

## ผลงานฉบับเต็ม

เรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์  
(e-Document)

ของ

นางอติรัตน์ วงศ์ธานี

กลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน



ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน
วันที่..... 13 ๗ ๒๕๖1
เลขหมู่..... ๖๕1.๕
เลขทะเบียน..... ๐143๕
เลขทะเบียน..... ๖1๐๐๕๙

ผลงานฉบับเต็ม

เรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์  
(e-Document)

ของ

นางอติรัตน์ วงศ์ธานี

กลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

## คำนำ

กรมพัฒนาที่ดิน ได้มีการใช้งานระบบหนังสือเวียน/ตู้จัดเก็บเอกสาร และระบบคำสั่งต่างๆ ของกรม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 เพื่อให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของกรม สามารถสืบค้นข้อมูลได้ผ่าน Intranet จากการสำรวจพบว่า ระบบหนังสือเวียน/ตู้จัดเก็บเอกสาร ยังไม่สามารถใช้งานได้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน ส่วนการนำเอกสารข้อมูลเข้าสู่ระบบคำสั่งต่างๆ ของกรม เกิดปัญหาฐานข้อมูลเป็นรุ่นเก่าไม่สามารถแนบไฟล์ได้ในบางครั้ง และ เนื่องจากฐานข้อมูลเดิมของระบบถูกเก็บข้อมูลเป็นรายปีตามปีปฏิทิน ทำให้เกิดความยุ่งยากต่อการสืบค้นเอกสารย้อนหลัง ต้องสืบค้นเอกสารทีละรายการ เรียงลำดับตามเดือน และ ปี พ.ศ. ผู้ใช้งานไม่สามารถค้นหาโดยใช้คำค้น หรือกำหนดเงื่อนไขการค้นหาได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารและระบบแจ้งเวียนหนังสือต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ จึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ขึ้น ซึ่งได้รวบรวม “ระบบหนังสือเวียน” “ระบบคำสั่งต่าง ๆ ” และ “ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (อรพ.) และ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (รพพ.)” ไว้ด้วยกัน โดยเป็นระบบที่ถูกพัฒนาและออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการในการจัดเก็บเอกสารที่อยู่ในรูปของกระดาษให้เปลี่ยนเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่เก็บไว้ในระบบสารสนเทศ รองรับกับระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายที่เป็นรุ่นใหม่ และระบบฐานข้อมูลที่มีความเสถียรมากยิ่งขึ้น รองรับจำนวนข้อมูลเข้าสู่ระบบได้มากขึ้น มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบมีมาตรฐานและมีความปลอดภัย สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว ข้อมูลเป็นปัจจุบัน ช่วยประหยัดทรัพยากร ลดปริมาณการใช้กระดาษ / จำนวนเอกสาร และลดภาระงบประมาณได้ในอนาคต

อติรัตน์ วงศ์ธานี

มิถุนายน 2561

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ชื่อผลงาน	1-1
1.2 บทนำ/ความสำคัญของปัญหา	1-1
1.3 วัตถุประสงค์	1-2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.5 ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ	1-2
1.6 สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ	1-3
1.7 ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ	1-3
1.8 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ	1-3
1.9 ผู้ดำเนินการ	1-3
1.10 ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)	1-4
1.11 การนำไปใช้ประโยชน์	1-4
<b>บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ความหมายของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)	2-1
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ	2-2
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	2-4
2.4 ฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล	2-6
2.5 ภาษาคอมพิวเตอร์	2-17
2.6 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)	2-23
2.7 คำนิยามศัพท์	2-27
2.8 กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพัฒนาที่ดิน	2-27
<b>บทที่ 3 การกำหนดปัญหา(Problem Definition) และ การวิเคราะห์ระบบ (Analysis)</b>	
3.1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)	3-1
3.2 การวิเคราะห์ระบบ (Analysis)	3-3
<b>บทที่ 4 การออกแบบระบบ (Design) และ พัฒนาระบบ (Development)</b>	
4.1 การออกแบบระบบ (Design)	4-1
4.2 พัฒนาระบบ (Development)	4-7

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5 การทดสอบ (Testing) การติดตั้งและการทำงานของระบบ (Implementation) และการบำรุงรักษา (Maintenance)</b>	
5.1 การทดสอบ (Testing)	5-1
5.2 การติดตั้งและการทำงานของระบบ (Implementation)	5-2
5.3 การบำรุงรักษา (Maintenance)	5-26
<b>บทที่ 6 สรุปปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ</b>	
6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ	6-1
6.2 ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ ปัญหา/ อุปสรรค	6-1
6.3 ข้อเสนอแนะ	6-2
<b>บรรณานุกรม</b>	บ-1
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานตามข้อสั่งการของ นายกรัฐมนตรี	ก-1
ภาคผนวก ข ตัวชี้วัด "ระดับความสำเร็จของการพัฒนาดิจิทัลระดับหน่วยงาน" รอบการประเมินที่ 1 และ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561	ข-1
ภาคผนวก ค ชุดคำสั่งการพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) (Source Code)	ค-1
- หน้าเมนูหลักระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)	ค-2
- เมนูค้นหาหนังสือเวียน	ค-6
- หน้า Login เมนูหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน	ค-12
- เมนูค้นหาหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน	ค-14
- หน้า Login เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่	ค-20
- เฉพาะเจ้าหน้าที่เลือก บันทึก/แก้ไขข้อมูล	ค-22
- บันทึกหนังสือเวียน	ค-24
- ค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไข	ค-29
- แก้ไขหนังสือเวียน	ค-35
- เมนูรายงานการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ	ค-41
- เมนูค้นหาคำสั่งต่าง ๆ	ค-44
- เมนูค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.	ค-49

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ค ชุดคำสั่งการพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Source Code) (ต่อ)	
- หน้า Login เมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ	ค-53
- เลือก บันทึกข้อมูล/แก้ไขข้อมูล/จัดการกลุ่มหน่วยงาน	ค-54
- เมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน	ค-56

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 3-1	Data Dictionary ฐานข้อมูลระบบ e-Document	3-9
ตารางที่ 4-1	คำอธิบายโมดูลระบบ e-Document	4-15

## สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2-1	แนวคิดของการใช้ฐานข้อมูล	2-10
ภาพที่ 2-2	ขั้นตอนในการพัฒนาฐานข้อมูล	2-13
ภาพที่ 2-3	การออกแบบ Bottom-Up และ Top-Down	2-15
ภาพที่ 2-4	เค้าร่าง(Schema) ของฐานข้อมูลแต่ละระดับ	2-16
ภาพที่ 2-5	ขั้นตอนการพัฒนาระบบ	2-24
ภาพที่ 2-6	กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศกรมพัฒนาที่ดิน	2-27
ภาพที่ 2-7	แผนผังกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฐานข้อมูล)	2-29
ภาพที่ 3-1	Context Diagram ของระบบue-Document	3-6
ภาพที่ 3-2	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบue-Document	3-7
ภาพที่ 3-3	E-R Diagram ของระบบue-Document	3-8
ภาพที่ 4-1	แสดงโครงสร้างของระบบue-Document	4-2
ภาพที่ 4-2	แสดงโมดูลระบบหนังสือเวียน	4-2
ภาพที่ 4-3	แสดงโมดูลระบบคำสั่งต่าง ๆ	4-3
ภาพที่ 4-4	แสดงโมดูลระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.	4-4
ภาพที่ 4-5	แสดงโมดูลเมนูผู้ดูแลระบบ และเมนู Download	4-5
ภาพที่ 4-6	หน้าจอแสดงการเรียกใช้งานโปรแกรม Microsoft SQL Server	4-7
ภาพที่ 4-7	การสร้างฐานข้อมูลใหม่	4-8
ภาพที่ 4-8	การตั้งชื่อฐานข้อมูล	4-8
ภาพที่ 4-9	การกำหนดที่เก็บฐานข้อมูล	4-9
ภาพที่ 4-10	การกำหนดที่เก็บ Transaction Log File	4-9
ภาพที่ 4-11	แสดงฐานข้อมูลLDDCletter	4-10
ภาพที่ 4-12	การกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานฐานข้อมูล	4-10
ภาพที่ 4-13	การตั้ง Username และ Password ในการใช้งานฐานข้อมูล	4-11
ภาพที่ 4-14	การกำหนดค่าใน Database Access	4-11
ภาพที่ 4-15	หน้าจอแสดงการเรียกใช้โปรแกรม ODBC	4-12
ภาพที่ 4-16	การเลือกประเภทฐานข้อมูล	4-12
ภาพที่ 4-17	การกรอก Login และ Password เพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูล	4-13
ภาพที่ 4-18	แสดงชื่อฐานข้อมูลที่กำลังเชื่อมต่อ	4-13
ภาพที่ 4-19	เลือกภาษาที่แสดงผลจากฐานข้อมูล	4-14



## สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า	
ภาพที่ 4-20	ผลการทดสอบการเชื่อมต่อฐานข้อมูล	4-14
ภาพที่ 5-1	ไอคอนระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)	5-2
ภาพที่ 5-2	จอภาพแสดงหน้าเมนูหลักระบบe-Document	5-3
ภาพที่ 5-3	จอภาพแสดงการเลือกเมนูค้นหาหนังสือเวียน	5-4
ภาพที่ 5-4	จอภาพแสดงเมนูค้นหาหนังสือเวียนที่แสดงข้อมูลเดือนปัจจุบันอัตโนมัติ	5-5
ภาพที่ 5-5	จอภาพแสดงหน้าจอสำหรับใส่เงื่อนไขในการค้นหาหนังสือเวียน	5-5
ภาพที่ 5-6	จอภาพแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาหนังสือเวียน	5-6
ภาพที่ 5-7	จอภาพแสดงการ login เข้าสู่เมนูหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน	5-6
ภาพที่ 5-8	จอภาพแสดงหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงานที่แสดงข้อมูลเดือนปัจจุบันอัตโนมัติ	5-7
ภาพที่ 5-9	จอภาพแสดงหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงานที่ได้จากการค้นหา	5-8
ภาพที่ 5-10	จอภาพแสดงการเข้าสู่เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่	5-8
ภาพที่ 5-11	จอภาพแสดงเมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่	5-9
ภาพที่ 5-12	จอภาพแสดงการบันทึกข้อมูลหนังสือเวียน	5-9
ภาพที่ 5-13	จอภาพแสดงหน้าค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไขข้อมูล	5-10
ภาพที่ 5-14	จอภาพแสดงการค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไขข้อมูล	5-11
ภาพที่ 5-15	จอภาพแสดงการแก้ไขข้อมูลหนังสือเวียน	5-11
ภาพที่ 5-16	จอภาพแสดงรายงานสรุปการนำข้อมูลเข้าระบบหนังสือเวียน	5-12
ภาพที่ 5-17	การเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบหนังสือเวียน(ระบบเก่า)	5-13
ภาพที่ 5-18	จอภาพแสดงเมนูค้นหาคำสั่งต่างๆ	5-13
ภาพที่ 5-19	จอภาพแสดงการเข้าสู่เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่	5-14
ภาพที่ 5-20	จอภาพแสดงเมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่	5-14
ภาพที่ 5-21	จอภาพแสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ	5-15
ภาพที่ 5-22	จอภาพแสดงการค้นหาคำสั่งต่างๆ เพื่อแก้ไขข้อมูล	5-16
ภาพที่ 5-23	จอภาพแสดงแก้ไขข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ	5-16
ภาพที่ 5-24	การเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบคำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า)	5-17
ภาพที่ 5-25	จอภาพแสดงระบบค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.	5-17
ภาพที่ 5-26	จอภาพแสดงการเข้าสู่ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.	5-18
ภาพที่ 5-27	หน้าจอบันทึก/แก้ไขระบบค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.	5-19
ภาพที่ 5-28	จอภาพแสดงการบันทึกข้อมูลเข้าระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.	5-19
ภาพที่ 5-29	จอภาพแสดงการค้นหาข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. เพื่อแก้ไข	5-20

## สารบัญญภาพ(ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 5-30	จอภาพแสดงการแก้ไขข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.	5-21
ภาพที่ 5-31	การเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. (ระบบเก่า)	5-21
ภาพที่ 5-32	หน้าจอLogin เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ	5-22
ภาพที่ 5-33	จอภาพแสดงเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ	5-22
ภาพที่ 5-34	จอภาพแสดงเมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน	5-23
ภาพที่ 5-35	จอภาพแสดงการเพิ่มรายชื่อสมาชิกกลุ่ม	5-24
ภาพที่ 5-36	จอภาพแสดงเมนู Download	5-25

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ชื่อผลงาน ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

#### 1.2 บทนำ / ความสำคัญของปัญหา

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐ ซึ่งหมายถึง การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการบริหารงานของรัฐและการให้บริการของรัฐแก่ประชาชน หรือ Electronic Government (e-Government) เพื่อมุ่งไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-Based Society) สร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี (Good Governance) รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Competitiveness) อันจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนในสังคมไทย โดยมีเป้าหมายที่ครอบคลุมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐ ทั้งในการบริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค โดยเป้าหมายหลักของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐอย่างหนึ่ง คือ การพัฒนาระบบบริหาร (Back Office) ซึ่งประกอบด้วยงานสารบรรณ งานพัสดุ งานบุคลากรงานการเงินและบัญชี และงานงบประมาณ รวมถึงการประหยัดทรัพยากร โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศครบวงจร

นายกรัฐมนตรีได้มีข้อสั่งการในการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2560 ให้ส่วนราชการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานในหน่วยงานของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ลดการใช้เอกสาร ลดการใช้ทรัพยากร เช่น การลดปริมาณเอกสาร/จำนวนเอกสาร การลดภาระงบประมาณ รวมทั้ง ให้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แทน โดยเฉพาะในส่วนงานบริการประชาชนในด้านการลดขั้นตอนการดำเนินงาน (ภาคผนวก ก)

ดังนั้น กรมพัฒนาที่ดิน จึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 3 ระบบย่อย คือ “ระบบหนังสือเวียน” “ระบบคำสั่งต่างๆ” และ “ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (อธพ.) และ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (รธพ.)” เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูล หรือ เอกสารต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ผ่านระบบ Intranet จัดเก็บข้อมูลที่ เป็นมาตรฐานในรูปแบบฐานข้อมูล กำหนดสิทธิ์การนำเข้าข้อมูลให้กับหน่วยงานเจ้าของข้อมูลสามารถนำข้อมูล ขึ้นสู่ระบบได้ด้วยตนเอง ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ช่วยประหยัดทรัพยากร ลดปริมาณการใช้ กระดาษ/จำนวนเอกสาร และลดภาระงบประมาณ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งกรมได้ตระหนัก ถึงความสำคัญในเรื่องการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในองค์กรเพื่อการลดใช้ทรัพยากร และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ ทุกหน่วยงานภายในกรมดำเนินการตามนโยบาย และข้อสั่งการนายกรัฐมนตรีข้างต้น จึงได้นำระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) มาใช้เป็นส่วนหนึ่งในกรอบตัวชี้วัดเพื่อประกอบ การพิจารณาเลื่อนเงินเดือนระดับสำนัก/กอง ด้านผลสัมฤทธิ์ของงาน ตัวชี้วัด "ระดับความสำเร็จของการพัฒนา ดิจิทัลระดับหน่วยงาน" รอบการประเมินที่ 1 และ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ข) โดย กำหนดให้ทุกหน่วยงานนำข้อมูลหนังสือเวียนเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์แทนการแจ้งเวียนในรูปแบบกระดาษ

### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ซึ่งประกอบด้วย “ระบบหนังสือเวียน” “ระบบคำสั่งต่าง ๆ” และ “ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (อธพ.) และ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (รธพ.)”

1.3.2 เพื่อเก็บรวบรวม หนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ และ แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (อธพ.) และ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (รธพ.) ให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลเป็นมาตรฐาน สามารถค้นหาและใช้งานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

### 1.4 ขอบเขตการศึกษา

1.4.1 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานทั้งในระดับต่างๆ เพื่อให้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.4.2 ศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน และจำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการออกแบบระบบงานใหม่

1.4.3 ศึกษาถึงกระบวนการทำงานในการออกแบบการแสดงผลผ่านทางเครือข่าย Intranet

1.4.4 ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการทำงานในแต่ละโมดูลที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้

1.4.5 วิเคราะห์กระบวนการทำงานของเครื่องแม่ข่าย (Web Server) ดำเนินการกำหนดสิทธิ์การโอนถ่ายข้อมูลขึ้นสู่เครื่องแม่ข่าย (Web Server)

1.4.6 ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา ASP.Net สำหรับการบันทึก แก้ไข สืบค้นและสร้างรายงาน

1.4.7 ศึกษาการเชื่อมโยงโปรแกรมเข้ากับระบบฐานข้อมูล (SQL Server) และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

1.4.8 ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องก่อนและหลังนำข้อมูลขึ้นสู่เครื่องแม่ข่าย (Web Server) เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านทางระบบ แสดงผลถูกต้องครบถ้วนไม่มีความขัดแย้งกัน

### 1.5 ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

1.5.1 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

1.5.2 การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

1.5.3 การออกแบบ Template และหน้าเว็บเพจ โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop

