

บทที่ 4

การพัฒนาระบบ

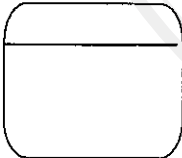

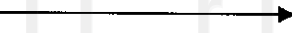

4.1 การออกแบบการทำงานของระบบ

การออกแบบระบบงานใหม่เป็นขั้นตอนที่ทำหลังจากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจในระบบงานใหม่มากขึ้น จึงนำข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมมาได้ มาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ได้ดังนี้

(1) เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ

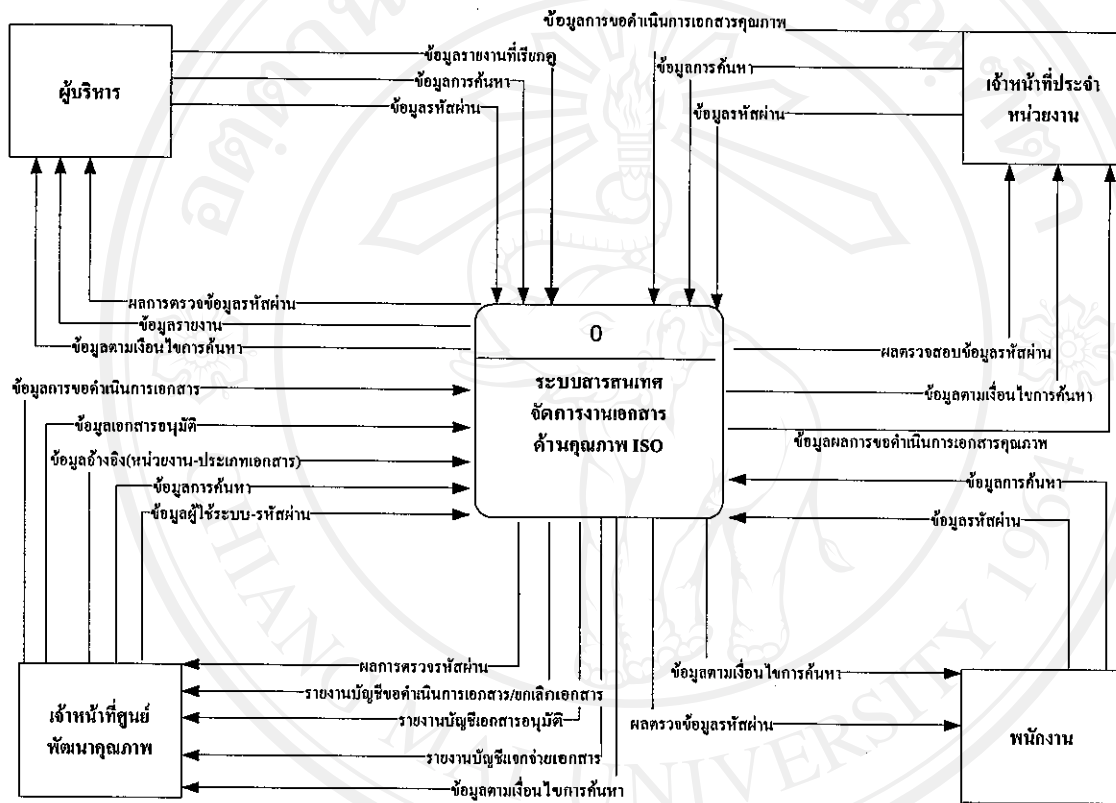
เมื่อทำการรวบรวมขั้นตอนการทำงานและข้อมูลต่าง ๆ ที่จะใช้ในระบบงานแล้วจึงได้จัดทำขั้นตอนการทำงานทั้งหมดของระบบงานโดยสร้างเป็นแผนภาพรวมของระบบงาน (Context Diagram) และแผนผังการไหลของข้อมูล (DFD) ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพ

สัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์แทนกระบวนการประมวลผลข้อมูล
	สัญลักษณ์แทนสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่น ผู้ใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบ
	สัญลักษณ์แทนทิศทางการไหลของข้อมูล
	สัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล โดยส่วนใหญ่นิยามถึงตารางเก็บข้อมูล

(2) ผังบริบท (Context Diagram)

ในการออกแบบระบบเพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบ แสดงให้เห็นถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในระบบ แสดงถึงการเชื่อมต่อสื่อสาร และข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้งานในระบบ โดยใช้แผนผังบริบท ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ผังบริบทระบบสารสนเทศจัดการงานเอกสารด้านคุณภาพไอเอสโอ

ความหมายของผู้เกี่ยวข้องระบบ

ในระบบนี้มีผู้เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดอยู่ 4 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน ผู้บริหารและ ผู้ใช้ระบบ ซึ่งแต่ละส่วนมีความหมายและหน้าที่ดังนี้

- 1) เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ คือผู้ที่คอยควบคุมการทำงานของระบบทั้งหมดดังนี้
 - กำหนดสิทธิการเข้าใช้งานระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในระบบบริหารคุณภาพไอเอสโอ สำหรับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม

- ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลในระบบ
- ทำการสำรองข้อมูลในระบบ
- ทำการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบเมื่อลืมรหัสผ่าน
- ออกรายงาน

2) เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน คือผู้ที่เป็นตัวแทนหน่วยงานทำหน้าที่ดังนี้

- ขอดำเนินการเอกสารในระบบบริหารคุณภาพ ไอเอส โอ
- ทำการส่งไฟล์เอกสารคุณภาพที่ต้องการขอดำเนินการเข้าสู่ระบบ
- สามารถเข้าดูเอกสารที่ขอดำเนินการของหน่วยงานตนเอง และเอกสารที่ผ่านการอนุมัติใช้งานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานได้
- ไม่สามารถแก้ไขหรือลบข้อมูลได้

3) ผู้บริหาร

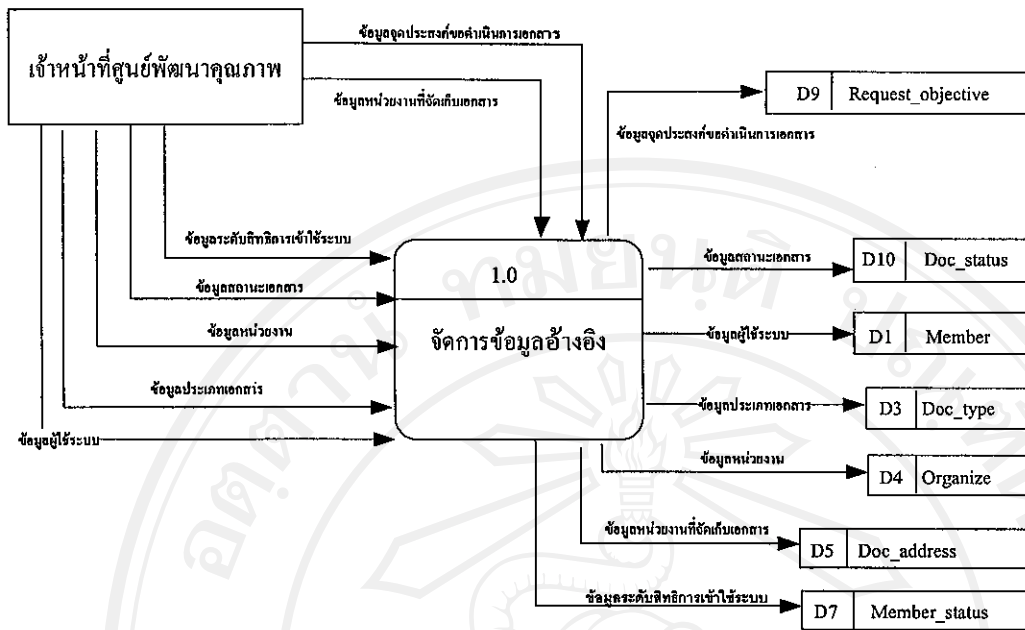
- มีอำนาจในการเข้าดูเอกสารจากทุกหน่วยงาน และพิจารณาอนุมัติเอกสาร
- สามารถทำการออกรายงานได้
- ไม่สามารถแก้ไขหรือลบข้อมูลในระบบ

4) พนักงาน ที่ได้รับสิทธิในการเข้าดูเอกสารคุณภาพ

- เข้าดูเอกสารในระบบบริหารคุณภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานตนเอง
- ไม่สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

(3) แผนผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

ผังการไหลของข้อมูลเป็นผังที่ใช้แสดงให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และการดำเนินการที่เกิดขึ้น รวมถึงที่จัดเก็บข้อมูลในระบบ โดยจะแสดงให้เห็นแผนผังการไหลของข้อมูลดังรูป 4.2



รูปที่ 4.3 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลอ้างอิง

ในกระบวนการจัดการข้อมูลอ้างอิงในระบบ มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ ซึ่งทำหน้าที่ในการนำเข้าสู่ข้อมูลอ้างอิงในระบบในส่วนดังต่อไปนี้

- (1) ข้อมูลหน่วยงาน จัดเก็บในแฟ้ม ข้อมูลหน่วยงาน
- (2) ข้อมูลระดับสิทธิการเข้าใช้งานระบบ จัดเก็บในแฟ้มข้อมูลระดับสิทธิการเข้าใช้งานระบบ รายละเอียดดังนี้
 - ผู้บริหารเข้าดูเอกสารได้ทุกส่วน เรียกดูรายงาน ไม่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล
 - เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ ควบคุมการทำงานของระบบทั้งหมดลบ แก้ไขและทำการสำรองข้อมูล
 - เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน ทำแนบไฟล์เอกสารที่ขอดำเนินการ และเข้าดูเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานตน
 - พนักงานผู้ใช้งานระบบ เข้าดูเอกสารที่เกี่ยวข้องเฉพาะหน่วยงานตนเอง

(3) ข้อมูลประเภทเอกสาร จัดเก็บในแฟ้มข้อมูลประเภทเอกสาร รายละเอียดคือ

- คู่มือคุณภาพ
- ระเบียบปฏิบัติ
- วิธีการปฏิบัติงาน
- แบบฟอร์มและบันทึก
- เอกสารสนับสนุนระบบงานคุณภาพ

(4) ข้อมูลจุดประสงค์การขอดำเนินการเอกสาร จัดเก็บในแฟ้มข้อมูลจุดประสงค์การขอ
ดำเนินการเอกสาร รายละเอียดคือ

- ขอจัดทำเอกสารในระบบงานคุณภาพ
- ขอเริ่มใช้เอกสาร
- ขอสำเนาเพิ่มเติม
- ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร
- ขอยกเลิกเอกสาร
- อื่นๆ

