

การออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการ  
ในมุมมองผู้ใช้งาน แผนกวิศวกรรม กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

นายวิธนพงษ์ สร้างทุกข์

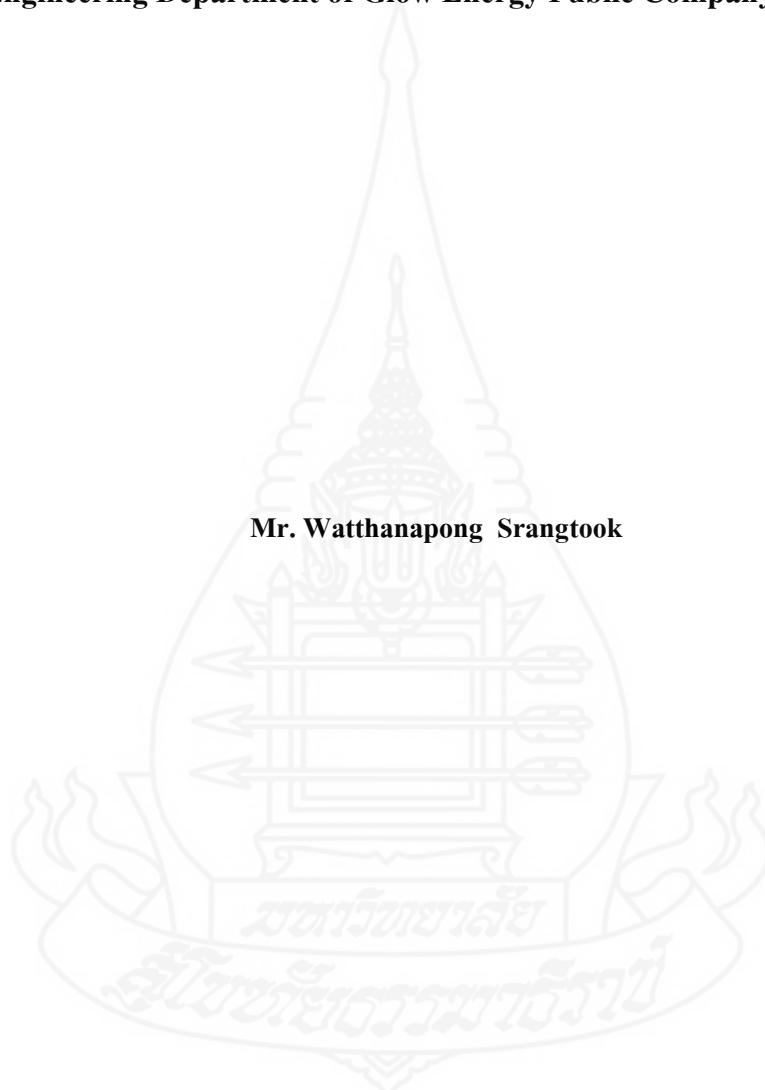


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2555

**Users' View of Document Management Design for Project Operation in  
Engineering Department of Glow Energy Public Company Limited**

**Mr. Watthanapong Srangtook**



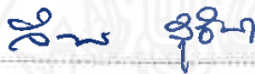
An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Business Administration  
School of Management Science  
Sukhothai Thammathirat Open University

2012

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โครงการในมุมมองผู้ใช้งาน แผนกวิศวกรรม กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
ชื่อและนามสกุล	นายวัชรพงษ์ สร้างทุกข์
แขนงวิชา	บริหารธุรกิจ
สาขาวิชา	วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์จักรกรณ์ สุทธิम्मสภา

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2555

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



(รองศาสตราจารย์จักรกรณ์ สุทธิम्मสภา)

ประธานกรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรีย์ เข็มทอง)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** การออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน  
โครงการในมุมมองผู้ใช้งาน แผนกวิศวกรรม  
กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

**ผู้ศึกษา** นายวัชรพงษ์ สร้างทุกข์ รหัสนักศึกษา 2513002044 **ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ราภรณ์ สุธรรมสภา **ปีการศึกษา** 2555

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์และออกแบบการจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โครงการในมุมมองของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (2) กำหนดนิยามข้อมูลสำคัญที่ใช้ในระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โครงการในมุมมองของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

วิธีดำเนินการศึกษา คือ ศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ กระบวนการปฏิบัติงานในแผนกวิศวกรรมและข้อมูลการปฏิบัติงาน และศึกษาข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ เอกสารต่างๆ ของแผนกวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการเอกสารตามมุมมองของผู้ใช้งาน คือ โพล์ชาร์ต ซึ่งใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและเขียนโพล์ชาร์ต

ผลการศึกษาพบว่า (1) ระบบจัดการเอกสารของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วยเอกสาร 3 กลุ่มได้แก่ รูปแบบที่ 1 เป็นขั้นตอนการออกเอกสารทั่วไป รูปแบบที่ 2 งานที่เป็นโครงการ ขั้นตอนการทำงานที่เป็นกลุ่มเอกสารหนังสือคู่มือและแบบแปลน และรูปแบบที่ 3 งานที่เป็นงานเฉพาะทางด้านวิศวกรรมที่แสดงด้วยโพล์ชาร์ตได้ 16 ขั้นตอน เช่น การบันทึกการรับส่งเอกสารและพัสดุ และการประมูลงาน เป็นต้น (2) นิยามข้อมูลสำคัญที่ใช้ในระบบจัดการเอกสารที่ออกแบบประกอบด้วย ข้อมูลที่ใช้ในงานการจัดการทั่วไป ข้อมูลในงานเขียนแบบแปลน ข้อมูลในงานกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์ ข้อมูลคำอธิบายการทำงาน ข้อมูลกระบวนการดำเนินการ และข้อมูลการรับส่งเอกสารและพัสดุต่างๆ

**คำสำคัญ** การออกแบบระบบการจัดการเอกสาร การปฏิบัติงาน โครงการ  
กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

**Independent Study title:** Users' View of Document Management Design for Project Operation in Engineering Department of Glow Energy Public Company Limited

**Author:** Mr. Watthanapong Srangtook; **ID:** 2513002044;

**Degree:** Master of Business Administration;

**Independent Study advisor:** Cheraporn Sudhamasapa, Associate Professor;

**Academic year:** 2012

### **Abstract**

The objectives of this study were to (1) analyze and design document management system, as perceived by users, for the project operation in the Engineering Department of Glow Energy Public Company Limited (2) define the main data related to document management system as perceived by users in the Engineering Department at Glow Energy Public Company Limited.

Primary data were studied such as project operation process and project operation data in the Engineering Department. Then the secondary data were studied such as various documents in the Engineering Department which involved the project operation. Data were analyzed by using personal interview questionnaires. The instrument used for analysis and design for document management system in users' view was flow charts, using software for design and drawing.

The results of these study showed that (1) the document management system in Glow Energy Public Company Limited could be classified in 3 groups: the general document issuing, the project document about manual books, and drawing and the specific document in engineering. Sixteen steps were shown in the flow charts such as record of delivery document and material, and bidding process. (2) the main data definition in document management system design comprised data for general work management, data for drawing creation, data in equipment specification definition, data for work procedure, data for work plan, and data for document and material delivery.

**Keywords:** Document Management System Design, Project Operation, Glow Energy Public Company Limited

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความอนุเคราะห์อย่างดีจากท่านรองศาสตราจารย์ จีราภรณ์ สุทธิมสกา อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ ข้อคิดเห็นและคำแนะนำอย่างใกล้ชิด และให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการจัดทำการศึกษาฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาวิทยาการ มหาวิทยาลัยวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมถึงการนำไปประยุกต์ไปใช้ในการชีวิตการทำงานในปัจจุบัน ขอขอบคุณทีมงานเลขานุการแผนกวิศวกรรม ทั้งคุณหฤทัย อินบัวและคุณสุจิตรา แซ่เต๋ ที่ร่วมกันออกแบบ ตอบข้อซักถาม รวบรวมความคิด และได้เป็นทั้งผู้ทดลองใช้และให้ความเห็นต่างๆที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการออกแบบระบบจัดการเอกสาร ขอขอบคุณทั้งผู้บริหารและทีมงานในแผนกวิศวกรรมทุกคน ที่เริ่มเข้าใจในการจัดการต่างๆด้านเอกสาร ความเห็นหลายๆอย่างจากทุกท่าน ทำให้ผู้ศึกษาได้นำไปปรับเพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานจริงมากที่สุด ขอขอบคุณทีมงานแผนกสารสนเทศของบริษัทโกลว์ ที่ช่วยผลักดันการใช้โปรแกรม Share Point พร้อมทั้งอธิบายคุณสมบัติต่างๆของโปรแกรมเพื่อให้การออกแบบในมุมมองของผู้ใช้งานมีความเหมาะสมกับการทำงานกับผู้ใช้งานมากที่สุด โปรแกรม Share Point แสดงให้เห็นลักษณะที่ดีหลายๆข้อในการที่จะพัฒนาต่อในอนาคตในรูปแบบการจัดการความรู้แบบอื่นๆเป็นอย่างดี ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

จากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอมอบให้แก่ผู้สนใจทุกท่านและหวังเป็นอย่างยิ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบเอกสารของหน่วยงานท่านเป็นอย่างดี

วันพงษ์ สร้างทุกซ์

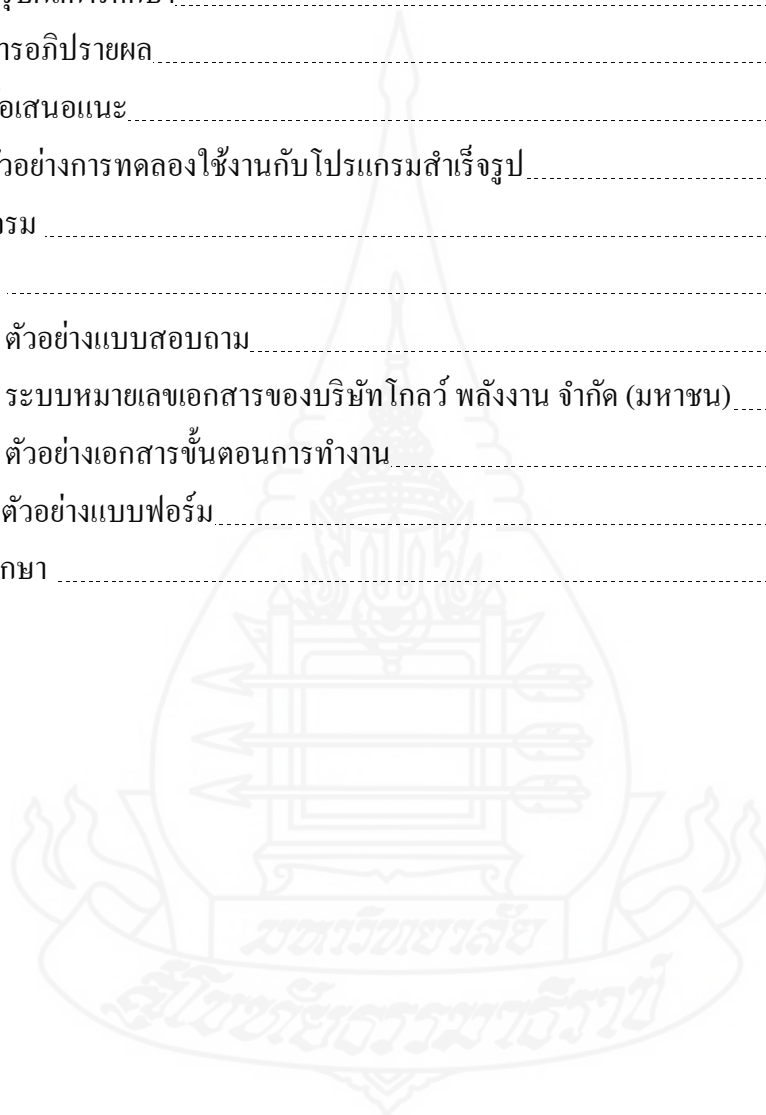
กรกฎาคม 2555

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	2
ขอบเขตของการศึกษา .....	2
คำนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ .....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเอกสาร .....	6
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ .....	8
งานโครงการแผนกวิศวกรรมกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) .....	10
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา .....	16
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา .....	16
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	17
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	19
กลุ่มเอกสารในแผนกวิศวกรรม .....	19
การจัดทำโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) .....	24
การกำหนดนิยามข้อมูลสำคัญ (Data Definition) .....	45

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	48
สรุปผลการศึกษา.....	48
การอภิปรายผล.....	49
ข้อเสนอแนะ.....	51
ตัวอย่างการทดลองใช้งานกับโปรแกรมสำเร็จรูป.....	52
บรรณานุกรม .....	57
ภาคผนวก .....	60
ก ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	61
ข ระบบหมายเลขเอกสารของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน).....	66
ค ตัวอย่างเอกสารขั้นตอนการทำงาน.....	72
ง ตัวอย่างแบบฟอร์ม.....	89
ประวัติผู้ศึกษา .....	97





## สารบัญตาราง

ตารางที่ 3.1 ตารางสัญลักษณ์โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart).....	หน้า 18
---	---------



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1	ปัจจัยต่างๆ ของระบบข้อมูลข่าวสาร (Information System) ..... 8
ภาพที่ 2.2	การรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ..... 9
ภาพที่ 2.3	ลำดับการตัดสินใจของผู้บริหาร ..... 10
ภาพที่ 4.1	การออกแบบการจัดการข้อมูลในมุมมองของผู้ใช้งานในเอกสารกลุ่มที่ 1 ..... 21
ภาพที่ 4.2	การสร้างเอกสารกลุ่มที่ 1 ที่สัมพันธ์กับกระบวนการทำงาน ..... 22
ภาพที่ 4.3	การออกแบบการจัดการข้อมูลในมุมมองของผู้ใช้งานในเอกสารกลุ่มที่ ..... 23
ภาพที่ 4.4	ขั้นตอนบันทึกการส่งเอกสารและพัสดุทั่วไป ..... 24
ภาพที่ 4.5	ขั้นตอนบันทึกการรับเอกสารและพัสดุทั่วไป ..... 26
ภาพที่ 4.6	ขั้นตอนการสร้างข้อมูลเอกสารทั่วไปเข้าระบบฐานข้อมูลกลาง ..... 27
ภาพที่ 4.7	ขั้นตอนการจัดทำเอกสารหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงาน ..... 28
ภาพที่ 4.8	ขั้นตอนการจัดทำเอกสารการวิเคราะห์ความปลอดภัยในงาน ..... 30
ภาพที่ 4.9	ขั้นตอนการประมูลงาน ..... 31
ภาพที่ 4.10	ขั้นตอนการจัดประชุม ..... 32
ภาพที่ 4.11	ขั้นตอนการจัดการเรื่องจัดอบรมและสัมมนา (เฉพาะแผนกวิศวกรรม) ..... 34
ภาพที่ 4.12	ขั้นตอนการเข้าร่วมทดสอบที่โรงงานของผู้ผลิตสินค้า ..... 35
ภาพที่ 4.13	ขั้นตอนการออกใบขอซื้อสินค้าและใบส่งซื้อสินค้า ..... 36
ภาพที่ 4.14	ขั้นตอนการเตรียมทำหนังสือสัญญาซื้อขายกับทางผู้รับเหมา/ผู้ผลิตสินค้า ..... 37
ภาพที่ 4.15	ขั้นตอนการส่งมอบความรับผิดชอบโครงการให้กับแผนกที่เกี่ยวข้อง ..... 39
ภาพที่ 4.16	ขั้นตอนการจัดทำเอกสารหนังสือคู่มือโครงการ ..... 40
ภาพที่ 4.17	ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลหนังสือคู่มือในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ..... 41
ภาพที่ 4.18	ขั้นตอนการเปลี่ยนรุ่น (Revise) ของหนังสือคู่มือ ..... 42
ภาพที่ 4.19	ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลแบบแปลนในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ..... 43
ภาพที่ 4.20	ขั้นตอนการเปลี่ยนรุ่น (Revise) ของแบบแปลน ..... 44
ภาพที่ 5.1	หน้าจอระบบค้นหาของหนังสือคู่มือ ..... 53
ภาพที่ 5.2	การค้นหาหนังสือคู่มือด้วยฟังก์ชัน Search ใน โปรแกรม Share Point ..... 53
ภาพที่ 5.3	หน้าจอแสดงผลการค้นหาของหนังสือคู่มือ ..... 54
ภาพที่ 5.4	เอกสารที่มีการแสดงผลหลังจากเลือกหนังสือคู่มือ ..... 54

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 5.5 การค้นหาหนังสือคู่มือด้วยฟังก์ชัน Advance Search .....	55
ภาพที่ 5.6 หน้าจอระบบค้นหาของแบบแปลน .....	55



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้า ใอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม มีกลุ่มลูกค้าที่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความต้องการในการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆและมีความต้องการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ระบบการผลิตของกลุ่มลูกค้าจัดอยู่ในกลุ่มการผลิตอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบจากการผลิตจะเสียหายหากว่ามีเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือการหยุดการจ่ายไอน้ำ เป็นต้น อีกทั้งปริมาณพลังงานในรูปแบบต่างๆก็เพิ่มขึ้นตามระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้นสิ่งที่กลุ่มบริษัท โกลว์สามารถตอบสนองลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรมให้ได้คือนั้น บริษัทจำเป็นต้องมีระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ดีพอในการที่จะนำเสนอข้อมูลให้ลูกค้า และสามารถสนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารระดับสูงเพื่อตัดสินใจในโครงการขยายหน่วยการผลิตต่างๆ ซึ่งควรมีเอกสารอ้างอิงที่เชื่อถือได้และสามารถค้นหาเพื่อนำมาใช้อ้างอิงในช่วงเวลาที่รวดเร็ว ดังนั้นการออกแบบระบบจัดการเอกสารที่ดีจะสามารถตอบสนองการตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น เดิมทีทางกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นวิธีการปฏิบัติกันอย่างเป็นขั้นตอนอยู่แล้ว เพียงแต่ยังไม่ได้มีการจัดทำรูปแบบการทำงานให้ชัดเจน ในบางครั้งก็ประสบปัญหาเรื่องการส่งต่อเอกสารและการติดตามความคืบหน้าของงานมีความล่าช้าหรือข้อมูลบางอย่างก็ไม่เป็นข้อมูลปัจจุบันทำให้มีความคลาดเคลื่อนในการตัดสินใจ

อีกประการหนึ่ง รูปแบบการทำงานในธุรกิจผลิตไฟฟ้าไม่ว่าจะเป็นโรงผลิตไฟฟ้าใดๆ ต้องให้ความสำคัญเรื่องสถิติการเกิดไฟฟ้าดับให้น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย เพื่อสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง รวมถึงระบบสนับสนุนอื่นๆเช่นระบบจำหน่ายไอน้ำความดันสูงและระบบจำหน่ายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมเช่นกัน ที่ต้องมีสถิติการหยุดจำหน่ายให้น้อยที่สุด จริงอยู่ที่ว่าการออกแบบระบบที่ดีตั้งแต่เริ่มเพียงอย่างเดียวจะทำให้ลดอัตราการเกิดไฟฟ้าดับได้ แต่ในทางปฏิบัติแล้วระบบต่างๆมีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาอันเป็นผลจากการขยายธุรกิจสิ่งที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมั่นใจในการปรับปรุงระบบ หรือ ซ่อมระบบต่างๆก็คือเอกสารอ้างอิงเช่นแบบแปลน และคู่มือการทำงานต่างๆ ดังนั้นการเข้าไปทำงานกับระบบที่ใช้งานอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องใช้เอกสารอ้างอิงที่ถูกต้องและนำมาใช้

งานได้รวดเร็ว หน่วยงานแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ มีหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของระบบโรงไฟฟ้าในเรื่องของหนังสือคู่มือและแบบแปลนต่างๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รูปแบบการจัดเก็บเอกสารจำพวก แบบแปลนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแบบด้านไฟฟ้า เครื่องกล โยธา ระบบสื่อสาร ล้วนมีความสำคัญในการปฏิบัติงานเพื่อทำการซ่อมบำรุงและปรับปรุงระบบงานด้านวิศวกรรมอย่างต่อเนื่องอีกทั้งการที่มีเอกสารอ้างอิงที่ดีจะส่งผลดีสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเสนอโครงการทางธุรกิจใหม่ๆ ดัง ได้กล่าวไว้ในตอนต้น จะทำให้กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ ลดปัญหาการส่งต่อเอกสารและสามารถติดตามความคืบหน้าของงานที่มีปัญหา

ระบบเอกสารได้เริ่มพัฒนาอย่างจริงจังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 มีการจัดเก็บทั้งในห้องสมุดที่เป็นรูปแบบเอกสารแบบกระดาษและการเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทีมงานระบบเอกสารได้ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเก็บเอกสารมาตลอด แต่การจัดเก็บและสืบค้นที่ยังทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพทำให้สูญเสียเวลาเป็นอย่างมาก เหตุของปัญหาอาจเนื่องมาจากผังงานการรับส่งเอกสารที่ยังไม่เป็นรูปธรรมและการที่ไม่มีโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่รองรับทำให้งานด้านเอกสารมีความยากขึ้นอีกเป็นทวีคูณ การค้นคว้าอิสระในเรื่องการออกแบบคู่มือการปฏิบัติในมุมมองของผู้ใช้งานนี้จะทำให้การจัดการเอกสารในแผนกเป็นแบบแผนมากขึ้นอันจะส่งผลให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลต่างๆที่ทางแผนกวิศวกรรมมีอยู่ นำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ตามหลักของ MIS (Management Information System) และจะเป็นต้นแบบให้กับแผนกอื่นๆ นำไปปรับประยุกต์ใช้งานต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการในมุมมองของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
- 2) เพื่อกำหนดนิยามข้อมูลสำคัญที่ใช้ในระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการในมุมมองของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

### 3. ขอบเขตการศึกษา

การออกแบบระบบการจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โครงการในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ครอบคลุมเรื่อง การสร้างเอกสาร การนำเข้าเอกสาร การค้นหาเอกสาร แต่ไม่รวมถึงการกำจัดเอกสาร ในเบื้องต้นได้แยกประเภทเอกสารออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1) เอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเอกสารด้านการจัดการงานโครงการทั้งหมด เช่น การออกจดหมายขอประมูลงาน เอกสารแสดงขอบเขตงาน เป็นต้น

2) เอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มเอกสารด้านคู่มือปฏิบัติงานและแบบแปลน เป็นเอกสารที่ได้รับหลังจากโครงการเสร็จสิ้นทั้งหมดแล้ว จะเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลที่ได้ติดตั้งและทดสอบทั้งหมด แต่ไม่รวมเอกสารโต้ตอบระหว่างการทำโครงการ

3) เอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มเอกสารด้านฐานข้อมูลต่างๆที่เป็นการรวบรวมและคัดเลือกข้อมูลสำคัญๆ จากเอกสารแผนกวิศวกรรมในกลุ่มที่ 2 และอาจรวรรณเอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 1 ด้วย

การศึกษาฉบับนี้เน้นออกแบบเพื่อรองรับเอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 เท่านั้น

### 4. คำนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

**ระบบจัดการเอกสารในมุมมองของผู้ใช้งาน (User View Design of Document Management System)** หมายถึง ระบบจัดการเอกสารที่กล่าวถึงขั้นตอนการทำงานเป็นหลัก เน้นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและผลต่อเนื่องของกิจกรรมนั้นๆ โดยเป็นมุมมองที่ผู้ใช้งานคุ้นเคยดีอยู่แล้ว ไม่เน้นรูปแบบการจัดการข้อมูลในเชิงระบบฐานข้อมูลในส่วนของโครงสร้างต่างๆ

**เอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 1 (Engineering Document Group 1)** หมายถึง เอกสารด้านการจัดการ โครงการทั้งหมดตั้งแต่เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การจัดประมูลงาน การเริ่มก่อสร้าง โครงการต่างจนเสร็จสิ้นและส่งมอบให้กับแผนกปฏิบัติการและแผนกซ่อมบำรุง ตัวอย่างเอกสารเช่น การออกจดหมายขอประมูลงาน เอกสารแสดงขอบเขตงาน เอกสารการส่งมอบงาน เป็นต้น

**เอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 2 (Engineering Document Group 2)** หมายถึง เอกสารที่เป็นคู่มือปฏิบัติงาน โครงการ (Manual Book) และแบบแปลนต่างๆ (Drawing) ครอบคลุม

เอกสารที่ใช้งานจริง (As-Built) และต้องเป็นเอกสารฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบจากวิศวกรโครงการเรียบร้อยแล้ว หากเปรียบเอกสารแผนวิศวกรรมกลุ่มที่ 2 ก็จะคล้ายกับหนังสือที่ได้จัดพิมพ์เรียบร้อยแล้วต้องมีการตรวจสอบจากบรรณาธิการเรียบร้อยแล้ว และเอกสารกลุ่มที่ 2 สามารถนำไปอ้างอิงในโครงการอื่นได้ต่อไป

**เอกสารแผนวิศวกรรมกลุ่มที่ 3 (Engineering Document Group 3)** หมายถึง เอกสารที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่างๆ ให้อยู่ในฐานข้อมูลที่น่าไปใช้งานได้ทันที โดยมาจะเป็นการรวบรวมเอกสารแผนวิศวกรรมกลุ่มที่ 2 มาทำให้เป็นฐานข้อมูลย่อยต่อไป

**การปฏิบัติการโครงการ (Project Operation)** หมายถึง การทำกิจกรรมใดๆ เพื่อให้โครงการบรรลุผลสำเร็จตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ โดยจะมีการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เอกสารกับการทำงานแต่ละกิจกรรม

**ผู้ใช้งานระบบจัดการเอกสาร (Document Key User)** หมายถึง บุคลากรต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเอกสารต่างๆ ในช่วงเวลาและรูปแบบต่างๆ โดยจัดแบ่งเป็นออกเป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