1.5.4 การออกแบบหน้าจอสำหรับนำเข้าข้อมูลและกระบวนการทำงานในการแสดงผลผ่านทางเครือข่าย Intranet

1.5.5 การบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (SQL Server)

1.5.6 การใช้งานภาษา ASP ASP.Net และ html

1.5.7 การบริหารจัดการระบบเครือข่ายเบื้องต้น การกำหนดสิทธิ์การโอนถ่ายข้อมูลขึ้นสู่เครื่องแม่ข่าย (Web Server)

## 1.6 สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ

### 1.6.1 สรุปสาระ

ตามที่ได้มีข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรีนในการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2560 ให้ส่วนราชการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานในหน่วยงานของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งรวมถึงการประหยัดทรัพยากร เช่น การลดปริมาณเอกสาร / จำนวนเอกสาร การลดภาระงบประมาณ

จากข้อสั่งการดังกล่าว กรมพัฒนาที่ดินจึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน โดยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ขึ้น ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในงานด้านการจัดเก็บข้อมูล หรือเอกสารต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีระบบค้นหาข้อมูลที่สะดวก มีการจัดเก็บที่เป็นมาตรฐานในรูปแบบฐานข้อมูล และข้อมูลเป็นปัจจุบัน ช่วยประหยัดทรัพยากร ลดปริมาณการใช้กระดาษ / จำนวนเอกสาร และลดภาระงบประมาณ ซึ่งระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ประกอบด้วย ระบบย่อยจำนวน 3 ระบบ คือ “ระบบหนังสือเวียน” “ระบบคำสั่งต่าง ๆ ” และ “ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (อธพ.) และ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (ธพพ.)” ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบผ่าน Web Browser ได้ Online Real Time สามารถสืบค้นข้อมูลอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีระบบที่สามารถสืบค้นเอกสารย้อนหลังโดยใช้คำค้นหา หรือ กำหนดเงื่อนไขการค้นหา

### 1.6.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการพัฒนาระบบผู้พัฒนาได้นำทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานเดิม และความจำเป็นในการพัฒนาระบบงานใหม่
- 2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) ศึกษารวบรวมความต้องการของระบบงานใหม่
- 3) การออกแบบระบบ (Design) นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้ในการออกแบบระบบ
- 4) การพัฒนาระบบ (Development) พัฒนาระบบให้มีโมดูล ตามที่ได้ออกแบบไว้
- 5) การทดสอบระบบ (Testing) โดยทดสอบการทำงานในแต่ละโมดูล และทดสอบการทำงานเชื่อมโยงกันทั้งระบบ
- 6) การติดตั้งและการใช้งานระบบ (Implementation) รวมถึงจัดทำเอกสารประกอบการใช้งาน และจัดให้มีการอบรมการใช้งานระบบให้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
- 7) การบำรุงรักษา (Maintenance) เมื่อเริ่มใช้งานระบบอาจพบปัญหาในการใช้งาน ซึ่งอาจเกิดปัญหาจากตัวโปรแกรม (Bug) ต้องดำเนินการแก้ไขให้ระบบมีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

## 1.7 ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

นางอติรัตน์ วงศ์ธานี ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ ได้ดำเนินการศึกษาปัญหา วิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์ของโปรแกรม ออกแบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ โดยใช้ฐานข้อมูล SQL Server ออกแบบลำดับขั้นการทำงานให้เกิดความสะดวกในการทำงานของผู้ใช้ เขียนโปรแกรมด้วยภาษา

ASP.Net สำหรับการบันทึก แก้ไข สืบค้นและสร้างรายงาน ติดตั้งระบบบนเครื่องแม่ข่าย ทดสอบการทำงานของระบบในทุกโมดูล ฝึกอบรมการใช้งานให้ดับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบำรุงรักษาระบบ รับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ และแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมให้ตรงตามความต้องการ สัดส่วน 100%

### 1.8 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลา : ระหว่างเดือน ตุลาคม 2560 - ธันวาคม 2560

สถานที่ดำเนินการ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

### 1.9 ผู้ดำเนินการ

ชื่อ นางอติรัตน์ วงศ์ธานี ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

มีหน้าที่ รวบรวมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาระบบ ปฏิบัติงาน 100%

### 1.10 ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) เป็นเว็บแอปพลิเคชัน ที่ถูกพัฒนาและออกแบบมาเพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บเอกสารให้อยู่ในรูปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ แม้เดิมจะมีระบบหนังสือเวียน ระบบคำสั่งต่าง ๆ และ ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (อธพ.) และ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (รธพ.) อยู่แล้ว แต่เนื่องจากระบบเดิมเป็นการจ้างพัฒนาโดยใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ไม่สามารถปรับปรุงหรือแก้ไขระบบได้ จึงได้พัฒนาระบบ e-Document ขึ้นใหม่ ให้ครอบคลุมการทำงานทุกหน่วยงานทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานจากระบบงานเดิมที่สามารถนำเข้าสู่ข้อมูลได้เฉพาะหน่วยงานส่วนกลาง จึงเป็นระบบที่ช่วยเพิ่มความเร็วในการปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นการลดการใช้ทรัพยากร มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบในรูปแบบฐานข้อมูล โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2000 และทำงานบนระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายที่เป็นรุ่นใหม่ ทำให้ระบบมีความปลอดภัยด้านสารสนเทศเพิ่มขึ้น

**เชิงปริมาณ :** ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ประกอบด้วย ระบบย่อยจำนวน 3 ระบบ คือ 1) ระบบหนังสือเวียน 2) ระบบคำสั่งต่าง ๆ และ 3) ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (อธพ.) และ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน (รธพ.)

**เชิงคุณภาพ :** หน่วยงานต่าง ๆ ภายในกรมพัฒนาที่ดิน สามารถบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ทั้ง 3 ระบบย่อย ผ่านทาง Web Browser รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูล รายการเอกสาร ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

### 1.11 การนำไปใช้ประโยชน์

1.11.1 กรมพัฒนาที่ดิน มีช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย หนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน และ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน ให้บริการแก่ เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินสามารถเรียกดูข้อมูล ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว

1.11.2 เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของทุกหน่วยงานภายในกรมพัฒนาที่ดินสามารถนำเข้าสู่และปรับปรุงข้อมูลในระบบหนังสือเวียน ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

1.11.3 ประหยัดทรัพยากร ลดปริมาณการใช้กระดาษ / จำนวนเอกสาร และลดภาระงบประมาณ

## บทที่ 2

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนา “ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)” ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้ประกอบการพัฒนาระบบ เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ซึ่งเอกสารงานวิจัย แนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้พัฒนาได้ศึกษาประกอบด้วย

- 2.1 ความหมายของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
- 2.4 ฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล
- 2.5 ภาษาคอมพิวเตอร์
- 2.6 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)
- 2.7 คำนิยามศัพท์
- 2.8 กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพัฒนาที่ดิน

#### 2.1 ความหมายของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

2.1.1 สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (2556) ได้ให้ความหมาย **e-Document** หมายถึง เอกสารในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ไฟล์เอกสาร ไฟล์รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งเรารู้จักกันดีและมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย โดยปกติ เอกสารต่าง ๆ จะมีการเก็บรักษาไว้ในตู้หรือชั้นเอกสารขององค์กร ซึ่งจัดเรียงไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อให้ค้นหาได้ง่ายและสะดวกในการนำไปใช้ การอยู่ในรูปแบบกระดาษทำให้จะต้องเตรียมที่เก็บเอกสารเหล่านี้ และเมื่อเอกสารเหล่านี้เพิ่มมากขึ้นตามกาลเวลา ทำให้เก็บรักษาลำบาก นอกจากนี้ยังต้องมีระยะเวลาเก็บรักษาและทำลายให้เป็นไปตามนโยบายและกฎระเบียบขององค์กรนั้น ๆ ด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่า การเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษนั้นทำให้สิ้นเปลืองกระดาษและพื้นที่ในการเก็บรักษาเป็นจำนวนมาก การจะนำไปใช้ก็ค้นหาค่อนข้างลำบาก เนื่องจาก บางชิ้นอาจเก็บไว้นานจนลืมไปแล้วว่าอยู่ไหน ทั้งยังต้องเสียเวลาในการค้นหา ด้วยเหตุนี้ จึงได้มีการพัฒนาเทคโนโลยี e-Document ขึ้นมาช่วยในการจัดเก็บเอกสาร เพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบเอกสารให้สามารถสืบค้นได้อย่างง่ายดายและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานให้ดีขึ้นอีกด้วย