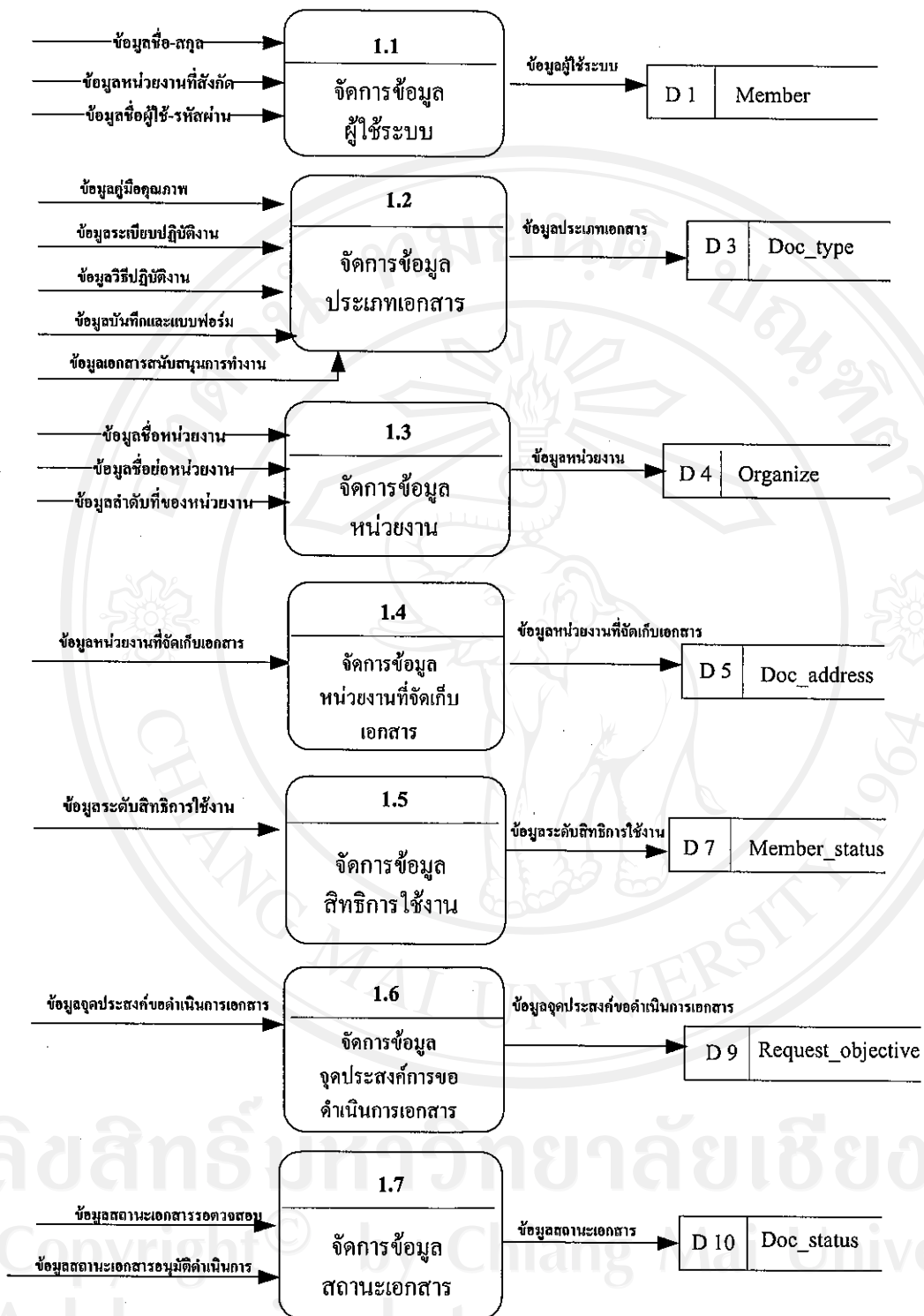
(5) ข้อมูลหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร จัดเก็บในแฟ้มข้อมูลหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร
รายละเอียดคือ

- ศูนย์พัฒนาคุณภาพ
- หน่วยงาน
- ศูนย์พัฒนาคุณภาพและหน่วยงาน

(6) ข้อมูลสถานะเอกสาร จัดเก็บในแฟ้มข้อมูลสถานะเอกสาร รายละเอียดคือ

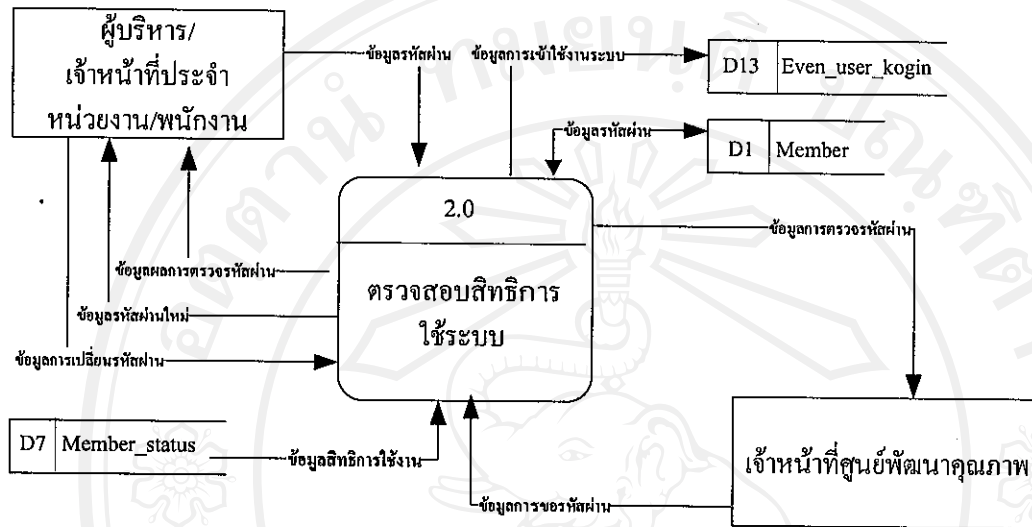
- รอตรวสอบ
- อนุมัติดำเนินการ

จากกระบวนการจัดการข้อมูลอ้างอิงดังกล่าวมาแล้วสามารถแสดงแผนผังการไหลของ
ข้อมูลระดับที่ 1 ได้ดังรูปที่ 4.4 แสดงแผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 มีทั้งหมด 7 กระบวนการ
ย่อย คือ 1.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ 1.2 จัดการข้อมูลประเภทเอกสาร 1.3 จัดการข้อมูลหน่วยงาน
1.4 จัดการข้อมูลหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร 1.5 จัดการข้อมูลสิทธิการใช้งาน 1.6 จัดการข้อมูล
จุดประสงค์การขอดำเนินการเอกสาร และ 1.7 จัดการข้อมูลสถานะเอกสาร



รูปที่ 4.4 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลอ้างอิง

ในกระบวนการตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบ มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ และผู้ใช้งานระบบทั้ง 3 กลุ่มคือผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน และพนักงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.5



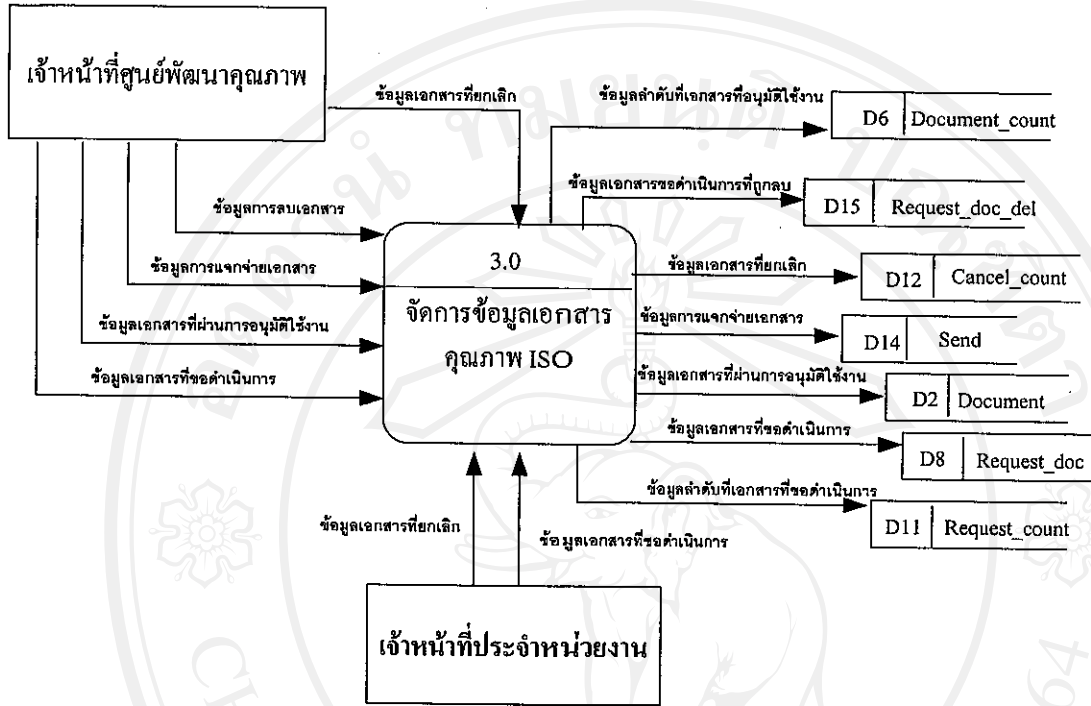
รูปที่ 4.5 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการตรวจสอบสิทธิการใช้งานใช้ระบบ

ผู้ใช้งานระบบต้องป้อนรหัสผ่านเพื่อการเข้าใช้ระบบ โดยรหัสผ่านจะมีการเข้ารหัสแบบเอ็มดีไฟฟ์ (MD5) หรือเมสเชสไดเจสต์ (Message Digest) ซึ่งเป็นอัลกอริทึมสำหรับสร้างเมสเชสไดเจสต์ในการใช้งานเพื่อการเข้ารหัสผ่านในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เมสเชสไดเจสต์ (Message Digest) หรือเรียกสั้นๆ ว่าไดเจสต์ แปลว่าข้อความสรุปจากเนื้อหาข้อความตั้งต้น จุดประสงค์สำคัญของอัลกอริทึมนี้คือ การสร้างข้อความสรุปที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของข้อความตั้งต้นได้ โดยทั่วไปข้อความสรุปจะมีความยาวอยู่ระหว่าง 128 ถึง 256 บิต และจะไม่ขึ้นกับขนาดความยาวของข้อความตั้งต้น

ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้ใช้ป้อนรหัสผ่านเป็น 1 การเข้ารหัสแบบ MD5 จะแปลงรหัสผ่านเป็นตัวเลขและตัวอักษรดังนี้ c4ca4238a0b923820dcc509a6f75849b ซึ่งจะมีการเก็บรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบในรูปแบบเมสเชสไดเจสต์ ไว้ในฐานข้อมูล เมื่อผู้ใช้งานทำการป้อนรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งานระบบ อัลกอริทึมแบบเมสเชสไดเจสต์ (Message Digest) หรือ เอ็มดีไฟฟ์ (MD5) ก็จะทำการเข้ารหัสแล้วนำมาเปรียบเทียบกับรหัสผ่านที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลหรือไม่

ในกระบวนการจัดการข้อมูลเอกสารในระบบคุณภาพไอเอสโอ นั้นมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือ เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ และเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน



รูปที่ 4.6 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลเอกสารคุณภาพ

เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานมีการทำงานผ่านระบบจัดการเอกสารคุณภาพไอเอสโอ คือ

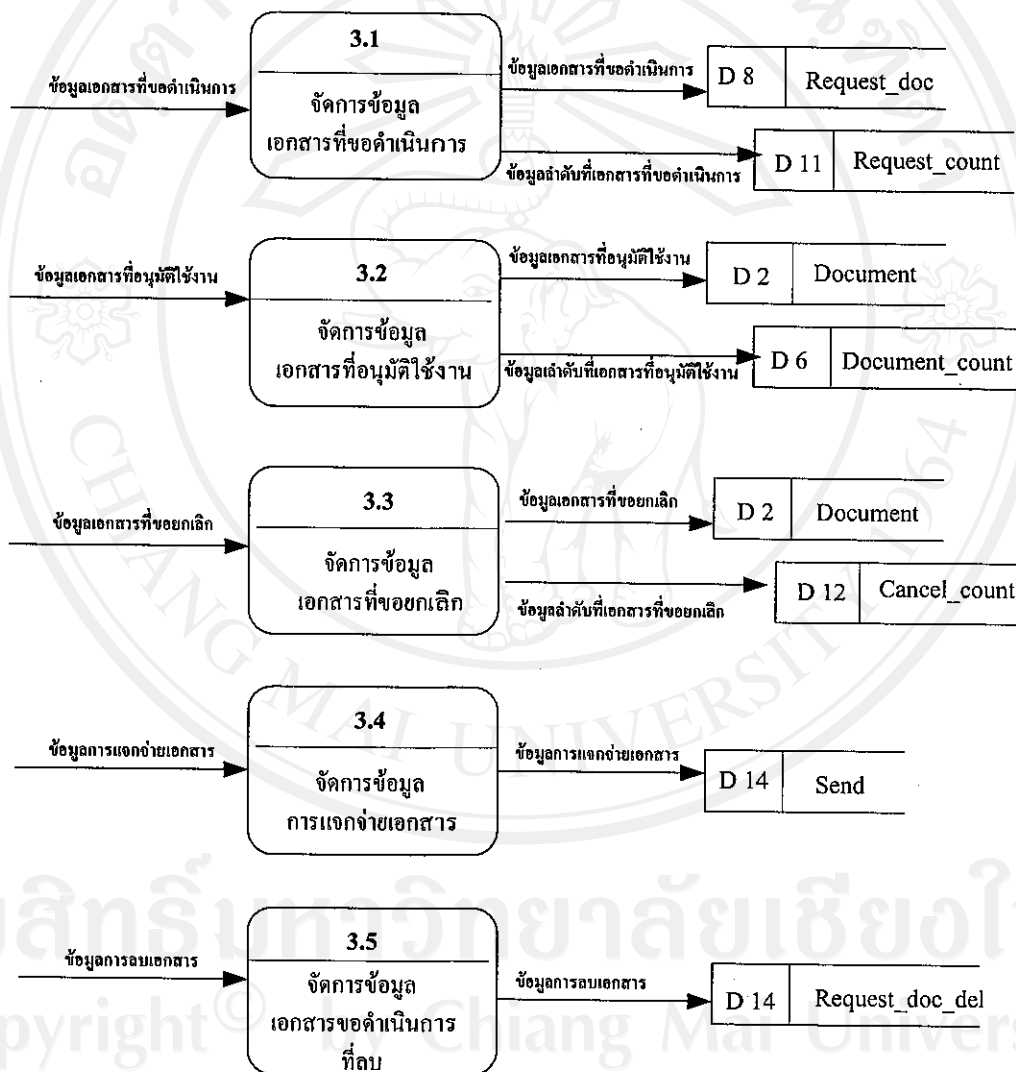
- ขอดำเนินการเอกสาร และส่งไฟล์เอกสารผ่านระบบสู่เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพเพื่อ ทบทวนอนุมัติให้ดำเนินการเอกสารต่อไป ข้อมูลการขอดำเนินการเอกสารจะถูกเก็บที่ แฟ้มชื่อ ข้อมูลเอกสารที่ขอดำเนินการ (Request_Doc) ทั้งเอกสารที่ขอดำเนินการจัดทำ ใหม่ และเอกสารที่ขอดำเนินการยกเลิก หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไข

เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพมีการทำงานผ่านระบบจัดการเอกสารคุณภาพไอเอสโอ คือ

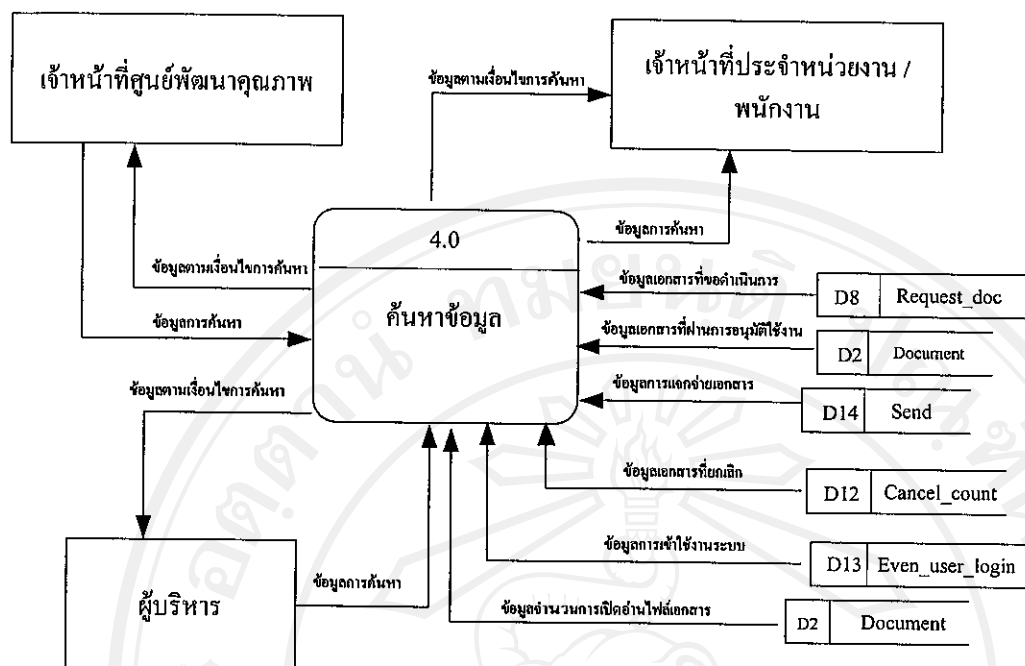
- นำเข้าข้อมูลการขอดำเนินการเอกสารและข้อมูลการขอยกเลิกเอกสารแทนแผนกบางแผนก ที่มีการส่งเอกสาร เป็นกระดาษมาที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ ซึ่งจะจัดเก็บข้อมูลในแฟ้มชื่อ ข้อมูลบัญชีขอดำเนินการเอกสาร
- ทำการยกเลิกเอกสาร ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลเอกสารที่ยกเลิก
- นำเข้าข้อมูลเอกสารที่ผ่านการทบทวนและอนุมัติใช้งาน ซึ่งข้อมูลจะถูกจัดเก็บในแฟ้มชื่อ ข้อมูลเอกสารที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน

- ทำการแจกจ่ายเอกสารสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านระบบจัดการเอกสารคุณภาพไอเอสโอ ซึ่งข้อมูลจะจัดเก็บในแฟ้ม ชื่อข้อมูลบัญชีการแจกจ่ายเอกสาร

จากกระบวนการจัดการข้อมูลเอกสารคุณภาพ สามารถแสดงแผนผังการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ได้ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลเอกสารคุณภาพ



รูปที่ 4.8 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการค้นหาข้อมูล

ในกระบวนการค้นหาข้อมูลมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือผู้ใช้งานระบบทุกกลุ่มตั้งแต่ เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน ผู้บริหารและพนักงานผู้เกี่ยวข้องในระบบบริหารคุณภาพไอเอสโอ

เงื่อนไขในการสืบค้นข้อมูลเอกสารในระบบคุณภาพไอเอสโอ จากระบบฐานข้อมูล คือ

(1) ข้อมูลเอกสารที่ขอดำเนินการ ค้นหาจากเงื่อนไขดังนี้

- คำค้น
- เลขที่ขอดำเนินการเอกสาร
- ชื่อเอกสาร
- หน่วยงานที่ขอดำเนินการเอกสาร
- ประเภทเอกสาร
- ผู้จัดทำเอกสาร
- สถานะเอกสาร
- วันที่ขอดำเนินการเอกสาร

(2) ข้อมูลเอกสารที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน ค้นหาจากเงื่อนไขดังนี้

- คำค้น
- เลขที่เอกสาร
- ชื่อเอกสาร
- ประเภทเอกสาร
- หน่วยงานที่จัดทำเอกสาร
- ผู้จัดทำเอกสาร
- สถานะเอกสาร
- วันที่อนุมัติใช้เอกสาร

(3) ข้อมูลจำนวนการเปิดอ่านเอกสารในระบบบริหารคุณภาพไอเอส โอค้นหาจากเงื่อนไข

- รหัสเอกสาร
- ชื่อเอกสาร
- ประเภทเอกสาร
- หน่วยงานที่จัดทำเอกสาร
- ผู้จัดทำเอกสาร
- วันที่เข้าใช้งานระบบและเปิดอ่านไฟล์เอกสาร

(4) ข้อมูลเอกสารที่ทำการยกเลิก ค้นหาจาก เงื่อนไข ดังนี้

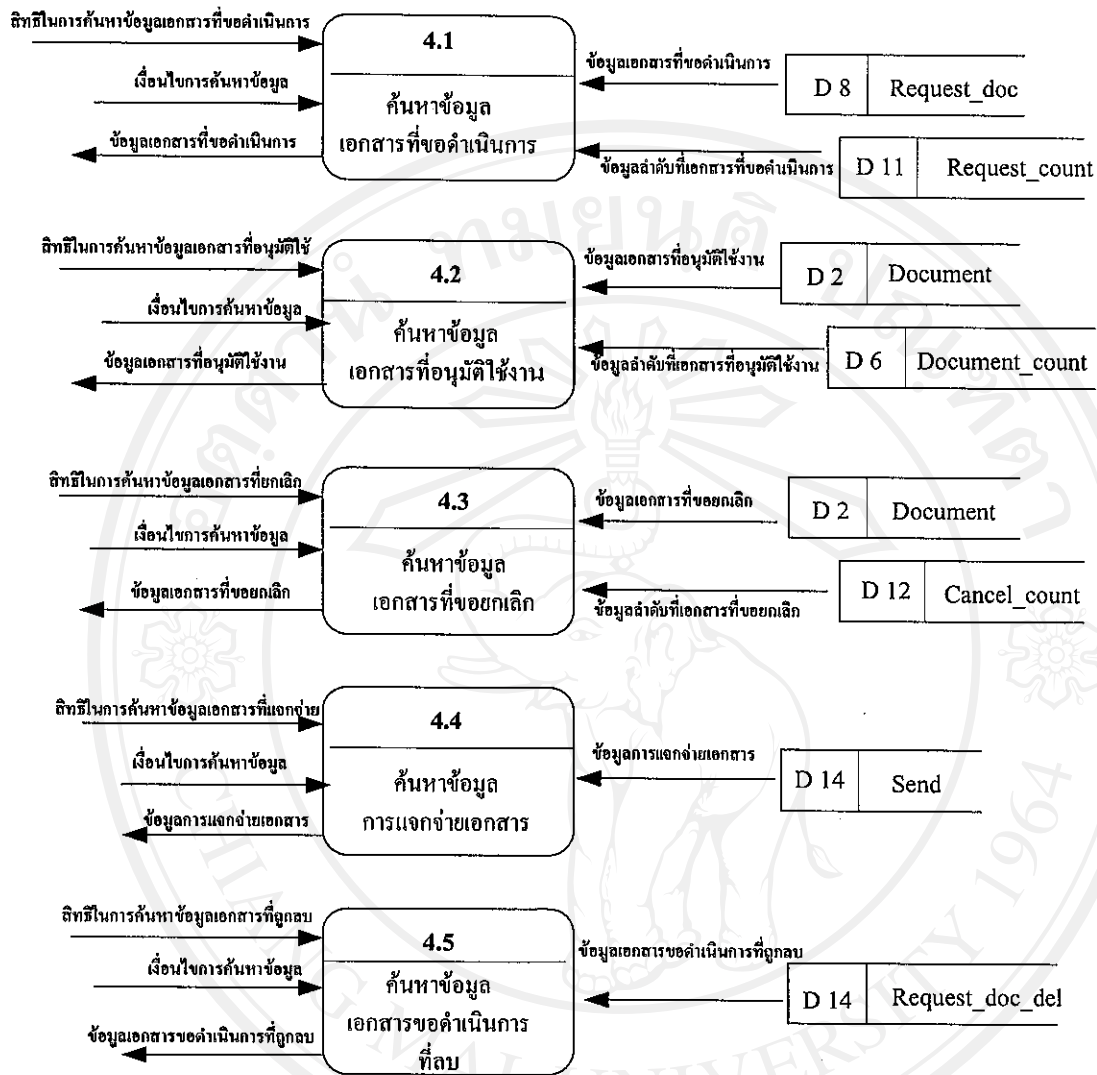
- คำค้น คือ ยกเลิก
- ค้นหาแบบพิเศษโดยใส่สถานะเอกสารคือ ยกเลิกก่อน แล้วจึงค้นหาจากเงื่อนไขอื่นประกอบ คือ รหัสเอกสาร ชื่อเอกสาร ประเภทเอกสาร หน่วยงานที่จัดทำเอกสาร ผู้จัดทำเอกสาร และวันที่ทำการยกเลิกเอกสาร

(5) ข้อมูลเอกสารที่แจกจ่าย ค้นหาได้จากเมนูบัญชีแจกจ่าย ในหน้าเอกสารอนุมัติ

(6) ข้อมูลเอกสารขอดำเนินการที่ถูกลบ ค้นหาได้จากเมนู เอกสารที่ถูกลบในหน้าเอกสารที่

ขอดำเนินการ

จากกระบวนการจัดการข้อมูลเอกสารคุณภาพ สามารถแสดงแผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ได้ดังรูปที่ 4.9