- 1) กลุ่ม 0 หมายถึง บุคคลที่อยู่ในหน่วยงานภายนอกกลุ่มบริษัท โกลว์ เช่น บริษัทรับเหมา บริษัทจำหน่ายสินค้า และอาจรวมถึงบุคคลที่อยู่ภายในกลุ่มบริษัท โกลว์แต่อยู่นอกแผนวิศวกรรม
- 2) กลุ่ม B1 หมายถึง เจ้าหน้าที่เอกสารแผนวิศวกรรม
- 3) กลุ่ม B2 หมายถึง ผู้ควบคุมงานแผนวิศวกรรม
- 4) กลุ่ม C2 หมายถึง หัวหน้าผู้ควบคุมงานแผนวิศวกรรม
- 5) กลุ่ม D หมายถึง ผู้บริหารแผนวิศวกรรม

**กลุ่มเอกสารสาธารณะ (Public Document Group)** หมายถึง กลุ่มเอกสารที่สามารถเผยแพร่แบบสาธารณะได้แต่จำกัดเฉพาะในขอบเขตของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมการเผยแพร่ออกไปในหน่วยงานข้างนอกหน่วยงาน เนื่องจากข้อมูลบางอย่างมีผลได้ผลเสียกับการทำธุรกิจ

## 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) เพื่อให้แผนวิศวกรรมสามารถสื่อสารความต้องการใช้งานระบบจัดการเอกสารกับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อคัดสรรโปรแกรมสำเร็จรูปและออกแบบระบบจัดการเอกสารได้อย่างเหมาะสม ตรงตามความต้องการ และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน

2) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในแผนกวิศวกรรม ทำให้ได้ประสิทธิผลในการทำงานมากขึ้น สามารถจัดระบบการทำงานให้สอดคล้องกัน สร้างมาตรฐานการทำงานอย่างเป็นระเบียบแบบแผน และสามารถถ่ายทอดรูปแบบการทำงานผ่านวิธีการแบบเดียวกัน

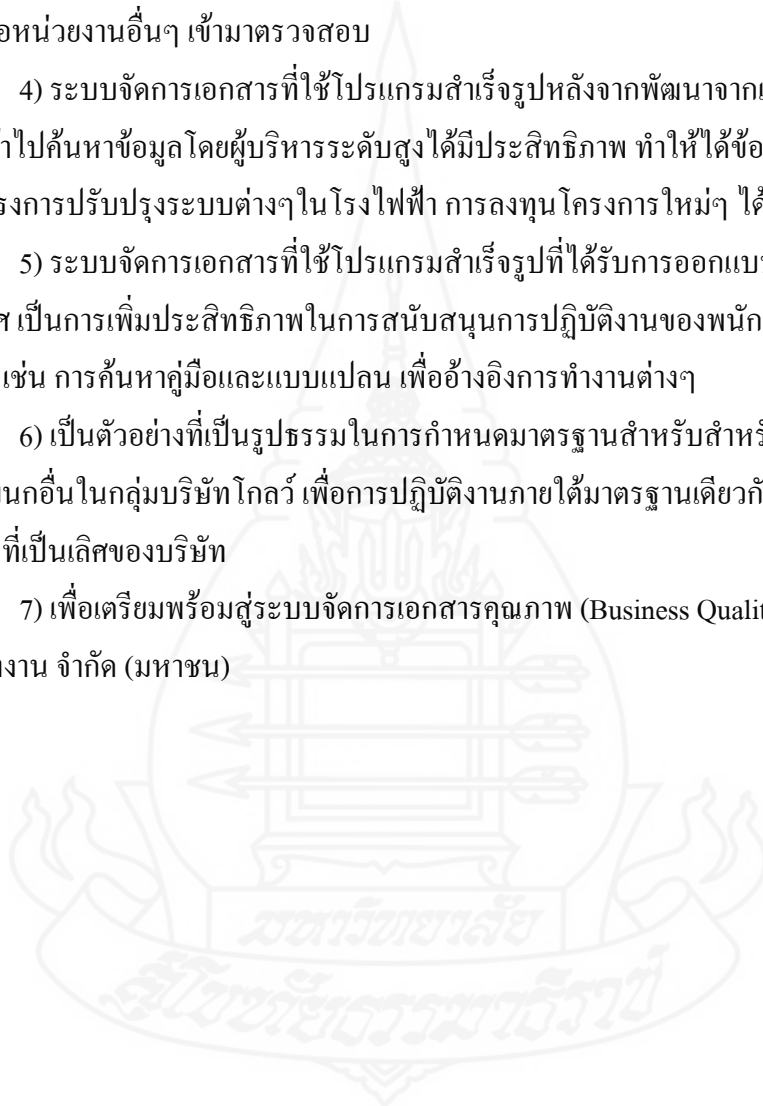
3) ระบบจัดการเอกสารในแผนกวิศวกรรมที่เป็นระเบียบแบบแผน สามารถสืบค้นได้สะดวก รวดเร็ว และได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง พร้อมให้หน่วยงานด้านการตรวจสอบภายในหรือหน่วยงานอื่นๆ เข้ามาตรวจสอบ

4) ระบบจัดการเอกสารที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหลังจากพัฒนาจากแผนกสารสนเทศจะสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลโดยผู้บริหารระดับสูงได้มีประสิทธิภาพ ทำให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจของในโครงการปรับปรุงระบบต่างๆ ในโรงไฟฟ้า การลงทุนโครงการใหม่ๆ ได้ถูกต้องและรวดเร็ว

5) ระบบจัดการเอกสารที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้รับการออกแบบจากแผนกสารสนเทศ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตและซ่อมบำรุง เช่น การค้นหาคู่มือและแบบแปลน เพื่ออ้างอิงการทำงานต่างๆ

6) เป็นตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมในการกำหนดมาตรฐานสำหรับสำหรับการจัดการเอกสารแผนกอื่น ในกลุ่มบริษัท โกลว์ เพื่อการปฏิบัติงานภายใต้มาตรฐานเดียวกัน สนับสนุนผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศของบริษัท

7) เพื่อเตรียมพร้อมสู่ระบบจัดการเอกสารคุณภาพ (Business Quality) ของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)





## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การออกแบบระบบการจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โครงการในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ผู้ศึกษาได้ศึกษาจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทั้งจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยอื่นๆ ซึ่งขอนำเสนอตามหัวข้อต่างๆ โดยลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเอกสาร
2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ
3. งานโครงการแผนกวิศวกรรมกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเอกสาร

เอกสารเป็นทรัพยากรการบริหารองค์การที่สำคัญอย่างหนึ่ง เอกสารที่เกิดการดำเนินงานของหน่วยงาน เป็นหลักฐานการดำเนินการกิจและกิจกรรมของหน่วยงานอันมีคุณค่าการบริหารและการวางแผนพัฒนาหน่วยงาน เป็นเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงาน สามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงเมื่อมีปัญหาทางกฎหมาย เป็นเอกสารในการตรวจสอบทางการเงิน เป็นเอกสารประวัติศาสตร์ของหน่วยงาน ซึ่งมีคุณค่าต่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหน่วยงาน จึงจำเป็นที่ทุกหน่วยงานต้องมีการจัดการเอกสารอย่างเป็นระบบที่เหมาะสมกับหน่วยงานเพื่อควบคุมเอกสารขององค์การให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ มีการสงวนรักษาเอกสารที่ทรงคุณค่าต่อองค์การ เพื่อให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เมื่อต้องการ

นักวิชาการและนักวิชาชีพด้านการจัดการเอกสารและจดหมายเหตุ ให้ความหมายของการจัดการเอกสาร ในหลายทัศนะ ดังนี้

ระบบการจัดเก็บเอกสาร คือ การบริหารระบบการจัดเก็บโดยการวางแผน การกำหนดหน้าที่ และโครงสร้างการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ โดยการจัดเก็บเอกสารที่ดีจะต้องจัดเก็บเอกสารครบถ้วน ไม่สูญหาย จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบสวยงาม ค้นหาได้ง่ายและรวดเร็วเมื่อใช้งาน

รักษาภาพเอกสารได้ดีไม่ชำรุด รักษาความลับ จัดเก็บเอกสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและประหยัด (ดุจดาว ดวงเด่น 2550: 23)

ระบบเอกสารคุณภาพ หมายถึง เอกสารที่แสดงรายละเอียดขั้นตอนหรือแนวทางการปฏิบัติงาน ซึ่งครอบคลุมการดำเนินงานตามกระบวนการหลักของหน่วยงาน หรือครอบคลุมสายงานระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ มีผลต่อการปฏิบัติงานในเรื่องสำคัญ และการป้องกันโอกาสเกิดความผิดพลาด หรือก่อให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น รวมถึงการใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงในการปฏิบัติงานหรือการสอนงาน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานด้านการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถควบคุมและตรวจสอบได้ (คณะกรรมการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพศูนย์การแพทย์ปัญญานันทะภิกขุ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2554: 2)

เอกสารคุณภาพต้องจัดทำตามรูปแบบเอกสารคุณภาพที่กำหนด ระดับเอกสารคุณภาพที่หน่วยงานต้องจัดทำ แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่

1. เอกสารคุณภาพระดับนโยบาย (Policy) เป็นเอกสารระดับสูงสุดอนุมัติโดยผู้บริหารสูงสุดขององค์กรหรือหน่วยงาน หรือประธานคณะกรรมการเพื่อกำหนดกรอบหรือทิศทางทางการดำเนินงานอย่างกว้างๆสำหรับหน่วยงานหรือขององค์กร
2. เอกสารคุณภาพระดับระเบียบปฏิบัติ (System Procedure) เป็นเอกสารระดับ 2 อนุมัติโดยผู้บริหารสูงสุดขององค์กรหรือประธานคณะกรรมการ เพื่อกำหนดวิธีการปฏิบัติงานในกระบวนการระหว่างหน่วยงาน หรือระหว่างบุคคลหรือตำแหน่ง จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานหรือคณะกรรมการที่ได้รับการอนุมัติให้จัดตั้งขึ้น (รวม CPG, Care Map, Clinical Pathway)
3. เอกสารคุณภาพระดับวิธีปฏิบัติ (Work Instruction) เป็นเอกสารระดับ 3 อนุมัติโดยหัวหน้างานของหน่วยงานนั้นๆหรือประธานคณะกรรมการ เพื่อกำหนดวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยงาน จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานหรือคณะกรรมการที่ได้รับการอนุมัติให้จัดตั้งขึ้น
4. เอกสารคุณภาพ ระดับเอกสารสนับสนุน (Support Document) ได้แก่คู่มือต่างๆ แบบฟอร์มหรือแบบบันทึกข้อมูลต่างๆที่ใช้ในหน่วยงานนั้นๆใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลหรือให้ข้อมูล หัวหน้าของหน่วยงานนั้นๆเป็นผู้อนุมัติใช้ (งานพัฒนาระบบคุณภาพโรงพยาบาล โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 2547: 1)

ระบบเอกสาร หมายถึง ระเบียบเกี่ยวกับการรวบรวมหนังสือที่มีลักษณะซับซ้อนโดยจัดให้เป็นระเบียบเป็นลำดับตามหลักและเหตุผลทางวิชาการก่อให้เกิดเป็นระบบง่ายต่อการค้นหาหรือหยิบใช้ (การจัดทำเอกสารระบบบริหารงานคุณภาพมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2553: 1)

กล่าวโดยสรุป การจัดการเอกสาร คือ การควบคุมอย่างมีระบบ ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบระบบ จัดทำ ใช้ ดูแลรักษา จนถึงการทำจัดเอกสารด้วยการทำลาย โดยใช้วิธีการปฏิบัติ

และแนวปฏิบัติให้ตอบสนองต่อรูปแบบการปฏิบัติงานตามสายธุรกิจ ในที่นี้คือรูปแบบการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) โดยต้องตอบสนองความต้องการการใช้งานของบุคลากรในแผนกและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศเป็นมากกว่าคอมพิวเตอร์ การใช้งานระบบสารสนเทศทำให้เกิดประสิทธิภาพต้องการความเข้าใจในด้านขององค์กร การจัดการ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศสร้างคุณค่าให้กับองค์กรในฐานะเครื่องมือในการแก้ปัญหาขององค์กรและการจัดการ ซึ่งถูกทำลายโดยสภาพแวดล้อม มิติของระบบสารสนเทศประกอบด้วย องค์กร การจัดการ และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากมุมมองด้านธุรกิจ ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างคุณค่าให้กับองค์กร ระบบสารสนเทศสามารถช่วยให้องค์กรเพิ่มรายได้และลดค่าใช้จ่าย จากการที่จัดเตรียมข้อมูลสารสนเทศเพื่อช่วยให้ผู้บริหารทำการตัดสินใจได้ดีขึ้นหรือทำให้กระบวนการดำเนินธุรกิจดีขึ้น ทุกๆธุรกิจมีห่วงโซ่แห่งคุณค่าของข้อมูลสารสนเทศ ที่ซึ่งข้อมูลดิบจะถูกรับเข้ามาอย่างเป็นระบบแล้วถูกเปลี่ยนรูปผ่านขั้นตอนต่างๆ ที่ได้เพิ่มคุณค่าเข้าไปให้กับข้อมูลสารสนเทศ คุณค่าของระบบสารสนเทศต่อธุรกิจจะขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจลงทุนในระบบสารสนเทศใหม่ๆ คือ กำหนดโดยการขยายที่ซึ่งระบบจะเป็นตัวนำมาซึ่งการตัดสินใจทางการบริหารที่ดีขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการของธุรกิจ และความสามารถในการทำกำไรที่สูงขึ้น

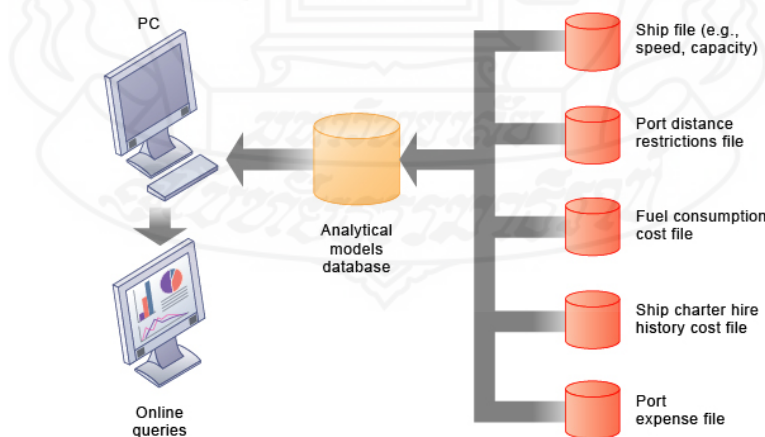


ภาพที่ 2.1 ปัจจัยต่างๆ ของ Information System

ที่มา: Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon (2010: 18)

การจัดการความรู้ ได้กล่าวถึงเรื่องระบบการจัดการความรู้ว่ากลายมาเป็นสิ่งหนึ่งที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วขององค์กร มีการกล่าวถึงการเรียนรู้ขององค์กร (Organizational Learning) คือ กระบวนการของการได้รับประสบการณ์ผ่านการสะสมของข้อมูล การวัด การทดลองและข้อมูลย้อนกลับ และการใช้ประสบการณ์เหล่านี้ในการสร้างกระบวนการทางธุรกิจใหม่ และการตัดสินใจ การจัดการความรู้ (Knowledge Management) คือ ชุดกระบวนการในการสร้าง การเก็บรักษา โอน และประยุกต์ใช้ความรู้ในองค์กร การจัดการความรู้ เพิ่มความสามารถขององค์กรในการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมและความรู้ในองค์กร ไปยังกระบวนการทางธุรกิจ การจัดการความรู้ ห่วงโซ่แห่งคุณค่ารวมถึงขั้นตอนหลัก 4 ประการที่เพิ่มคุณค่าให้กับข้อมูลดิบและข้อมูลสารสนเทศ ขณะเดียวกันมันจะถูกเปลี่ยนรูปไปเป็นความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้ ตามหัวข้อ การเก็บรวบรวมความรู้ (Knowledge Storage): การเก็บรวบรวมความรู้ ในฐานะข้อมูลและการจัดการระบบเอกสาร

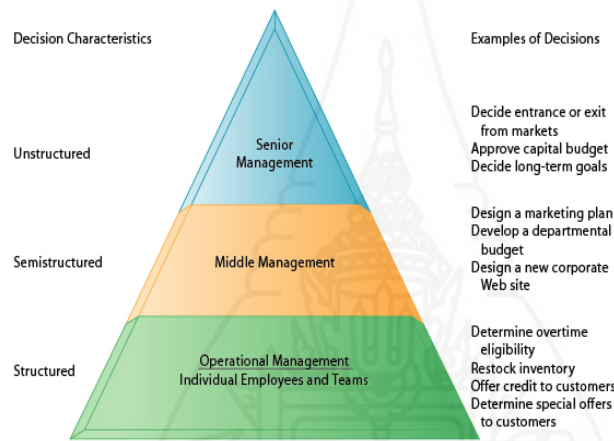
หน่วยที่ 2 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ระดับโลก : ธุรกิจใช้ระบบสารสนเทศอย่างไร ในหัวข้อย่อยเรื่อง มุมมองด้านหน้าองค์กรประกอบ มีหมวดหลักของระบบ 4 หมวดจาก มุมมองด้านองค์กรประกอบ ในที่นี้พิจารณาในหัวข้อที่ 2 และ 4 ที่ว่า (3) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support systems: DSS) หรือระบบธุรกิจอัจฉริยะ ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจที่ไม่เป็นประจำ นั่นคือ ที่มีลักษณะเฉพาะ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และข้อกำหนดที่ไม่ง่าย ได้ล่วงหน้า DSS มีการวิเคราะห์มากกว่า MIS ใช้รูปแบบหลายๆ รูปแบบในการวิเคราะห์ข้อมูลภายในและภายนอก หรือกลั่นกรองข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการวิเคราะห์ สำหรับการค้นคว้านี้จะเป็นการเพิ่ม โมดูลเรื่องคู่มือและแบบแปลนต่างๆ



ภาพที่ 2.2 การรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

ที่มา: Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon (2010: 49)

ระบบที่สนับสนุนในระดับบริหาร (Executive Support Systems: ESS) จัดเตรียมการคำนวณทั่วไปและสภาพแวดล้อมทางการสื่อสาร ที่ช่วยให้ผู้บริหารอาวุโสกำหนดกลยุทธ์และกำหนดแผนงานระยะยาวขององค์กรและสภาพแวดล้อมขององค์กร ผู้บริหารอาจเผชิญปัญหาในการตัดสินใจ ถึงแม้ว่าการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งของการตัดสินใจอาจมีคุณค่าเพียงเล็กน้อย แต่หากปรับปรุงการตัดสินใจเหล่านั้นที่มีมากมาย จะสามารถเพิ่มคุณค่ามหาศาลต่อปีได้ การตัดสินใจแบ่งตามรูปแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Decisions) การตัดสินใจที่มีโครงสร้าง (Structured Decisions) และการตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Decisions) โดยผู้บริหารต้องเผชิญกับสถานการณ์การตัดสินใจต่างๆกันตามภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ลำดับการตัดสินใจของผู้บริหาร

ที่มา: Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon (2010: 456)

### 3. งานโครงการแผนวิศวกรรมกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

#### 3.1 ลักษณะงานโครงการ

แผนวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบลักษณะงานหลักดังต่อไปนี้

- 1) โครงการก่อสร้างระบบส่งจ่ายไฟฟ้าแรงสูงให้กับลูกค้าระดับแรงดัน 115 เควี และระดับแรงดัน 22 เควี
- 2) โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายไอน้ำแรงดันสูงและระบบน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

- 3) โครงการศึกษาระบบจำหน่ายไฟฟ้า ใอน้ำแรงดันสูง และระบบน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม
- 4) โครงการก่อสร้างหน่วยผลิตน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม
- 5) โครงการเชื่อมโยงหน่วยผลิตไฟฟ้าและใอน้ำแรงดันสูง โครงการใหม่กับระบบเดิม
- 6) โครงการปรับปรุงหน่วยผลิตไฟฟ้าและใอน้ำ และระบบต่างๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยปฏิบัติการโรงไฟฟ้า

จะเห็นได้ว่าโครงการต่างๆที่แผนกวิศวกรรมต้องรับผิดชอบนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับ การสร้างเอกสารฉบับใหม่ๆ ในแต่ละปีไม่น้อยกว่า 240 ฉบับ (ตามสถิติการจัดทำโครงการปี 2553 และ 2554) แต่ละโครงการต้องมีการค้นหาเอกสารเดิมเพื่ออ้างอิงในการปฏิบัติงานเพื่อความถูกต้องของการสร้างเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนั้นระบบจัดเก็บเอกสารต้องสามารถเอื้ออำนวยต่อการสร้าง ค้นหา อย่างเป็นระบบ

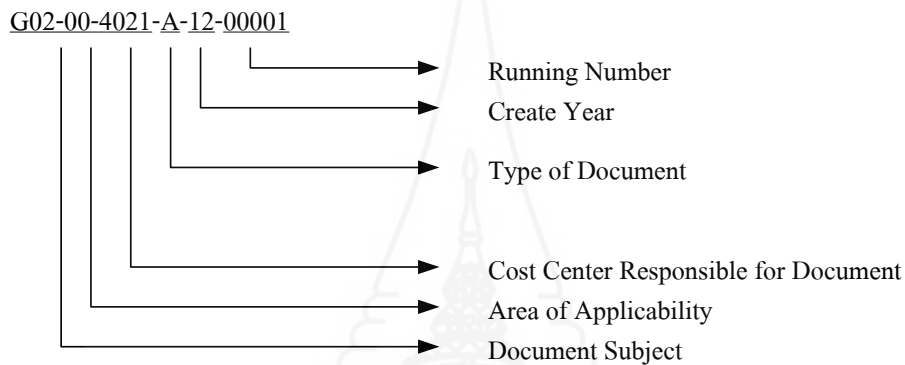
ระบบเอกสารที่เป็นโครงการใหม่ต้องจัดเรียงสารบัญตามข้อกำหนดของ กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ต้องจัดเตรียมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำข้อมูลเข้าระบบฐานข้อมูลกลางอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ขั้นตอนที่น่าข้อมูลเข้าระบบต้องเป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อลดการสูญหายของข้อมูลและทำให้ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารได้ตลอดเวลา

### 3.2 รูปแบบเอกสารแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

รูปแบบเอกสาร การศึกษาฉบับนี้ใช้ระบบการระบุหมายเลขตามระบบเดิมที่มีการใช้ระบบจัดการหมายเลขเอกสารตามรูปแบบมาตรฐานของกลุ่ม บริษัท โกลว์ โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ดังนี้

กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ได้เริ่มการพัฒนา ระบบจัดการเอกสารโดยใช้การกำหนดกลุ่มอักษรและตัวเลขเพื่อคัดกรองประเภทของเอกสาร ซึ่งแต่ละแผนกก็ได้นำใช้งานตามแต่ละหน่วยงานจะนำมาใช้กัน แต่ในขณะนั้นยังไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดการเอกสาร แต่ละหน่วยงานยังคงดำเนินการออกหมายเลขเอกสารอ้างอิงแบบเข้าใจกันเองง่ายๆ โดยใช้โปรแกรม Excel ในการควบคุมหมายเลขเอกสารอ้างอิง แต่ยังไม่ใช้ระบบที่ใช้ได้ผลนัก เนื่องจากไม่ได้เป็นนโยบายแบบภาคบังคับ บางหน่วยงานก็ทำ บางหน่วยงานก็ไม่ได้ทำ การตรวจสอบจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2551 กลุ่มบริษัท โกลว์จำเป็นต้องเริ่มใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดการเอกสาร โดยเริ่มต้นจากฝ่ายกฎหมายของกลุ่มบริษัท โกลว์ โดยความร่วมมือกับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Smart Plant Foundation ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้จัดการเอกสารในหน่วยงานวิศวกรรมต่างๆไป มีคุณลักษณะงานที่เหมาะสมกับการ

อนุมัติในระบบได้เป็นอย่างดี แต่อาจเป็นเพราะไม่ได้ศึกษาในภาพรวมความต้องการของทุกๆ หน่วยงานขององค์กรจึงทำให้เอกสารบางอย่างไม่สามารถจัดเก็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยอม ทำให้การสืบค้นทำได้ยาก และ โปรแกรมก็ไม่ได้ได้รับความสนใจจากหน่วยงานอื่น เรียกได้ว่ามีการ เก็บข้อมูลได้ก็จริงแต่ยากต่อการเข้าไปค้นหาอย่างไรก็ตามระบบการสร้างหมายเลขเอกสารอ้างอิงที่ เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ก็ยังเป็นเอกสารที่ใช้อ้างอิงได้ดี ซึ่งจะได้กล่าวถึงการจัดการรูปแบบ หมายเลขเอกสารดังนี้ (บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) 2548: 1-5)



Document Subject, Area of Applicability, Cost Center Response for Document เป็น รหัสที่ใช้จำแนกเอกสารว่าเป็นของหน่วยงานใด สำหรับการค้นคว้านี้จะนำมาใช้เฉพาะแผนก วิศวกรรม ซึ่งใช้รหัส G02-00-4021 นำหน้าทุกๆเอกสาร ส่วนหน่วยงานอื่นให้ดูรายละเอียดใน ภาคผนวกเพิ่มเติม

Type of Document รหัสชุดนี้ถือเป็นรหัสที่จำแนกเอกสารว่าเป็นประเภทใดเบื้องต้น กลุ่มบริษัท โกลว์ได้มีการอนุมัติใช้รหัสกลุ่มเอกสารดังนี้

- **A=Administrator** เป็นเอกสารจำพวกเอกสารทั่วไปที่เป็นการจัดเก็บบันทึกเพื่อการอ้างอิงทั่วไปเช่นเอกสาร จำพวก แฟกซ์ จดหมายโต้ตอบ เอกสารอ้างอิงส่วนบุคคล
- **C=Corporate Policy Statements** เป็นเอกสารที่แสดงลักษณะของนโยบายของกลุ่มบริษัท แผนงานต่างๆ เพื่อให้เข้าใจในภาพรวมขององค์กร บอกถึงสิ่งที่จะต้องทำ และเหตุผลของกระทำนั้นๆรวมถึงเอกสารที่แสดงหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจการ อนุมัติต่างๆด้วย
- **D=Drawing, Diagram and P&ID's** หมายถึง แบบแปลนต่างๆ เช่น P&ID's Flow Chart, Organization Chart, Logic Diagram แบบแปลนระบบไฟฟ้า One Line Diagram