#### 2.1.2 ประโยชน์ของการจัดเก็บเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อใดที่องค์กรมีเอกสารกระดาษจำนวนมากและได้จัดเก็บไว้ในคลังเอกสาร เมื่อมีความจำเป็นต้องหยิบขึ้นสัก 1 ฉบับมาใช้อีก คงไม่ต้องบอกเลยว่า จะต้องใช้เวลานานแค่ไหนถึงจะเจอเอกสารที่ต้องการ ดังนั้น หากนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยจัดการเอกสารเหล่านี้ได้ คงไม่ต้องบอกว่าจะทำให้ชีวิตดีขึ้นเพียงใด เพราะไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาเอกสาร ไม่เสียพื้นที่ในการเก็บรักษา และยังไม่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษในการ Copy เก็บไว้อีกด้วย

ถ้าเป็นเอกสารสำคัญ จะรู้ได้อย่างไรว่าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ชิ้นนั้น สามารถนำมาใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

**ระบบการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์** หรือที่เรียกว่า **e-Archiving Service** เป็นระบบที่มีการบริหารจัดการเอกสารประเภทที่พร้อมที่จะจัดเก็บเพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง โดยมีกระบวนการในการยืนยันและรับรองความถูกต้องที่สอดคล้องกับต้นฉบับอีกด้วย ทำให้มั่นใจได้ว่าเอกสารจะยังคงไว้ซึ่งความลับ ความครบถ้วนและความพร้อมใช้งาน

ส่วนทางด้านของเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นั้น จะเริ่มตั้งแต่การแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการก่อนการจัดเก็บเอกสารเข้าระบบการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนถึงการจัดเก็บรักษาและการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งเราเรียก วงจรนี้ว่า **e-Document Life Cycle** โดยจะมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Creation 2) Acquisition 3) Identification 4) Storage 5) Preservation 6) Access

สำหรับกระบวนการในขั้นแรก คือ การแปลงเอกสารเป็นอิเล็กทรอนิกส์ (Creation) นั้น ปกติการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลคือ ไฟล์เอกสารที่เราคุ้นเคยกันอยู่ทุกวันหรือเอกสารต้นฉบับที่ผ่านการสแกนมาเป็นไฟล์เรียบร้อยแล้ว ซึ่งผู้นำเอกสารเข้าต้องตระหนักว่าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อาจสูญหายได้ ซึ่งต้องมีวิธีการจัดเก็บ ระยะเวลาที่เหมาะสมและวิธีการรักษาที่ดีด้วย

ผู้สร้างเอกสารควรประมาณการระยะเวลาของข้อมูลและปัจจัยอื่น ๆ ก่อน ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดที่ดีในอนาคต สำหรับกรณีคล้ายกันนี้

กระบวนการจัดเก็บและรักษาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อประกอบด้วย Format, มาตรฐาน และ Metadata Description ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้น ของ e-Document Life Cycle ตัวอย่างเช่น The Oak Ridge National Laboratory (Tennessee, USA) ได้ประกาศ Guideline สำหรับการสร้างเอกสารดิจิทัล ซึ่งบอกถึงขอบเขต ซอฟต์แวร์ที่สามารถนำมาใช้ และ Format Layout ของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการข้อมูล

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ

### 2.2.1 ความหมายของข้อมูล มีนักวิชาการได้กล่าวรายละเอียดไว้ดังนี้

ทีพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545: 9) ได้ให้ความหมายว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือข้อมูลดิบที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลยังไม่มี ความหมายในการนำไปใช้งาน ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปภาพ เสียงหรือภาพเคลื่อนไหว

ณัฐพนธ์ เขจรนนท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2547: 40) ได้ให้ความหมายว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่เก็บรวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มี ความหมายในการนำไปใช้งานหรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น รายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของธุรกิจ นิสิตนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน หรือเงินเดือนของข้าราชการ เป็นต้น

กฤติกา วิชาธร (2555) ได้ให้ความหมายว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่อยู่ในรูปของตัวเลขหรือสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลข้อมูล



จากความหมายที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล อาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปภาพ หรือเสียงก็ได้ ตัวอย่างข้อมูล เช่น คะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษา ที่อยู่ปัจจุบันของข้าราชการ ราคาแผ่นซีดีรอม ภาพยนตร์

## 2.2.2 ความหมายของสารสนเทศ มีนักวิชาการได้กล่าวรายละเอียดไว้ดังนี้

ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2547: 40) ได้ให้ความหมายว่า **สารสนเทศ** หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงานหรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

กฤติกา วิชาธร (2555) ได้ให้ความหมายว่า **สารสนเทศ (Information)** หมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลง หรือมีการประมวลหรือวิเคราะห์ผลสรุปด้วยวิธีการต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน มีความหมาย มีคุณค่าเพิ่มขึ้นและมีวัตถุประสงค์ในการใช้งาน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น การเก็บข้อมูล การขายรายวันแล้วนำการประมวลผล เพื่อหาว่าสินค้าใดมียอดขายสูงที่สุด เพื่อจัดทำแผนการขายในเดือนต่อไป เป็นต้น

กิตติมา เจริญศิริ (2550: 5) ได้ให้ความหมายว่า **สารสนเทศ** หมายถึง ข้อมูลที่ถูกปรับเปลี่ยนเป็นข้อมูลที่เกิดประโยชน์ ซึ่งขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนข้อมูล ให้เป็นข้อมูลที่เกิดประโยชน์หรือสารสนเทศ เรียกว่า กระบวนการ

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552: 9-11) ได้ให้ความหมายว่า **สารสนเทศ (Information)** หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวม เรียบเรียง หรือวิเคราะห์ จนกลายเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช่มากขึ้น เช่น รายงานสรุปยอดขายรายเดือน ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมยอดขายของร้านค้าในแต่ละวัน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง สิ่งที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การตัดสินใจ ก่อให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ และนำไปสู่การพัฒนาองค์กรให้มีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น สารสนเทศอาจแสดงในรูปของข้อความ ตาราง แผนภูมิ หรือรูปภาพ

**2.2.3 คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี** พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552: 10) ได้ให้ความหมายว่าสารสนเทศที่ดี มีคุณสมบัติ ดังนี้

**สารสนเทศที่ดี** จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆได้ถูกต้องแม่นยำขึ้น และช่วยให้การวางแผนในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นการลงทุนหรือยอดขาย ใกล้เคียงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยสารสนเทศที่ดีต้องมีคุณลักษณะดังนี้

1) มีความถูกต้อง (Accurate) ต้องไม่นำข้อมูล (Data) ที่ผิดพลาดเข้าสู่ระบบ เพราะเมื่อนำไปประมวลผลแล้วจะทำให้ได้สารสนเทศที่ผิดพลาดตามไปด้วย ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า “Garbage in-Garbage out (GIGO)”

2) มีความสมบูรณ์ (Complete) สารสนเทศที่ดีจะต้องมีข้อมูลในส่วนสำคัญครบถ้วนเช่น ถ้าเป็นรายงานการสั่งซื้อวัตถุดิบรายเดือน หากไม่มียอดสั่งซื้อรวมแล้ว ก็ถือว่าเป็นสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์

3) มีความคุ้มค่า (Economical) สารสนเทศที่ดีจะต้องผ่านกระบวนการที่มีต้นทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับกำไรที่ได้จากการผลิต

4) มีความยืดหยุ่น (Flexible) จะต้องสามารถนำเสนอสารสนเทศไปใช้ให้กับบุคคลหลายกลุ่ม เช่น รายงานยอดคงเหลือของวัตถุดิบที่มีอยู่จริง สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบได้โดยฝ่ายจัดซื้อสามารถนำไปใช้ในการคำนวณยอดขายได้ เป็นต้น

5) มีความเชื่อถือได้ (Reliable) ความน่าเชื่อถือของสารสนเทศนั้นขึ้นอยู่กับ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้

6) ตรงประเด็น (Relevant) สารสนเทศที่ดีต้องมีความสัมพันธ์กับงานที่ต้องการวิเคราะห์ หากเป็นสารสนเทศที่ไม่ตรงประเด็นจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน

7) มีความง่าย (Simple) สารสนเทศที่ดีต้องไม่ซับซ้อน กล่าวคือ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ เพราะความซับซ้อนคือการมีรายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไป จนทำให้ไม่ทราบความสำคัญที่แท้จริงของสารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจนั้น

8) มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน (Timely) ต้องเป็นสารสนเทศที่มีความทันสมัยอยู่เสมอ เมื่อต้องการใช้เพื่อการตัดสินใจจะทำให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น เช่น ยอดจำหน่ายเสื้อกันหนาวในระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ไม่อาจนำมาประมาณการยอดจำหน่ายของเสื้อชนิดเดียวกันในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคมได้

9) สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ดีต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยอาจตรวจสอบจากแหล่งที่มา เป็นต้น