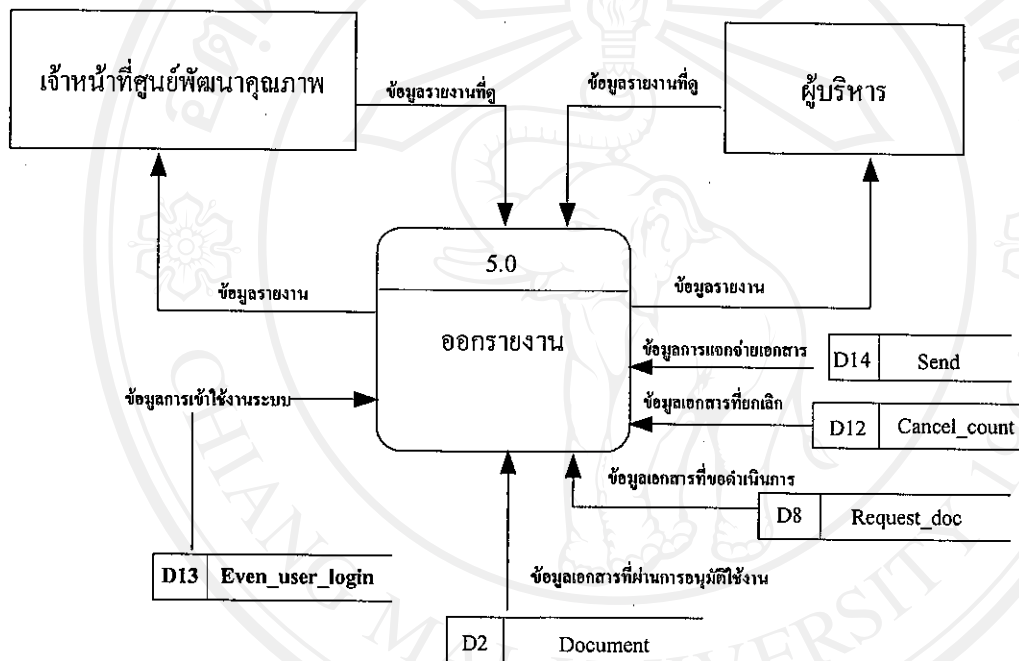
รูปที่ 4.9 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการการค้นหาข้อมูล

ในกระบวนการออกรายงานของระบบจัดการเอกสารคุณภาพไอเอสโอ มีผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการทำงานนี้คือ เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ และผู้บริหารซึ่งผู้ใช้ทั้งสองกลุ่ม สามารถเรียกดูรายงานของเอกสารทุกประเภท และทุกหน่วยงาน ดังนี้คือ

- (1) รายงานข้อมูลเอกสารที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน
- (2) รายงานข้อมูลเอกสารที่ยกเลิก
- (3) รายงานข้อมูลเอกสารที่ขอดำเนินการ
- (4) รายงานการเปิดอ่านเอกสารในระบบบริหารคุณภาพไอเอสโอ
- (5) รายงานสถิติการดำเนินการเอกสาร

ซึ่งรายงานสถิติการดำเนินการเอกสารจะมีรายละเอียดดังนี้

- 1) จำนวนเอกสารคุณภาพตามประเภทเอกสาร
- 2) จำนวนเอกสารของแต่ละหน่วยงานที่ขอดำเนินการ
- 3) จำนวนเอกสารของแต่ละหน่วยงานที่ผ่านการอนุมัติใช้
- 4) จำนวนเอกสารของแต่ละหน่วยงานที่ยกเลิก



รูปที่ 4.10 แผนผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการออกรายงาน

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลเป็นการออกแบบต่อเนื่องจากการออกแบบการทำงานของระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบนั้น ใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการออกแบบฐานข้อมูลแล้วจัดเก็บในฐานข้อมูลชื่อ "ISO_Doc" โดยแยกเก็บข้อมูลในตารางต่างๆ ทั้งหมด 15 ตาราง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงตารางฐานข้อมูล "ISO_Doc"

ลำดับ	ชื่อหน่วยข้อมูล	ความหมาย	ประเภทตาราง
1	Member	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	Reference
2	Document	ข้อมูลเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน	Master
3	Doc_type	ข้อมูลประเภทเอกสารคุณภาพไอเอสโอ	Reference
4	Organize	ข้อมูลหน่วยงาน	Reference
5	Doc_address	ข้อมูลหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร	Reference
6	Document_count	ข้อมูลลำดับที่ของเอกสารคุณภาพที่อนุมัติใช้งาน	Transaction
7	Member_status	ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้ระบบ	Reference
8	Request_doc	ข้อมูลเอกสารที่ขอดำเนินการ	Master
9	Request_objective	ข้อมูลจุดประสงค์ในการขอดำเนินการเอกสาร	Reference
10	Request_status	ข้อมูลสถานะของเอกสาร	Reference
11	Request_count	ข้อมูลลำดับที่ของเอกสารที่ขอดำเนินการ	Transaction
12	Cancel_count	ข้อมูลลำดับที่ของเอกสารที่ยกเลิก	Transaction
13	Event_user_login	ข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ	Transaction
14	Send	ข้อมูลการแจกจ่ายเอกสารสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	Transaction
15	Request_doc_del	ข้อมูลเอกสารขอดำเนินการที่ถูกลบ	Transaction

รายละเอียดของตารางทั้ง 15 ตารางดังต่อไปนี้

ตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (Member) คือตารางที่จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้ง 4 กลุ่มคือ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน และพนักงานที่เกี่ยวข้องในระบบเอกสาร ไอเอส โอ (ISO) ซึ่งข้อมูลสำคัญที่ต้องบันทึกให้ครบถ้วนคือ

- ชื่อ นามสกุล
- ชื่อผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password)
- หน่วยงานที่สังกัด
- สิทธิการเข้าใช้งานระบบตามกลุ่มผู้ใช้
- ข้อมูลที่ใส่เพิ่มเติมได้คือเบอร์โทรศัพท์และที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 4.3 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ				
ชื่อตาราง : Member				
คำอธิบาย : เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ มีทั้งหมด 11 ฟیلด์				
Primary K : Mem_id FK: Org_id , Mem_sta_id				
ชื่อฟیلด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Mem_id	Tinyint	1	รหัสผู้ใช้งานระบบ	3=นภภรณ์
Mem_fname	Varchar	30	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	รติมา
Mem_lname	Varchar	30	นามสกุลผู้ใช้งานระบบ	วิเศษพาณิชย์
Mem_email	Varchar	100	e-mail ผู้ใช้งานระบบ	asasteroid@yahoo.com
Mem_phone	Varchar	20	เบอร์โทรศัพท์ผู้ใช้งานระบบ	053921777
Org_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงาน	1=สารสนเทศ
Mem_username	Varchar	20	ชื่อที่เข้าใช้งานระบบ	ratima
Mem_password	Varchar	20	รหัสผ่านผู้ใช้งานระบบ	poo
Last_login	datetime	8	การเข้าใช้งานระบบครั้งล่าสุด	2006-08-28 10:00:20
Mem_active	Tinyint	1	รหัสการเข้าใช้ระบบ	0 = ยังไม่เคยเข้าใช้งาน 1 = เข้าใช้งานระบบแล้ว
Mem_sta_id	Tinyint	1	รหัสสิทธิการเข้าใช้ระบบ	2= ผู้บริหาร

อธิบายการออกแบบรหัสในตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

รหัสผู้ใช้งานระบบคือ ลำดับเลขที่ผู้ใช้งานระบบ เป็นจำนวนเต็ม เพิ่มทีละ 1

รหัสหน่วยงานคือ ลำดับเลขที่หน่วยงาน เป็นจำนวนเต็ม เพิ่มทีละ 1

รหัสสิทธิการเข้าใช้ระบบ คือเลขจำนวนเต็มเริ่มจาก1-4 ดังนี้

1 = เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพหรือผู้จัดการระบบ

2 = ผู้บริหาร

3= เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน

4= พนักงาน

ตารางที่ 4.4 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน				
ชื่อตาราง : Document				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน				
Primary K : Doc_id FK : Org_id , Doc_type_id, Mem_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Doc_id	int	4	รหัสเอกสาร	2=เรื่องระบบเอกสาร
Doc_code	Varchar	10	เลขที่เอกสาร	QSM-QP-001
Doc_name	Varchar	200	ชื่อเอกสาร	วิธีปฏิบัติเรื่องการขอเข้าระบบคอมพิวเตอร์
Doc_address_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงานจัดเก็บเอกสาร	1
Doc_take	Varchar	20	ผู้รับผิดชอบ	Document center
Doc_keep	Varchar	60	วิธีการเก็บเอกสาร	จัดเรียงตามเลขที่เอกสาร
Doc_peroid	Char	2	ระยะเวลาการจัดเก็บเอกสาร	3
Org_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงาน	1= แผนกสารสนเทศ
Doc_type_id	Tinyint	1	รหัสประเภทเอกสาร	1= คู่มือคุณภาพ
Doc_date	datetime	8	วันที่ประกาศใช้เอกสาร	2006-08-28 10:00:20
Edit_times	Char	2	ครั้งที่แก้ไขเอกสาร	1
Revise_name	Varchar	70	ชื่อผู้ทบทวนเอกสาร	อภิรักษ์ คุณตระกูล
Approve_name	Varchar	70	ชื่อผู้อนุมัติใช้เอกสาร	นายแพทย์ วิวัฒน์ อารักษ์
Mem_id	Tinyint	1	รหัสผู้ใช้ระบบ	1=รติมา
Doc_sta_id	Tinyint	1	รหัสสถานะของเอกสาร	1= รอการตรวจสอบ
Cancel_code	Varchar	16	เลขที่ขอดำเนินการยกเลิกเอกสาร	EXP-QP 00001/2548
Cancel_date	date	3	วันที่ขอดำเนินการยกเลิกเอกสาร	2006-08-28

ตารางที่ 4.4 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน (ต่อ)				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Doc_file	Varchar	25	ไฟล์เอกสารที่อนุมัติ	WI / 20060828150000.pdf
R_count	int	4	จำนวนครั้งในการเข้า อ่านเอกสาร	5
Edit_id	Tinyint	1	รหัสผู้ทำการแก้ไข เอกสาร	1= รติมา
Remote_ip	Varchar	20	หมายเลข Ip เครื่องที่เข้า ใช้ระบบ	127.0.0.1
Rec_date	datetime	8	วันที่ทำการบันทึก	2006-08-28 10:00:20

ตารางข้อมูลเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน (Document) สำหรับการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของเอกสารในระบบบริหารคุณภาพ ไอเอส โอ (ISO) ที่ผ่านการอนุมัติแล้ว มีทั้งหมด 22 ฟิลด์ โดยมีข้อมูลที่สำคัญคือ

- รหัสเอกสารที่เป็นคีย์หลักของตาราง เป็นตัวเลขจำนวนเต็มเพิ่มทีละ 1 เช่น ลำดับที่ 1 คือ เอกสารที่ชื่อว่าคู่มือคุณภาพของโรงพยาบาลแมคคอร์มิค
- เลขที่เอกสารซึ่งเป็นรหัสที่ไม่ซ้ำกัน เป็นหมายเลขเฉพาะของเอกสารแต่ละฉบับ
- ชื่อเอกสาร
- ไฟล์เอกสาร จัดเก็บเป็นไฟล์รูปแบบ PDF
- รหัสประเภทเอกสาร มี 5 ประเภท
- รหัสหน่วยงานที่จัดทำเอกสาร
- ข้อมูลหมายเลขเอกสารที่ทำการขอยกเลิกการใช้งาน
- จำนวนครั้งในการเข้าอ่านไฟล์เอกสารของผู้ใช้ระบบ
- หมายเลขเครื่องที่เข้าใช้งานระบบ
- รหัสผู้ทำการแก้ไขเอกสาร คือ รหัสผู้ใช้ระบบที่แก้ไขเอกสาร
- วันที่ทำการบันทึกข้อมูลเอกสารที่ผ่านการอนุมัติ เข้าสู่เครื่องแม่ข่าย (Server) เป็นการแสดงถึงวันที่เริ่มใช้งานเอกสารนั้นๆ และเตรียมรอแจกจ่ายเอกสารที่ผ่านการอนุมัติไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.5 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลประเภทเอกสารคุณภาพไอเอสโอ				
ชื่อตาราง : Doc_type				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลประเภทเอกสารคุณภาพไอเอสโอ				
Primary K : Doc_type_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Doc_type_id	Tinyint	1	รหัสประเภทเอกสาร	1= คู่มือคุณภาพ
Doc_type_name	Varchar	100	ชื่อประเภทเอกสาร	ระเบียบปฏิบัติ
Doc_type_ename	Varchar	100	ชื่อประเภทเอกสารเป็นภาษาอังกฤษ	Quality Procedure
Doc_type_sname	Char	2	ชื่อย่อประเภทเอกสาร(อังกฤษ)	QP
Edit_id	Tinyint	1	รหัสผู้ทำการแก้ไขเอกสาร	1= รติมา
Remote_ip	Varchar	20	หมายเลข IP เครื่องที่เข้าใช้ระบบ	127.0.0.1
Rec_date	datetime	8	วันที่ทำการบันทึก	2008-08-28 10:00:20

