงตรรกะ	View Report																												
ชื่อหน้าจอตงกายภาพ	flow.html																												
หน้าที่หลัก	เพื่อเรียกดูรายงานต่างๆของระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ																												
Use Case ที่ใช้หน้าจอ	View Report																												
<p>ผังหน้าจอ</p>  <p>รายละเอียดของแต่ละ Component</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Component</th> <th>Control Type</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BEGIN_DATE</td> <td>Calendar</td> <td>สำหรับระบุวันที่เริ่มต้นข้อมูล</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>END_DATE</td> <td>Calendar</td> <td>สำหรับระบุวันที่สิ้นสุด</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PROJECT_SITE</td> <td>Drop Down List</td> <td>สำหรับเลือกโครงการ</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>USERNAME</td> <td>Drop Down List</td> <td>สำหรับเลือก username</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Apply</td> <td>Button</td> <td>ส่ง query ไปยัง table share_stats_audit_entry เพื่อเรียกข้อมูล AUDIT_ACTION_NAME AUDIT_OBJECT_NAME AUDIT_SITE AUDIT_TIME AUDIT_USER มาแสดง</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Reset</td> <td>Button</td> <td>สำหรับล้างค่าข้อมูลที่เลือกไว้</td> </tr> </tbody> </table>		No.	Component	Control Type	Note	1	BEGIN_DATE	Calendar	สำหรับระบุวันที่เริ่มต้นข้อมูล	2	END_DATE	Calendar	สำหรับระบุวันที่สิ้นสุด	3	PROJECT_SITE	Drop Down List	สำหรับเลือกโครงการ	4	USERNAME	Drop Down List	สำหรับเลือก username	5	Apply	Button	ส่ง query ไปยัง table share_stats_audit_entry เพื่อเรียกข้อมูล AUDIT_ACTION_NAME AUDIT_OBJECT_NAME AUDIT_SITE AUDIT_TIME AUDIT_USER มาแสดง	6	Reset	Button	สำหรับล้างค่าข้อมูลที่เลือกไว้
No.	Component	Control Type	Note																										
1	BEGIN_DATE	Calendar	สำหรับระบุวันที่เริ่มต้นข้อมูล																										
2	END_DATE	Calendar	สำหรับระบุวันที่สิ้นสุด																										
3	PROJECT_SITE	Drop Down List	สำหรับเลือกโครงการ																										
4	USERNAME	Drop Down List	สำหรับเลือก username																										
5	Apply	Button	ส่ง query ไปยัง table share_stats_audit_entry เพื่อเรียกข้อมูล AUDIT_ACTION_NAME AUDIT_OBJECT_NAME AUDIT_SITE AUDIT_TIME AUDIT_USER มาแสดง																										
6	Reset	Button	สำหรับล้างค่าข้อมูลที่เลือกไว้																										

ตารางที่ จ.12

คำอธิบายการออกแบบเชิงตรรกะหน้าจอกหมายเลข 10: View Report (ต่อ)

หน้าจอกหมายเลข 10: View Report		
ตารางฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง		
No.	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1	share_stats_audit_entry	เก็บข้อมูลกิจกรรมที่เกิดขึ้นของระบบ ECM
<b>รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน</b>	<p>ระบบมีรายงานประเภทต่างๆ ให้เรียกดูดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Document Check-In Report: เป็นรายงานสำหรับเรียกดูข้อมูลผู้ใช้งานที่นำเอกสารเข้าสู่ระบบ</li> <li>2. Document Download Report: เป็นรายงานสำหรับเรียกดูข้อมูลผู้ใช้งานที่ดาวโหลดเอกสารจากระบบ</li> <li>3. Document View Report: เป็นรายงานสำหรับเรียกดูข้อมูลผู้ใช้งานที่เรียกดูเอกสาร</li> <li>4. Summarize Document Report: เป็นรายงานสรุปรายการเอกสารที่อยู่ในแต่ละโครงการ</li> <li>5. User Access Report: เป็นรายงานสำหรับเรียกดูข้อมูลผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบ (log in)</li> </ol>	



## ภาคผนวก ฉ

### ข้อมูลดิบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้งานระบบและผู้ดูแลการสาธิตระบบ

**ผู้ใช้งานคนที่ 1** (ใช้งานจริง และมีส่วนในการคัดเลือกระบบ)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ครบถ้วน

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระบบมีการตอบสนองต่อการใช้งานที่รวดเร็ว

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ ได้

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะใช้ระบบ Alfresco เมื่อ upload เอกสารของโครงการ และแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในทีม

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ ระบบ Alfresco นั้นสามารถช่วยให้ควบคุมและจัดการเอกสารขององค์กร และสามารถป้องกันการสูญหายของเอกสาร ในกรณีที่เอกสารหายไปพร้อมกับพนักงานที่ลาออก

6. ท่านประสบปัญหาการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่อย่างไร

ตอบ เสียเวลาในการ upload เอกสารที่ยังอยู่ในระหว่างการแก้ไข (Approve & Review) เข้าสู่ระบบ ซึ่งต้อง upload เอกสารเข้าสู่ระบบ Alfresco ก่อนแล้วจึงส่ง e-mail พร้อมแนบ link ของเอกสารจากระบบ Alfresco ทำให้เสียเวลา โดยการส่ง e-mail แบบเดิมที่ไม่ต้อง upload เอกสารเข้าสู่ระบบ Alfresco จะสะดวกกว่า แต่ระบบง่ายในการค้นหาเอกสารและแสดงผลได้รวดเร็ว

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ ระบบ Alfresco มีฟังก์ชัน Manage Content Version ทำให้ควบคุมเอกสารได้ดีขึ้น

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ระบบ Alfresco เหมาะสำหรับการจัดเก็บเฉพาะเอกสารที่ไม่มีการแก้ไขแล้ว

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ หน้าจอสวยงาม โปรแกรมนำใช้งาน

## ผู้ใช้งานคนที่ 2 (ใช้งานจริง และมีส่วนในการคัดเลือกระบบ)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ครบถ้วน

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระบบตอบสนองต่อการใช้งานได้รวดเร็ว

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ ได้

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อต้องการเรียกดูเอกสารของโครงการ และแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในทีม

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ มีฟังก์ชัน Site Collaboration ทำให้การทำงานด้านเอกสารร่วมกันได้สะดวกมากขึ้นกว่าเดิม

6. ท่านประสบปัญหาการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่อย่างไร

ตอบ Function Search (ค้นหาไฟล์จากข้อมูลของเอกสาร (Properties)) อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ยาก แต่ระบบค้นหาสามารถเอกสารจากชื่อเอกสารได้ง่ายและรวดเร็ว

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ ฟังก์ชัน Site Collaboration

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ระบบ Alfresco ไม่เหมาะสำหรับเอกสารที่ต้องมีขั้นตอนการขออนุมัติ

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ โปรแกรมนำใช้งาน ดูทันสมัย

### ผู้ใช้งานคนที่ 3 (ใช้งานจริง)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ข้อมูลของเอกสารจะครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับการ input ข้อมูลของผู้ใช้งานตอน upload เอกสาร และควรจะมีการระบุข้อมูลของเอกสารโดยอัตโนมัติ หากต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระยะเวลาตอบสนองระหว่างการใช้งานปกติ

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ ในบางครั้งที่ login เข้าสู่ระบบพบว่าระบบตอบสนองได้ช้า

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ ไม่แน่ใจ

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ มีการควบคุม versions เอกสาร ซึ่งจะช่วยลดความสับสนระหว่าง versions ต่างๆ ได้ และมีฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับทีมที่มีพื้นฐานการทำงานแบบโครงการ

6. ท่านประสบปัญหาการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่อย่างไร

ตอบ ไม่มี

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ Manage Content Version

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ไม่มี

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ หน้าจอมีความสบายตาเมื่อใช้งานระบบ

#### ผู้ใช้งานคนที่ 4 (ใช้งานจริง)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ถูกต้องเพราะไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ควรจัดทำเป็น Drop Down List เพื่อลดความผิดพลาดในการ Input ข้อมูล

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระยะเวลาตอบสนองระหว่างการใช้งานปกติ

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ ได้

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะเข้าใช้งานระบบก็ต่อเมื่อ มีความต้องการค้นหาเอกสารที่ต้องการ

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ ระบบมีประโยชน์ต่อองค์กร โดยจะสามารถช่วยแก้ปัญหาการสูญหายของเอกสารได้ ในกรณีที่เอกสารหายไปพร้อมกับพนักงานที่ลาออก และไม่ได้ส่งมอบเอกสารให้กับเพื่อนร่วมงาน และประโยชน์จากฟังก์ชัน Manage Content Version ที่ทำให้การควบคุมเอกสารเป็นระเบียบมากขึ้น

6. ท่านประสบปัญหาการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่อย่างไร

ตอบ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วในช่วงแรก ค่อนข้างสับสนในการใช้งาน ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้เพื่อใช้งานระบบ