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

### 2.3.1 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS)

ในเรื่องที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ได้มีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายและคำนิยามไว้ ดังนี้

ฉัตรยา ฉาบนาถ (2548: 26) ได้ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นระบบที่มีการรวบรวมข้อมูลที่เก็บไว้ในแหล่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นองค์กร ได้นำเอามาใช้ในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นการประมวลผลข้อมูล และมีการจัดรูปแบบเพื่อให้ได้สารสนเทศ ที่นำมาช่วยสนับสนุนการทำงาน และช่วยในการตัดสินใจด้านต่างๆ ของผู้บริหาร รวมทั้งยังช่วยในการประสานงานกับฝ่ายต่างๆ อีกด้วย

ศรีสมรัก อินทจันทร์ยง (2549: 21) ได้ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร โดยรับข้อมูลเข้ามาจากระบบประมวลผล รายการเปลี่ยนแปลง เพื่อจัดทำรายงานสำหรับการควบคุมการบริหารจัดการให้กับผู้บริหาร ส่วนใหญ่แล้วระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ได้รับการพัฒนาการผลิตรายงานตามหน้าที่งานต่างๆ

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549) ได้ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) เป็นระบบที่ให้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่สัมพันธ์กับการดำเนินงานขององค์กร เช่น การใช้ MIS เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของลูกค้า เจ้าของกิจการ ลูกค้า และบุคคลอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับองค์กร การประมวลผลของข้อมูลจะช่วยแบ่งภาระการทำงานและยังสามารถนำเสนอสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือ MIS เป็นระบบซึ่งรวมความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานการจัดการและการตัดสินใจในองค์กร หรือ MIS หมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลและการสร้างสารสนเทศ

ขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ การประสานงาน และการควบคุม นอกจากนั้นยังช่วยผู้บริหารและพนักงานในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ โดย MIS จะต้องใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ (Hardware) และโปรแกรม (Software) ร่วมกับผู้ใช้ (People Ware) เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีประโยชน์

### 2.3.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง (2549: 7-15) กล่าวถึง ระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ประการ คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) กระบวนการ(Procedure) ระบบเครือข่าย (Network) และบุคลากร (People Ware) รายละเอียด ดังนี้

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยให้ระบบการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วยคอมพิวเตอร์รุ่นต่าง ๆ เป็นหลักสำหรับการประมวลผลรวมทั้งอุปกรณ์รับเข้า (Input Device) อุปกรณ์ส่งออก (Output Device) และอุปกรณ์หน่วยเก็บ (Storage Device)

2) ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งงานที่ใช้ในการสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) และซอฟต์แวร์ประยุกต์(Application Software)

3) ข้อมูล (Data) เป็นสิ่งนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตัวเลข ตัวหนังสือ ภาพ และเสียง

4) กระบวนการ (Procedure) หมายถึง กลยุทธ์ นโยบาย วิธีการ หลักเกณฑ์ ขั้นตอนในการใช้ระบบสารสนเทศ เช่น ขั้นตอนที่ใช้ปฏิบัติในการทำงานกับระบบ

5) ระบบเครือข่าย (Network) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทำให้เกิดการสื่อสารทางไกล (Telecommunication) การสื่อสารทางไกลเป็นการส่งสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งโดยการใช้อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณตัวกลางนำสัญญาณ และซอฟต์แวร์สำหรับการสื่อสาร สัญญาณอิเล็กทรอนิกส์จะนำพาข้อมูลสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง ข้อความไปยังผู้รับ

6) บุคลากร (People Ware) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งของระบบสารสนเทศ เพราะเป็นผู้ใช้อุปกรณ์ประกอบทั้ง 5 ให้ทำงานร่วมกันตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ บุคลากรที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ผู้ใช้ชั้นปลาย (End User) บุคลากรทางด้านระบบสารสนเทศ (Information System Personal) ผู้บริหาร (Chief Information Officer)

### 2.3.3 ลักษณะของระบบสารสนเทศที่ดี

1) เชื่อถือได้ (Reliable) ระบบสารสนเทศต้องผลิตสารสนเทศที่มีความเชื่อถือได้ โดยพิจารณาได้จาก

1.1) ความถูกต้องแม่นยำ (Accurate) ระบบสารสนเทศต้องมีการประมวลผลข้อมูลได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำ กล่าวคือ เมื่อคำนวณด้วยวิธีเดิมหลาย ๆ ครั้ง จะต้องได้ผลลัพธ์เท่าเดิมทุกครั้ง

1.2) ความสมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) ระบบสารสนเทศที่ดีต้องมีฟังก์ชันการทำงานครบถ้วน เพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ระบบได้มากที่สุด

2) เข้าใจง่าย (Simple) ระบบสารสนเทศที่ดีต้องใช้งานง่าย ใช้เวลาในการทำงานไม่นาน

- 3) ทันต่อเวลา (Timely) ระบบสารสนเทศต้องผลิตสารสนเทศให้ทันต่อเหตุการณ์ มีระยะเวลาการรอคอยไม่นาน
- 4) คຸ້มราคา (Economical) ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานต้องให้ผลตอบแทนที่คุ้มค้ำกับการลงทุน
- 5) ตรวจสอบได้ (Verifiable) ระบบสารสนเทศต้องสามารถตรวจสอบผลลัพธ์จากการประมวลผลได้ว่าผลลัพธ์นั้นหามาได้อย่างไร
- 6) ยืดหยุ่น (Flexible) ระบบสารสนเทศต้องสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบันได้ เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนกฎหมายให้เพิ่มภาษีมูลค่าเพิ่ม ระบบสารสนเทศต้องสามารถปรับเปลี่ยนให้ถูกต้องตรงตามกฎหมาย หรือสามารถขยายขีดความสามารถให้รองรับการทำงานของผู้ใช้หลายคนได้
- 7) สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant) ระบบสารสนเทศต้องผลิตสารสนเทศที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำงาน สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้
- 8) สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) ระบบสารสนเทศต้องอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย
- 9) ปลอดภัย (Secure) ระบบสารสนเทศต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่ได้รับอนุญาต หรือมีแผนการสำรองข้อมูลและกຸ້นข้อมูลที่อาจเกิดความเสียหายจากการใช้งานได้ (กนิษฐา กาฬภักดิ์, 2556)

## 2.4 ฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2557) กล่าวว่า ฐานข้อมูลมีบทบาทสำคัญต่อวงการทั่วไปอย่างมาก ดังจะเห็นจากหลายๆ ที่มีคอมพิวเตอร์ใช้งานเพื่อการประมวลผล ไม่ว่าจะเป็นการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานธุรกิจ การศึกษา การแพทย์ วิทยาศาสตร์ และงานด้านวิศวกรรม ก็ล้วนแต่ข้องเกี่ยวกับฐานข้อมูลแทบทั้งสิ้น ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าอัตราการเติบโตของการใช้งานคอมพิวเตอร์ ได้ส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีฐานข้อมูล จึงส่งผลให้แต่ละองค์กรต่างจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเข้าถึงฐานข้อมูลที่ตนต้องการ ซึ่งใช้ว่าจะเป็นเพียงฐานข้อมูลในระดับภายในองค์กรเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาเป็นฐานข้อมูลทั้งภายในและภายนอกมาอยู่รวมกันเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่เรียกว่าคลังข้อมูล นอกจากนี้ ฐานข้อมูลยังเป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศในขณะที่ระบบสารสนเทศ ก็ได้ถูกบูรณาการเข้าไปเป็นหนึ่งในเดียวกับกระบวนการทางธุรกิจไปแล้ว

### 2.4.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการแฟ้มข้อมูล

แนวคิดการจัดการข้อมูลได้เกิดขึ้นมาตั้งแต่อดีตกาล แล้วก็ได้รับการพัฒนาตามเทคโนโลยีในแต่ละยุคสมัย การจัดการข้อมูลได้ริเริ่มมาจากการบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึก ซึ่งไม่มีรูปแบบการบันทึกข้อมูลที่แน่นอน ต่อมาเมื่อปริมาณข้อมูลเพิ่มขึ้น จึงได้พัฒนารูปแบบการจัดเก็บข้อมูลให้มีระบบระเบียบ มีมาตรฐานด้วยการบันทึกข้อมูลลงในเอกสาร มีการจัดเก็บแฟ้มเอกสารแยกประเภทตามหมวดหมู่ มีการจัดทำสารบัญและดัชนีเพื่อให้การค้นหาข้อมูลมีความรวดเร็วขึ้น และเพื่อให้แฟ้มเอกสารเหล่านี้ มีความปลอดภัยมากขึ้นก็จะนำไปเก็บไว้ที่ตู้เก็บเอกสาร ซึ่งวิธีดังกล่าว ก็ยังคงถูกนำมาใช้งานถึงปัจจุบัน แต่หากมีปริมาณข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ย่อมทำให้เอกสารต่างๆ ทวีมากขึ้นตามมาด้วย ตู้เก็บเอกสารก็ต้องมีมากขึ้น จึงทำให้ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและพื้นที่ที่ใช้สำหรับวางตู้เอกสารเหล่านั้น ประกอบกับการค้นหาข้อมูลย่อมเกิดปัญหาความล่าช้าตามมา อันเนื่องมาจากมีตู้เก็บเอกสาร และเอกสารจำนวนมากนั่นเอง