ตารางข้อมูลประเภทเอกสารคุณภาพไอเอสโอ จัดเก็บข้อมูลอ้างอิง (Reference) ซึ่งประเภทเอกสารในระบบบริหารคุณภาพไอเอสโอ (ISO) มีด้วยกัน 5 ประเภทดังนี้

รหัสประเภทเอกสาร

ชื่อประเภทเอกสาร

ชื่อย่อ

1	คู่มือคุณภาพ	QM
2	ระเบียบปฏิบัติ	QP
3	วิธีปฏิบัติงาน	WI
4	แบบฟอร์มและบันทึก	FM
5	เอกสารสนับสนุน	SD

คีย์หลักของตารางคือ รหัสประเภทเอกสาร ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงกับตารางอื่นๆที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูล

ตารางที่ 4.6 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลหน่วยงาน				
ชื่อตาราง : Organize				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลหน่วยงานในโรงพยาบาลแมคคอร์มิค				
Primary K : Org_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Org_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงาน	26= แผนกฝาก ครรภ์และตรวจ หลังคลอด
Parent_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงานหลัก	25=บริการผู้ป่วย นอก
Org_name	Varchar	100	ชื่อหน่วยงาน	บริการผู้ป่วย นอก
Org_sname	char	3	ชื่อย่อหน่วยงานเป็นภาษาอังกฤษ มี3ตัวอักษร	PND
Sort_index	int	4	ลำดับของหน่วยงาน	25
Edit_id	Tinyint	1	รหัสผู้ทำการแก้ไขข้อมูล หน่วยงาน	2=อธิบดี
Remote_ip	Varchar	20	หมายเลข IPเครื่องที่เข้าใช้ระบบ	127.0.0.1
Rec_date	datetime	8	วันที่ทำการบันทึก	2006-08-28 10:00:20

ตารางข้อมูลหน่วยงาน (Organize) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูล เกี่ยวกับหน่วยงานใน
โรงพยาบาลแมคคอร์มิค ซึ่งมีข้อมูลที่สำคัญดังนี้

- รหัสหน่วยงานซึ่งเป็นคีย์หลักของตาราง
- ชื่อย่อหน่วยงาน เป็นชื่อย่อตัวอักษรภาษาอังกฤษจำนวน 3 ตัวอักษร เช่น OPD
- รหัสหน่วยงานหลัก คือ รหัสหน่วยงานที่มีกลุ่มแผนกต่างๆ ใช้ชื่อย่อหน่วยงานเหมือนกัน
เช่น หน่วยงานหลักคือบริการผู้ป่วยนอก ชื่อย่อหน่วยงานคือ OPD ยังมีอีกสองแผนกที่
ใช้ชื่อย่อเดียวกัน คือ
 - แผนกเวชระเบียน ใช้ชื่อย่อหน่วยงานเป็น OPD
 - แผนกประกันสังคมผู้ป่วยนอก ใช้ชื่อย่อหน่วยงานเป็น OPD

ตารางที่ 4.7 แสดงโครงสร้างตารางหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร				
ชื่อตาราง : Doc_address				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร				
Primary K : Doc_address_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Doc_address_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงานจัดเก็บเอกสาร	1= ศูนย์พัฒนา คุณภาพ
Address_name	Varchar	20	ชื่อหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร	ศูนย์พัฒนา คุณภาพ

ตารางหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลอ้างอิงในระบบ เกี่ยวกับหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสารในระบบบริหารคุณภาพ โดยผู้จัดการระบบหรือเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ จะเป็นผู้กำหนดข้อมูลพื้นฐานนี้เข้าสู่ระบบ รหัสหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสารมีดังนี้

- 1= ศูนย์พัฒนาคุณภาพ
- 2= หน่วยงาน
- 3= ศูนย์พัฒนาคุณภาพและหน่วยงาน

ตารางที่ 4.8 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลลำดับที่ของเอกสารที่อนุมัติใช้งาน				
ชื่อตาราง : Doc_count				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลลำดับที่ของเอกสารที่อนุมัติใช้งาน				
Primary K : Org_id FK : Doc_type_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Org_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงาน	1=สารสนเทศ
Doc_type_id	Tinyint	1	รหัสประเภทเอกสาร	1= คู่มือคุณภาพ
Od_count	int	4	เลขที่เอกสารอนุมัติ	1

ตารางข้อมูลลำดับที่เอกสารที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน เป็นตารางควบคุมลำดับที่ของเอกสารคุณภาพ เป็นเลขจำนวนเต็ม เพิ่มทีละ 1 ลำดับ โดยมีรหัสหน่วยงานเป็นคีย์หลักของตารางในการเชื่อมโยงข้อมูลกับตารางอื่น

ตารางที่ 4.9 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลสิทธิการเข้าใช้ระบบ				
ชื่อตาราง : Member_status				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลสิทธิการเข้าใช้ระบบ				
Primary K : Mem_sta_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Mem_sta_id	Tinyint	1	รหัสสิทธิการเข้าใช้ระบบ	2=เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ
Mem_sta_name	Varchar	30	ประเภทสิทธิการเข้าใช้งานระบบ	พนักงานผู้ใช้
Edit_id	Tinyint	1	รหัสผู้ทำการแก้ไขสิทธิผู้ใช้ระบบ	1=รติมา
remote_ip	Varchar	20	หมายเลข IP เครื่องที่เข้าใช้ระบบ	127.0.0.1
rec_date	datetime	8	วันที่ทำการบันทึก	2006-08-28 10:00:20

ตารางสถานะและสิทธิการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานระบบ (Member_Status) มีข้อมูลที่สำคัญคือ รหัสสิทธิการเข้าใช้งานระบบซึ่งมีอยู่ 4 รหัสคือ .

- 1 = เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ/ ผู้ดูแลระบบ มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลทั้งหมด สามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข และสำรองข้อมูลในระบบ
- 2 = ผู้บริหาร มีสิทธิในการเรียกดูเอกสารและรายงานทุกประเภทของทุกหน่วยงาน
- 3 = เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน มีสิทธิในการเรียกดูเอกสารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน และเพิ่มไฟล์เอกสารที่ขอดำเนินการเข้าสู่ระบบ
- 4 = พนักงานทั่วไปที่เกี่ยวข้องในระบบเอกสารคุณภาพไอเอสโอ (ISO) มีสิทธิในการเรียกดูเอกสารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานตน ไม่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล

ตารางที่ 4.10 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลเอกสารที่ขอดำเนินการ				
ชื่อตาราง : Request_doc				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลเอกสารที่ขอดำเนินการ				
Primary K : Doc_req_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Doc_req_id	int	4	รหัสการขอดำเนินการเอกสาร	1

ตารางที่ 4.10 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลเอกสารที่ขอดำเนินการ(ต่อ)				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Reg_date	datetime	8	วันที่ขอดำเนินการเอกสาร	2006-08-28 10:00:20
Reg_code	Varchar	15	เลขที่ขอดำเนินการเอกสาร	QP 00001/2548
Org_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงาน	2= เกษัตริกรรม
Reg_obj_id	Tinyint	1	รหัสจุดประสงค์การขอ ดำเนินการเอกสาร	1= ขอเริ่มใช้เอกสาร
Copy_num	Varchar	4	จำนวนการขอสำเนาเอกสาร	5
Obj_etc	Varchar	50	จุดประสงค์อื่นๆในการขอ ดำเนินการเอกสาร	ขอใช้เอกสาร
Doc_type_id	Tinyint	1	รหัสประเภทเอกสาร	1= คู่มือคุณภาพ
Subname	Varchar	200	ชื่อเรื่องที่ขอดำเนินการ	แผนรองรับเมื่อระบบ คอมพิวเตอร์Down
Req_reason	Text	65535	เหตุผลในการขอดำเนินการ เอกสาร	เพื่อใช้ในหน่วยงาน
Detail	Text	65535	รายละเอียดที่ขอดำเนินการ เอกสาร	จัดทำวิธีปฏิบัติเมื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ Down
Revise_name	Varchar	70	ชื่อผู้ทบทวนเอกสาร	อภิรดี สาระกุล
Approve_name	Varchar	70	ชื่อผู้อนุมัติเอกสารที่ขอ ดำเนินการ	ภก. เจน ชูวีระ
Req_sta_id	Tinyint	1	รหัสสถานะของเอกสาร	1=รอการตรวจสอบ 2=อนุมัติ
Mem_id	Tinyint	1	รหัสผู้ใช้ระบบ	3=นภภรณ์
Req_file	Varchar	25	ไฟล์เอกสารที่ขอดำเนินการ	WI / 0060828150000.doc
Edit_id	Tinyint	1	รหัสผู้ทำการแก้ไขเอกสาร	1=รติมา
Remote_ip	Varchar	20	หมายเลขIP	127.0.0.1
Rec_date	datetime	8	วันที่ทำการบันทึก	2006-08-28 10:00:20

ตารางข้อมูลเอกสารที่ขอดำเนินการ (Request_doc) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดเอกสารที่ขอดำเนินการ มีรหัสการขอดำเนินการเอกสาร เป็นคีย์หลักของตาราง มีข้อมูลที่สำคัญคือ เลขที่ขอดำเนินการเอกสาร รหัสหน่วยงานที่ขอดำเนินการเอกสาร รหัสประเภทเอกสาร และ รหัสสถานะของเอกสาร ตารางนี้จัดเก็บข้อมูลไฟล์เอกสารที่ขอดำเนินการ โดยจัดเก็บไฟล์เอกสารรูปแบบ ค็อกคิวเมนต์ไฟล์ (.Doc) และพีดีเอฟไฟล์ (Pdf)

ตารางที่ 4.11 แสดงโครงสร้างตาราง ข้อมูลจุดประสงค์ในการขอดำเนินการเอกสาร				
ชื่อตาราง : Request_objective				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลจุดประสงค์ในการขอดำเนินการเอกสาร				
Primary K : Req_obj_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Req_obj_id	Tinyint	1	รหัสจุดประสงค์การขอ ดำเนินการเอกสาร	1= ขอเริ่มใช้ เอกสาร
Req_obj_name	Varchar	25	จุดประสงค์ในการขอดำเนินการ เอกสาร	ขอเริ่มใช้ เอกสาร,ขอ จัดทำ,ขอยกเลิก เอกสาร

ตารางข้อมูลจุดประสงค์ในการขอดำเนินการเอกสาร (Request_objective) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลอ้างอิง เกี่ยวกับจุดประสงค์ที่ขอดำเนินการเอกสาร

ตารางที่ 4.12 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลสถานะของเอกสาร				
ชื่อตาราง : Request_status				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลสถานะของเอกสาร				
Primary K :Req_sta_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Req_sta_id	Tinyint	1	รหัสสถานะเอกสารที่ขอ ดำเนินการ	1=รอดตรวจสอบ 2=อนุมัติ ดำเนินการ
Req_sta_name	Varchar	12	สถานะเอกสารที่ขอดำเนินการ	รอดตรวจสอบ

ตารางข้อมูลสถานะของเอกสาร (Request_status) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลอ้างอิงของระบบเอกสารคุณภาพไอเอส โอ (ISO) เกี่ยวกับสถานะของเอกสารที่ขอดำเนินการ มีสองอย่างคือ 1=รอตรวจสอบ และ 2= อนุมัติดำเนินการ

ตารางที่ 4.13 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลลำดับที่ของเอกสารที่ขอดำเนินการ				
ชื่อตาราง : Request_count				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลลำดับที่ของเอกสารที่ขอดำเนินการ				
Primary K : Doc_type_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Doc_type_id	Tinyint	1	รหัสประเภทเอกสาร	1= คู่มือคุณภาพ
D_count	int	4	เลขที่เอกสารที่ขอดำเนินการ	1

ตารางข้อมูลลำดับที่ของเอกสารที่ขอดำเนินการ (Request_count) เป็นตารางที่จัดเก็บบัญชีควบคุมหมายเลขเอกสารที่ขอดำเนินการ โดยนับเป็นลำดับที่เอกสารเป็นเลขจำนวนเต็ม เพิ่มขึ้นทีละ 1 เริ่มต้นเลขที่ขอดำเนินการที่ 00001