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ Manage Content Version

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ไม่ควรเก็บเอกสารที่ต้องมีการแก้ไขบ่อยๆ เพราะจะเสียเวลาในการ upload เอกสารใหม่

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ โปรแกรมนำใช้งาน การออกแบบดูทันสมัย และปุ่มฟังก์ชันต่างๆ อยู่ตำแหน่งที่เหมาะสม

### ผู้ใช้งานคนที่ 5 (ใช้งานจริง)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ข้อมูลของเอกสารอาจจะไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบังคับกรอกข้อมูล

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระบบตอบสนองการใช้งานได้รวดเร็ว

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ ได้

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะเข้าใช้งานระบบเมื่อมีความต้องการด้านเอกสาร ก็จะเข้าระบบเพื่อมาค้นหาเอกสารและเรียกดูเอกสาร

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ ระบบ Alfresco เหมาะสำหรับการแบ่งปันเอกสารในองค์กร มีฟังก์ชันการทำงานที่เหมาะสม เช่น Site Collaboration

6. ท่านประสบปัญหาการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่อย่างไร

ตอบ เมื่อ upload เอกสารที่มีขนาดใหญ่ (2GB) พบว่าระบบไม่ตอบสนองต่อการใช้งานเมื่อ upload ได้ประมาณ 10% แต่ระบบระบบง่ายต่อการค้นหาเอกสาร

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ Site Collaboration

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ การจัดเก็บเอกสารในระบบ Alfresco นั้นไม่เหมาะสมสำหรับเอกสารที่ต้องมีขั้นตอนการขออนุมัติหรือมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงบ่อย

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ หน้าจอมีความสวยงาม และนำใช้งาน

### ผู้ใช้งานคนที่ 6 (ดูการสาคิตการใ้ใช้งานระบบ)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ถูกต้องเพราะไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระยะเวลาตอบสนองระหว่างการใ้ใช้งานปกติ

3. ท่านสามารถเข้าใ้ใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใ้ใช้งานหรือไม่

ตอบ (ไม่ได้ถามเพราะผู้ใ้ใช้งานดูแลการสาคิตไม่เข้าใ้ใช้งานจริง)

4. ท่านคิดว่าจะใ้ใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะใ้ใช้งานระบบเมื่อพัฒนาโครงการเสร็จ และ upload ทีเดียว

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ ระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อองค์กรในเรื่องการควบคุมเอกสาร เช่น การควบคุม Version ของเอกสาร การกำหนดสิทธิ์การเรียกดูเอกสาร เป็นต้น

6. จากการสาคิตใ้ดูท่านคิดว่าถ้าเกิดใ้ใช้งานระบบ Alfresco จริงจะมีปัญหาหรือไม่อย่างไร

ตอบ ไม่มี เพราะระบบง่ายใ้ในการค้นหาเอกสารและแสดงผลใ้รวดเร็ว

7. ท่านใ้พอใจใ้ในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ Manage Content Version

8. ท่านมีคำแนะนำใ้สำหรับการใ้ใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ไม่มี

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากใ้ดูการสาคิตการใ้ใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ การออกแบบหน้าจอทำได้ดี ดูทันสมัย และโปรแกรมใ้ใช้งาน

### ผู้ใช้งานคนที่ 7 (ดูการสาคิตการใ้ใช้งานระบบ)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบังคับกรอกข้อมูล

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ (ไม่ได้ถามเพราะผู้ใช้งานดูแลการสาคิตไม่เข้าใช้งานจริง)

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะใช้งานระบบเมื่อพัฒนาโครงการเสร็จ และ upload ทีเดียว

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ ฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับการทำงานแบบโครงการ เพราะสามารถเห็นกิจกรรมของเอกสารต่างๆ เช่น ใคร upload เอกสารใหม่ ใครมีการแก้ไขเอกสาร หรือใครลบเอกสาร เป็นต้น

6. จากการสาคิตให้ดูท่านคิดว่าถ้าเกิดใช้งานระบบ Alfresco จริงจะมีปัญหาหรือไม่อย่างไร

ตอบ ไม่มี

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ Site Collaboration

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ไม่มี

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ดูการสาคิตการใ้ใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ หน้าจอสวยงาม ดูทันสมัย โปรแกรมนำใช้งาน และการจัดวางตำแหน่งของฟังก์ชันต่างๆ มองเห็นได้ง่าย

### ผู้ใช้งานคนที่ 8 (ดูการสัทธิการใช้งานระบบ)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ข้อมูลจะมีความถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับความถูกต้องของการ Input ข้อมูล