ครั้งเมื่อมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล จึงช่วยลดการใช้เอกสาร เอกสารต่างๆ เริ่มลดลงจากการนำข้อมูลมาบันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูล ที่มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลได้ ในปริมาณมหาศาลอย่างไม่น่าเชื่อ เปรียบเทียบได้จากเอกสารกองโตและแฟ้มเอกสารต่างๆ ภายในตู้เก็บเอกสารที่มีอยู่เต็มห้อง สามารถจัดเก็บลงในฮาร์ดดิสก์หรือในแผ่นซีดี/ดีวีดีเพียงไม่กี่แผ่น และด้วยข้อมูลที่จัดเก็บเป็นรูปแบบดิจิทัล จึงทำให้การค้นหาข้อมูลเป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว ที่สำคัญข้อมูลที่จัดเก็บยังไม่ถูกลบเลื่อนไปตามกาลเวลา ซึ่งต่างจากข้อมูลบนเอกสารที่จะเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลา

จากแนวคิดการจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบแฟ้มข้อมูล ก็เข้าสู่ยุคฐานข้อมูลที่เป็นแหล่งรวมของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน จนกระทั่งเข้าสู่ยุคฐานข้อมูลขนาดใหญ่อย่างคลังข้อมูล ที่เต็มไปด้วยข้อมูลจำนวนมหาศาล แล้วภายใต้ข้อมูลจำนวนมากเหล่านี้ ย่อมมีข้อมูลทางคุณค่าที่ซ่อนเร้นอยู่ในเปรียบราวกับการขุดเหมืองแร่ขนาดใหญ่ เพียงเพื่อต้องการสกัดคงไว้เหลือแต่แร่ที่มีคุณค่าเท่านั้น (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2557)

### 1) โครงสร้างแฟ้มข้อมูล (File Structure)

ADSMAX (2557ก) ได้อธิบายเกี่ยวกับ โครงสร้างแฟ้มข้อมูล (File Structure) ในเว็บไซต์ <http://easy-basic-database-system.blogspot.com> ว่า โครงสร้างแฟ้มข้อมูลประกอบด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่ลำดับจากหน่วยที่เล็กที่สุดไปยังหน่วยที่ใหญ่ขึ้นตามลำดับต่อไปนี้ คือ บิต (Bit) ไบต์ (Byte) ฟิวด์ (Field) เรคอร์ด (Record) และ ไฟล์ (File)

**1.1) บิต (Bit)** ประกอบด้วยเลขฐานข้อมูล (Binary Digit) ถือเป็นหน่วยเล็กที่สุดของข้อมูลในคอมพิวเตอร์ โดยบิต จะมีเพียงหนึ่งในสอง สถานะเท่านั้นคือ 0 หรือ 1 เพื่อแทนสัญญาณไฟฟ้า off หรือ on ดังนั้นบิต จึงไม่สามารถแทนค่าข้อมูลในปริมาณมากๆ ได้

**1.2) ไบต์ (Byte)** เมื่อบิตไม่สามารถใช้แทนค่าข้อมูลในปริมาณมากๆ ได้ เนื่องจากมีเพียง 2 สถานะเท่านั้น จึงได้มีการนำจำนวนบิตหลาย ๆ บิตมารวมกันเป็นไบต์ ซึ่งโดยปกติแล้ว 1 ไบต์จะประกอบด้วย 8 บิต ดังนั้นจึงทำให้หนึ่งไบต์ สามารถสร้างรหัสแทนข้อมูลขึ้นมาใช้แทนตัวอักษรให้แตกต่างกันได้ถึง 2 ยกกำลัง 8 หรือ 256 อักขระด้วยกัน นั่นเอง

**1.3) ฟิวด์ (Field)** ฟิวด์ คือ การนำอักขระหรือไบต์ตั้งแต่ 1 ไบต์ขึ้นไปมารวมกันเพื่อให้เกิดความหมายขึ้นมา เช่น ฟิวด์ Name เป็นฟิวด์ที่ใช้แทนชื่อของพนักงาน หรือฟิวด์ Address ที่ใช้เก็บที่อยู่ของพนักงาน เป็นต้น

**1.4) เรคอร์ด (Record)** เรคอร์ด คือ กลุ่มของฟิวด์ที่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ ใน 1 เรคอร์ดจะประกอบฟิวด์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมกันเป็นเรคอร์ด ตัวอย่างเช่น เรคอร์ดพนักงาน ประกอบด้วยฟิวด์รหัสพนักงาน ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง เพศ วันเกิด และ เงินเดือน เป็นต้น ดังนั้น ภายใน 1 เรคอร์ดจึงจำเป็นต้องมีอย่างน้อย 1 ฟิวด์เพื่อใช้สำหรับอ้างอิงข้อมูลในเรคอร์ดนั้น ๆ

**1.5) ไฟล์ (File)** คือ กลุ่มของเรคอร์ดที่สัมพันธ์กัน ตัวอย่างเช่น ในแฟ้มพนักงานจะประกอบไปด้วยเรคอร์ดต่าง ๆ ของพนักงานทั้งหมดที่อยู่ในบริษัท ดังนั้น ไฟล์ 1 จึงจำเป็นต้องมีอย่างน้อย 1 เรคอร์ด เพื่อใช้สำหรับอ่านข้อมูลขึ้นมาใช้งาน

### 2) ชนิดของแฟ้มข้อมูล (Types of Conventional Files)

ADSMAX (2557ข) ได้อธิบายเกี่ยวกับชนิดของแฟ้มข้อมูล (Types of Conventional Files)

**2.1) เพิ่มข้อมูลหลัก (Master File)** เพิ่มข้อมูลหลักเป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ค่อนข้างคงที่ โดยเมื่อมีการบันทึกรายการข้อมูลเพิ่มเติมเข้าไปในเพิ่มข้อมูลหลักแล้ว รายการข้อมูลดังกล่าวก็ยังคงอยู่ในระบบตลอดระยะเวลาที่ใช้งานตัวอย่างเพิ่มข้อมูลหลัก เช่น เพิ่มข้อมูลสมาชิก เพิ่มข้อมูลนักศึกษา เพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์สินค้า เป็นต้น สำหรับการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในเพิ่มข้อมูลหลักนั้น สามารถทำได้ 3 รูปแบบด้วยกันคือ

**2.1.1) การเพิ่ม (Add)** เช่น การเพิ่มข้อมูลสมาชิกรายใหม่เข้าไปในเพิ่มข้อมูล

**2.1.2) การลบ (Delete)** เช่น การลบข้อมูลสมาชิกออกจากเพิ่มข้อมูล เนื่องจากลูกค้ายกเลิกการเป็นสมาชิก หรือลูกค้าไม่ต่ออายุสมาชิก

**2.1.3) การแก้ไขปรับปรุง (Modify)** เช่น การเปลี่ยนแปลงข้อมูลสมาชิก โดยลูกค้าได้มีการเปลี่ยนชื่อหรือ นามสกุล การเปลี่ยนแปลงที่อยู่เพื่อจัดส่งสินค้า เป็นต้น

**2.1.4) เพิ่มรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction File)** เพิ่มรายการเปลี่ยนแปลงเป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้จัดเก็บรายการข้อมูลประจำวันที่มีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เช่น เพิ่มข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา เพิ่มข้อมูลรายการฝากหรือถอนเงินในบัญชีธนาคาร เพิ่มข้อมูลการซื้อขายสินค้าในแต่ละวัน เป็นต้น

**2.2) เพิ่มเอกสาร (Document File)** เพิ่มเอกสารจัดเป็นไฟล์เอกสารหรือไฟล์รายงาน (Report File) ที่เคยผ่านการประมวลผลมาแล้วครั้งหนึ่งด้วยโปรแกรม เช่น การส่งประมวลผลโปรแกรม และกำหนดให้พิมพ์รายงานลงในไฟล์ เพื่อจัดเก็บลงในคอมพิวเตอร์แทนที่จะส่งประมวลผลและพิมพ์ผ่านเครื่องพิมพ์โดยตรง ดังนั้น เมื่อต้องการใช้งานก็สามารถเรียกไฟล์รายงานดังกล่าว ขึ้นมาใช้งานหรือสั่งพิมพ์รายงานนั้นได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่านการประมวลผลอีก