ตารางที่ 4.14 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลลำดับที่ของเอกสารคุณภาพที่ยกเลิก				
ชื่อตาราง : Cancel_count				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลลำดับที่ของเอกสารคุณภาพที่ยกเลิก				
Primary K : Doc_type_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Doc_type_id	Tinyint	1	รหัสประเภทเอกสาร	1= คู่มือคุณภาพ
C_count	int	4	ลำดับที่เอกสารที่ถูกยกเลิก	1

ตารางข้อมูลลำดับที่เอกสารที่ยกเลิก (Cancel_count) เป็นตารางที่จัดเก็บบัญชีควบคุมหมายเลขเอกสารที่ขอดำเนินการยกเลิก โดย เริ่มต้นเลขที่ขอดำเนินการยกเลิกที่ 00001

ตารางที่ 4.15 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ				
ชื่อตาราง : Event_user_login				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบ				
Primary K : Mem_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Mem_id	Tinyint	1	รหัสผู้ใช้งานระบบ	1 คือ รติมา
Login_date	datetime	8	วันที่/เวลาเข้าใช้ระบบ	2006-08-28 10:00:20
Logout_date	datetime	8	วันที่/เวลาออกจากระบบ	2006-08-28 14:00:20
Login_ip	Varchar	15	เลขIPของผู้เข้าใช้ระบบ	127.0.0.1

ตารางข้อมูลจำนวนการเข้าใช้งานระบบ (Event_user_login) จัดเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ มีคีย์หลักคือรหัสผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ 4.16 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลการแจกจ่ายเอกสารสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง				
ชื่อตาราง : Send				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลการแจกจ่ายเอกสารสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง				
Primary K : Doc_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Doc_id	int	4	รหัสเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน	1
Org_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงาน	2= เกสัชกรรม
Isread	smallint	2	การเปิดรับเอกสารของผู้ใช้ระบบ	1=เปิดดูแล้ว
Read_date	datetime	8	วันที่เปิดรับเอกสาร	2006-08-28 14:00:20

ตารางข้อมูลการแจกจ่ายเอกสารสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Send) จัดเก็บข้อมูลการแจกจ่ายเอกสารที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน และการเรียกคืนเอกสารที่ยกเลิกการใช้งาน มีคีย์หลักของตารางคือรหัสเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติใช้งาน

ตารางที่ 4.17 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลเอกสารขอดำเนินการที่ถูกลบ				
ชื่อตาราง Request_doc_del				
คำอธิบาย : เป็นตารางเก็บข้อมูลเอกสารขอดำเนินการที่ถูกลบ				
Primary K : Request_doc_del_id				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Request_doc_del_id	int	4	รหัสการขอดำเนินการ	1
Reg_date	datetime	8	วันที่ขอดำเนินการเอกสาร	2006-08-28 14:00:20
Reg_code	Varchar	15	เลขที่ขอดำเนินการเอกสาร	QP 00001/2548
Org_id	Tinyint	1	รหัสหน่วยงาน	2= เกสัศกรรม
Reg_obj_id	Tinyint	1	รหัสจุดประสงค์การขอดำเนินการเอกสาร	1= ขอเริ่มใช้เอกสาร
Copy_num	Varchar	4	จำนวนการขอสำเนาเอกสาร	5
Obj_etc	Varchar	50	จุดประสงค์อื่นๆในการขอดำเนินการเอกสาร	ขอใช้เอกสารนอกหน่วยงานเป็นคู่มือ
Doc_type_id	Tinyint	1	รหัสประเภทเอกสาร	1= คู่มือคุณภาพ
Subname	Varchar	200	ชื่อเรื่องที่ขอดำเนินการ	แผนรองรับเมื่อระบบคอมพิวเตอร์Down
Req_reason	Text	65535	เหตุผลในการขอดำเนินการเอกสาร	เพื่อใช้ในหน่วยงาน
Detail	Text	65535	รายละเอียดที่ขอดำเนินการเอกสาร	จัดทำวิธีปฏิบัติเมื่อระบบคอมพิวเตอร์Down
Revise_name	Varchar	70	ชื่อผู้ทบทวนเอกสารที่ขอดำเนินการ	อภิรดี สาระกุล
Approve_name	Varchar	70	ชื่อผู้อนุมัติเอกสารที่ขอดำเนินการ	ภก. เจน ชูวีระ
Req_sta_id	Tinyint	1	รหัสสถานะของเอกสาร	1=รอการตรวจสอบ 2=อนุมัติ

ตารางที่ 4.17 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลเอกสารขอดำเนินการที่ถูกลบ (ต่อ)				
ชื่อฟิลด์	ลักษณะ	ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Mem_id	Tinyint	1	รหัสผู้ใช้ระบบ(ที่ขอ ดำเนินการเอกสาร)	3=นภภรณ์
Req_file	Varchar	25	ไฟล์เอกสารที่ขอ ดำเนินการ	WI/ 20060828150000.doc
Edit_id	Tinyint	1	รหัสผู้ทำการแก้ไข เอกสาร	1=รติมา
Remote_ip	Varchar	20	หมายเลขIP	127.0.0.1
Rec_date	datetime	8	วันที่ทำการบันทึก	2006-08-28 10:00:20

ตารางเก็บข้อมูลเอกสารขอดำเนินการที่ถูกลบ (**Request_doc_del**) เมื่อมีการขอ
ดำเนินการมาจากหน่วยงานและเมื่อเกิดความผิดพลาดจากการขอดำเนินการ และขาดการแก้ไข
เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพจะทำการลบเอกสารที่ขอดำเนินการ ตารางนี้จะจัดเก็บเอกสารที่ลบไป
เพื่อสามารถกลับมาย้อนดูว่าหมายเลขเอกสารที่ขอดำเนินการที่ข้ามนั้นถูกลบไป

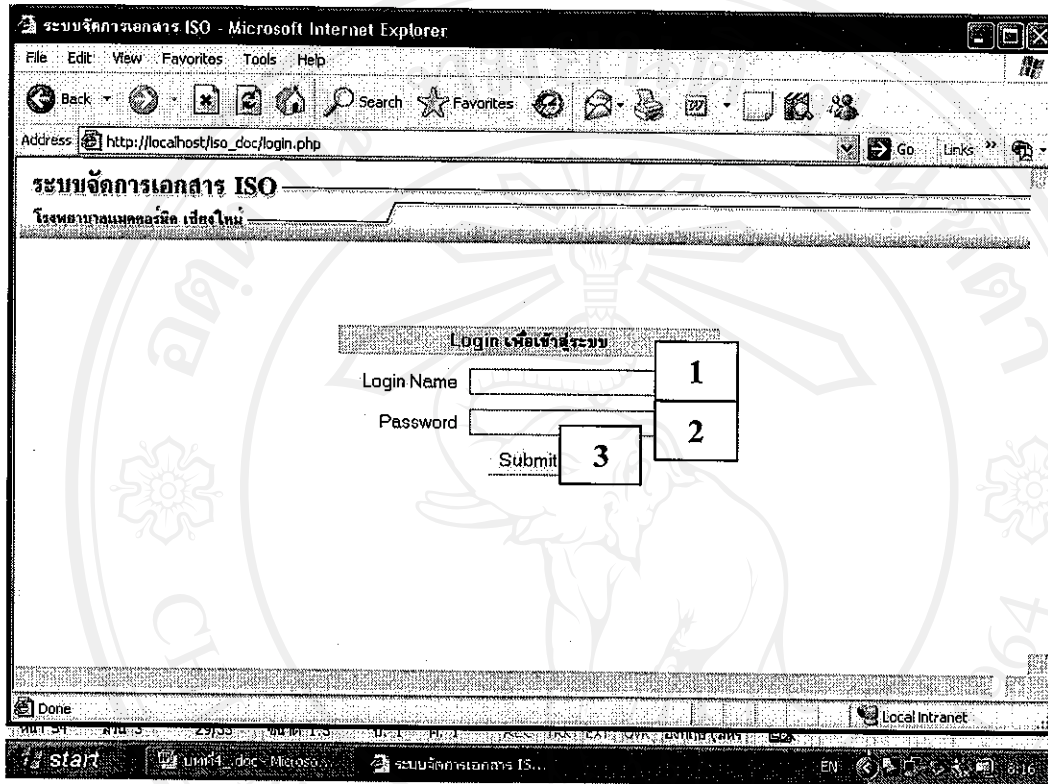
4.3 การออกแบบจอภาพ

การออกแบบโครงสร้างหน้าจอหรือการออกแบบจอภาพเป็นการออกแบบส่วนของการนำ
ข้อมูลเข้า (Input Design) และการนำเสนอข้อมูล (Output Design) โดยได้ทำการออกแบบจอภาพ
ของระบบจัดการเอกสารในระบบบริหารคุณภาพไอเอสโอ (ISO) ของโรงพยาบาล
แมคคอร์มิค มีรายละเอียดดังนี้

All rights reserved

(1) การออกแบบส่วนของการนำเข้าสู่ข้อมูล

1) การออกแบบจอภาพระบบรหัสผ่านเข้าใช้งานระบบ ดังแสดงได้จากรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 การออกแบบจอภาพการระบบรหัสผ่านเข้าใช้งานระบบ

การออกแบบช่องในการระบบรหัสผ่านเข้าใช้งานระบบ โดยมีส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลคือ

1. ระบบชื่อผู้ใช้งาน(Login Name)
2. ระบบรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ (Password)
3. เลือกปุ่มยืนยันการเข้าสู่ระบบ (Submit)

ระบบจัดการเอกสาร ISO - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

ระบบจัดการเอกสาร ISO

โรงพยาบาลแมคคอร์มิค เชียงใหม่

ยินดีต้อนรับ คุณนายวรรณ ธิงศรี

เอกสารใช้งานด้านบริหาร | เวลาอนุมัติ | เปลี่ยนPassword | Logout

เปลี่ยน Password

OldPassword 1

NewPassword 2

ReNewPassword 3

4 Enter

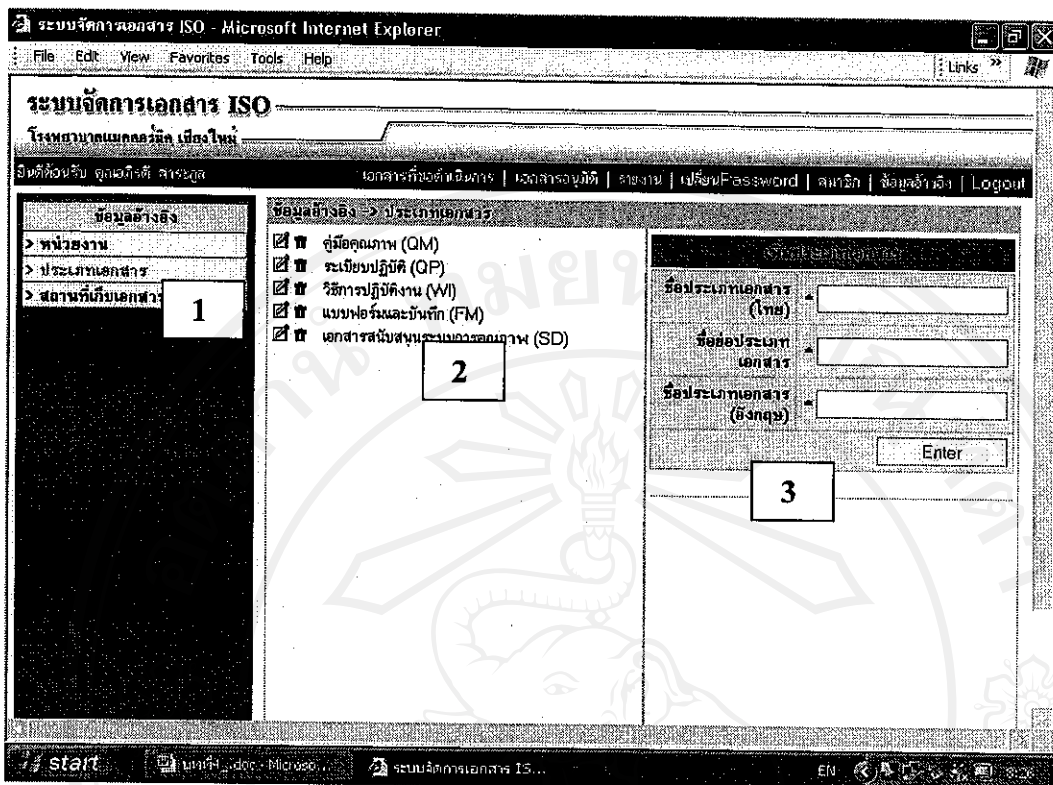
Mc_Cormick.Hospital

Local intranet

start

รูปที่ 4.12 การออกแบบจอภาพการเปลี่ยนรหัสผ่าน

- 2) การออกแบบจอภาพการเปลี่ยนรหัสผ่าน จะมีส่วนบันทึกข้อมูลคือ
1. ช่องระบุรหัสผ่านเดิม(Old password)
 2. ช่องระบุรหัสผ่านใหม่(New password)
 3. ช่องระบุรหัสผ่านใหม่เพื่อยืนยันอีกครั้ง(Renewpassword)
 4. ช่องยืนยันการเปลี่ยนรหัสผ่าน (Enter)