- **F=Forms** หมายถึง เอกสารที่มีการออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้งานทั่วๆไปทำการกรอกข้อมูลในช่องว่างเพื่อการร้องขอหรือจัดการในงานเพื่อสะดวกรวดเร็วในการใช้ในการทำงาน อาจเป็นเอกสารที่สามารถนำไปใส่ข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ได้ เอกสารแบบฟอร์มตัวอย่างเช่น แบบฟอร์ม JSA แบบฟอร์มกรอบของแบบต่างๆ เป็นต้น
- **G=Guideline, Documentation and Regulation** หมายถึงเอกสารจำพวกข้อกำหนดต่างๆที่มีมาตรฐานอ้างอิง รายละเอียดอุปกรณ์เฉพาะ หนังสือสัญญา รูปแบบการคำนวณด้านต่างๆ กฎหมาย ซึ่งเอกสารเหล่านี้สามารถนำมาปรับใช้กับการทำงานในโรงไฟฟ้าได้
- **I=Instruction and work package** หมายถึง เอกสารที่จัดเตรียมรายละเอียดที่ควรรู้ในการทำงานแต่ละอย่างระบุเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน เป็นส่วนสนับสนุนของเอกสารด้าน Procedure แต่ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องมี Work Instruction ในทุกๆ Procedure
- **L=List** หมายถึง เอกสารที่เป็นรายการทั่วไป ที่แสดงข้อมูลในลักษณะรายการเป็นกลุ่ม เช่น รายการลูกค้ำ รายการ Electrical Load List รายการ Alarm List รายการ Spare Part
- **M=Manual and Literature** หมายถึง คู่มือและเอกสารต่างๆที่ รวมทั้งเอกสารอบรมเพื่อการปฏิบัติการและซ่อมบำรุง เอกสารประกอบการอบรม เอกสารอธิบายสินค้า เป็นต้น
- **P=Procedure** หมายถึง เอกสารที่กล่าวถึง “วิธีการทำเพื่อบรรลุเป้าหมาย” เป็นกลุ่มเอกสารที่จะระบุเป็นขั้นตอนว่าใครทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เพื่อให้แน่ใจว่างานแต่ละงานนั้นจะสำเร็จ ในระบบ ISO จะจัดให้เอกสารเหล่านี้เป็น Level 2 Document
- **R=Record** หมายถึงเอกสารที่สร้างมาจากผลของการปฏิบัติตามนโยบายบริษัท หรือ Procedure ที่ต้องการเอกสารที่เป็นหลักฐานในการทำงานแต่ละขั้นตอน เช่น รายงานการทำงานต่างๆ บันทึกการประชุม แผนงานในแต่ละโครงการ เป็นต้น
- **S=Software** หมายถึง โปรแกรมด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับ ระบบปฏิบัติการสำหรับกระบวนการผลิต และกระบวนการจัดการต่างๆในโรงไฟฟ้า รวมถึงโปรแกรม DCS, MicroSCADA, E Prompt Programming, Business Software เป็นต้น

Running Number หมายถึงตัวเลขที่ ผู้ใช้งานสามารถระบุเป็นตัวเลขอิสระใดๆ แต่โดยมากจะใช้วิธีการใส่ค่าที่เริ่มต้นจากตัวเลขที่น้อยที่สุดเพื่อให้เป็นระเบียบ โดยจะมีการเพิ่มตัวเลข 2 หน่วยที่เป็นเลขสุดท้ายของปี ค.ศ. ทำให้มีการจัดกลุ่มของเอกสารตามแต่ละปี ตัวอย่างเช่น



G02-00-4021-R-12-00001 หมายถึง เอกสารที่เป็นกลุ่ม R=Record

เป็นบันทึกการประชุม 12 = year 2012, 00001 เป็น ตัวเลขอิสระ

G02-00-4021-F-12-00009 หมายถึงเอกสารที่เป็นกลุ่ม F=Form

เป็นรูปแบบการบันทึกการประชุม 12 = year 2012, 00009 เป็น ตัวเลขอิสระ

#### 4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ร.อ. พลินทร สังขกร (2549) กรณีศึกษาการบริหารการจัดเก็บเอกสารของกองระเบียบการ กรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม การศึกษาเรื่อง “การบริหารการจัดเก็บเอกสารของกองระเบียบการ กรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม” ระบบการจัดเก็บเอกสารส่วนใหญ่ยังเป็นแบบบันทึกลงสมุด แม้ว่าจะได้มีการนำโปรแกรมการจัดการนำโปรแกรมการจัดการเก็บเอกสารแบบนำสารสนเทศมาใช้แล้ว แต่ยังไม่ได้มีการดำเนินการใช้ระบบสารสนเทศจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ ด้านปัญหาการจัดเก็บเอกสารพบว่ายังไม่ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการ ให้สอดคล้องกับสถานะการทำงานและภารกิจที่ได้รับมอบหมาย และปัญหานำระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดเก็บเอกสารและพบปัญหาด้านบุคลากรคือมีอัตรากำลังไม่เพียงพอ บุคลากรขาดความรู้ความสามารถในการประสานงานภายในและภายนอกองค์กรและเอาใจใส่ปัญหาด้านโครงสร้างการทำงานพบว่ามึบตาทหนักที่ทับซ้อนกัน การศึกษาครั้งนี้จัดเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านเอกสาร หรือกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องของกรมระเบียบการ กรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม

สรุปผลที่ได้รับ

- 1) องค์กรต้องมีการกำหนดแผนงานและมีนโยบายที่ชัดเจนเพื่อให้ทุกคนในองค์กรได้ปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน
- 2) เพิ่มการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านสารสนเทศอย่างจริงจังพร้อมจัดทำประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศอย่างเป็นรูปธรรม
- 3) ต้องสรรหาบุคลากรที่มีความเข้าใจในการจัดทำระบบสารสนเทศ หรือจัดหาหน่วยงานภายนอกเพื่อทำการออกแบบระบบที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงาน

นฤมล โชคอัมสุวรรณ (2553) กรณีศึกษาระบบการจัดการเอกสารคุณภาพ ภายในโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ประชาชื่น กล่าวว่า ระบบการจัดการเอกสารมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งยังสามารถดำเนินการครอบคลุมกระบวนการต่างๆตั้งแต่การผลิต การเผยแพร่ การใช้ การจัดเก็บ การสืบค้น และการกำจัดเพราะเอกสารถือเป็นเครื่องมือส่วนหนึ่งที่ช่วยในการติดต่อสื่อสาร

ประสานงานกับบุคคลภายในองค์กร และภายนอกองค์กร โดยผู้ใช้สามารถกำหนดขอบเขต ระดับ การเข้าถึงของเอกสาร การจำแนกหมวดหมู่ของเอกสาร การกำหนดวิธีการในการสืบค้น ทั้งยังช่วยให้เกิดความเป็นระบบระเบียบในการจัดการเอกสารไม่ให้เกิดสูญหาย และสามารถค้นหาได้ง่าย สะดวกรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ทำให้เกิดประสิทธิภาพต่อหน่วยงานยิ่งขึ้น โรงพยาบาลเกษมราชบุรีจึงมีการพัฒนาระบบการจัดการเอกสารมาทดแทนการจัดเก็บเอกสารแบบเดิม ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กันอย่างแพร่หลายเข้ามาช่วยและเพิ่มบทบาทต่อการพัฒนาคุณภาพขององค์กรจึงก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดการเอกสารและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

สรุปผลที่ได้รับ

- 1) องค์กรสามารถจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพง่ายต่อการจัดการและการค้นหาอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
- 2) ข้อมูลที่ใช้ในระบบมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ เข้าใจถึงกระบวนการทำงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก จัดเก็บและแก้ไข เอกสารคุณภาพที่ถูกต้อง
- 3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงเพิ่มให้สอดคล้องกับความต้องการ รวมถึงการทำงานของระบบให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีความปลอดภัยและสามารถรองรับการทำงานต่างๆ เช่น มีการจัดเก็บเอกสารรายงานการประชุม การแนบไฟล์เสียง ไฟล์วิดีโอ การตรวจสอบสิทธิ์ในการใช้งานเพื่อให้ระบบมีความปลอดภัยเพิ่มขึ้น



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการศึกษา

การออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ โครงการ จำเป็นต้องสอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อให้เอกสารที่สร้างขึ้นแต่ละกระบวนการมีการเก็บบันทึกได้อย่างเป็นระบบ ทำให้การออกแบบระบบจำเป็นต้องมีการเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคลเพื่อนำมาเขียนเป็นขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง และเมื่อได้ขั้นตอนโดยรวมแล้ว ก็สามารถส่งต่อไปกับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคัดเลือกโปรแกรมสำเร็จรูปให้เข้ากับการทำงานของแผนกวิศวกรรมให้มากที่สุดและตรงประเด็นความต้องการของผู้ใช้งาน ครอบคลุมเอกสารสำหรับการจัดการ โครงการ รวมทั้งการจัดเก็บหนังสือคู่มือและแบบแปลนในรูปแบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษานี้ใช้ข้อมูลในการศึกษาและเครื่องมือในการศึกษาดังนี้

#### 1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1.1 ข้อมูลแบบปฐมภูมิ ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลอันเป็นวิธีการหนึ่งของการรวบรวมขั้นตอนการทำงานในแต่ละกลุ่มงาน ใช้แบบฟอร์มในการสัมภาษณ์เพื่อให้รูปแบบของคำถามและกลุ่มของคำตอบเป็นไปในรูปแบบเดียวกัน ซึ่งการสัมภาษณ์เป็นรูปแบบหนึ่งของการค้นคว้า โดยเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้ค้นคว้าสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์ต่อ การเก็บข้อมูลได้จัดแบ่งเป็นกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- ก) เจ้าหน้าที่เอกสารและเลขานุการ จำนวน 2 ท่าน เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่จัดเตรียมเอกสารการทำงานในการปฏิบัติการ โครงการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาสัมภาษณ์ ในช่วงวันที่ 21-23 มีนาคม 2555 ใช้เวลาเฉลี่ย 45-60 นาที ต่อท่าน
- ข) ผู้บริหารระดับกลาง (ระดับผู้จัดการ) เป็นผู้จัดการระดับปฏิบัติการมีทั้งหมด 4 ท่าน รับผิดชอบในการประสานงานโดยรับมอบนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง มาปฏิบัติกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการ ช่วงเวลาสัมภาษณ์ ในช่วงวันที่ 26-30 มีนาคม 2555 ใช้เวลาเฉลี่ย 30 นาที ต่อท่าน
- ค) ผู้บริหารระดับสูง (ระดับรองกรรมการผู้จัดการ ขึ้นไป) เป็นบุคลากรที่มีส่วนในการตัดสินใจใช้งบประมาณและการอนุมัติการก่อสร้างต่างๆ มีทั้งหมด 2

ท่าน ช่วงเวลาสัมภาษณ์ ในช่วงวันที่ 5-6 เมษายน 2555 ใช้เวลาเฉลี่ย 30 นาที  
ต่อ ท่าน

1.2 ข้อมูลแบบทฤษฎี ได้ข้อมูลจากคั่นคว้าเอกสารอ้างอิงต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ  
รูปแบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการเอกสารต่างๆ  
ทั้งส่วนที่เป็นการจัดการเอกสารของหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการ


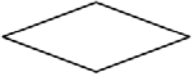





## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 แบบสัมภาษณ์ สำหรับรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิดังแสดงใน  
ภาคผนวก ก

2.2 ผังงานหรือโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) หลังจากได้รับข้อมูลจากการสัมภาษณ์มา  
เรียบร้อยก็นำมาวิเคราะห์เบื้องต้นและจัดทำ โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ซึ่งเป็น “เครื่องมือ” อีกอย่าง  
หนึ่งเพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงาน เพื่อทำการออกแบบระบบจัดการเอกสารในมุมมองของผู้ใช้งาน  
ได้ มีคำอธิบาย โฟลว์ชาร์ต ดังนี้

โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) หมายถึง ผังงานที่แสดงขั้นตอนการทำงานเป็นลำดับขั้นตอน  
โดยใช้สัญลักษณ์ ต่างๆเป็นตัวแทนของการทำงานขั้นตอนต่างๆและมีการใส่ทิศทางตามลำดับ  
ขั้นตอนเพื่อให้ได้ทราบขั้นตอนก่อนและหลังอย่างเป็นระบบซึ่งในที่นี้การสร้างโฟลว์ชาร์ต (Flow  
Chart) จะคำนึงถึงขั้นตอนการทำงานที่เน้นเป็นกระบวนการในภาพรวม โดยหากเทียบกับการสร้าง  
ผังงานในระบบคอมพิวเตอร์ จะหมายถึง ผังที่ประกอบด้วยเส้นและสัญลักษณ์รูปต่าง ๆ ซึ่งนักเขียน  
โปรแกรมใช้ เพื่อให้มองเห็นขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม ก่อนจะลงมือเขียน แบ่งเป็น 2  
ประเภท คือ ผังงานกว้าง ๆ (General Flow Chart) และผังงานละเอียด (Detailed Flow Chart) ผังงาน  
จะช่วยทำให้เข้าใจการทำงาน ทำให้การเขียนโปรแกรมง่ายขึ้น เนื่องจากคอมพิวเตอร์จะทำงานเป็น  
ขั้นเป็นตอน ซึ่งผู้เขียนโปรแกรมจะต้องเป็นผู้กำหนดให้ ผังงานจะช่วยให้ผู้เขียน โปรแกรมมองเห็น  
ขั้นตอนต่าง ๆ จากสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ง่ายเข้า และไม่เกิดความสับสน ขอให้พิจารณารูปแบบการ  
จัดทำโฟลว์ชาร์ตตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางสัญลักษณ์โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart)

ภาพสัญลักษณ์	ความหมายสัญลักษณ์
	จุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุด
	การตัดสินใจ สัญลักษณ์ที่แสดงเงื่อนไขในการตัดสินใจ เลือก และมีแนวปฏิบัติ ขึ้นต่อไปออกเป็น 2 ทาง
	กระบวนการ สัญลักษณ์ที่แสดงกระบวนการทำงานหลัก
	เส้นทิศทาง เป็นการกำหนดทิศทางของลำดับการทำงานในระบบ
	ตัวเชื่อมต่อ Flow จากหน้าหนึ่งไปยังหน้าต่อไป
	ตัวเชื่อมต่อ Flow จากก่อนหน้า
	การแสดงผลในรูปแบบรายงาน เช่น พิมพ์รายงาน

แหล่งที่มา: นฤมล โชคอิมสุวรรณ (2553) “ระบบการจัดการเอกสารคุณภาพภายในโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ประชาชื่น” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร หน้า 26

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้งหมดได้นำไปออกแบบระบบจัดการเอกสารในมุมมองของผู้ใช้งาน โดยเลือกใช้การเขียนโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) เพื่อสื่อสารทั้งผู้ใช้งานและผู้ออกแบบฐานข้อมูลให้เข้าใจฝั่งงานของแผนกวิศวกรรมในภาพรวม และจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่ออธิบายการทำงานที่เป็นขั้นตอนง่ายๆ และก่อนที่จะนำมาใช้งานจริงได้จัดส่งให้กับผู้ถูกสัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้อง

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ผลที่ได้จากการศึกษาทำให้ได้ขั้นตอนการทำงานในการปฏิบัติการโครงการ ซึ่งแสดงเป็นโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) โดยสอดคล้องกับการศึกษา แสดงเป็นกระบวนการทำงานโดยมีการเรียกใช้เอกสารตามขั้นตอนต่างๆ เริ่มต้นพัฒนาจากขั้นตอนง่ายๆ แสดงให้เห็นเป็นขั้นตอน เน้นที่กระบวนการและพยายามเชื่อมโยงให้มีการสร้างเอกสารหรือเรียกใช้เอกสาร และใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานในระดับต่างๆ ทำให้ได้ลักษณะของโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ที่มีมุมมองต่างกันเพื่อให้มั่นใจได้ว่าโฟลว์ชาร์ตนั้นๆเป็นขั้นตอนที่ถูกต้อง

#### 1. กลุ่มเอกสารในแผนกวิศวกรรม

จากผลการศึกษาที่ได้ทั้งข้อมูลจากการวิเคราะห์วรรณกรรมและข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มีการจัดแบ่งกลุ่มของเอกสารเป็นดังนี้

(1) เอกสารแผนกวิศวกรรมรูปแบบที่ 1 เป็นขั้นตอนการออกเอกสารทั่วไป เช่น ขั้นตอนการออกหนังสือการรับรองการแล้วเสร็จของงาน การบันทึกเลขที่นำส่งเอกสาร ขั้นตอนการประมวลงานต่างๆ ขั้นตอนการเตรียมเอกสารก่อนการวางบิล ขั้นตอนการสร้างบันทึกข้อความ ขั้นตอนการออกจดหมาย (Letter) ทั่วไป ซึ่งเอกสารในกลุ่มนี้จะใช้รูปแบบรหัสเอกสารตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2 ที่เป็นรูปแบบมาตรฐานของบริษัท โกลว์ เอกสารกลุ่มนี้มีอัตราการนำเข้าเอกสารทั้งส่วนที่เป็นเอกสารจากภายนอกและเอกสารที่สร้างเองประมาณ สัปดาห์ละ 50-100 ฉบับ ดังนั้นใน 1 ปีจะมีปริมาณเอกสารทั้งหมดมากถึง 5,000 ฉบับ

(2) เอกสารแผนกวิศวกรรมรูปแบบที่ 2 งานที่เป็นโครงการ ขั้นตอนการทำงานที่เป็นกลุ่มเอกสารหนังสือคู่มือ (Manual Book), แบบแปลน (Drawing) เน้นกลุ่มเอกสารที่จะนำเข้าห้องสมุดกลาง (Master Library) เช่น คู่มือประจำโครงการ แบบแปลน รวมทั้งขั้นตอนการจัดทำเอกสารต่างๆอย่างถูกวิธี เอกสารกลุ่มนี้ประมาณการอัตราการนำเข้าเอกสารแบ่งเป็นเอกสารหนังสือคู่มือ สัปดาห์ละ 20 ฉบับ รวมปีละ 1,000 ฉบับ และเอกสารแบบแปลน สัปดาห์ละ 200 ฉบับ รวมปีละ 10,000 ฉบับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณโครงการที่มีขึ้นในปีนั้นๆ และยังไม่นับรวมเอกสารที่เป็นฉบับเก่าๆ ตั้งแต่เริ่มในปี พ.ศ. 2540 รวมแล้วกว่า 20,000 ฉบับ

(3) เอกสารแผนวิศวกรรมรูปแบบที่ 3 งานที่เป็นงานเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโดยไม่มีผลกับการทำงานด้านธุรการทั่วไป เช่น การขอลาหมายเลขอุปกรณ์ที่เพิ่มขึ้นในระบบ (Equipment Numbering) เป็นขั้นตอนที่จะทำให้การกำหนดหมายเลขต่างๆ ของอุปกรณ์รวมทั้งการบันทึกค่าการใช้งานของอุปกรณ์นั้นๆ ให้ถูกต้องและนำไปอ้างอิงได้ การขอปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลของอุปกรณ์ การขอลาหมายเลขแบบ การคำนวณค่ากระแสสูงสุดของสายไฟฟ้าแรงสูงโดยโปรแกรม CYMCAP มีปริมาณข้อมูลอุปกรณ์ต่างๆถึง 10,000 รายการขึ้นไป และปริมาณอุปกรณ์ก็มีมากขึ้นทุกปีตามจำนวนโครงการที่เพิ่มขึ้น

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะจัดทำรูปแบบเอกสารแผนวิศวกรรมรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 เป็นหลักเนื่องจากเอกสารกลุ่มนี้มีการใช้งานบ่อยครั้งและมักเป็นเอกสารที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงาน รวมทั้งใช้เพื่อรับการตรวจสอบจากแผนกตรวจสอบภายใน (Internal Audit) สำหรับเอกสารแผนวิศวกรรมกลุ่มที่ 3 จะได้ทำการจัดทำภายหลังให้ต่อเนื่องกับเอกสารรูปแบบกลุ่มที่ 1 และ 2 แต่จะไม่รวมในการค้นคว้าอิสระฉบับนี้

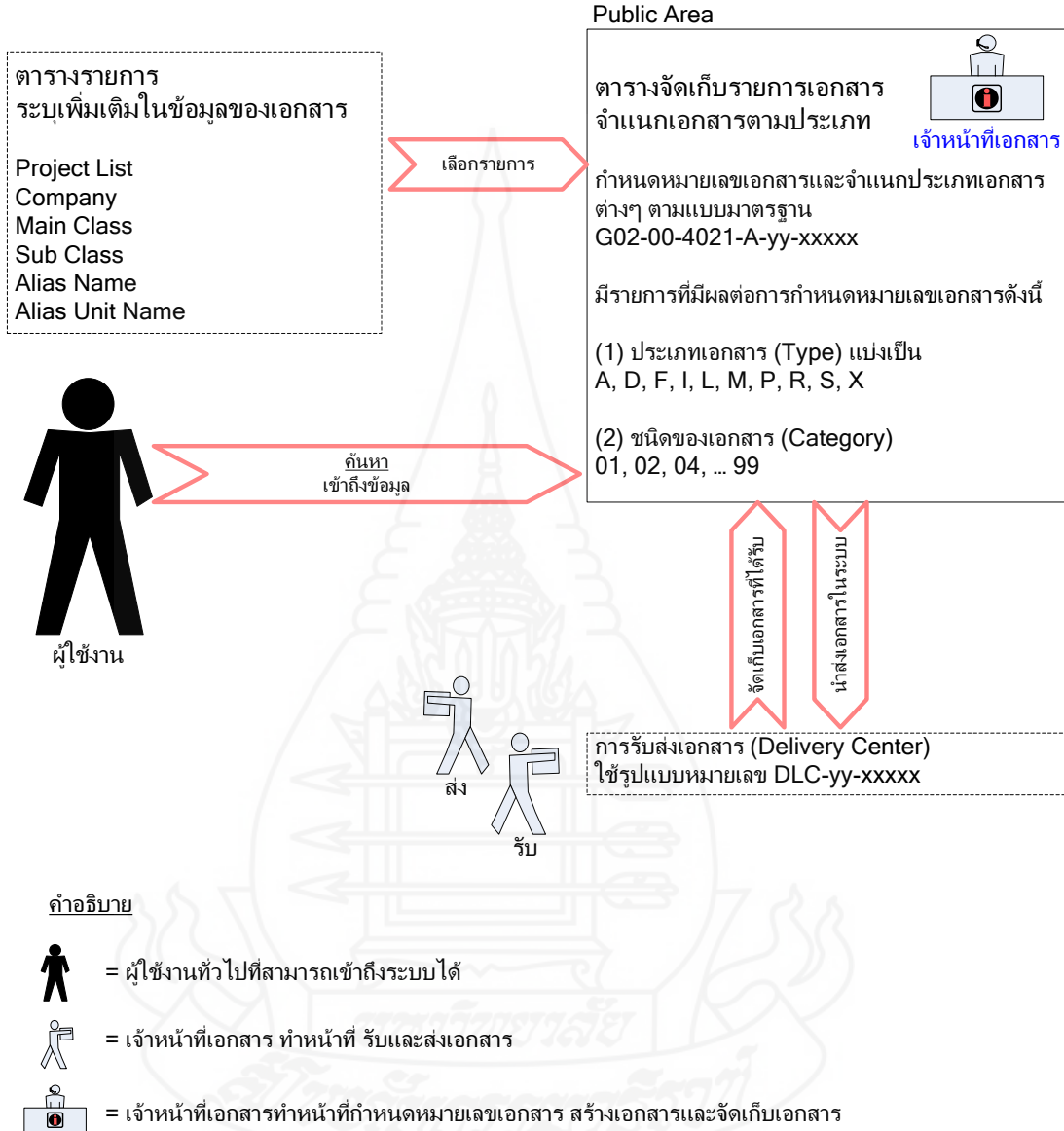
รูปแบบการจัดการข้อมูลในมุมมองของผู้ใช้งานของเอกสารกลุ่มที่ 1 มีรูปแบบการจัดเก็บดังนี้



# Engineering Document Center

## Group 1- Administrator/Schematic View

Revision 1.1, 20 September 2012, By Watthanapong S.