**2.3) เพิ่มประวัติ (Archival File)** เพิ่มประวัติเป็นเพิ่มข้อมูลที่บรรจุไปด้วยเพิ่มข้อมูลหลักและเพิ่มรายการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจเป็นเรคอร์ดข้อมูลต่างๆ ที่ถูกลบออกไปหรือถูกเคลื่อนย้ายจากสื่ออุปกรณ์ออนไลน์ (Online Storage) เพื่อนำไปจัดเก็บไว้ในสื่ออุปกรณ์แบบออฟไลน์ Offline Storage เช่น การเคลื่อนย้ายข้อมูลเพิ่มประวัติลูกค้าเก่าจากฮาร์ดดิสก์ แล้วนำไปบันทึกลงเทป ข้อมูลประวัติที่เคลื่อนย้ายไปนั้นจะไม่ได้มีการนำมาใช้งานธุรกรรมใดๆ ในประจำวัน เป็นต้น

**2.4) เพิ่มตารางอ้างอิง (Table Look Up File)** เพิ่มตารางอ้างอิง เป็นไฟล์หรือตารางที่ใช้เพื่อการอ้างอิงข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บลงในเพิ่มตารางค่อนข้างคงที่หรือมักไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เช่น ตารางภาษี ตารางรหัสไปรษณีย์ ตารางคณะ และตารางสาขา เป็นต้น

**2.5) เพิ่มเพื่อการตรวจสอบ (Audit File)** เพิ่มตรวจสอบ จัดเป็นไฟล์พิเศษชนิดหนึ่งที่ใช้เก็บประวัติการบันทึกเรคอร์ดต่างๆ ที่ถูกอัปเดตลงในไฟล์ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพิ่มข้อมูลหลักกับเพิ่มรายการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถนำมาใช้งานร่วมกับเพิ่มตรวจสอบ เพิ่มตรวจสอบจะคอยติดตามบันทึกประวัติการประมวลผลของเพิ่มข้อมูลหลักและเพิ่มรายการเปลี่ยนแปลงเพื่อสามารถนำไปใช้เพื่อการกู้คืนข้อมูลในกรณีที่ระบบเกิดความเสียหาย สำหรับเพิ่มตรวจสอบนี้ บางครั้งอาจเรียกว่า Log File ที่ผู้คนส่วนใหญ่มักนิยมเรียกกัน

## 2.4.2 แนวคิดของการใช้ฐานข้อมูล

วศิน เพิ่มทรัพย์ และ วิโรจน์ ชัยมูล (2548) กล่าวว่า การนำระบบฐานข้อมูลมาใช้จัดการกับข้อมูลนั้น มีแนวคิดที่ตั้งอยู่บนพื้นฐาน ดังนี้

### 1) ลดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล (Reduced Data Redundancy)

การจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานซึ่งแยกกันไว้หลายที่ อาจมีบางส่วนที่ซ้ำซ้อนกันได้ (Data Redundancy) กล่าวคือ มีข้อมูลชุดเดียวกันถูกจัดเก็บในสองแฟ้มข้อมูลหรืออาจมากกว่านั้น เช่น ฝ่ายการเงินกับฝ่ายขาย ต่างก็เก็บข้อมูลลูกค้าไว้ที่ฝ่ายของตนเอง ทำให้เปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลโดยเปล่าประโยชน์ และเมื่อใดก็ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงในแฟ้มข้อมูลนั้น เช่น ที่อยู่ของลูกค้าเปลี่ยนแปลงไป ก็ต้องตามไปแก้ไขทุกๆ แฟ้มที่เก็บทั้งของฝ่ายขายและฝ่ายการเงินทำให้เสียเวลาเป็นอย่างมาก การนำเอาฐานข้อมูลมาใช้จึงเป็นการลดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูลได้เป็นอย่างดี

### 2) ลดความขัดแย้งของข้อมูล (Reduced Data Inconsistency)

ลักษณะของข้อมูลที่เป็นชุดเดียวกันแต่มีค่าต่างกัน เป็นผลสืบเนื่องมาจากการซ้ำซ้อนกันของข้อมูล เช่น ในตัวอย่างของข้อมูลลูกค้าที่ยกตัวอย่างข้างต้น หากมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่และมีการแก้ไขเฉพาะฝ่ายขายที่เดียว อีกทั้งฝ่ายขายเองก็ไม่ได้แจ้งให้กับทางฝ่ายการเงินทราบ เพราะต่างฝ่ายต่างจัดการกับข้อมูลกันเอง ข้อมูลที่อยู่ลูกค้าของฝ่ายการเงินจึงยังเป็นข้อมูลเดิม ทำให้เวลาออกบิลหรือเรียกเก็บเงินลูกค้า ฝ่ายการเงินอาจจัดส่งข้อมูลการเรียกเก็บเงินไปผิดที่ได้ จะเห็นได้ว่าการประมวลผลที่ต่างคนต่างจัดการข้อมูลกันเองนั้น ทำให้ข้อมูลที่อยู่ของลูกค้าเกิดความขัดแย้งและมีค่าที่ไม่ตรงกันได้ อีกทั้งยังสืบสนว่าข้อมูลอันไหนที่ใหม่กว่ากัน หรือจะเลือกใช้อันไหนดี

การแก้ปัญหาโดยเอาฐานข้อมูลมาจัดเก็บจึงเป็นทางออกที่ดีกว่าในการลดความขัดแย้งกัน เพราะเมื่อมีการแก้ไขข้อมูลโดยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ข้อมูลที่อีกฝ่ายหนึ่งเห็นหรือเรียกใช้ก็จะถูกเปลี่ยนแปลงไปด้วย เนื่องจากเป็นข้อมูลชุดเดียวกันในเครื่องนั่นเอง

### 3) การรักษาความคงสภาพของข้อมูล (Improved Data Integrity)

ความคงสภาพของข้อมูล (Data Integrity) คือ ความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลนั้น การนำเอาฐานข้อมูลมาใช้จะช่วยให้สามารถควบคุมความคงสภาพนี้ได้โดยไม่ยากนัก โดยเราสามารถกำหนดชนิดของข้อมูล (Data Type) และความยาวของข้อมูล (Data Length) ให้กับข้อมูลแต่ละส่วนได้ ต่อจากนั้นข้อมูลส่วนใดที่มีลักษณะผิดแปลกออกไปจะไม่สามารถบันทึกเข้ามาได้ จึงทำให้ข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลนั้นมีความถูกต้องตามโครงสร้างอยู่เสมอ

### 4) ใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (Shared Data)

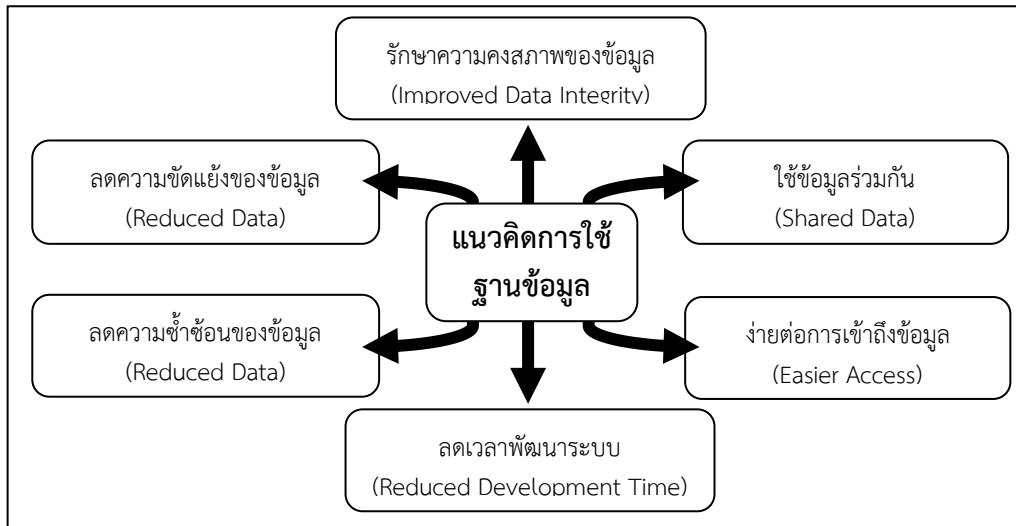
การจัดเก็บข้อมูลไว้ที่เดียวกัน ทำให้แต่ละฝ่ายในองค์กรสามารถที่จะเรียกใช้ข้อมูลระหว่างกันได้โดยง่าย เช่น ฝ่ายการเงินต้องการข้อมูลเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลลูกค้า ก็สามารถเรียกใช้ได้โดยดึงข้อมูลมาจากระบบฐานข้อมูลที่จัดเก็บไว้ที่เดียวกัน หรือฝ่ายบริหารอาจต้องการข้อมูลเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลพนักงานเพื่อดูประวัติการทำงานก็สามารถเรียกใช้ร่วมกันได้ เป็นต้น