รูปที่ 4.13 การออกแบบจอภาพการบันทึกข้อมูลอ้างอิง

3) การออกแบบหน้าจอภาพบันทึกข้อมูลอ้างอิงเพื่อเป็นส่วนในการนำข้อมูลอ้างอิง หรือ ข้อมูลพื้นฐานเข้าสู่ระบบโดยเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ การออกแบบมี 3 ส่วนคือ

1. ส่วนแสดงชื่อข้อมูลอ้างอิง
2. ส่วนแสดงข้อมูลประเภทเอกสารที่บันทึกเข้า
3. ส่วนนำเข้าข้อมูลหน่วยงานที่จัดเก็บเอกสาร

รูปที่ 4.14 การออกแบบจอภาพบันทึกรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

4) การออกแบบจอภาพการนำเข้าสู่ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ มีรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนการนำเข้าสู่ข้อมูลของผู้ใช้ระบบทั้ง 4 กลุ่มคือผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน พนักงาน โดยเป็นข้อมูลคือ ชื่อ-สกุล หน่วยงานที่สังกัด เบอร์โทรศัพท์ และ E-mail address

2. ส่วนการนำเข้าสู่ข้อมูลชื่อการเข้าใช้ระบบ และรหัสผ่าน

3. ส่วนการนำเข้าสู่ข้อมูลประเภทผู้ใช้ระบบหรือสิทธิในการเข้าใช้ระบบ

4) ปุ่มยืนยันการเพิ่มชื่อผู้ใช้ระบบ

ระบบจัดการเอกสาร ISO - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/iso_doc/main.php?req_adddoc_type_id=2&doc_type_name=ระบบอนุมัติ&doc_type_name=QP

ระบบจัดการเอกสาร ISO

โรงพยาบาลเมคคณิศ เชียงใหม่

ยินดีต้อนรับ คุณสมาชิก | รายละเอียดระบบ | เวลา: สิงหาคม 2545 | ภาษาไทย | เข้าสู่ระบบ | ลืมรหัส | ส่งข้อมูล | Back-up | Logout

ขอคำดำเนินการเอกสาร (ระบบอนุมัติ)

เลขที่ขอคำดำเนินการเอกสาร QP 00004/2545

* วันที่ขอดำเนินการ 28/09/2545 1

* ผู้ขอดำเนินการ

* ผู้ส่งคำดำเนินการ

* ชื่อเอกสาร

* เหตุผลที่ขอดำเนินการ 2

* รายละเอียด

* ผู้ทบทวน

* ผู้อนุมัติ

สถานะการขอคำดำเนินการเอกสาร รอการตรวจสอบ 3

ไฟล์ที่ต้องการแนบ 1 Browse 4

ไฟล์ที่ต้องการแนบ 2 Browse

ส่งข้อมูล 5

รูปที่ 4.15 การออกแบบจอภาพการบันทึกรายละเอียดเอกสารที่ขอดำเนินการ

5) การออกแบบหน้าจอการบันทึกรายละเอียดการขอดำเนินการเอกสาร มีส่วนสำหรับบันทึกข้อมูลดังนี้

1. วันที่ขอดำเนินการ
2. รายละเอียดในการขอดำเนินการเอกสาร
 - ชื่อเอกสาร
 - เหตุผลที่ขอดำเนินการ
 - รายละเอียด
 - ผู้ทบทวน
 - ผู้อนุมัติ
3. สถานะเอกสาร คือ รอการตรวจสอบ และอนุมัติดำเนินการ
4. การแนบไฟล์เอกสาร
5. ปุ่มยืนยันการบันทึกข้อมูล

ระบบจัดการเอกสาร ISO - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/iso_doc/main.php?pg=doc_add&doc_type_id=3&doc_type_name=วิธีการปฏิบัติงาน&doc_type_name=WI&org_id=2&org_name=ศูนย์พัฒนาคุณภาพฯ

ระบบจัดการเอกสาร ISO

โปรแกรมเอกสารนี้เป็น

มีสิ่งพิมพ์ คู่มือพิมพ์ วิกิตำนาวิกิพีเดีย เวลาที่แจ้งคำขอเอกสาร | เวลาอนุมัติ | จำนวน | เปลี่ยนPassword | ลืมรหัส | ส่งข้อมูล | Backup | Logout

เอกสารอนุมัติ : หน่วยงาน ศูนย์พัฒนาคุณภาพ ประเภท วิธีการปฏิบัติงาน

รหัสเอกสาร GSM-WI-001

*วันที่ประกาศใช้ 22/09/2545

*ชื่อเอกสาร

*สถานที่เก็บ

*ผู้รับผิดชอบ

*วิธีการเก็บ

*ระยะเวลาเก็บ (ปี)

*ผู้จัดทำ

*ผู้ทบทวน

*ผู้อนุมัติ

ไฟล์ที่ต้องการแนบ 1

ไฟล์ที่ต้องการแนบ 2

ส่งให้กับหน่วยงาน :-

หน่วยงาน

ผู้บริหาร (AMD) ศูนย์พัฒนาคุณภาพ (QSM) ตรวจสอบภายใน (INA)

หน่วยงานที่รับผิดชอบ (EMR) นักวิชาการ (APA) แผนกเอกสาร (PDI) (OPD)

Local intranet

รูปที่ 4.16 การออกแบบจอภาพการบันทึกรายละเอียดเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติ

6) การออกแบบหน้าจอการบันทึกรายละเอียดเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติ มีส่วนสำหรับบันทึกข้อมูลดังนี้

1.วันที่ประกาศใช้เอกสาร

2 รายละเอียดของเอกสารคุณภาพที่ผ่านการอนุมัติ

- ชื่อเอกสาร
- สถานที่เก็บเอกสาร
- ผู้รับผิดชอบเอกสารคุณภาพ
- วิธีการเก็บ / ระยะเวลาในการจัดเก็บ
- ผู้จัดทำ
- ผู้ทบทวน
- ผู้อนุมัติ

3.การแนบไฟล์เอกสาร

การออกรายงานจำนวนครั้งในการเบิกจ่ายเอกสาร

ระบุเงื่อนไข

รหัสเอกสาร 1

ชื่อเอกสาร 2

หน่วยงาน 3

ประเภทเอกสาร 4

ผู้จัดทำ 5

วันที่เริ่มต้น (ในวันที่) เดือน 6

วันที่สิ้นสุด เดือน 6

Enter 7

รูปที่ 4.17 การออกแบบจอภาพการค้นหาแบบพิเศษ

7) การออกแบบจอภาพแสดงการค้นหาแบบพิเศษสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานสองกลุ่มคือ

1) กลุ่มผู้บริหาร

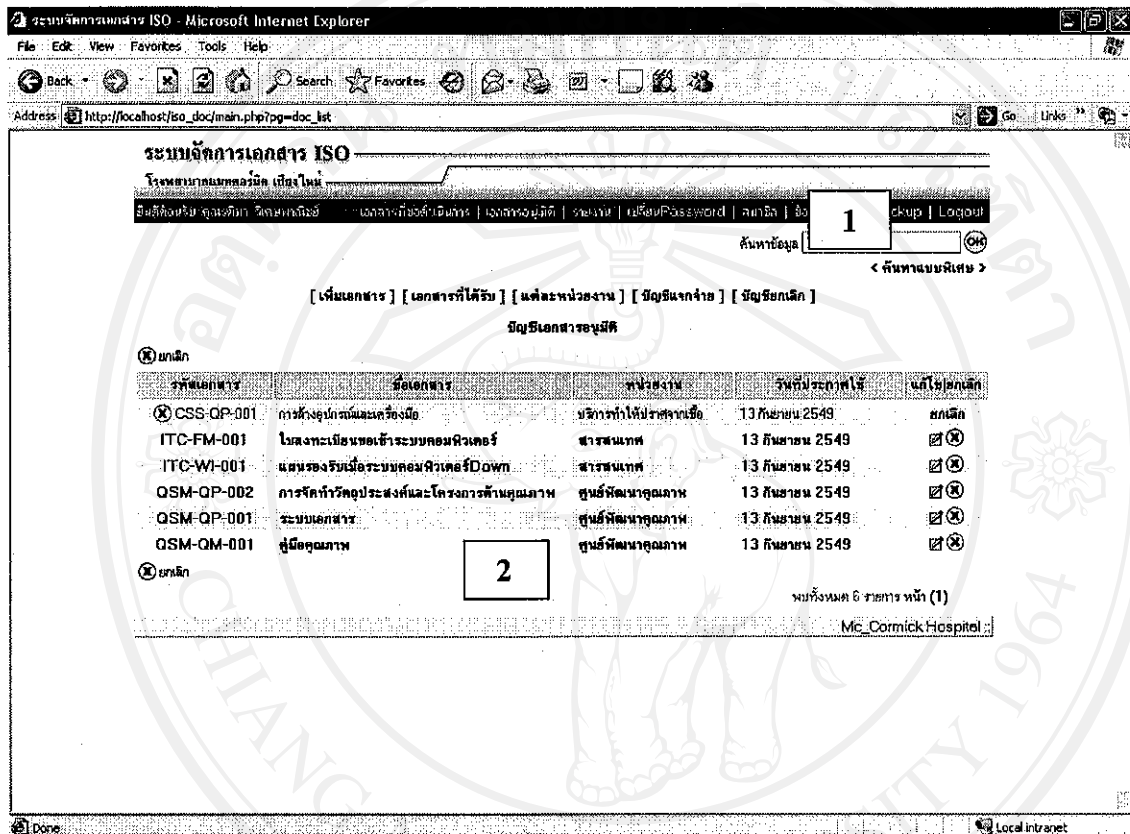
2) กลุ่มผู้จัดการระบบหรือเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพ

สำหรับเงื่อนไขการค้นหา

1. ส่วนสำหรับเงื่อนไขการค้นหาจากรหัสเลขที่เอกสาร
2. ส่วนสำหรับเงื่อนไขการค้นหาจากชื่อเอกสาร
3. ส่วนสำหรับเงื่อนไขการค้นหาจากชื่อหน่วยงาน
4. ส่วนสำหรับเงื่อนไขการค้นหาประเภทเอกสาร
5. ส่วนสำหรับเงื่อนไขการค้นหาจากผู้จัดทำ
6. ส่วนสำหรับเงื่อนไขการค้นหาจากวันที่
7. ปุ่มยืนยันการเลือก

(2) ออกแบบจอภาพส่วนการแสดงผล

1) จอภาพการทำงานส่วนการจัดการเอกสาร จะมีเมนูหลักของการทำงาน อยู่ด้านบน เรียงตามยาวไปด้านขวา ดังรูปที่ 4.18