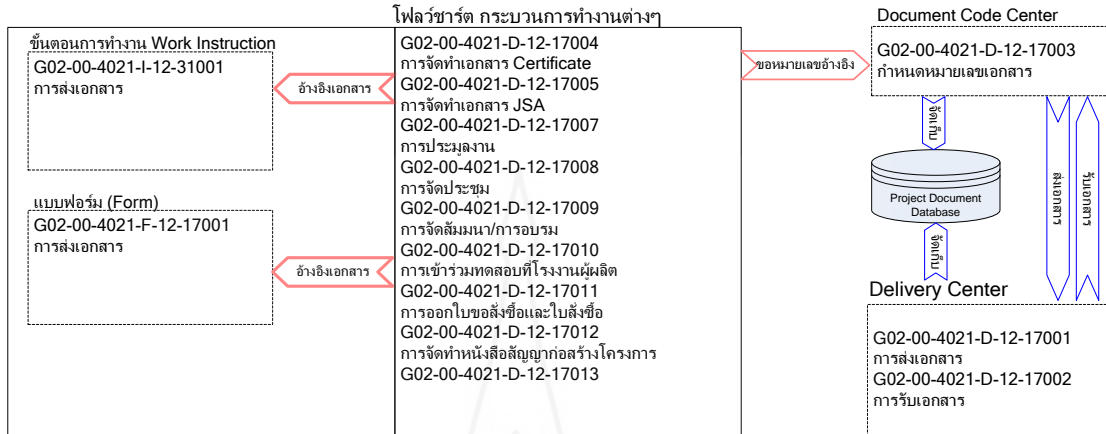
ภาพที่ 4.1 การออกแบบการจัดการข้อมูลในมุมมองของผู้ใช้งานในเอกสารกลุ่มที่ 1

ภาพที่ 4.1 เป็นภาพรวมของการจัดการเอกสารกลุ่มที่ 1 แสดงให้เห็นการสร้างเอกสาร การเผยแพร่เอกสาร และการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลภายนอก แต่ในกลุ่มของเอกสารที่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาค้นหาได้เกิดจากงานที่เกิดขึ้นจริงจาก กระบวนการทำงานต่างๆ ซึ่งกระบวนการเหล่านั้นทำให้เกิดเอกสารประเภทต่างๆ ให้พิจารณาจากภาพที่ 4.2 ต่อไป และสำหรับ โฟลว์ชาร์ตที่ใช้จะมีการเพิ่มเติมขึ้นเรื่อยๆตามการทำงานจริง ซึ่งก็สามารถปรับใช้กับรูปแบบนี้ได้



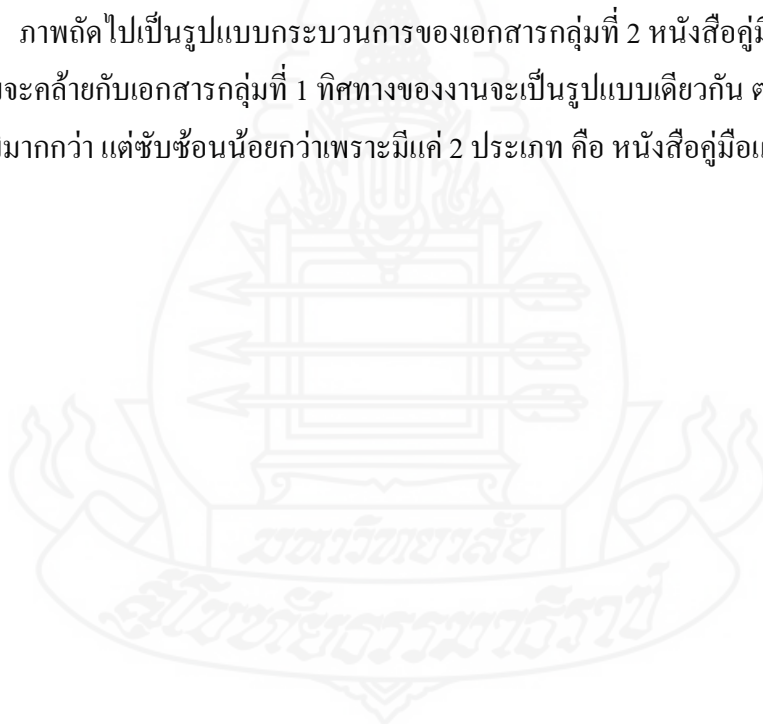
# Engineering Document Center Flow Chart Schematic View

Revision 1.1, 23 September 2012, By Watthanapong S.



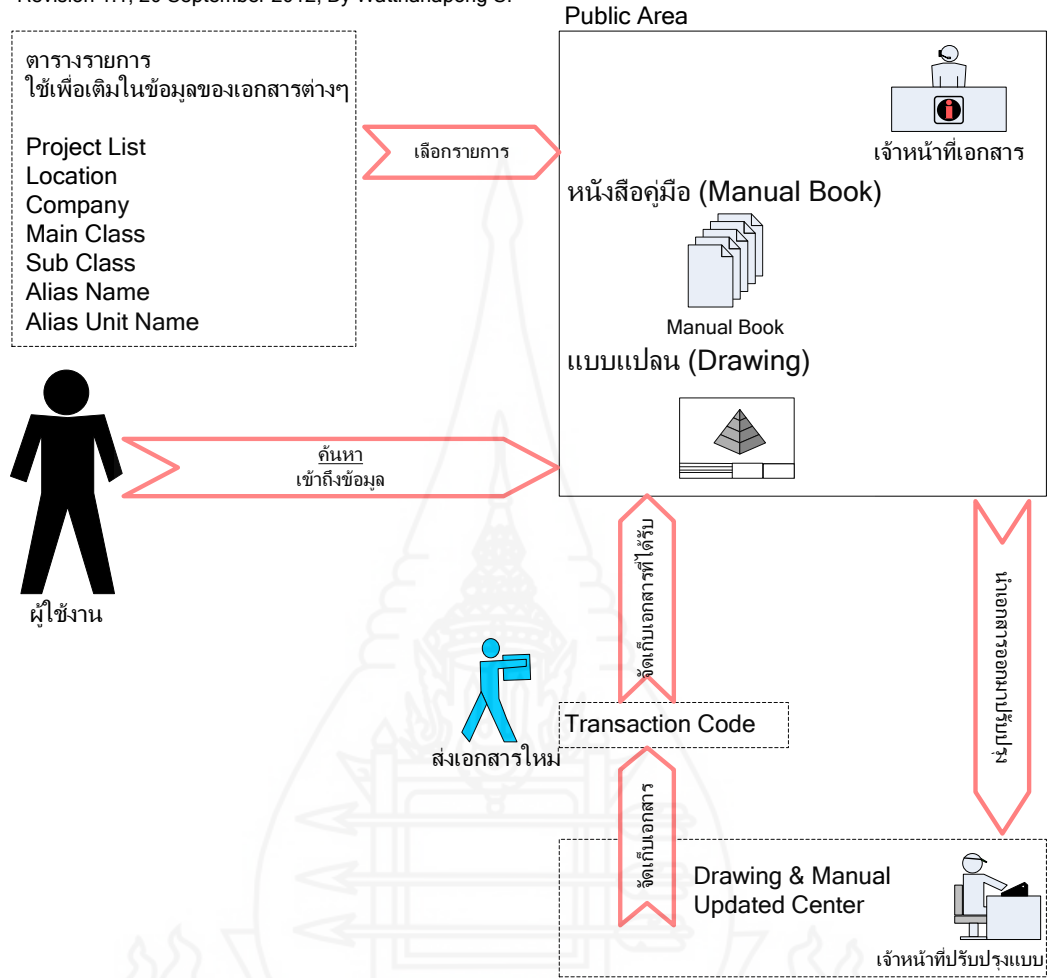
ภาพที่ 4.2 การสร้างเอกสารกลุ่มที่ 1 ที่สัมพันธ์กับกระบวนการทำงาน

ภาพถัดไปเป็นรูปแบบกระบวนการของเอกสารกลุ่มที่ 2 หนังสือคู่มือและแบบแปลน ซึ่งรูปแบบจะคล้ายกับเอกสารกลุ่มที่ 1 ทิศทางของงานจะเป็นรูปแบบเดียวกัน ต่างกันตรงที่เอกสารกลุ่มนี้จะมากกว่า แต่ซับซ้อนน้อยกว่าเพราะมีแค่ 2 ประเภท คือ หนังสือคู่มือและแบบแปลน







# Engineering Document Center Group 2- Drawing & Manual /Schematic View

Revision 1.1, 20 September 2012, By Watthanapong S.



**คำอธิบาย**

-  = ผู้ใช้งานทั่วไปที่สามารถเข้าถึงระบบได้
-  = ผู้ควบคุมงาน ทำหน้าที่ นำส่งเอกสารเข้าระบบ
-  = เจ้าหน้าที่เอกสารทำหน้าที่กำหนดหมายเลขเอกสาร สร้างเอกสารและจัดเก็บเอกสาร
-  = เจ้าหน้าที่เอกสารทำหน้าที่ปรับปรุงหนังสือคู่มือและแบบแปลน

รูปที่ 4.3 การออกแบบการจัดการข้อมูลในมุมมองของผู้ใช้งานในเอกสารกลุ่มที่ 2

หนังสือคู่มือ (Manual Book) หมายถึง เอกสารที่สร้างขึ้นมาเพื่ออธิบายรายละเอียดของอุปกรณ์ ระบบต่างๆ รายงานการทดสอบที่เกิดขึ้น ตลอดจนเอกสารที่จะเป็นประโยชน์กับผู้ใช้งานระบบนั้นๆ

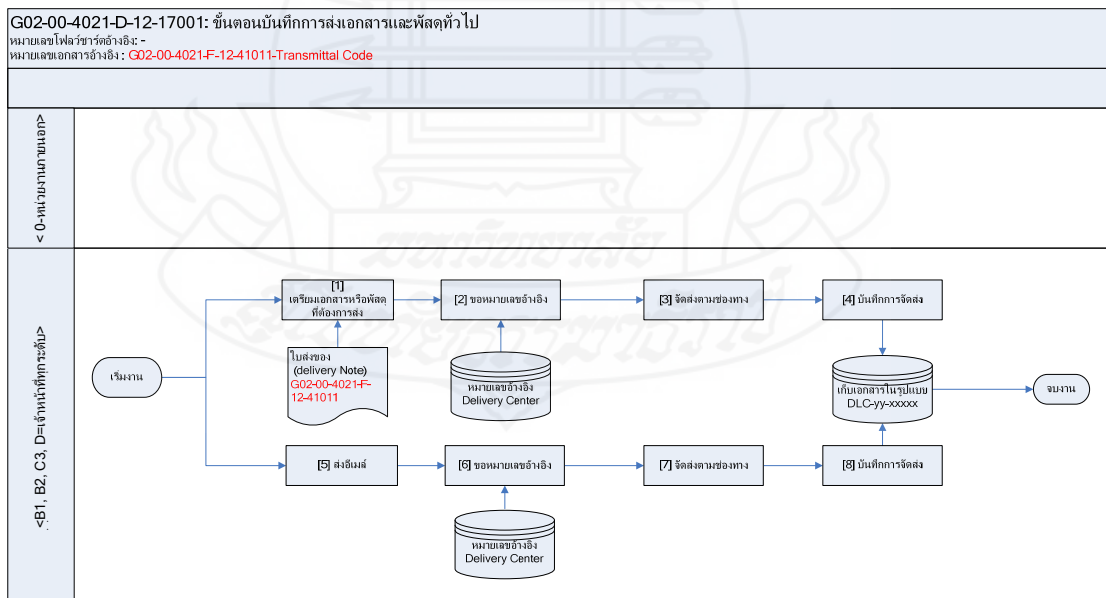
แบบแปลน (Drawing) หมายถึง เอกสารที่แสดงลักษณะของอุปกรณ์ หรือ แผนผังต่างๆ ที่เป็นรายละเอียดเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงข้อมูลด้านมิติต่างๆ

โครงการ/งาน ( Project/Work) หมายถึง ชื่อเรียกแทนกลุ่มของงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้ระบุขอบเขตไว้

## 2. การจัดทำโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart)

รูปแบบการจัดการข้อมูลตามรูปที่ 4.1 จะใช้ประกอบกับการเก็บข้อมูลในโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ทั้งหมด จากการศึกษาการดำเนินงานของแผนกวิศวกรรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ มี โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) สำหรับปฏิบัติงานโครงการดังนี้

### 2.1 ขั้นตอนบันทึกการส่งเอกสารและพัสดุทั่วไป

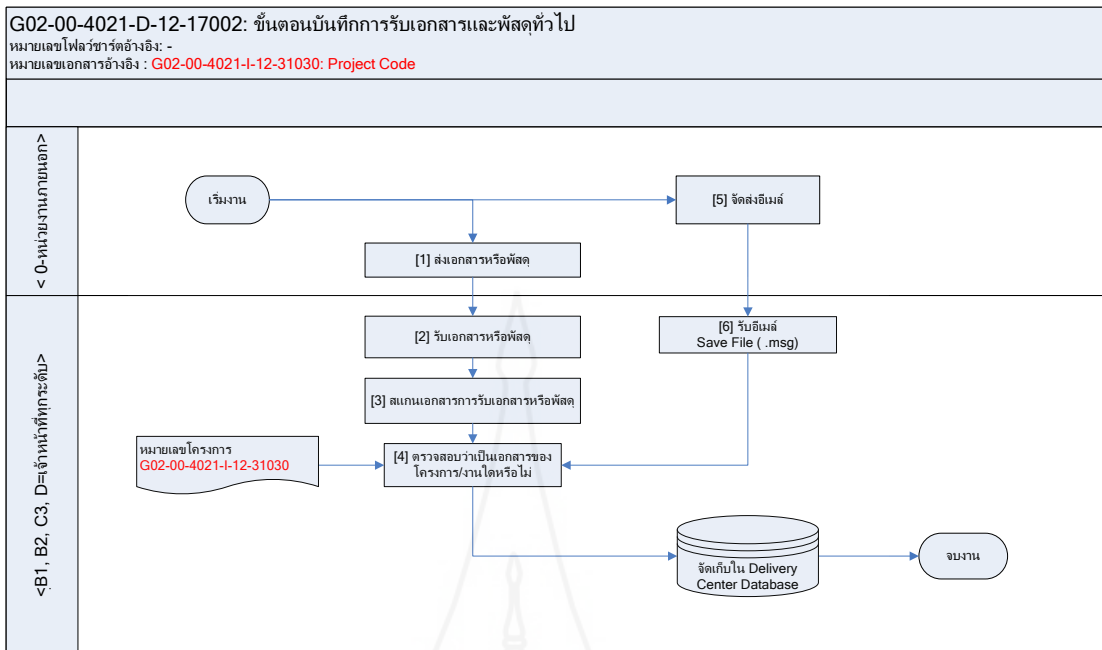


ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนบันทึกการส่งเอกสารและพัสดุทั่วไป

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) จำแนกประเภทของการส่งได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ [1] เอกสารและพัสดุ ให้จัดเตรียมแบบฟอร์มใบส่งของ (Delivery Note) ใช้ฟอร์มหมายเลข G02-00-4021-F-12-41011 [5] ส่งอีเมล (Email) การจัดส่งไม่จำเป็นต้องใช้แบบฟอร์มใดๆ แต่การเขียนหัวข้อ (Subject) ต้องมีการระบุหมายเลขอ้างอิงไว้ด้านหลังหัวข้อด้วยเพื่อที่จะสามารถค้นหาภายหลังได้สะดวก
- ข) [2] ขอบหมายเลขอ้างอิงการรับส่ง จากฐานข้อมูลในระบบ Delivery Center ตรวจสอบว่าเอกสารนั้นๆ เกี่ยวข้องกับหมายเลขโครงการ/งานใดๆ หรือไม่ หากเป็นเรื่องที่มีความสำคัญแต่เป็นเรื่องใหม่ ต้องทำการบันทึกหมายเลขโครงการ/งาน (Project Code) ให้เรียบร้อยเพื่อนำหมายเลขนั้นๆ มาบันทึกในข้อมูลการรับส่งด้วย หมายเลขโครงการ/งาน (Project Code) มีความสำคัญในการตรวจสอบภายหลังว่างานแต่ละงานได้ทำสำเร็จแล้วหรือไม่
- ค) [3], [7] จัดส่งตามช่องทาง เช่น หากเป็นการจัดส่งเอกสารฉบับจริงต้องทำการใส่ซองเอกสารและต้อง [4] ระบุหมายเลขการจัดส่งให้เรียบร้อย ถ้าเป็นการจัดส่งทางไปรษณีย์จะมีเลขที่อ้างอิงก็ควรทำการบันทึกในระบบด้วย หากเป็นการ [8] จัดส่งทางอีเมล ก็ให้ทำการส่งได้ทันทีโดยต้องระบุหมายเลขอ้างอิงด้วย
- ง) ติดตามผลการจัดส่ง โดยอาจจะเน้นที่ว่ามีผู้รับแล้วมีการเซ็นกลับมา หากเป็นหัวข้อที่เป็น การส่งของหรือเป็นการสอบถามง่าย เราสามารถเก็บการตอบรับนั้นๆ ในรุ่นของการจัดส่งนั้นๆ ได้ แนะนำว่าควรจัดบันทึกเป็นการรับเอกสารจะดีกว่าเพราะในขั้นตอนการรับเอกสารผู้รับสามารถใส่ข้อมูลการอ้างอิงได้เช่นกันและจะทำให้ข้อมูลไม่ทับซ้อนกัน
- จ) หากเป็นเรื่องที่ไม่สามารถตอบกลับแล้วได้คำตอบภายในครั้งเดียวหรือเป็นการตอบกลับเอกสารที่ทำให้เกิดประเด็นใหม่ๆ ก็จำเป็นต้องบันทึกเป็นการรับเอกสารเข้ามาในระบบ โดยจะทำการบันทึกหมายเลขอ้างอิงใหม่ ให้พิจารณาในโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ขั้นตอนบันทึกการรับเอกสารและพัสดุทั่วไป

## 2.2 ขั้นตอนบันทึกการรับเอกสารและพัสดุทั่วไป

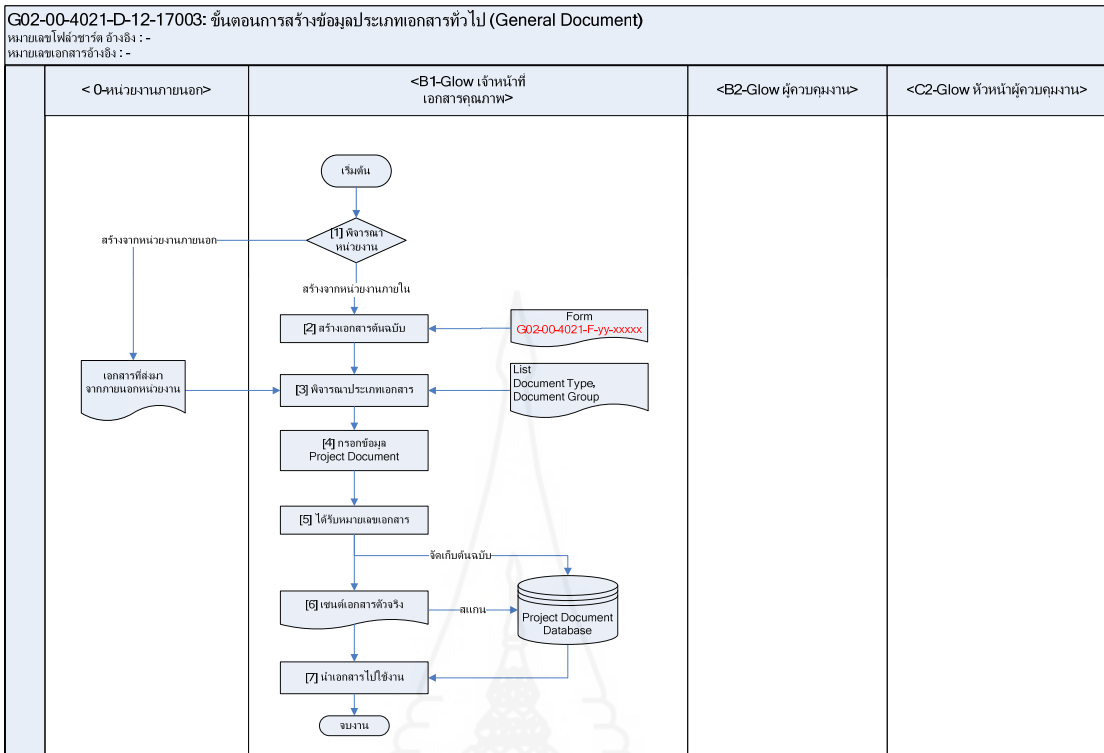


ภาพที่ 4.5 ขั้นตอนบันทึกการรับเอกสารและพัสดุทั่วไป

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) จำแนกประเภทของการรับได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ เช่นเดียวกับการส่งเอกสาร คือ [1] รูปแบบเอกสารและพัสดุ ให้ [3] สแกนใบส่งของ (Delivery Note) ที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอกตามไฟล์ชาร์ต [5] รูปแบบอีเมล การระบุหัวข้อ (Subject) จำเป็นต้องมีระบุให้ชัดเจนในเรื่องต่างเช่น อะไร ใคร ที่ไหน อย่างไร เพื่อให้สามารถทำการค้นหาได้รวดเร็วมากขึ้น
- ข) ขอบหมายเลขอ้างอิงการรับส่ง จากฐานข้อมูล Delivery Center Database ในระบบ ตรวจสอบว่าเอกสารนั้นๆ เกี่ยวข้องกับหมายเลขโครงการ/งานใดๆ หรือไม่ หากเป็นเรื่องที่มีความสำคัญแต่เป็นเรื่องใหม่ [4] บันทึกหมายเลขโครงการ/งาน (Project Code) ให้เรียบร้อยเพื่อนำหมายเลขนั้นๆ มาบันทึกในข้อมูลการรับส่งด้วย หมายเลขโครงการ/งาน (Project Code) มีความสำคัญในการตรวจสอบภายหลังว่างานแต่ละงานได้ทำสำเร็จแล้วหรือไม่

### 2.3 ขั้นตอนการสร้างข้อมูลประเภทเอกสารทั่วไปเข้าระบบฐานข้อมูลกลาง



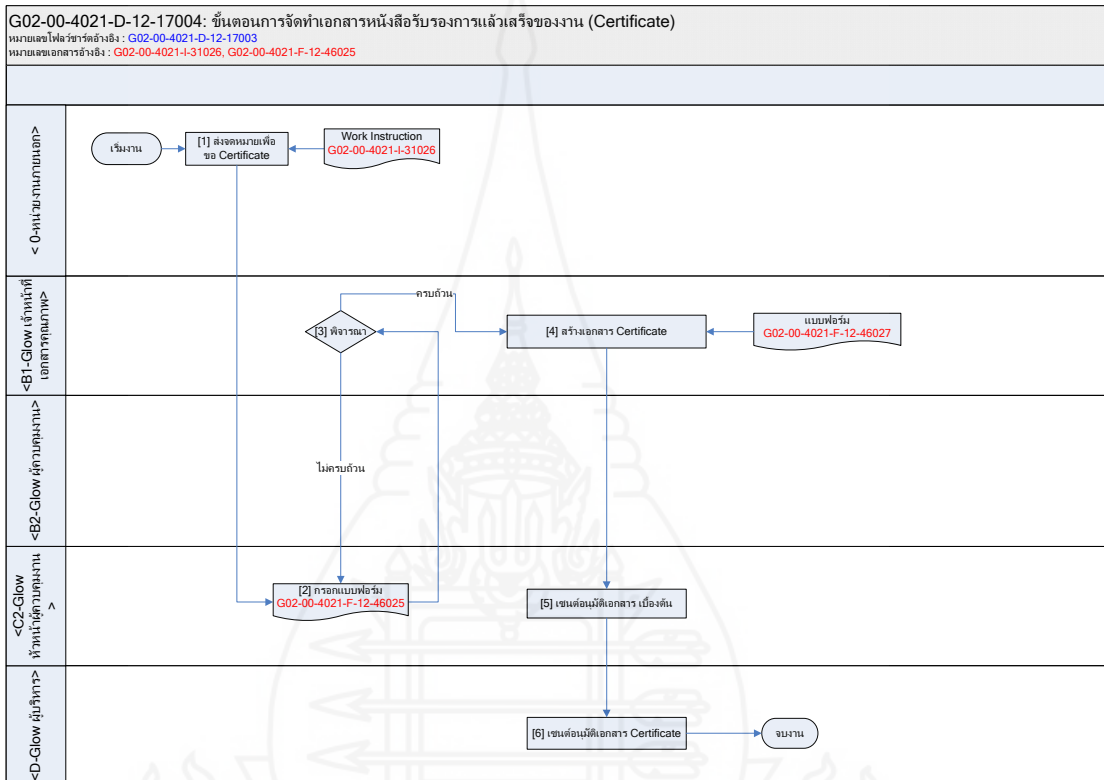
รูปที่ 4.6 ขั้นตอนการสร้างข้อมูลประเภทเอกสารทั่วไปเข้าระบบฐานข้อมูลกลาง

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) พิจารณา [1] ประเภทของเอกสารตามหน่วยงานที่สร้างเอกสารได้ 2 ประเภท คือ (1) เอกสารที่รับมาจากหน่วยงานภายนอก (2) เอกสารที่สร้างจากแผนกวิศวกรรม
- ข) เตรียมเอกสารที่ [2] สร้างขึ้นจากหน่วยงานภายในไม่ว่าจะเป็น เอกสารที่เป็นโปรแกรม Word, excel, power point หรือ อื่นๆ หากเป็นเอกสารที่รับมาจากหน่วยงานภายนอกโดยมากจะเป็นไฟล์นามสกุล pdf ที่มาจากการสแกน
- ค) [3] พิจารณาประเภทของเอกสาร โดยมีคำอธิบายเพิ่มเติมในการพิจารณาตามเอกสารหมายเลข A01-00-1340-I-03-00001 โดยประเภทของเอกสารจะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 1 ตัวเพื่อระบุประเภท
- ง) เพิ่มเติมข้อมูล [4] ในรายการบันทึกให้มากที่สุดโดยบังคับใส่ข้อมูลเรื่อง (Subject), ประเภทเอกสาร (Type), ชนิดเอกสาร (Category)
- จ) [5] ระบบฐานข้อมูลจะกำหนดหมายเลขเอกสารตามข้อมูลที่ได้กรอกไว้
- ฉ) เมื่อได้เอกสารแล้วก็จัดเก็บเอกสาร (1) อิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ (Electronic File, Soft File) ให้เก็บตามรูปแบบของโปรแกรมการเก็บที่ใช้และจำเป็นต้องเก็บเอกสารที่มีสาระสำคัญเช่นเอกสารที่ต้องมีลายเซ็นผู้บริหารก็ต้องสแกนเก็บด้วย (2) เอกสาร

กระดาษ (Hard Copy Document) ให้เก็บตามแฟ้มโครงการหรือเก็บตามประเภทของเอกสาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่เอกสาร

### 2.4 ขั้นตอนการจัดทำหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงาน



ภาพที่ 4.7 ขั้นตอนการจัดทำหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงาน

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

\* หนังสือการรับรองการแล้วเสร็จของงานผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้าจำเป็นจะต้องแนบ