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ (ไม่ได้ถามเพราะผู้ใช้งานดูแลการสัทธิไม่เข้าใช้งานจริง)

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะใช้งานระบบเมื่อต้องการค้นหา และเรียกดูเอกสารของโครงการที่ได้พัฒนาเสร็จสิ้นแล้ว

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ ฟังก์ชัน Site Collaboration เหมาะสำหรับการทำงานแบบโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะงานขององค์กรอยู่แล้ว

6. จากการสัทธิให้ดูท่านคิดว่าถ้าเกิดใช้งานระบบ Alfresco จริงจะมีปัญหาหรือไม่อย่างไร

ตอบ ไม่ประสบปัญหา เพราะระบบง่ายต่อการค้นหาเอกสารโครงการ

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ Site Collaboration

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ไม่มี

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ดูการสัทธิการใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ โปรแกรมนำใช้งาน และการออกแบบหน้าจอดี รู้สึกสบายตาเวลามองหน้าจอ



### ผู้ใช้งานคนที่ 9 (ดูการสาคิการใ้ใช้งานระบบ)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบังคับกรอกข้อมูล บางข้อมูลควรทำเป็น Drop Down List ให้เลือก

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ (ไม่ได้ถามเพราะผู้ใช้งานดูแลการสาคิการไม่เข้าใช้งานจริง)

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะใช้ระบบ Alfresco ก็ต่อเมื่อต้องการเรียกดูเอกสารของโครงการ

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ ระบบจะช่วยให้องค์กรควบคุมและจัดการเอกสารได้ดีขึ้น รวมถึงป้องกันการสูญหายของเอกสาร

6. จากการสาคิการให้ดูท่านคิดว่าถ้าเกิดใช้งานระบบ Alfresco จริงจะมีปัญหาหรือไม่อย่างไร

ตอบ ไม่มี

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ Manage Content Version

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ควรจะมีการส่งเมลแจ้งเตือนเมื่อมีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ดูการสาคิการใ้ใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ โปรแกรมน่าใช้งาน

### ผู้ใช้งานคนที่ 10 (คู่มือการสาธิตการใช้งานระบบ)

1. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco สามารถเก็บรักษาข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

ตอบ ข้อมูลของเอกสารที่จัดเก็บอาจจะไม่ถูกต้องเนื่องจากไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการตอบสนอง (Response Time) ระบบ Alfresco รวดเร็วหรือไม่

ตอบ ระบบสามารถตอบสนองได้รวดเร็ว

3. ท่านสามารถเข้าใช้งานระบบ Alfresco ได้เมื่อมีความต้องการใช้งานหรือไม่

ตอบ (ไม่ได้ถามเพราะผู้ใช้งานดูแลการสาธิตไม่เข้าใช้งานจริง)

4. ท่านคิดว่าจะใช้งานระบบ Alfresco ต่อไปหรือไม่และเมื่อใด

ตอบ จะใช้งานระบบเมื่อต้องการแบ่งปันเอกสารให้กับสมาชิกภายในโครงการ

5. ท่านคิดว่าระบบ Alfresco มีประโยชน์ต่อตัวท่านเองและองค์กรหรือไม่อย่างไร

ตอบ ระบบมีการควบคุมสิทธิ์การเรียกดูเอกสาร ซึ่งสามารถกำหนดได้ว่าเอกสารที่สำคัญๆ ให้เฉพาะหัวหน้าโครงการดูเท่านั้น

6. จากการสาธิตให้ดูท่านคิดว่าถ้าเกิดใช้งานระบบ Alfresco จริงจะมีปัญหาหรือไม่อย่างไร

ตอบ ไม่ประสบปัญหา เพราะระบบค้นหาเอกสารได้ง่าย และตำแหน่งของฟังก์ชันมองเห็นได้ง่าย

7. ท่านพึงพอใจในฟังก์ชันใดของระบบ Alfresco มากที่สุด เพราะอะไร

ตอบ Manage Content Permission

8. ท่านมีคำแนะนำสำหรับการใช้งานระบบ Alfresco หรือไม่

ตอบ ไม่มี

9. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากได้ดูการสาธิตการใช้งานระบบ Alfresco

ตอบ หน้าจอสวยงาม ดูทันสมัย โปรแกรมนำใช้งาน และการจัดวางตำแหน่งของฟังก์ชันต่างๆ มองเห็นได้ง่าย

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายฉัตรพงศ์ ไทยอาษา
วันเดือนปีเกิด	4 ธันวาคม พ.ศ. 2532
ตำแหน่ง	Software Engineer
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง Software Engineer บริษัท สโตน แอปเปิ้ล จำกัด