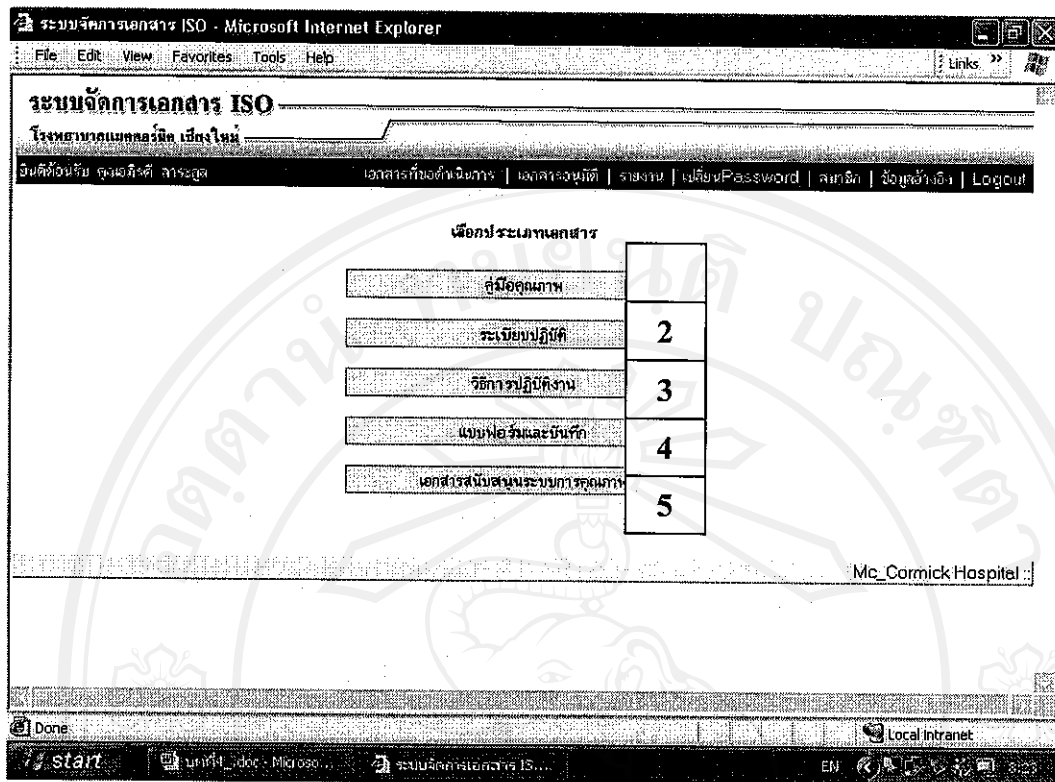


รูปที่ 4.18 การออกแบบจอภาพแสดงผลรายละเอียดเอกสารคุณภาพ

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนหลักของหน้าจอภาพ เป็นเมนูที่เข้าสู่การทำงานในระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วยเมนูหลัก ดังนี้

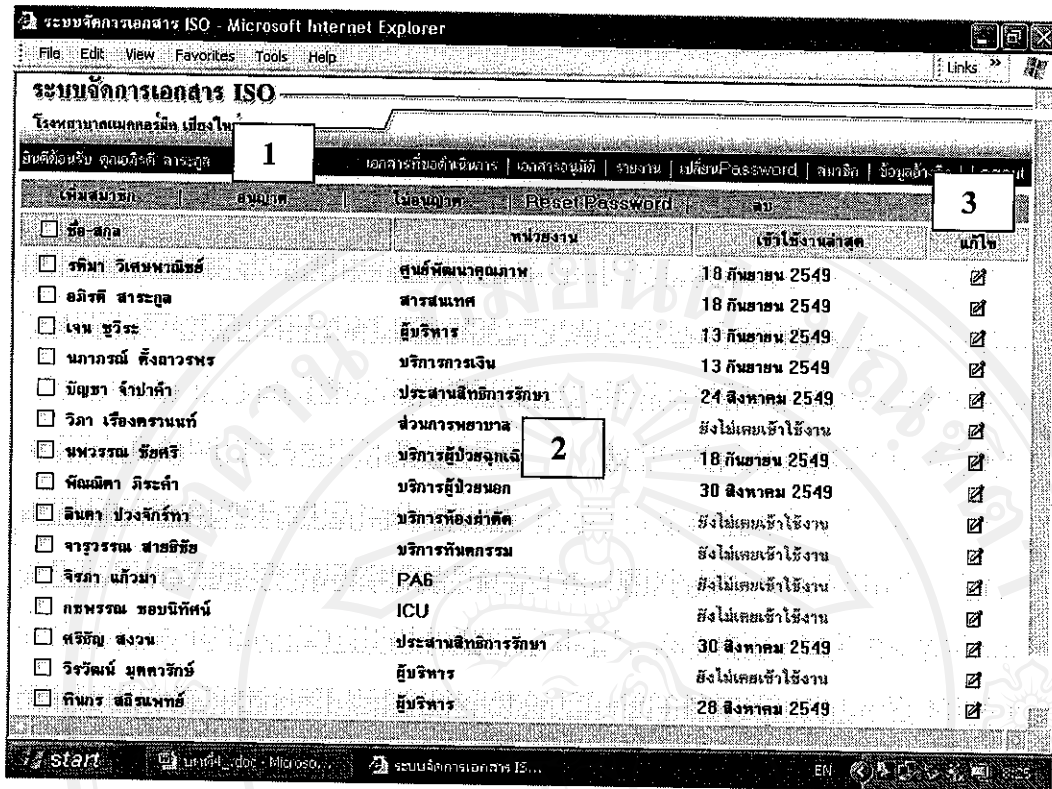
- เมนูเอกสารที่ขอดำเนินการ
- เมนูเอกสารอนุมัติ
- เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน
- เมนูสมาชิกผู้ใช้งานระบบ
- เมนูข้อมูลอ้างอิง
- เมนูการสำรองข้อมูล
- เมนูการออกจากระบบ

ส่วนที่ 2 ส่วนพื้นที่ในการนำเสนอหัวข้อเอกสารคุณภาพ



รูปที่ 4.19 การออกแบบจอภาพการเลือกประเภทเอกสาร

- 2) การออกแบบจอภาพแสดงการเลือกประเภทเอกสารที่ต้องการดำเนินการ มีอยู่ 5 ส่วนคือ
1. คู่มือคุณภาพ
 2. ระเบียบปฏิบัติ
 3. วิธีปฏิบัติงาน
 4. แบบฟอร์มและบันทึก
 5. เอกสารสนับสนุนระบบคุณภาพ



รูปที่ 4.20 การออกแบบจอภาพแสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

- 3) การออกแบบจอภาพแสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบ มีส่วนแสดงข้อมูลดังนี้
1. ส่วนเมนูในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้ระบบ มีเมนูการทำงานคือ เพิ่มสมาชิก อนุญาตให้ใช้ระบบ ไม่อนุญาตให้ใช้ระบบ Reset Password และ ลบ
 2. ส่วนจอภาพแสดงผลรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้ระบบ
 3. ส่วนการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ระบบจัดการเอกสาร ISO - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

ยินดีต้อนรับ คุณอภิชาติ ลาระกุล

เอกสารที่ขอค่าเงินบาท | เอกสารอนุมัติ | รายงาน | เปลี่ยนPassword | สมาชิก | ติดต่อทางแจ้ง | Logout

ยินดีต้อนรับ

ประเภทเอกสาร : แบบฟอร์มและบันทึก (FM)
เรื่อง : ใบลงทะเบียนขอชำระระบบคอมพิวเตอร์
รหัสเอกสาร : ITC-FM-001
รหัสแบบฟอร์ม : ITC-FM-001 R.00 13/09/2549
วันที่มีผลใช้ : 13 กันยายน 2549

ลำดับที่	หน่วยงานที่รับ	วันที่รับเอกสาร	เปิดเอกสาร
1	ผู้บริหาร (AMD)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด
2	ศูนย์พัฒนาคุณภาพ (QSM)	14 กันยายน 2549	เปิดดูแล้ว
3	ตรวจสอบภายใน (INA)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด
4	บริการผู้ช่วยฉุกเฉิน (EMR)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด
5	บริการผู้ช่วยนอก (OPD)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด
6	แผนกส่งครุภัณฑ์ (PN) (OPD)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด
7	ประกันสังคม (OPD)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด
8	เวชระเบียน (OPD)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด
9	สารสนเทศ (ITC)	13 กันยายน 2549	เปิดดูแล้ว
10	เภสัชกรรม (PHA)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด
11	บริการจัดซื้อจัดจ้าง (PUR)	ไม่ระบุ	ยังไม่ได้เปิด

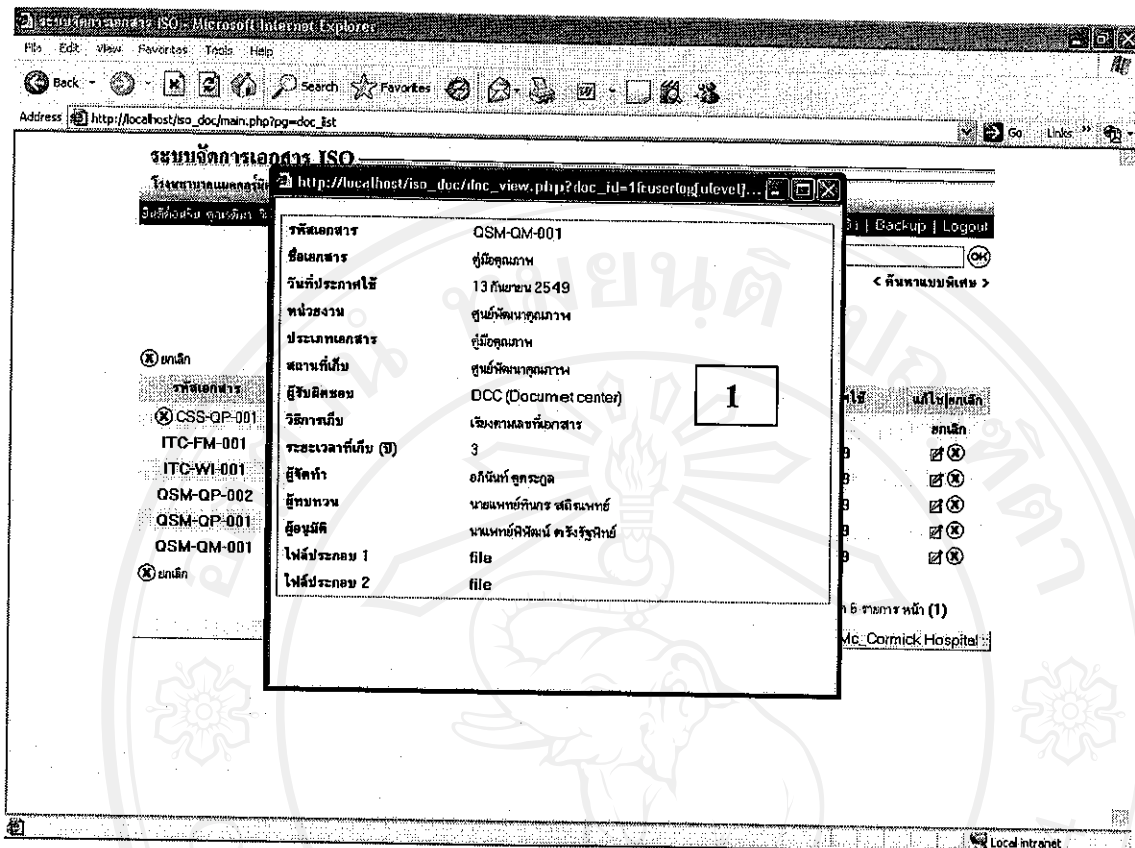
start | ระบบจัดการเอกสาร ISO...

รูปที่ 4.21 การออกแบบจอภาพการแจกจ่ายเอกสาร

4) การออกแบบจอภาพข้อมูลการแจกจ่ายเอกสารเป็นส่วนที่ผู้จัดการระบบหรือเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพเป็นผู้ตรวจสอบว่าเอกสารที่ผ่านการอนุมัติใช้งานแล้วแจกจ่ายไปหน่วยงานต่าง ๆ นั้นมีการเปิดรับเอกสารหรือยัง

1. ส่วนแสดงผลรายละเอียดของเอกสารคุณภาพที่แจกจ่ายสู่หน่วยงาน
2. ส่วนแสดงผลรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับการแจกเอกสารคุณภาพ
3. ส่วนแสดงผลสถานะการรับข้อมูลของหน่วยงาน ซึ่งสถานะการรับเอกสารคือ

- ยังไม่ได้เปิด
- เปิดดูแล้ว



รูปที่ 4.22 การออกแบบจอภาพแสดงผลข้อมูลรายละเอียดเอกสารคุณภาพ

5) ออกแบบจอภาพแสดงผลข้อมูลรายละเอียดเอกสารคุณภาพ ซึ่งมีข้อมูลตามการลงทะเบียนเอกสาร และส่งไปสู่หน่วยงาน พร้อมทั้งไฟล์เอกสารคุณภาพตามประเภทเอกสารต่างๆ