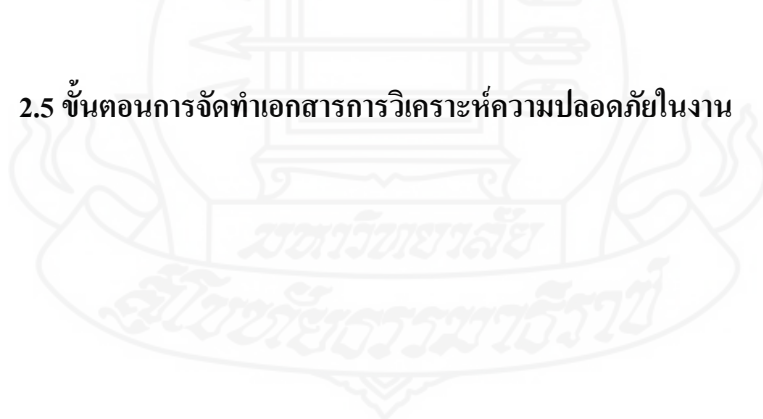
ในขอรับเช็คจากธนาคาร

- ก) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า [1] ส่งหนังสือเพื่อขอรับหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงาน
- ข) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า จัดเตรียมเอกสารแนบในการทำเรื่องขอหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงาน เช่น ใบนำส่งสินค้า (Delivery Note) ทั้งที่เป็นการนำส่งสินค้าและการนำส่งเอกสาร ใบรายงานการเข้ามาทำงาน (Service Report) โดยต้องระบุวันที่เข้ามาทำงานและผลของการทำงานให้เรียบร้อย หากเป็นการแบ่งจ่ายตาม

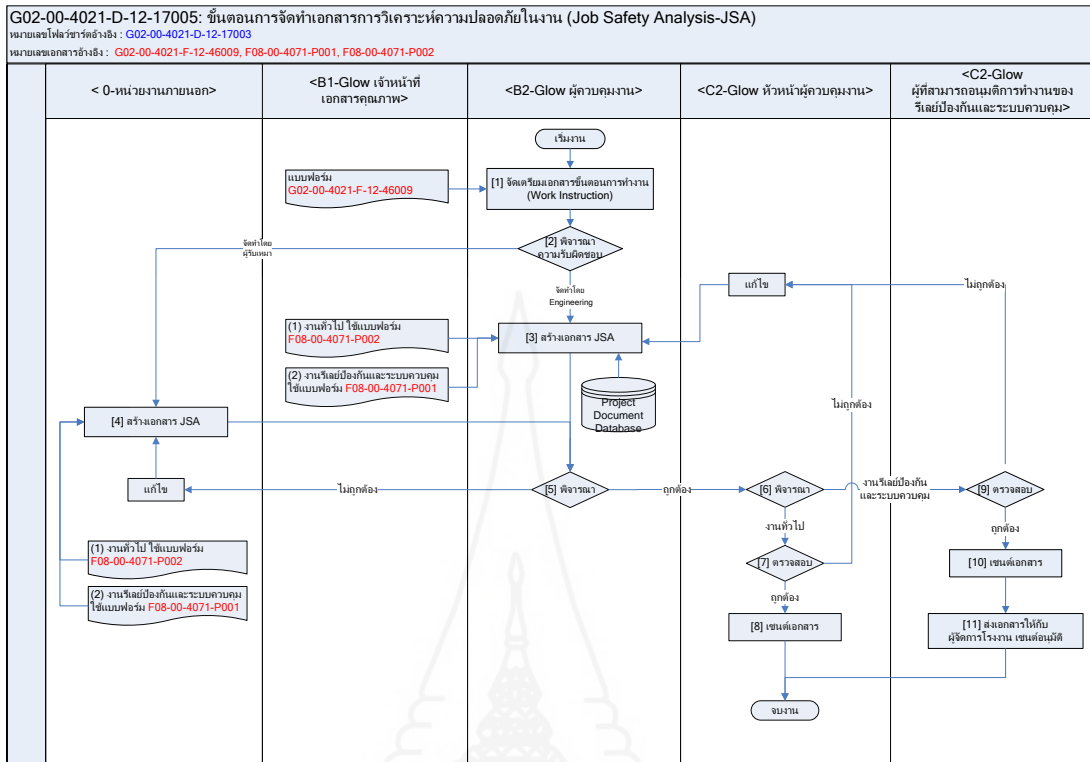
ความคืบหน้าของงาน (Work Progress) ต้องเป็นใบนำส่งเอกสารรายงานแต่ละเดือนและแนบหน้าที่แสดงความคืบหน้าของงานเป็นเปอร์เซ็นต์ให้เรียบร้อย รายละเอียดอยู่ในขั้นตอนการทำงาน G02-00-4021-I-12-31026

- ก) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า จัดเตรียมเอกสารที่เป็นเอกสารสัญญาโดยสำเนาในส่วนที่จำเป็นในการอ้างอิงขอการจ่ายเงิน และที่สำคัญจะจัดทำจดหมายเพื่อระบุวัตถุประสงค์เพื่อให้ทางบริษัทออกเอกสารหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงานสำหรับการจ่ายเงินงวดนั้นๆ เช่นต้องมีข้อความระบุ (1) เลขที่สัญญา (2) ยอดเงินรวม (3) ยอดเงินตามเปอร์เซ็นต์ (4) ระบุวันที่เสร็จงานจริง โดยอ้างอิงตามวันที่ส่งของ หรือ วันที่ทำงานเสร็จจริง หากเป็นการจ่ายงวดที่เป็น Substantial จะต้องมียกสารระบุว่าระบบสามารถทำงานได้ หรือ ระบุตามวันที่จัดส่งเอกสารเรียบร้อย \*รายละเอียดอยู่ในขั้นตอนการทำงาน G02-00-4021-I-12-31026
- ง) เมื่อหัวหน้าผู้ควบคุมงานได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว ก็ให้จัดเตรียม [2] แบบฟอร์มใบปะหน้าเพื่อให้ทางเจ้าหน้าที่เอกสารออกหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงาน
- จ) [3] เจ้าหน้าที่เอกสารออกหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงานบันทึกหมายเลขเอกสารลงในระบบฐานข้อมูลให้เรียบร้อย
- ฉ) ส่งให้ [5] หัวหน้าผู้ควบคุมงานตรวจสอบและเซ็นต์เอกสาร
- ช) ส่งให้ [6] ผู้บริหารเพื่ออนุมัติการออกหนังสือรับรองการแล้วเสร็จของงานต่อไป

## 2.5 ขั้นตอนการจัดทำเอกสารการวิเคราะห์ความปลอดภัยในงาน





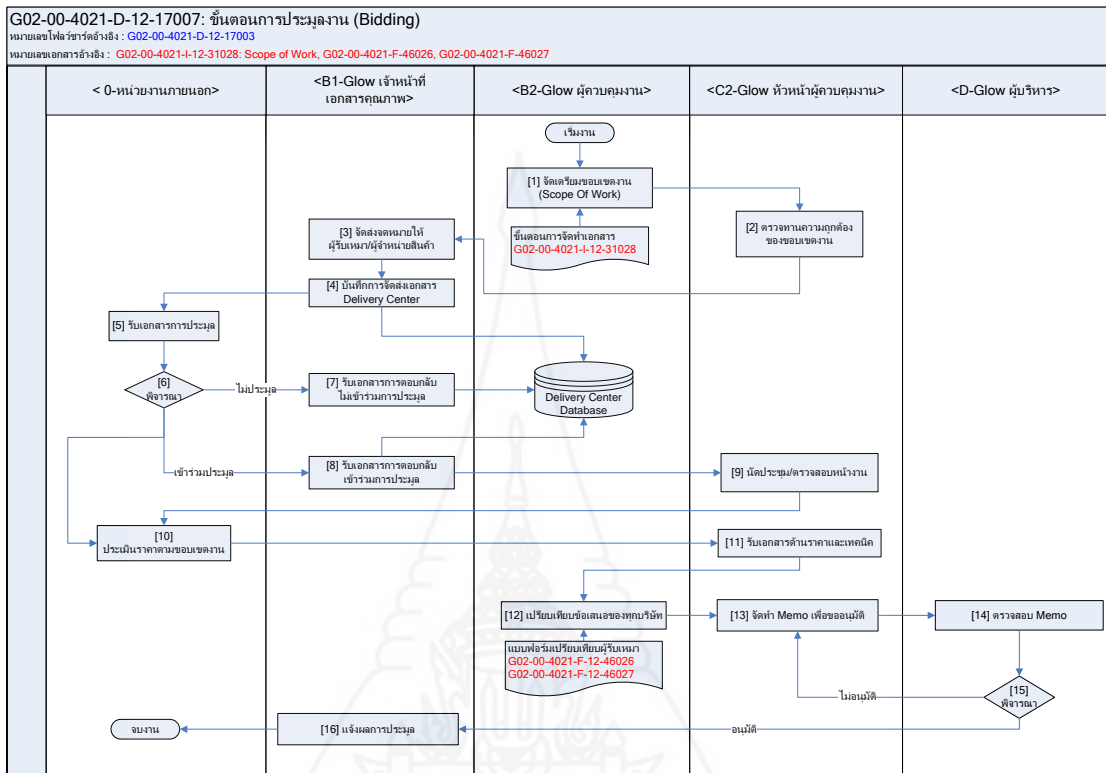


ภาพที่ 4.8 ขั้นตอนการจัดทำเอกสารการวิเคราะห์ความปลอดภัยในงาน

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) ผู้ควบคุมงาน [1] จัดเตรียมเอกสารขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) จากนั้นให้พิจารณา [2] ว่าหน่วยงานใดจะเป็นผู้จัดทำเอกสารการวิเคราะห์ความปลอดภัยในงาน
- ข) งานที่เป็นงานทั่วไป (รวมงานทุกประเภทที่ไม่ใช่งานระบบบรีเลย์ป้องกันและระบบควบคุม) ใช้แบบฟอร์ม F08-00-4071-P002 และงานระบบบรีเลย์ป้องกันและระบบควบคุม ใช้แบบฟอร์ม F08-00-4071-P001
- ค) เมื่อผู้ควบคุมงานพิจารณาว่าเป็นงานทั่วไป [6] ให้จัดทำเอกสารและให้หัวหน้าผู้ควบคุมงาน [7], [8] เป็นผู้เซ็นต่อนุมัติทำงานต่อไป และสามารถนำไปยื่นพร้อมกับใบอนุญาตทำงาน และขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) ในการทำงานต่อไป
- ง) เมื่อผู้ควบคุมงานพิจารณาว่าเป็นงานระบบบรีเลย์ป้องกันและระบบควบคุม [9] ให้ส่งเอกสารกับ Senior Qualification Person เป็นผู้เซ็นต่อนุมัติ [10] พร้อมทั้งต้องให้ผู้จัดการโรงงานที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ [11] เซ็นต์กำกับด้วย ผู้ควบคุมงานสามารถนำไปยื่นพร้อมกับ ใบอนุญาตทำงาน และขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) ในการทำงานต่อไป

## 2.6 ขั้นตอนการประมูลงาน



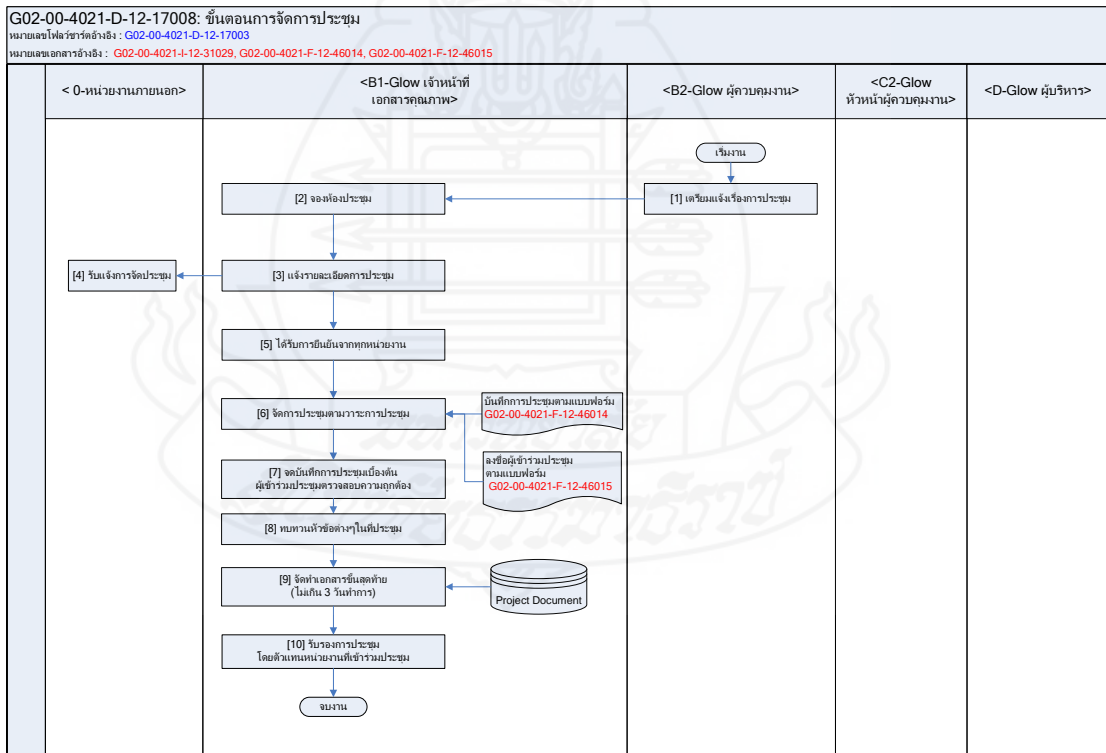
ภาพที่ 4.9 ขั้นตอนการประมูลงาน

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) ผู้ควบคุมงาน [1] จัดเตรียมขอบเขตงาน (Scope of Work) ตามแบบฟอร์ม G02-00-4021-F-12-46001 จากนั้นให้หัวหน้าผู้ควบคุมงานตรวจสอบเอกสาร [2]
- ข) [3] เจ้าหน้าที่เอกสารส่งจดหมายเชิญประมูลงาน หรืออาจจะเป็นการแจ้งทางอีเมลก็ได้ พร้อมบันทึกการจัดส่งจดหมายเชิญใน Delivery Center Database [4] เพื่อสามารถอ้างอิงเมื่อจัดทำเอกสารขออนุมัติโครงการ
- ค) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า [6] พิจารณาตอบรับหรือปฏิเสธ เข้าร่วมการประมูล โดยบันทึกการตอบรับด้วยการตอบรับหรือปฏิเสธ [7]
- ง) หากผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า [8] ตอบรับเข้าร่วมประมูล [9] หัวหน้าผู้ควบคุมงานเตรียมนัดวันที่เข้ามาดูหน้างานหรือเข้ามารับฟังคำอธิบายเพิ่มเติมพร้อมๆกัน โดยต้องบันทึกการประชุมหรือบันทึกการเข้ามาร่วมกันดูหน้างานด้วย

- จ) [10] ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้าประเมินราคาพร้อม [11] จัดส่งใบเสนอราคาและเอกสารด้านเทคนิคอื่นๆ
- ฉ) [12] ผู้ควบคุมงานรวบรวมเอกสารเพื่อทำการเปรียบเทียบทั้งด้านราคาและด้านเทคนิค รวมถึงระยะเวลาจัดส่งและการเปรียบเทียบด้านอื่นๆ เพื่อให้เป็นที่แน่ใจว่าโครงการจะสามารถทำได้สำเร็จตามราคา คุณภาพ และวันที่กำหนด
- ช) หัวหน้าผู้ควบคุมงานเปรียบเทียบข้อเสนอของทุกบริษัท [13] พร้อมจัดทำเอกสารเพื่อขออนุมัติผู้บริหาร [14]
- ซ) [16] เมื่อผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้ารายใดได้รับคัดเลือก ก็จะส่งจดหมายเพื่อจัดทำสัญญาหรือจัดทำใบสั่งซื้อต่อไป ส่วนผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้าที่ไม่ได้รับคัดเลือก ก็จะส่งจดหมายเพื่อแจ้งผลการคัดเลือกเช่นกัน

## 2.7 ขั้นตอนการจัดประชุม

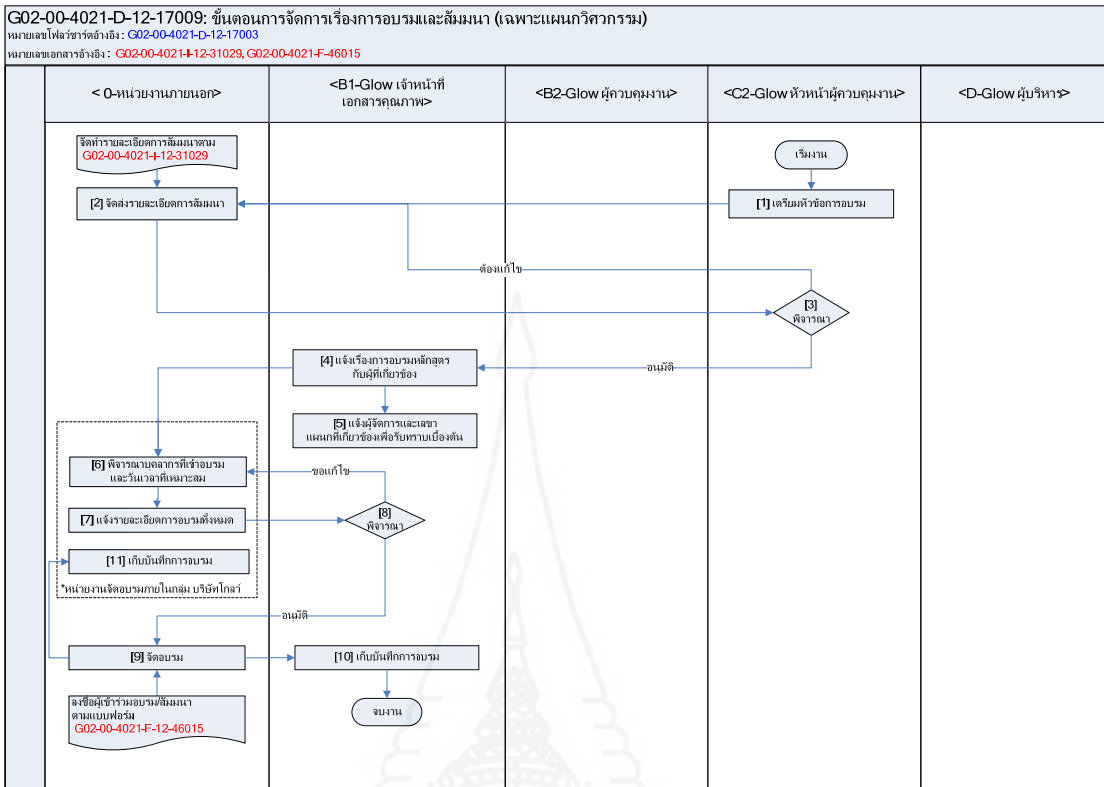


ภาพที่ 4.10 ขั้นตอนการจัดประชุม

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) ผู้ควบคุมงาน [1] เตรียมเรื่องประชุม ระบุวาระการประชุม วัน เวลา สถานที่ พร้อมรายชื่อผู้ที่จะเข้าร่วมประชุม ใช้การส่งอีเมลล์ตามแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเบื้องต้น
- ข) เจ้าหน้าที่เอกสารจองห้องประชุม ตามจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมและสถานที่ที่เหมาะสม
- ค) เจ้าหน้าที่เอกสาร [3] แจกจ่ายละเอียดการประชุม เช่น วัน เวลา สถานที่ หัวข้อประชุม และเอกสารแนบ (ถ้ามี) โดยใช้การส่งอีเมลล์หรือใช้วิธีการ ส่งจดหมาย หรือแฟกซ์ ตามแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ง) เจ้าหน้าที่เอกสารทำการ [5] แจกกลับทุกๆหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกครั้งหลังจากได้ทำการแจ้งกำหนดการประชุมแล้ว โดยหากมีเหตุให้ต้องเลื่อนการประชุม ก็ให้ทำการสื่อสารในหลายๆทาง (เช่น โทรศัพท์ หรือ Email) โดยต้องได้วันที่ทุกๆหน่วยงานพร้อมเข้าร่วมประชุม
- จ) [6] จัดประชุมตามที่ได้นัดหมายไว้ จัดบันทึกการประชุม โดยใช้ฟอร์ม G02-00-4021-F-12-46014 และ จัดบันทึกผู้เข้าร่วมประชุมตามแบบฟอร์ม G02-00-4021-F-12-46015 พร้อมระบุชื่อผู้บันทึกการประชุม
- ฉ) ผู้บันทึกการประชุมจัดทำเอกสารการบันทึกการประชุมในรูปแบบเอกสาร Word Processing [8] ทบทวนหัวข้อการประชุมเพื่อให้แต่ละท่านที่เข้าร่วมประชุมทำการให้ความเห็น [9] สำหรับเอกสารขั้นสุดท้ายควรจัดทำให้เสร็จภายใน 3 วันทำการ หรือให้จัดทำบันทึกการประชุมหลังจากการประชุมเสร็จทันที (กรณีที่เป็นการประชุมในเรื่องที่ไม่ซับซ้อนมาก)
- ช) เมื่อได้เอกสารบันทึกการประชุมฉบับที่ไม่มีความเห็นเพิ่มเติมให้นำเข้าระบบเอกสารคุณภาพเพื่อขอหมายเลขอ้างอิงของการประชุม จากนั้นให้นำส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น โดยให้อ้างอิงระบบการส่งเอกสารต่อไป

## 2.8 ขั้นตอนการจัดอบรมและสัมมนา (เฉพาะแผนกวิศวกรรม)

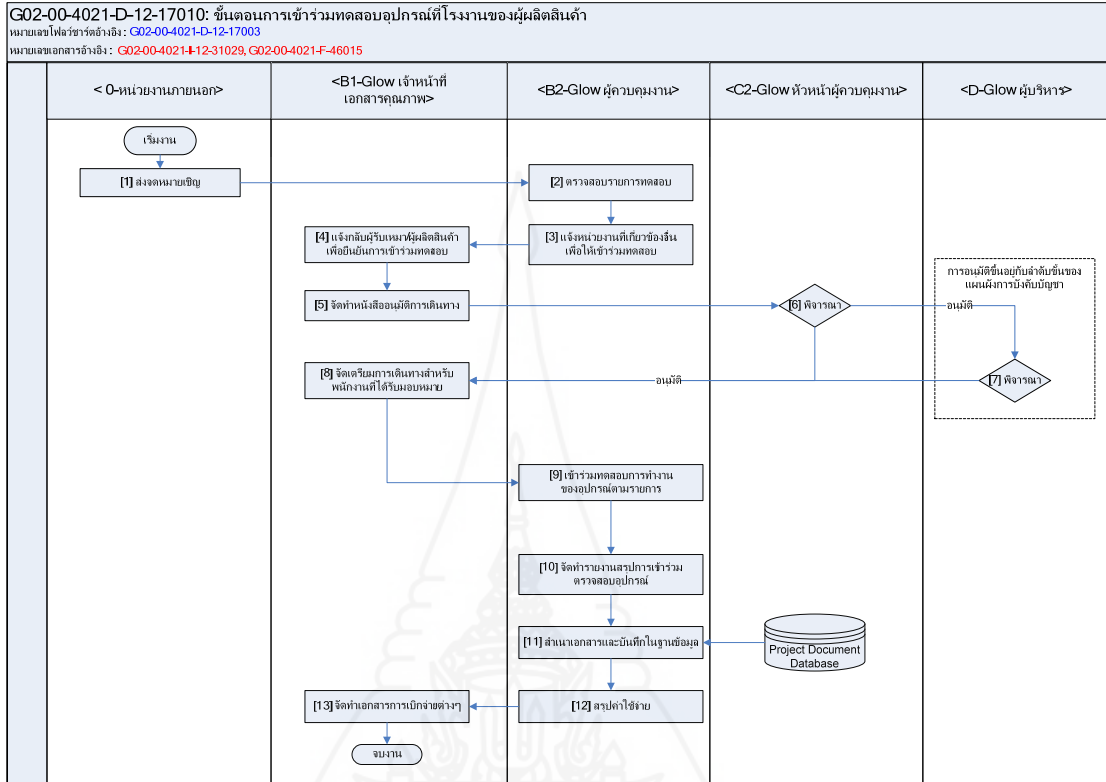


ภาพที่ 4.11 ขั้นตอนการจัดอบรมการจัดอบรมและสัมมนา (เฉพาะแผนกวิศวกรรม)

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) [1] ผู้ควบคุมงานเตรียมหัวข้อการอบรม
- ข) [2] ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า จัดส่งรายละเอียดการอบรม เช่น เนื้อหา วันเวลา สถานที่ ชื่อวิทยากร สื่อการสอนที่ใช้ ค่าใช้จ่าย (ถ้ามี) กลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น
- ค) ผู้ควบคุมงาน [3] พิจารณา
- ง) [4] เจ้าหน้าที่เอกสารแจ้งเรื่องการอบรมให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และ [5] แจ้งผู้จัดการและเลขานุการแผนกที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบ
- จ) หน่วยงานจัดอบรมและสัมมนาภายใน [6] พิจารณาคลสารที่เข้าอบรมและวันเวลาที่เหมาะสม พร้อม [7] แจ้งรายละเอียดการอบรมทั้งหมดกลับมาที่แผนกวิศวกรรม
- ฉ) [8] แผนกวิศวกรรมพิจารณาวันเวลา สถานที่ที่เหมาะสมอีกครั้ง
- ช) [9] จัดอบรมตามวันเวลาและเก็บรายชื่อตามแบบฟอร์ม G02-00-4021-F-12-46015 ส่งรายชื่อผู้เข้าอบรมให้แผนกวิศวกรรม [10] เก็บบันทึกการอบรม

## 2.9 ขั้นตอนการเข้าร่วมทดสอบที่โรงงานของผู้ผลิตสินค้า



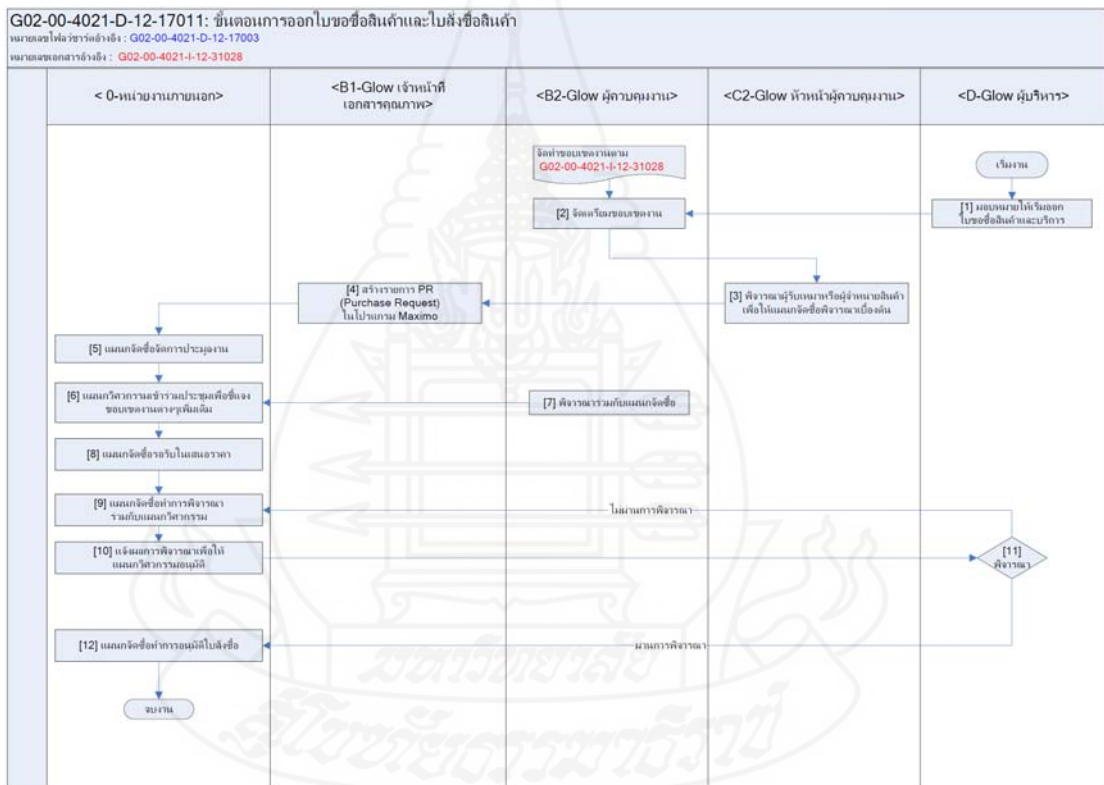
ภาพที่ 4.12 ขั้นตอนการเข้าร่วมทดสอบที่โรงงานของผู้ผลิตสินค้า

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า [1] ส่งจดหมายเชิญ พร้อมระบุ วัน เวลา สถานที่ ที่จะทำการทดสอบสินค้า แจ้งความคืบหน้าของงานก่อนเข้าตรวจสอบโดยจัดส่งรูปถ่ายประกอบการพิจารณา
- ข) ผู้ควบคุมงาน [2] ตรวจสอบเอกสารต่างๆ และ [3] แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายผลิตและซ่อมบำรุง โดยให้ทางหน่วยงานเหล่านั้นแจ้งรายชื่อผู้เข้าร่วมทดสอบ
- ค) เจ้าหน้าที่เอกสาร [4] แจ้งกลับผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า เพื่อยืนยัน วันเวลาที่จะเข้าไปร่วมทดสอบ
- ง) เจ้าหน้าที่เอกสาร [5] จัดทำหนังสืออนุมัติเดินทาง โดยต้องเป็นหัวหน้างานในลำดับชั้นสูงกว่าเป็นผู้อนุมัติการเดินทาง
- จ) เจ้าหน้าที่เอกสาร [8] เตรียมเอกสารการเดินทาง จองรถ จองที่พัก และการเบิกเงินล่วงหน้า (ถ้ามี)

- จ) ผู้ควบคุมงาน [9] เข้าร่วมทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ตามรายการที่กำหนด  
 เซ็นต์เอกสารการทดสอบให้ครบตามที่ได้ทดสอบ [10] จัดทำรายงานการ  
 ตรวจสอบเพื่ออธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องได้เข้าใจถึงการทดสอบพร้อมแจ้งผลการเข้า  
 ร่วมทดสอบ และ [11] จัดเก็บเอกสารในระบบฐานข้อมูลเอกสาร (Project  
 Document Database)
- ข) [12] สรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น พร้อม [13] จัดทำเอกสารการเบิกจ่าย

### 2.10 ขั้นตอนการออกใบขอซื้อสินค้าและใบสั่งซื้อสินค้า



ภาพที่ 4.13 ขั้นตอนการออกใบขอซื้อสินค้าและใบสั่งซื้อสินค้า

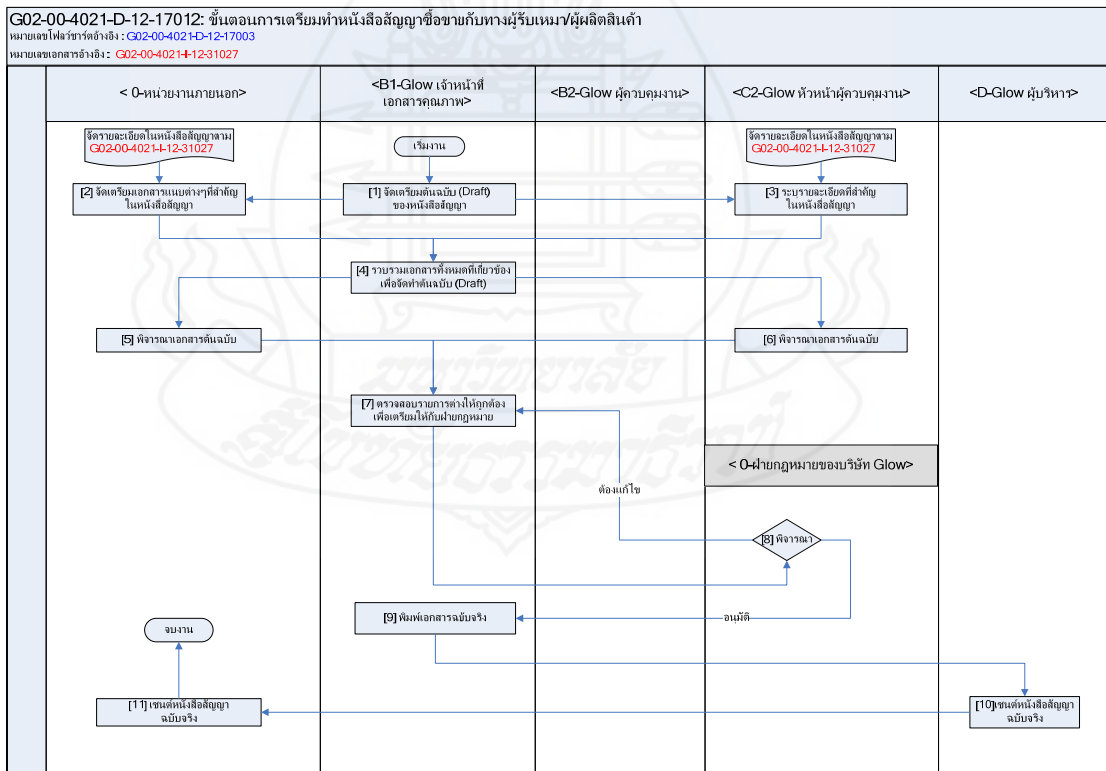
จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

\* สินค้า ในที่นี้หมายความว่า สินค้ารวมค่าบริการด้วย

- ก) ผู้ควบคุมงาน [1] ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการออกใบร้องขอสั่งซื้อ
- ข) ผู้ควบคุมงาน [2] จัดเตรียมเอกสารขอขบวนงาน

- ค) [3] พิจารณาผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้าที่เหมาะสมเบื้องต้นเพื่อให้แผนกจัดซื้อพิจารณา (ถ้ามี)
- ง) เจ้าหน้าที่เอกสาร [4] สร้างรายการใบร้องขอตั้งซื้อในโปรแกรม Maximo
- จ) [5] แผนกจัดซื้อจัดประมาณงาน โดยมี [6] ทีมงานจากทางแผนกวิศวกรรมเข้าร่วมให้ข้อมูลเพิ่มเติม
- ฉ) [8] แผนกจัดซื้อรอรับใบเสนอราคา
- ช) [9] แผนกจัดซื้อทำการพิจารณาพร้อมกับแผนกวิศวกรรม เมื่อพิจารณาผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า ที่เหมาะสมจากนั้นจึงส่งเรื่องให้กับผู้บริหาร [11] พิจารณา (ตามวงเงินที่ได้รับ)
- ซ) เมื่อผ่านการอนุมัติจากผู้บริหาร [12] แผนกจัดซื้อจะทำการพิจารณาและออกใบตั้งซื้อ

2.11 ขั้นตอนการเตรียมทำหนังสือสัญญาซื้อขายกับทางผู้รับเหมา/ผู้ผลิตสินค้า



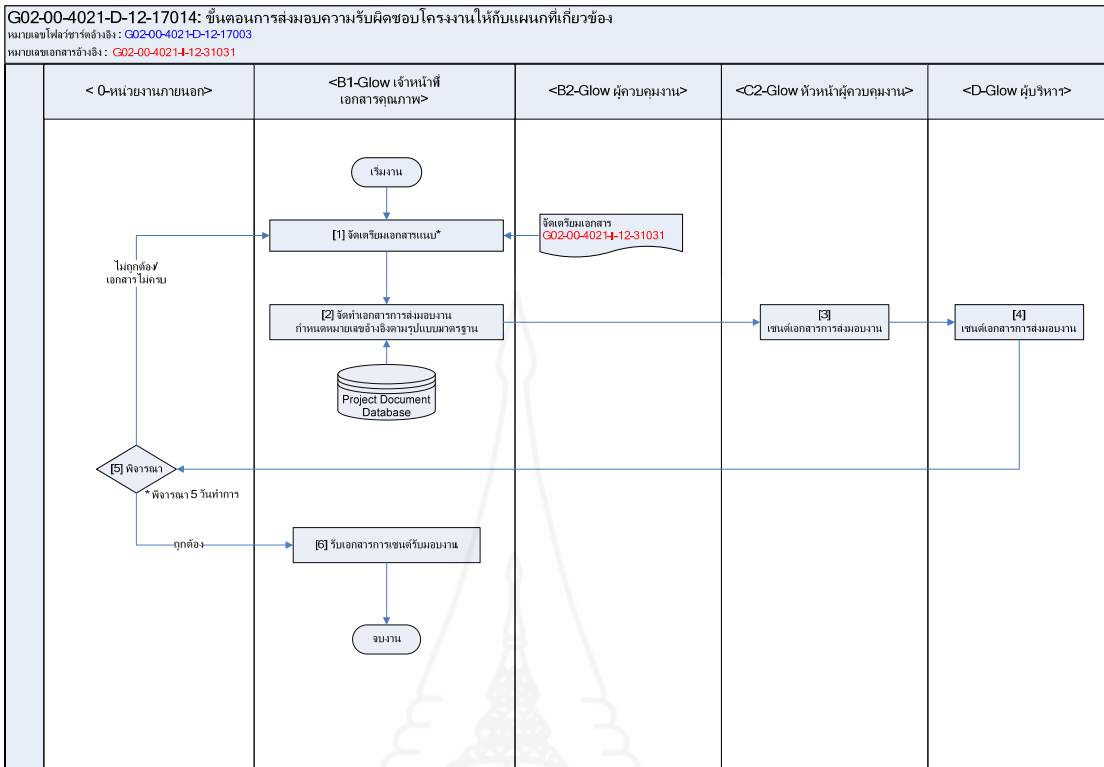
ภาพที่ 4.14 ขั้นตอนการเตรียมทำหนังสือสัญญาซื้อขายกับทางผู้รับเหมา/ผู้ผลิตสินค้า



จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) เจ้าหน้าที่เอกสาร [1] จัดเตรียมต้นฉบับ (Draft) ของหนังสือสัญญา ใส่ข้อมูลที่ทราบเบื้องต้น
- ข) แจ้งผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้าให้ [2] จัดเตรียมเอกสารแนบ (Appendix) ต่างๆ เช่น ขอบเขตงาน รายการสินค้าและบริการ (Bill of Material-BOM) แผนผังหน่วยงาน (Organization Chart) แผนงานตั้งแต่เริ่มจนจบงาน (Over All Schedule) รายละเอียดดูในขั้นตอนการทำงาน G02-00-4021-I-12-31027
- ค) หัวหน้าผู้ควบคุมงาน [3] ระบุรายละเอียดสำคัญอื่นๆ ในสัญญา กำหนดอัตราส่วนในการจ่ายเงินเป็นงวดต่างๆ รวมถึงการแบ่งเป็นงานย่อยๆ เพื่อสะดวกในการติดตามงานเพื่อให้สัมพันธ์กับงวดการจ่ายเงิน กำหนดวันที่ต่างๆ ที่โครงการควรทำให้สำเร็จในหัวข้อสำคัญๆ รวมทั้งพิจารณาเรื่องค่าปรับที่เหมาะสม ระยะเวลาการประกันสินค้า เป็นต้น รายละเอียดดูในขั้นตอนการทำงาน G02-00-4021-I-12-31027
- ง) เจ้าหน้าที่เอกสาร [4] รวบรวมเอกสารทั้งหมดจากนั้นจึงให้ฝ่ายกฎหมายบริษัท โกลว์พิจารณารายละเอียด หากไม่มีการแก้ไขใดๆ จึงส่งให้ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้าตรวจสอบอีกครั้งและส่งให้หัวหน้าผู้ควบคุมงาน [6] ตรวจสอบพร้อมๆ กัน
- จ) เจ้าหน้าที่เอกสาร [7] ตรวจสอบรายการต่างๆ ให้ถูกต้องก่อนส่งให้กับฝ่ายกฎหมาย
- ฉ) ฝ่ายกฎหมายของบริษัท โกลว์ [8] พิจารณาส่วนสาระสำคัญในหนังสือสัญญา
- ช) เจ้าหน้าที่เอกสาร [9] พิมพ์หนังสือสัญญาฉบับจริง เพื่อให้ [10] ผู้บริหารบริษัท โกลว์ พิจารณา
- ซ) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า รับหนังสือสัญญาฉบับจริงเพื่อ [11] เซนตร์รับทราบ

## 2.12 ขั้นตอนการส่งมอบความรับผิดชอบโครงการให้กับแผนกที่เกี่ยวข้อง

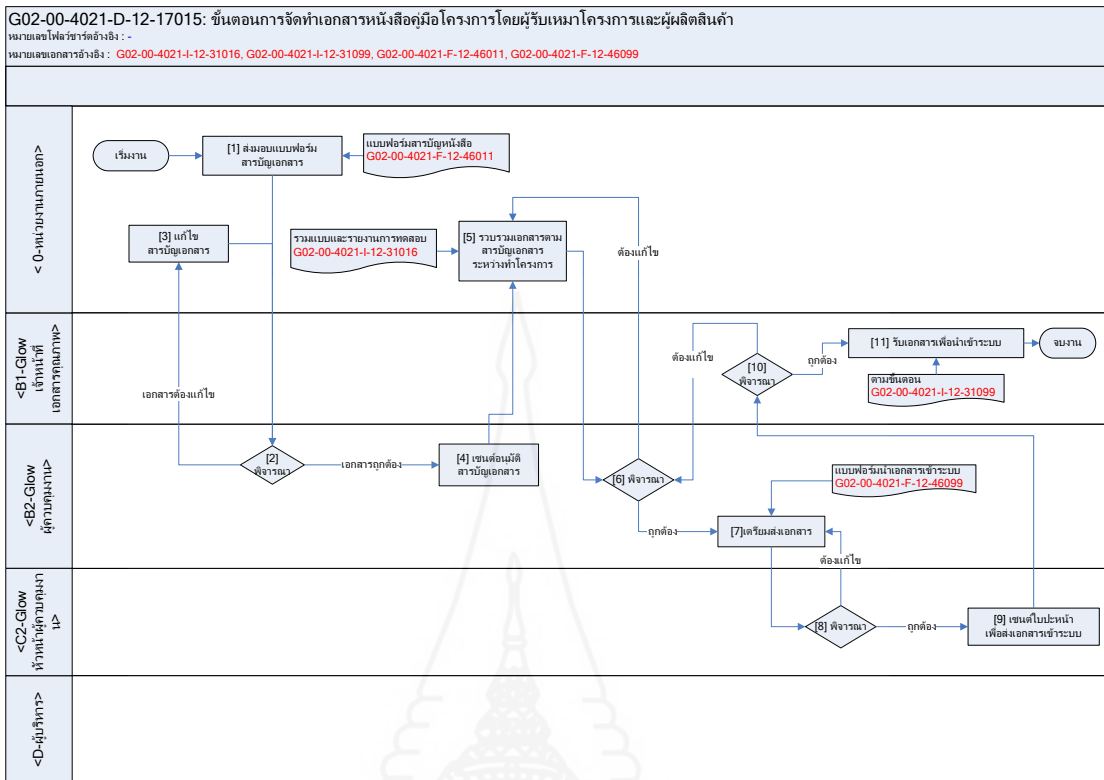


ภาพที่ 4.15 ขั้นตอนการส่งมอบความรับผิดชอบโครงการให้กับแผนกที่เกี่ยวข้อง

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) เจ้าหน้าที่เอกสาร [1] จัดเตรียมเอกสารแนบทั้งหมด เช่น ใบส่งมอบหนังสือคู่มือ ใบเก็บงาน (Punch List) เอกสารการเข้าฝึกอบรม ใบส่งมอบสินค้า เป็นต้น รายละเอียดให้พิจารณาจากขั้นตอนการทำงาน G02-00-4021-I-12-31031
- ข) เจ้าหน้าที่เอกสาร [2] จัดทำเอกสารส่งมอบงาน ส่งให้หัวหน้าผู้ควบคุมงาน [3] เซนต์เอกสารส่งมอบงาน และส่งต่อให้ผู้บริหาร [3] เซนต์เอกสารต่อไป
- ค) ส่งให้หน่วยงานฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายซ่อมบำรุง [5] พิจารณาภายใน 5 วันทำการ และส่งกลับเจ้าหน้าที่เอกสารเพื่อ [6] จัดเก็บต่อไป

### 2.13 ขั้นตอนการจัดทำเอกสารหนังสือคู่มือโครงการ



ภาพที่ 4.16 ขั้นตอนการจัดทำเอกสารหนังสือคู่มือ

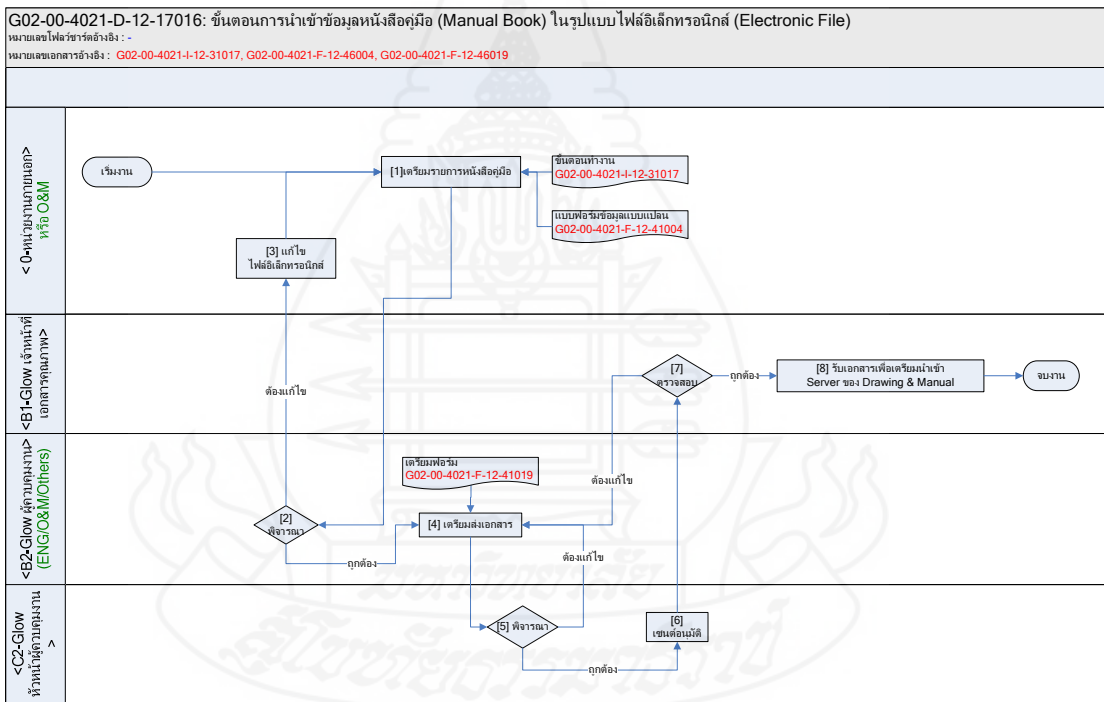
จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า [1] ส่งมอบแบบฟอร์มสารบัญหนังสือ (Content) ตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ [2] ผู้ควบคุมงานตรวจสอบพร้อมทำการอนุมัติรูปแบบสารบัญ โดยสาระสำคัญของสารบัญต้องระบุให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ถ้าเป็นรายงานการทดสอบก็ต้องระบุในสารบัญว่าจะทดสอบอะไรที่โรงงานและทดสอบหน้างาน หากเป็นเรื่องแบบอาจกำหนดคร่าวๆว่าจะมีแบบอะไรบ้าง หากเป็นเรื่อง Specification ก็ต้องระบุว่าจะมีเอกสารอะไรบ้างที่น่าจะมีในหนังสือคู่มือ เล่มนั้นๆ หากเป็นรูปถ่ายก็จะระบุร่วมกันระหว่างเจ้าของงานและผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้าว่าต้องการให้บันทึกอะไรบ้าง
- ข) ระหว่างการทำงาน ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า [5] รวบรวมเอกสารต่างๆตามที่ได้ตกลงกันไว้ ทั้งนี้หากมีการเพิ่มหรือลดของเอกสารก็ต้องให้ทาง ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า แจ้งมาเป็นระยะว่ามีรายการใดเปลี่ยนแปลงบ้าง
- ค) เมื่อจบโครงการ ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า ส่งมอบหนังสือคู่มือ (Manual Book) ต้นฉบับเพื่อให้ผู้ควบคุมงาน [6] พิจารณา หากไม่มีการแก้ไขก็จะให้ ผู้รับเหมา/ผู้

จำหน่ายสินค้า จัดทำจำนวนเล่มตามความต้องการของเจ้าของงาน ตรวจสอบ  
รูปเล่มตามคุณลักษณะที่ถูกต้องตามคู่มือการทำเอกสาร

- ง) ผู้ควบคุมงานส่งมอบหนังสือคู่มือทั้งหมดให้หัวหน้าผู้ควบคุมงาน [8] พิจารณาพร้อมแนบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (ดูรายละเอียดใน โพลีชาร์ต G02-00-4021-D-12-17016 ขั้นตอนการจัดทำเอกสารหนังสือคู่มือ (Manual Book) และแบบแปลนในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์)
- จ) เซนต์ใบปะหน้าและส่งให้เจ้าหน้าที่เอกสาร [10] พิจารณา และนำเข้าระบบฐานข้อมูล

### 2.14 ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลหนังสือคู่มือ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์



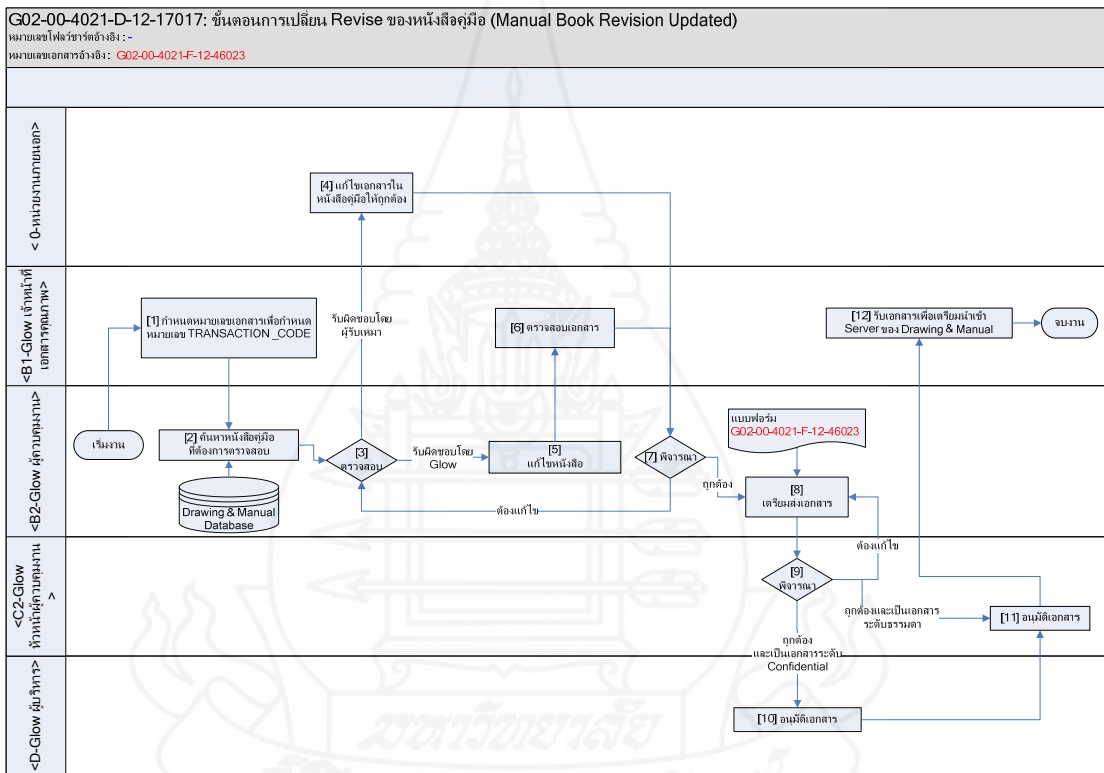
ภาพที่ 4.17 ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลหนังสือคู่มือ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า [1] เตรียมรายการหนังสือคู่มือ และแนบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามแบบฟอร์ม G02-00-4021-F-12-46004 และทำตามขั้นตอนการทำงาน G02-00-4021-I-12-31017

- ข) ผู้ควบคุมงาน [2] พิจารณาเอกสาร [4] เตรียมส่งเอกสารทั้งหมดให้หัวหน้าผู้ควบคุมงานพิจารณา [5]
- ค) หัวหน้าผู้ควบคุมงานเตรียมส่งมอบให้เจ้าหน้าที่เอกสาร [7] ตรวจสอบ
- ง) เจ้าหน้าที่เอกสารรับเอกสารทั้งหมด [8] จัดเก็บในฐานข้อมูลหนังสือคู่มือและแบบแปลน

### 2.15 ขั้นตอนการเปลี่ยนรุ่น (Revise) ของหนังสือคู่มือ



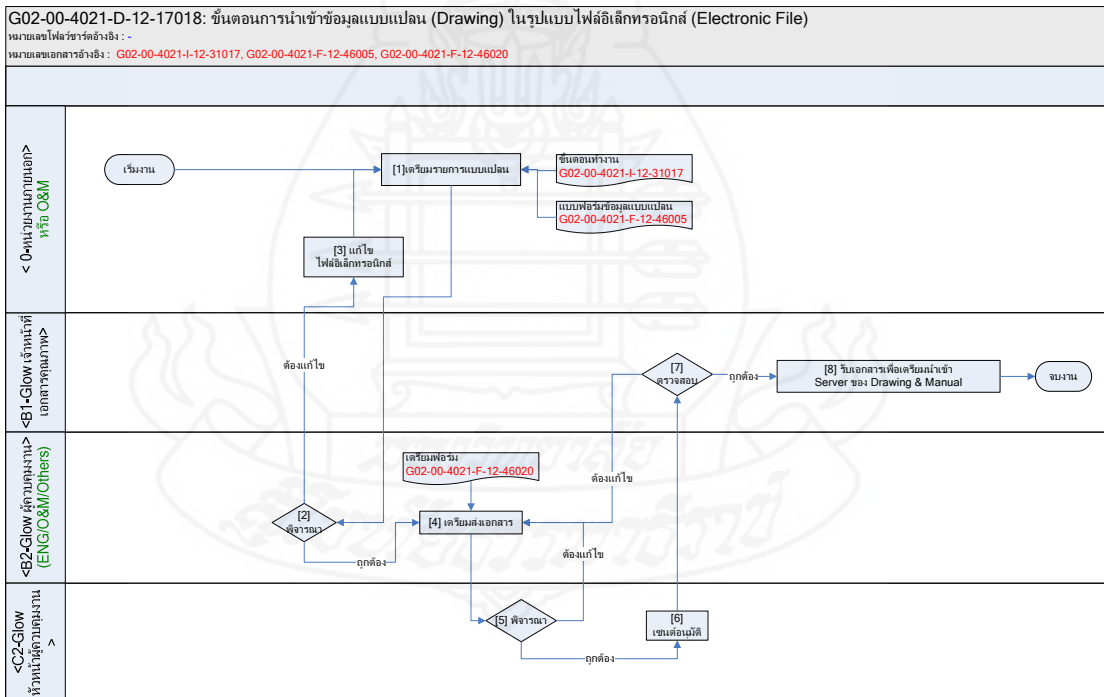
ภาพที่ 4.18 ขั้นตอนการเปลี่ยนรุ่น (Revise) ของหนังสือคู่มือ

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) เจ้าหน้าที่เอกสาร [1] กำหนดหมายเลขงาน Transaction Code
- ข) ผู้ควบคุมงาน ค้นหาหนังสือคู่มือที่ต้องการปรับปรุงเป็น Revision ล่าสุด ถ้าเป็นเอกสารที่รับผิดชอบโดย Glow [5] ให้แก้ไขให้เรียบร้อย เพื่อส่งให้เจ้าหน้าที่เอกสาร [6] ตรวจสอบเอกสารหลังการปรับปรุงแต่ถ้าเป็นเอกสาร

- ค) ถ้าเป็นเอกสารที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานภายนอกก็ให้ส่งเรื่องให้กับหน่วยงานนั้นๆ [4] แก้ไขเอกสาร
- ง) แบบที่ได้หลังจากแก้ไขเรียบร้อยแล้วจะ [7] พิจารณาอีกครั้งโดยผู้ควบคุมงาน
- จ) ผู้ควบคุมงาน [8] เตรียมส่งเอกสารทั้งตามแบบฟอร์ม G02-00-4021-F-12-46023 เพื่อให้หัวหน้าผู้ควบคุมงานตรวจสอบ
- ฉ) หากเป็นเอกสารที่เป็นระดับความลับ (Confidential) ต้องได้รับ [10] อนุมัติโดยผู้บริหารก่อน
- ช) หัวหน้าผู้ควบคุมงาน [11] อนุมัติเอกสารเพื่อส่งมอบให้กับเจ้าหน้าที่เอกสาร
- ซ) เจ้าหน้าที่เอกสารรับเอกสารทั้งหมด [12] จัดเก็บในฐานะข้อมูลหนังสือคู่มือและแบบแปลน

2.16 ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลแบบแปลนในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

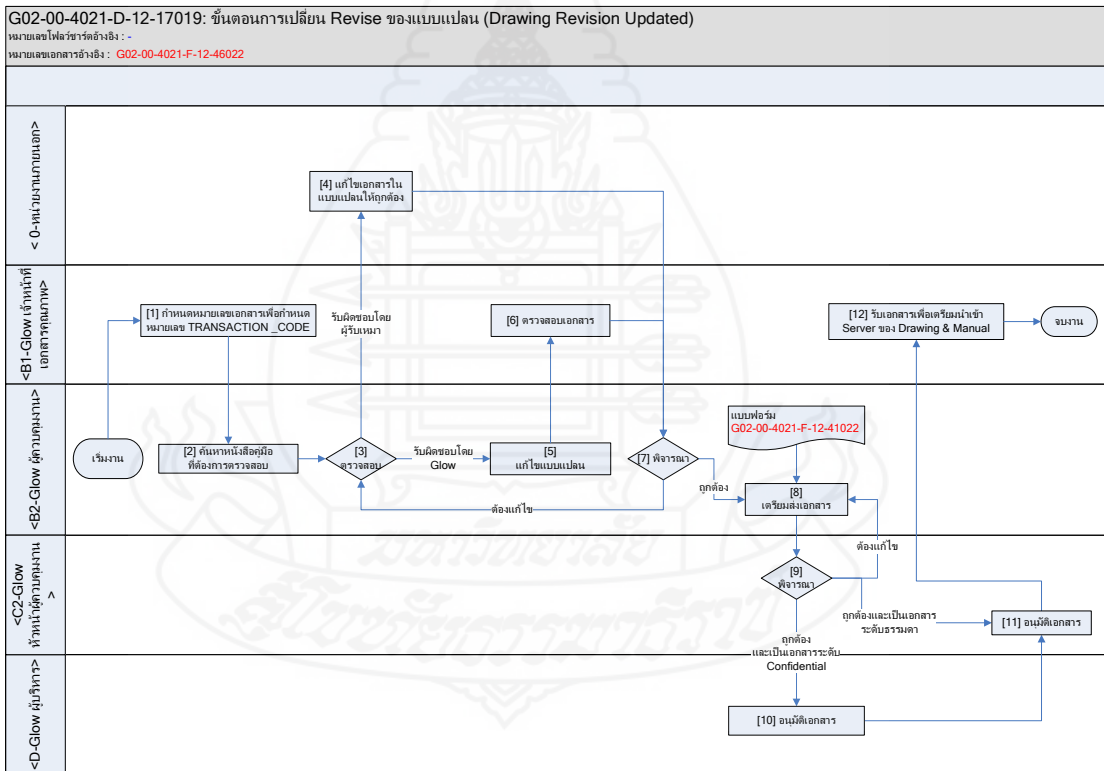


ภาพที่ 4.19 ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลแบบแปลนในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) ผู้รับเหมา/ผู้จำหน่ายสินค้า [1] เตรียมรายการแบบแปลน และแนบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามแบบฟอร์ม G02-00-4021-F-12-46005 และทำตามขั้นตอนการทำงาน G02-00-4021-I-12-31017
- ข) ผู้ควบคุมงาน [2] พิจารณาเอกสาร [4] เตรียมส่งเอกสารทั้งหมดให้หัวหน้าผู้ควบคุมงานพิจารณา [5]
- ค) หัวหน้าผู้ควบคุมงานเตรียมส่งมอบให้เจ้าหน้าที่เอกสาร [7] ตรวจสอบ
- ง) เจ้าหน้าที่เอกสารรับเอกสารทั้งหมด [8] จัดเก็บในฐานข้อมูลหนังสือคู่มือและแบบแปลน

2.17 ขั้นตอนการเปลี่ยนรุ่น (Revise) ของแบบแปลน



ภาพที่ 4.20 ขั้นตอนการเปลี่ยนรุ่น (Revise) ของแบบแปลน (Drawing)

จากรูปสามารถอธิบายลำดับการทำงานดังนี้

- ก) เจ้าหน้าที่เอกสาร [1] กำหนดหมายเลขงาน (Transaction Code)

- ข) ผู้ควบคุมงาน ค้นหาหนังสือคู่มือที่ต้องการปรับปรุงเป็น Revision ล่าสุด ถ้าเป็นเอกสารที่รับผิดชอบโดย Glow [5] ให้แก้ไขให้เรียบร้อยเพื่อส่งให้เจ้าหน้าที่เอกสาร [6] ตรวจสอบเอกสารหลังการปรับปรุงแต่ถ้าเป็นเอกสาร
- ค) ถ้าเป็นเอกสารที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานภายนอกก็ให้ส่งเรื่องให้กับหน่วยงานนั้นๆ [4] แก้ไขเอกสาร
- ง) แบบที่ได้หลังจากแก้ไขเรียบร้อยแล้วจะ [7] พิจารณาอีกครั้งโดยผู้ควบคุมงาน
- จ) ผู้ควบคุมงาน [8] เตรียมส่งเอกสารทั้งตามแบบฟอร์ม G02-00-4021-F-12-46023 เพื่อให้หัวหน้าผู้ควบคุมงานตรวจสอบ
- ฉ) หากเป็นเอกสารที่เป็นระดับ Confidential ต้องได้รับ [10] อนุมัติโดยผู้บริหารก่อน
- ช) หัวหน้าผู้ควบคุมงาน [11] อนุมัติเอกสารเพื่อส่งมอบให้กับเจ้าหน้าที่เอกสาร
- ซ) เจ้าหน้าที่เอกสารรับเอกสารทั้งหมด [8] จัดเก็บในฐานข้อมูลหนังสือคู่มือและแบบแปลน

#### 4.3 การกำหนดนิยามข้อมูลสำคัญ (Data Definition)

ผลจากการศึกษาทำให้มีการกำหนดลักษณะย่อยของกลุ่มข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อกำหนดของกลุ่มบริษัท โกลว์ โดยเป็นการกำหนดโดยอ้างอิงโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ว่าการปฏิบัติงานโครงการว่ามีการเกี่ยวข้องกับเอกสารประเภทใด โดยกลุ่มข้อมูลสำคัญมีดังนี้

##### Administrator

A03= Memorandum หมายถึงเอกสารที่เป็นการบันทึกข้อความเพื่ออธิบายงานและขออนุมัติต่างๆจากผู้บริหารเช่น การขออนุมัติการจ่ายเงิน การขออนุมัติโครงการต่างๆ การขอเพิ่มพนักงานในตำแหน่งใหม่ๆ ทั้งนี้จะเน้นการขออนุมัติ ภายในแผนกเท่านั้น

A04 = Proposal & Quotation หมายถึง เอกสารประเภทใบเสนอราคา ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับราคาสินค้าและบริการต่างๆ เอกสารชุดนี้อาจแนบเอกสารประกอบอื่นๆเช่น รายละเอียดสินค้า เป็นต้น ก็จัดเป็นส่วนหนึ่งของประเภทเอกสารนี้เช่นกัน เอกสารกลุ่มนี้รวมถึงการออกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินราคา การเปรียบเทียบราคา (และคุณสมบัติของสินค้า) เพื่อนำเสนออนุมัติโครงการ



A06 = Correspondence, Letter หมายถึงเอกสารที่เป็นรูปแบบจดหมาย ถ้าเป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเองจะเป็นเอกสารที่ใช้ติดต่อกับหน่วยงานภายนอก ถ้าเป็นเอกสารจากภายนอกเข้ามาจะถือว่าเป็นเอกสารกลุ่มนี้ทั้งหมด

A08 = Certificate หมายถึงเอกสารเฉพาะที่ใช้อ้างอิงการทำงานของโครงการว่ามีผลสำเร็จตามที่ได้วางแผนการจ่ายเงินไว้ตามสัญญา โดยผู้รับเหมาและผู้จำหน่ายสินค้าจะต้องทำการขออนุมัติการจ่ายเงินเป็นงวดๆไป

A12 = Transmittal Note หมายถึงเอกสารที่ใช้เพื่อใช้แนบรายการเอกสาร หรือพัสดุต่างๆเพื่อ ส่งให้กับหน่วยงานภายนอก

### **Drawing**

D16-Drawing หมายถึง เอกสารประเภทแบบในที่นี้ใช้เพื่อเป็นกลุ่มเอกสารแบบแปลนที่ไม่ได้จัดอยู่ในโครงการใดๆ แต่ต้องการมีหมายเลขเอกสารอ้างอิงก่อน อาจใช้เพื่อการประมูลงานหรือ เป็นระบบที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระบบใดๆใน โรงไฟฟ้าเอกสารในกลุ่มนี้จะรวม Organization Chart ด้วย

D17-Flow Chart หมายถึงเอกสารประเภทที่เป็นแบบแปลนเช่นเดียวกันแต่จะเน้นที่รูปแบบโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ซึ่งใช้แสดงขั้นตอนการทำงานที่

### **Form**

F46-Form หมายถึง กลุ่มเอกสารที่เป็นฟอร์มเพื่อการใช้งานต่างๆ และมีการใช้อยู่เป็นประจำเพื่อทำให้รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลมีความเป็นรูปแบบมาตรฐานมากขึ้น

### **Specification**

G54-Equipment Specification หมายถึง กลุ่มเอกสารที่เป็นคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์นั้น ๆ ใช้เพื่อเป็นเอกสารแนบต่างๆในการขออนุมัติ ซึ่งเอกสารชุดนี้อาจจะอยู่ในกลุ่มเอกสารกลุ่ม 2 อยู่แล้ว (Drawing & Manual) แต่จะเลือกมาเพื่อการอ้างอิงเท่านั้น

### **Instruction**

I31-Work Instruction หมายถึง เอกสารที่แสดงขั้นตอนการทำงานเป็นขั้นๆโดยอธิบายในส่วนย่อยของรายละเอียดเฉพาะงานนั้นๆ .

I32-JSA หมายถึง เอกสารที่เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงในงาน

I33-Scope of Work หมายถึง เอกสารที่อธิบายขอบเขตของงานนั้นๆ ใช้เพื่อนำไปเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารแนบสำหรับการประมูลงานต่างๆ

### **List**

L64-Equipment List หมายถึงเอกสารที่แสดงรายการต่างๆไม่ว่าเป็นงานด้านเอกสารหรืองานด้านเทคนิคเพื่อแสดงรายการเป็นหมวดหมู่

L64-Disk List หมายถึงกลุ่มเอกสารที่แสดงรายการแผ่น VCD-DVD ต่างๆเป็นเอกสารที่แยกออกมาเป็นกลุ่มเฉพาะ

\* ในอนาคตอาจมีการแยกกลุ่มเอกสารนี้เป็นอีก 1 โมดูลย่อย

L65-Project Code หมายถึงเอกสารกลุ่มที่แสดงรายการของโครงการ

\* ในอนาคตอาจมีการแยกกลุ่มเอกสารนี้เป็นอีก 1 โมดูลย่อย (ไม่ต้องมีไฟล์แนบ)

### **Procedure**

P81-Procedure หมายถึง เอกสารที่แสดงขั้นตอนการทำงานในภาพรวมซึ่งเน้นขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการให้มากที่สุด โดยจะมีการครอบคลุมขั้นตอนมากกว่า Work Instruction

### **Record**

R23-Planning หมายถึงเอกสารที่แสดง แผนการทำงานต่างๆแสดงเป็นระยะเวลา

R25-Minute of Meeting หมายถึง เอกสารบันทึกการประชุมต่างๆ

R26-General Report หมายถึง เอกสารที่บันทึกความคืบหน้าต่างๆของงาน หรือ อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

R27-Punch List หมายถึง เอกสารที่รวบรวมรายการงานค้าง (Punch List) และจัดเก็บเป็นข้อมูลเพื่อการอนุมัติการจ่ายเงินงวดสุดท้าย

R30-Payment หมายถึง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายเงินต่างๆ

### **Delivery Center**

T86-Delivery หมายถึงกลุ่มเอกสารที่ใช้จัดการ การรับส่งเอกสารและพัสดุต่างๆทั้งรับและส่ง เพื่อเป็นศูนย์กลางในการทำบันทึกการรับ-ส่ง

\* ในอนาคตอาจมีการแยกกลุ่มเอกสารนี้เป็นอีก 1 โมดูลย่อย

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา และ ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการในมุมมองของผู้ใช้งานแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำเสนอสรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

#### 1. สรุปผลการศึกษา

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.1.1 เพื่อออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการในมุมมองของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

1.1.2 เพื่อกำหนดนิยามข้อมูลสำคัญที่ใช้ในระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการในมุมมองของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

##### 1.2 วิธีดำเนินการศึกษา

1.2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ใช้ทั้งข้อมูลแบบปฐมภูมิ ที่ได้จากการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยจัดแบ่งกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์ออกเป็น 3 กลุ่ม และข้อมูลแบบทุติยภูมิ ได้ข้อมูลจากค้นคว้าเอกสารอ้างอิงต่างๆที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการเอกสารต่างๆ ทั้งส่วนที่เป็นการจัดการเอกสารของหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการ

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ใช้แบบสัมภาษณ์ในการรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิเบื้องต้น เมื่อได้ผลการสัมภาษณ์และผลการศึกษาข้อมูลในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จึงมีการใช้การเขียนผังงานหรือโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานต่างๆ

##### 1.3 ผลการศึกษา

1.3.1 ทำให้ได้ขั้นตอนการทำงานดังแสดงไว้ในบทที่ 4 ซึ่งเป็นขั้นตอนสำหรับการปฏิบัติงานโครงการในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) และทำให้อุบัติการณ์ในแผนกได้รับทราบขั้นตอนการทำงานต่างๆ ที่เป็นขั้นตอน เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการดำเนินงานต่างๆในแผนก

1.1.2 ได้นิยามข้อมูลสำคัญที่ใช้ในระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการในมุมมองของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ทำให้บุคลากรในแผนกวิศวกรรมมีความเข้าใจที่มากขึ้น

## 2. อภิปรายผล

เอกสารอ้างอิงต่างๆ เป็นการรวบรวมข้อมูลแบบทฤษฎี ได้วิเคราะห์วรรณกรรมที่กล่าวถึงในบทที่ 2 สังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในระดับทฤษฎีให้มีความถูกต้องและตรงประเด็น มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทั้งงานวิจัยของ นฤมล โชคอิมสุวรรณ (2553) กรณีศึกษาระบบการจัดการเอกสารคุณภาพ ภายใน โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ประชาชื่น ที่มีระบบการจัดการเอกสารที่มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อการใช้งานระบบได้อย่างดี และ งานวิจัยของ ร.อ. พลินทร สังขกร (2549) กรณีศึกษาการบริการการจัดเก็บเอกสารของกองระเบียบการ กรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม การศึกษาเรื่อง “การบริหารการจัดเก็บเอกสารของกองระเบียบการ กรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม” ซึ่งได้อธิบายปัญหาต่างๆ ในการทำงานด้านเอกสาร รวมทั้ง วรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเรื่องระบบจัดการเอกสารก็เป็นประโยชน์อย่างมากในการศึกษาครั้งนี้

2.1 การเปรียบเทียบผลการศึกษา การวิจัยเรื่อง ระบบการจัดการเอกสารคุณภาพภายใน รพ เกษมราษฎร์

2.1.1 การออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการในมุมมองผู้ใช้งานระบบเอกสารของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) มีความสอดคล้องกับการศึกษา ระบบการจัดการเอกสารคุณภาพภายใน รพ เกษมราษฎร์ ในเรื่องของวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ส่วนที่เชื่อมโยงกับผู้ใช้งานต้องมีความง่ายและสะดวกในการสร้างข้อมูลและการสืบค้นข้อมูล สิ่งเริ่มต้นในการสร้างระบบจัดการเอกสารคือการสร้าง โฟลว์ชาร์ต เพื่อสื่อสารสิ่งต่างๆ เช่น ขั้นตอน ผู้ที่รับผิดชอบ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้กับผู้ใช้งานรับทราบก่อนที่จะเริ่มเข้าสู่กระบวนการออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งข้อดีของการจัดทำโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) คือ ทั้งผู้ใช้งานและผู้ออกแบบฐานข้อมูลได้มีโอกาสพูดคุยกันทำให้สามารถปรับแต่งได้ตรงกับความต้องการจริงๆ และโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ก็เป็นรูปแบบมาตรฐานที่สามารถปรับใช้กับโปรแกรมด้านฐานข้อมูลใดๆก็ได้

2.1.2 ส่วนที่ต่างกันของการศึกษาทั้งสองนี้ คือ ระบบการทำงานของแผนกวิศวกรรมนั้นจะใช้เอกสารที่ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบข้อมูล ณ เวลานั้นๆทันทีเหมือนกับระบบของโรงพยาบาล ดังนั้นการออกแบบในส่วนแผนกวิศวกรรมจึงเน้นการนำเข้าข้อมูลแบบเป็นกลุ่มข้อมูล

(Batch) แต่จะมีบางส่วนที่สามารถนำเข้าสู่ข้อมูลแบบ 1 ต่อ 1 และการทำงานของโรงพยาบาล จะมีการเข้าถึงข้อมูลจากทุกๆหน่วยงานดังนั้นรูปแบบการทำงานของ การศึกษาของ ร.พ. เกษมราษฎร์จะมีมากกว่า และต้องเน้นในส่วนหน้าจของผู้ใช้งานให้สามารถทำงานได้ง่ายด้วย

2.1.3 ส่วนที่ต่างกันอีกประการหนึ่ง ของการศึกษาทั้งสองนี้ คือ ระบบการทำงานของแผนกวิศวกรรมนั้น จะออกแบบในระดับส่วนที่เป็นขั้นตอนการทำงานตามโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) และ การออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นหน้าที่ของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางแผนกวิศวกรรมเพียงแต่ทำการให้ความเห็นในส่วนที่ต้องการตามเป้าหมายเท่านั้น ส่วนการศึกษาของระบบเอกสาร ร.พ. เกษมราษฎร์ จะจัดทำถึงระดับการออกแบบฐานข้อมูลซึ่งเป็นการศึกษาในศาสตร์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับหน่วยงานทั้งสองหน่วยนี้ถึงแม้จะต่างกันที่เป็น ร.พ. เกษมราษฎร์ ประกอบธุรกิจธุรกิจโรงพยาบาล แต่กลุ่มบริษัทโกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เป็นหน่วยงานลักษณะหน่วยธุรกิจด้านโรงไฟฟ้า ซึ่งระบบสารสนเทศของหน่วยงานโรงพยาบาลนั้นมีอัตราการใช้งานที่ถี่กว่าและต้องทำงานแข่งกับเวลาตลอด ส่วนการบริหารระบบเอกสารของกลุ่มบริษัทโกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) นั้นเป็น งานลักษณะที่รอได้ ไม่ต้องนำเข้าสู่ข้อมูลทันที จึงมีความรีบเร่งของงานน้อยกว่ามาก อย่างไรก็ตามทั้งสองหน่วยงานก็มีลักษณะที่คล้ายกัน ในแง่ของความเป็นหน่วยธุรกิจซึ่งมุ่งหวังผลกำไร ดังนั้นทุกๆกิจกรรม หากสามารถจัดการให้ข้อมูลพร้อมใช้งานได้ จะส่งผลให้การประกอบกิจการมีข้อมูลเพียงพอในการปฏิบัติงาน โครงการและสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารได้ทันที การออกแบบระบบเอกสารของ ทั้งสองหน่วยงานจึงเป็นสิ่งที่ต้องจัดทำให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์เช่นเดียวกัน เป็นการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาไม่ใช่เป็นการชี้ให้เห็นปัญหาเท่านั้น

2.2 การเปรียบเทียบผลการศึกษา การวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการระบบจัดเก็บเอกสารของกองระเบียบการ กรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม

2.2.1 มีความสอดคล้องกันในแง่ของการที่ได้ทราบถึงลักษณะของการจัดเก็บเอกสารและปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์กับหน่วยงานนั้นๆ ซึ่งเน้นกระบวนการเพื่อให้ทราบปัญหาเหมือนกัน และหลังจากที่ทราบปัญหาแล้วก็มีกระบวนการชี้แนะข้อเสนอแนะ แต่สำหรับการค้นคว้าระบบการจัดการเอกสารของแผนกวิศวกรรมนั้นมีการจัดทำเป็นโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ด้วย

2.2.2 สิ่งที่แตกต่างกันของทั้งสองการศึกษานี้คือว่า ปัญหาของบุคลากรที่พนักงานของหน่วยงานแผนกวิศวกรรมนั้นมีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอที่จะศึกษาเพิ่มเติมกับระบบใหม่ที่จะใช้งานเพื่อจัดการเอกสาร โดยอาจจัดอบรมเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนและทดลองทำการ

เพิ่มข้อมูลและทำการค้นคว้าข้อมูล ส่วนปัญหาของหน่วยงานกรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม เป็นเรื่องของบุคลากรที่มีต้องมีการอบรมเพื่อให้มีความเข้าใจระบบคอมพิวเตอร์มากขึ้นและต้องมีการจัดทำขั้นตอนการทำงานให้สอดคล้องกับระบบที่จะใช้ ต้องพยายามชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการจัดการระบบโดยคอมพิวเตอร์ว่าสามารถทำให้งานบรรลุผลได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น ผลของการศึกษาของกองระเบียบการ กรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม เป็นเสมือนการศึกษา รากฐานของการศึกษาเพื่อจะทำแผนการพัฒนาในด้านต่างๆ ให้ตรงกับปัญหาที่มีในหน่วยงาน แต่ การศึกษาระบบการออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โครงการในมุมมอง ผู้ใช้งานระบบเอกสารของกลุ่มบริษัท โกลว์ มุ่งวัตถุประสงค์ที่ต้องการแก้ปัญหาโดยใช้โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) หลังจากได้ทราบถึงปัญหามาแล้ว

สำหรับหน่วยงานทั้งสองหน่วยนี้ถึงแม้จะต่างกันว่า กรมเสมียนตรา กระทรวงกลาโหม เป็นหน่วยงานราชการแต่กลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เป็นหน่วยงานลักษณะหน่วย ธุรกิจภาคเอกชน อย่างไรก็ตามทั้งสองหน่วยงานก็มีลักษณะที่คล้ายกันในแง่ของวัตถุประสงค์ของการจัดการงานเอกสารต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการ โดยที่การทำงานอาจมี ระยะเวลาในการรอคอยได้ ความซ้ำของการทำงานอาจไม่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาของกรณี การออกแบบระบบระบบเอกสารของ รพ. เกษมราษฎร์ แต่หากมีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดี ขึ้นจะทำให้การตอบสนองกับผู้ใช้งานดีขึ้นมาก

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

หลังจากได้โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) แสดงกระบวนการทำงานจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โครงการในมุมมองของผู้ใช้งานในแผนกวิศวกรรมของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ทำให้ผู้ออกแบบโปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งรับผิดชอบโดยแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถออกแบบการทำงานให้สอดคล้องกับกระบวนการทำงานจริงโดยไม่ต้องปรับแต่งมากเนื่องจากได้ทำการวิเคราะห์ขั้นตอนต่างๆมาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และเป็นตัวอย่างที่ดี สำหรับข้อกำหนดเบื้องต้นในการออกแบบและคัดเลือกโปรแกรมสำเร็จรูป แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศเริ่มต้นจากการออกแบบระบบฐานข้อมูลและส่วนที่จะเชื่อมโยงกับหน้าจอของผู้ใช้งาน เบื้องต้นเอกสารกลุ่มที่ 2 และได้นำเสนอในรูปแบบ โปรแกรมแชร์พอยต์ (Share Point) ซึ่งสามารถสร้างเอกสารและสืบค้นได้เป็นอย่างดี แต่ทั้งนี้ก็ต้องได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานด้วยซึ่ง ทางแผนกวิศวกรรมวางแผนว่าจะมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สำหรับเรื่องการอนุมัติเอกสารยังคง

ใช้รูปแบบที่เป็นการอนุมัติด้วยเอกสารแบบกระดาษเป็นหลัก และใช้การเก็บเอกสารเข้าระบบตามโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ซึ่งยังคงใช้งานร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปได้เป็นอย่างดีเช่นกัน

การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานอื่นควรพิจารณาความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก และต้องประเมินผลการใช้งานหลังจากได้ดำเนินการใช้งานได้สักระยะหนึ่งเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

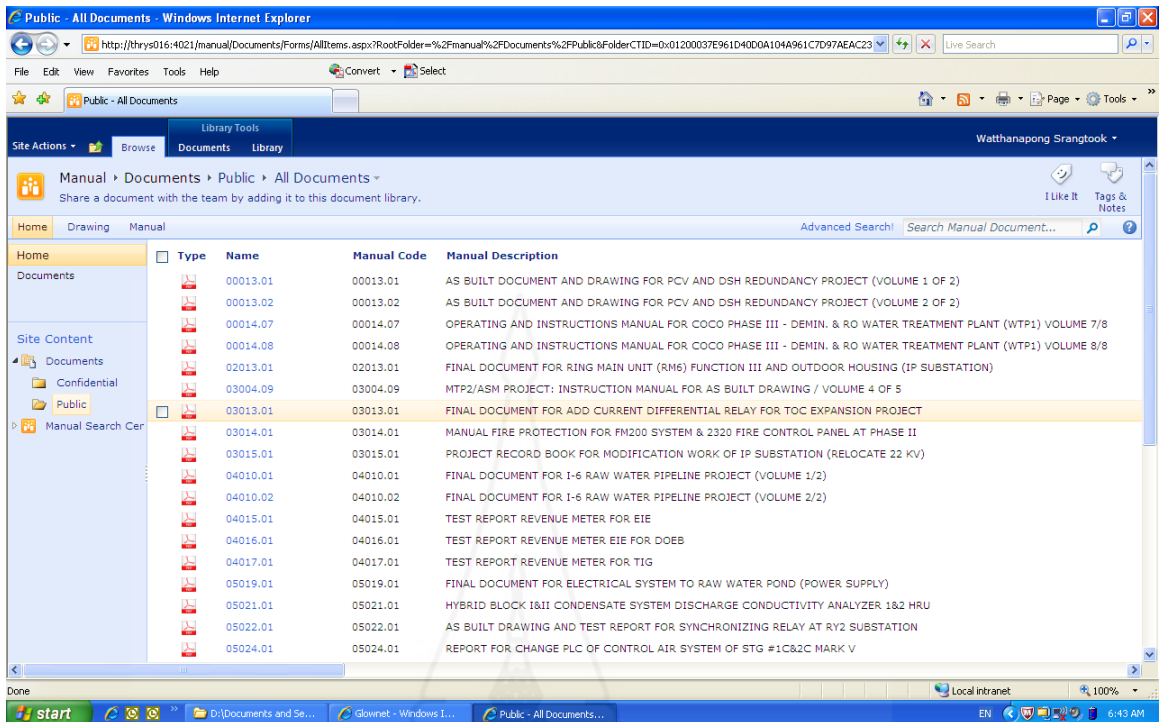
### 3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การออกแบบระบบจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโครงการในมุมมองผู้ใช้งานของกลุ่มบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เป็นการออกแบบในมุมมองของผู้ใช้งาน ถึงแม้การเขียนโฟลว์ชาร์ตจะออกแบบตามการทำงานจริงแต่การทำงานแต่ละอย่างอาจต้องมีการปรับปรุงขั้นตอนบ้างเพื่อความเหมาะสมในแต่ละงาน ดังนั้นการเขียนโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ในขั้นตอนการทำงานเดิมยังคงต้องมีการปรับปรุงให้ถูกต้องอยู่เสมอ อีกทั้งอาจต้องเขียนขั้นตอนการทำงานอาจต้องมีการเพิ่มเติมในหัวข้อใหม่ๆ โดยที่ขั้นตอนนั้นๆถ้าไม่ส่งผลกระทบต่อฐานข้อมูลก็สามารถปรับใช้กับระบบเดิมได้แต่หากขั้นตอนนั้นส่งผลกระทบต่อแจ้งทางแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อทำการแก้ไขต่อไป

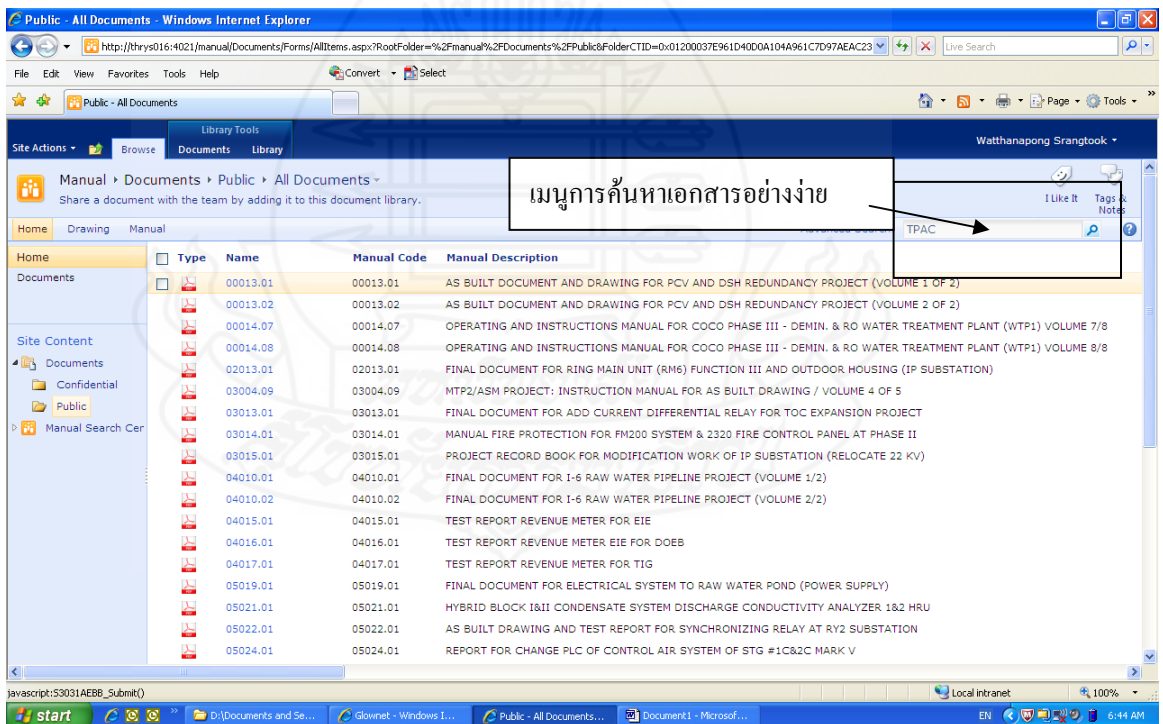
## 4. ตัวอย่างการทดลองใช้งานกับโปรแกรมสำเร็จรูป

หลังจากได้ส่งมอบ โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) และขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) ของเอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 2 กลุ่มของเอกสารประเภทหนังสือคู่มือและแบบแปลน ให้กับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ออกแบบเพิ่มเติมเพื่อให้ทำงานร่วมกับโปรแกรม Share Point มีผลการปฏิบัติงานดังนี้

### 1) รูปแบบการทำงานกับหนังสือคู่มือ

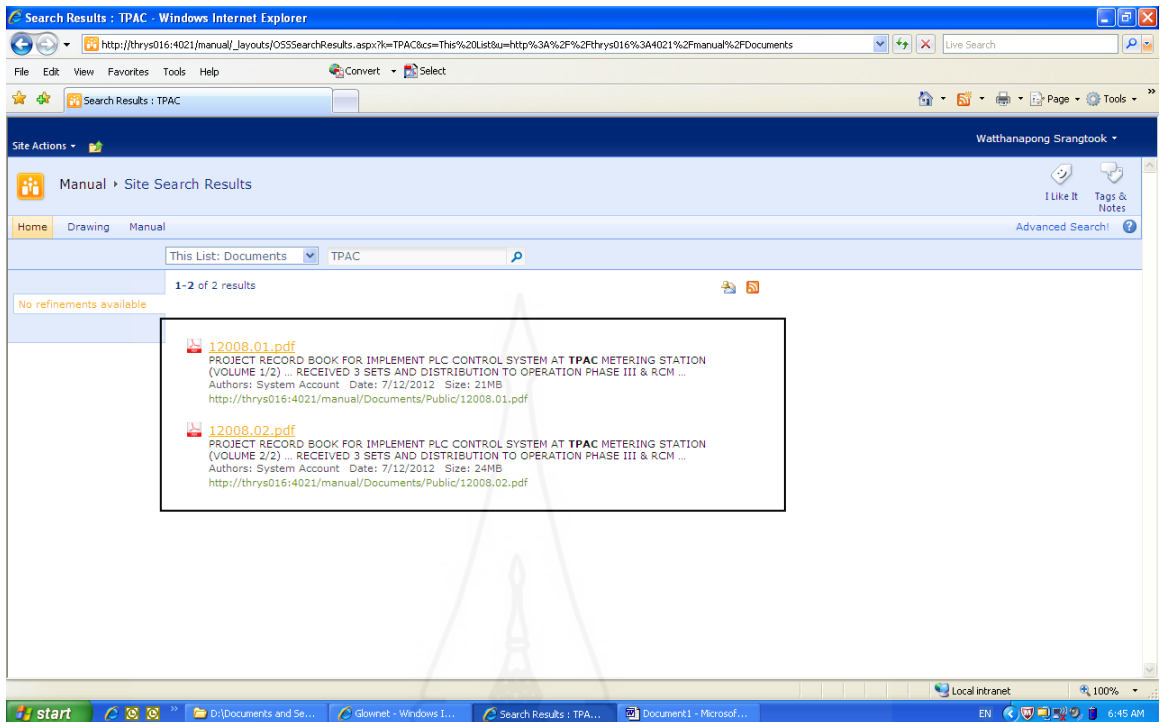


ภาพที่ 5.1 หน้าจอระบบค้นหาของหนังสือคู่มือ (Manual)

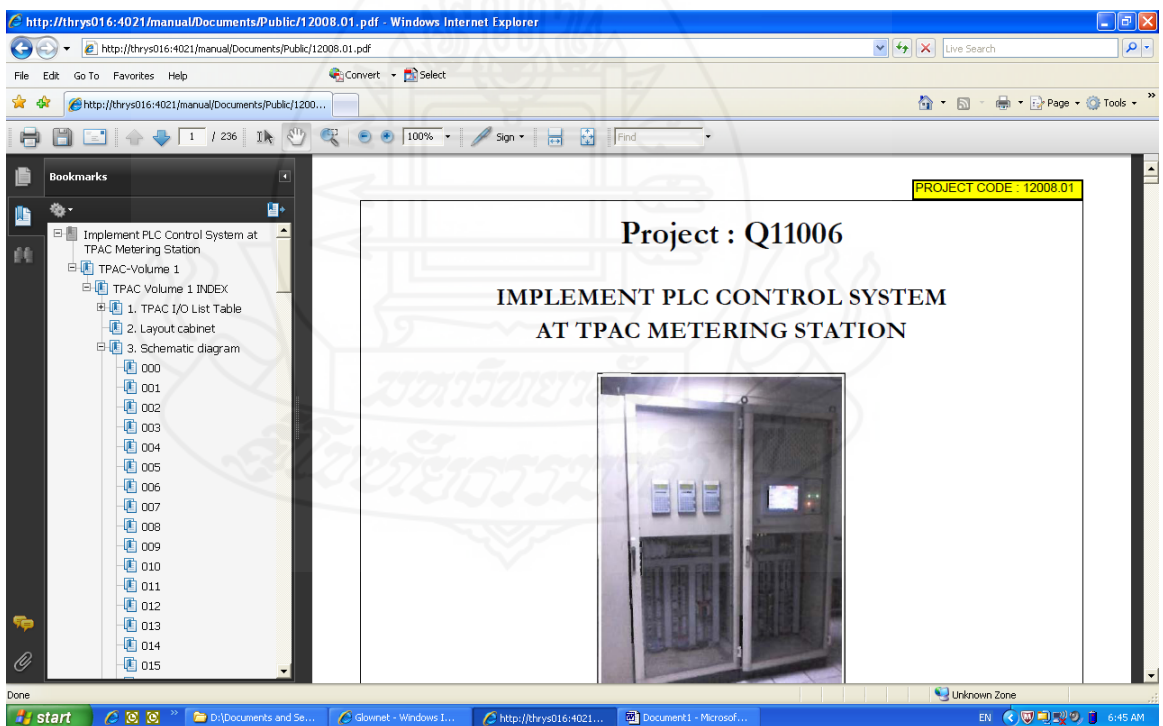


ภาพที่ 5.2 การค้นหาของหนังสือคู่มือ (Manual) ด้วย ฟังก์ชัน Search ใน Share Point

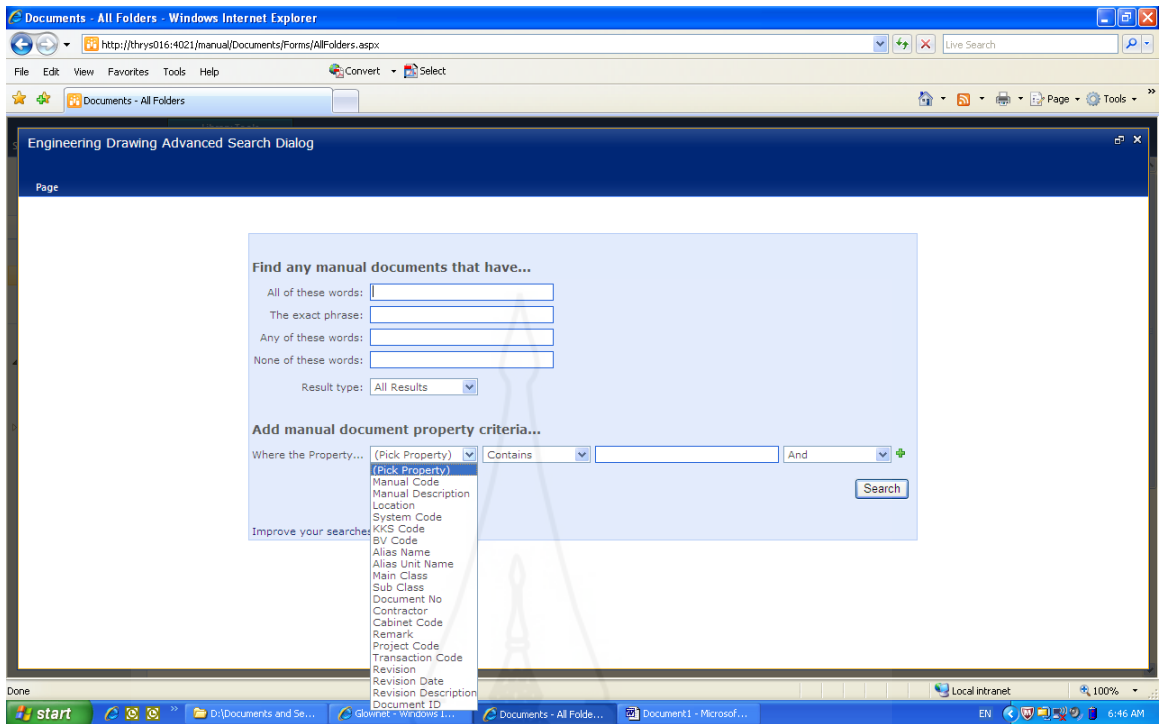




ภาพที่ 5.3 หน้าจอแสดงผลการค้นหาของหนังสือคู่มือ (Manual)

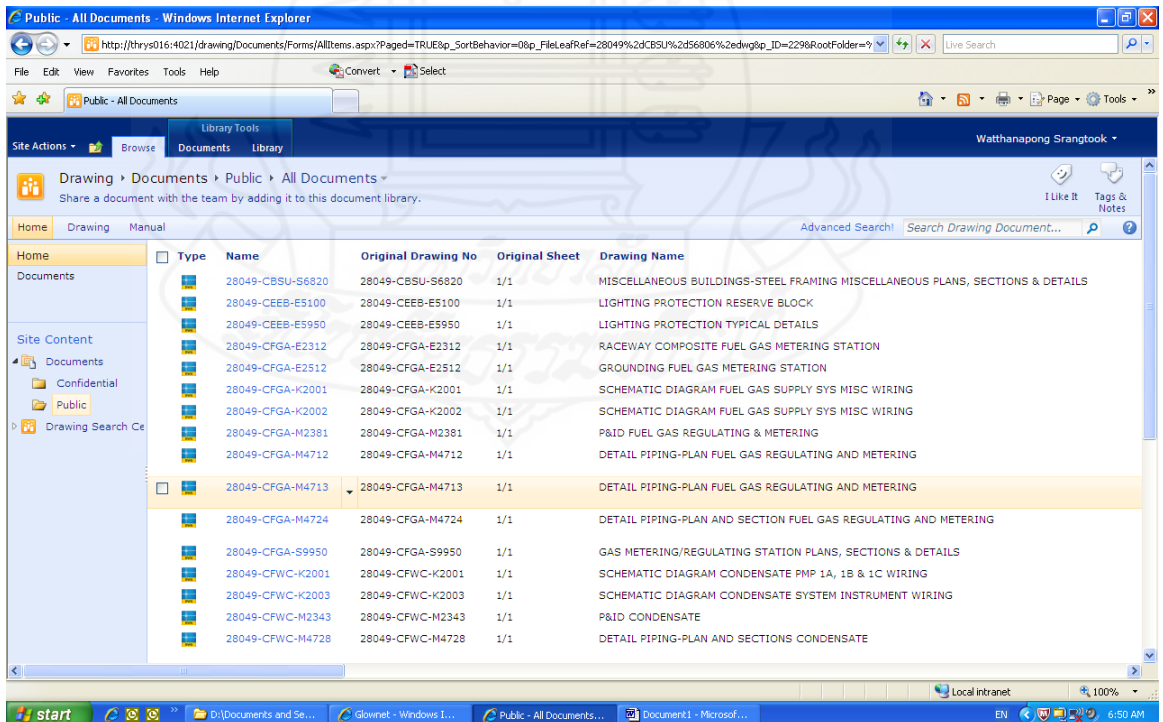


ภาพที่ 5.4 เอกสารที่มีการเปิดแสดงผลหลังจากเลือกหนังสือคู่มือ (Manual) เล่มนี้ๆ



ภาพที่ 5.5 การค้นหาของหนังสือคู่มือ (Manual) ด้วย ฟังก์ชัน Advance Search ใน Share Point

## 2) รูปแบบการทำงานกับแบบแปลน



ภาพที่ 5.6 หน้าจอระบบค้นหาของแบบแปลน (Drawing)

จะเห็นได้ว่ารูปแบบของโปรแกรมสำเร็จรูปที่เลือกใช้สามารถทำงานในเอกสารกลุ่มที่ 2 ได้เป็นอย่างดี การค้นหาทำได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการออกแบบไฟล์ชาร์ตก่อนการทำงานเป็นขั้นตอนสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้ ขั้นตอนต่อไปแผนกวิศวกรรมจะร่วมมือกับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศออกแบบระบบจัดการเอกสารแผนกวิศวกรรมกลุ่มที่ 2 ต่อไปซึ่งรูปแบบจะคล้ายกับเอกสารกลุ่มที่ 1 แต่ขั้นตอนการทำงานจะหลากหลายมากกว่า



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- คณะกรรมการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพศูนย์การแพทย์ปัญญานันทะภิกขุ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2554)  
“คู่มือการจัดทำเอกสารคุณภาพ โรงพยาบาลชลประทาน” แหล่งที่มา  
[http://medicine.swu.ac.th/msmc/ha/doc\\_center/doc1.pdf](http://medicine.swu.ac.th/msmc/ha/doc_center/doc1.pdf)  
วันที่สืบค้น 15 พฤษภาคม 2555
- งานพัฒนาระบบคุณภาพโรงพยาบาล (2547) “คู่มือการจัดทำเอกสารตามระบบเอกสารคุณภาพ”  
โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี,  
แหล่งที่มา <http://www.tpif.or.th/course/pdf/A/A11NB038P.pdf>  
วันที่สืบค้น 15 พฤษภาคม 2555
- ชวนพิศ สุคันสนีย์ (2543) “การประกันคุณภาพของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
ด้วย ISO9001:2000” แหล่งที่มา  
[http://www.library.msu.ac.th/alsg/articles\\_file/20060201062229\\_5730248\\_.ppt](http://www.library.msu.ac.th/alsg/articles_file/20060201062229_5730248_.ppt)  
วันที่สืบค้น 15 พฤษภาคม 2555
- คุณดาว ดวงเด่น (2550) การจัดเอกสารง่ายๆ ให้ทันสมัยและลดต้นทุน: Effective Filing System.  
กรุงเทพ ซีเอ็ดยูเคชั่น อังถึงใน พวงรัตน์ จินพล สัญญา ตบะนิยม และ ไชยยันต์ ปา  
ละมาณ (2553) “การพัฒนาระบบการจัดการเอกสารโดยใช้ฐานข้อมูลแบบกระจายบน  
เทคโนโลยีเว็บ: The Development of Document Management System with  
Distributed Database based on Web Technology ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและ  
สื่อการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
- นฤมล โชคอิมสุวรรณ (2553) “ระบบการจัดการเอกสารคุณภาพภายในโรงพยาบาลเกษมราษฎร์  
ประชาชื่น” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (2548) “A01-00-1340-I-03-00001: New Document  
Numbering and Filing System for Glow Group”
- ร.อ. พลินทร สังขกร (2549) “การบริหารจัดการระบบจัดเก็บเอกสารของกองระเบียบการกรม  
เสมียนตรา กระทรวงกลาโหม” ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

Kenneth C. Laudon and Jane P.Laudon (2010) *Management Information Systems MANAGING THE DIGITAL FIRM*, 12<sup>th</sup>.ed: Prentice Hall.



## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายวัชรพงษ์ สร้างทุกข์
วัน เดือน ปีเกิด	28 สิงหาคม 2518
สถานที่เกิด	อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี
ประวัติการศึกษา	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ (วศ.บ. ไฟฟ้ากำลัง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (จบปี พ.ศ. 2540) ปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต แผนกวิชาเทคโนโลยีพณิชยกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ (ทล.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (จบปี พ.ศ. 2547)
สถานที่ทำงาน	บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เลขที่ 11 ถนน ไอ 5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต. มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21120 เบอร์โทร 038-698400 ต่อ 5105 Email: <a href="mailto:Watthanapong@glow.co.th">Watthanapong@glow.co.th</a>
ตำแหน่ง	ผู้จัดการ-วิศวกรรมไฟฟ้า (Manager-Electrical Engineering) แผนกวิศวกรรม (Engineering Department)