### 5) ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูล (Easier Access)

ฐานข้อมูลช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลง่ายขึ้น เพราะมีกลไกในการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นแบบเดียวกัน โดยเฉพาะในระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่เรียกว่า RDBMS (Relational Database Management System) จะมีคำสั่งในการเรียกค้นข้อมูลเป็นภาษา SQL (Structure Query Language) ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามที่ต้องการ เช่น การค้น การเปลี่ยนแปลงแก้ไข การเพิ่ม ลบรายการข้อมูล เป็นต้น

## 6) ลดระยะเวลาการพัฒนาระบบงาน (Reduced Development Time)

การใช้ฐานข้อมูลที่ทำให้ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Redundancy) ลดความขัดแย้งของข้อมูล (Data Inconsistency) รวมถึงการรักษาความคงสภาพของข้อมูล (Data Integrity) ที่ได้นั้น ทำให้ปัญหาในการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีน้อยมาก ส่งผลให้นักพัฒนาระบบประหยัดเวลาได้มากยิ่งขึ้น เพราะฐานข้อมูลมีส่วนช่วยในเรื่องของคุณสมบัติดังกล่าวนั่นเอง



ภาพที่ 2-1 แนวคิดของการใช้ฐานข้อมูล

ที่มา: วศิน เพิ่มทรัพย์ และ วิโรจน์ ชัยมูล (2548)

นอกจากนี้ ฐานข้อมูลยังช่วยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบจะสามารถกำหนดสิทธิ์ได้ว่าใครหรือผู้ใดทำอะไรได้หรือไม่บ้าง เมื่อนำไปใช้ร่วมกับการพัฒนาระบบงานโปรแกรมฐานข้อมูล (Database Application) ก็จะทำให้ระบบงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นตามไปด้วย โดยผู้ใช้โปรแกรมในแต่ละระดับก็สามารถใช้งานได้แตกต่างกัน

### 2.4.3 เครื่องมือสำหรับจัดการฐานข้อมูล (DBMS)

หมายถึง กลุ่มของโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ ที่สามารถช่วยให้ผู้ใช้จัดการฐานข้อมูลได้สะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ช่วยจัดการข้อมูลเช่นการเพิ่ม การแก้ไข การลบ ตลอดจนการเรียกดูข้อมูลหรือรายการต่าง ๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูล อีกทั้งยังสามารถกำหนด จัดเก็บ เรียกใช้ ปรับปรุงข้อมูลโปรแกรมฐานข้อมูล รวมถึงบำรุงรักษาข้อมูล ซึ่งผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ในลักษณะต่าง ๆ โปรแกรมฐานข้อมูลที่มีนิยมใช้มีอยู่ด้วยกันหลายตัว เช่น Access, FoxPro, Clipper, dBase, FoxBase, Oracle, SQL เป็นต้น โดยแต่ละโปรแกรมจะมีความสามารถต่างกัน บางโปรแกรมใช้ง่ายแต่จะจำกัดขอบเขตการใช้งาน บางโปรแกรมใช้งานยากกว่า แต่จะมีความสามารถในการทำงานมากกว่า

#### 1) ประเภทของ DBMS

DBMS มีหลายประเภท ตั้งแต่เป็นโปรแกรมที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ จนถึงโปรแกรมที่ใช้กับเมนเฟรม นอกจากนี้ข้อมูลที่จัดการโดย DBMS ยังสามารถเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพฟิค เสียง และรูปภาพได้ด้วย



## 2) ส่วนประกอบของ DBMS มี 4 ส่วนหลัก ๆ คือ

**2.1) ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language - DDL)** เป็นภาษาที่ใช้เพื่อกำหนดโครงสร้างทางกายภาพของฐานข้อมูล จากเค้าร่างข้อมูล (Schema) และเค้าร่างข้อมูลย่อย (Subschema) ภาษานิยามข้อมูลจะใช้สำหรับสร้างฐานข้อมูลทั้งระบบ ซึ่งได้แก่ การกำหนดนิยามสำหรับฐานข้อมูล การพัฒนาสร้างระบบฐานข้อมูล และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของฐานข้อมูล

2.1.1) การกำหนดนิยามสำหรับฐานข้อมูล เป็นการกำหนดโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล โดยการกำหนดขอบเขตความหมายและคำจำกัดความของโครงสร้างฐานข้อมูลเพื่อสร้างฐานข้อมูลได้แก่ การกำหนดเอนทิตีและลักษณะประจำของเอนทิตีที่ประกอบด้วยเขตข้อมูลอะไรบ้าง ขนาดความยาวของเขตข้อมูล ประเภทข้อมูลเป็นอย่างไร คือการเก็บรายละเอียดข้อมูลในระเบียน ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี และกำหนดเขตข้อมูลที่ใช้เป็นคีย์

2.1.2) การพัฒนาสร้างระบบฐานข้อมูล (Database Creation) เป็นการเขียนคำสั่งเพื่อทำการอ่านตัวข้อมูล และจัดเก็บค่าของข้อมูลเข้าไปอยู่ในฐานข้อมูลตามโครงสร้างที่กำหนดคำจำกัดความของฐานข้อมูล

2.1.3) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของฐานข้อมูล (Database Revision) เป็นการปรับปรุงแก้ไขข้อกำหนดเดิม เช่น ระบบการจัดเก็บข้อมูลในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างนิยามสำหรับฐานข้อมูลที่สร้างไว้ เมื่อต้องการเพิ่มจำนวนรายการลักษณะประจำ ต้องการเพิ่มขนาดเนื้อที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลของรายการข้อมูล ฯลฯ จะต้องเรียกโครงสร้างมาทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขใหม่ ช่วยในการบำรุงรักษาโครงสร้างฐานข้อมูลให้ทันสมัย

**2.2) ภาษาจัดแต่งฐานข้อมูล (Data Manipulation Language - DML)** เป็นภาษาที่เรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลคือการค้นคืน และการปรับข้อมูลในฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน (Update) ประกอบด้วย

2.2.1) การค้นคืนข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล (Database Retrieval) โดยการใช้ภาษาสอบถามข้อมูล (Query Language) ภาษาสอบถามข้อมูลที่ใช้กันมากในซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ เอสคิวแอล (SQL) และคิวบีอี (Query By Example - QBE)

2.2.2) ผู้ใช้ทั่วไปสามารถใช้ภาษาสอบถามในรูปของการสร้างรายงานจากข้อมูลในฐานข้อมูลได้โดยไม่ต้องใช้โปรแกรมที่ยุ่งยาก สามารถสอบถามโดยใช้เงื่อนไขของการค้นคืนได้หลายรูปแบบ เป็นต้นว่า ต้องการข้อมูลตัวใดจากตารางข้อมูลใดบ้าง ตารางข้อมูล ก็คือเพิ่มข้อมูลที่ถูกรวบรวมไว้ในตารางนั่นเอง ใน การสอบถามข้อมูล สามารถทำการสรุปค่าของข้อมูล โดยการนับจำนวน หาค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด หรือค่าอื่น ๆ โดยใช้ฟังก์ชัน ตลอดจนการสร้างรายงานจากตารางต่าง ๆ

2.2.3) การปรับค่าการเพิ่มเติมและลบทิ้งข้อมูล หมายถึง การปรับข้อมูลในฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ประกอบด้วย การปรับค่า (Update) ใช้สำหรับการเปลี่ยนแปลงแก้ไขค่าของข้อมูล ซึ่งหมายถึงคอลัมน์ในแถวที่มีเงื่อนไขสอดคล้องกับที่ระบุไว้ การปรับค่าข้อมูลในระเบียนที่ต้องการ การเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ลงในฐานข้อมูล (Insertion) ใช้สำหรับการเพิ่มเติมระเบียนข้อมูลแถวใหม่ในตารางที่ต้องการ การลบทิ้งข้อมูลที่มีอยู่ออกจากฐานข้อมูล (Deletion) ใช้สำหรับลบระเบียนข้อมูลแถวที่ไม่ต้องการให้ออกไปจากฐานข้อมูล การแก้ไขเพิ่มเติมและลบทิ้งข้อมูลจะมีรูปแบบของคำสั่งพื้นฐานคล้าย ๆ กัน

**2.3) ภาษาควบคุมฐานข้อมูล (Data Control Language - DCL)** เป็นภาษาที่ใช้สำหรับควบคุมดูแลการใช้ข้อมูลและลำดับการใช้ของผู้ใช้แต่ละคนเพื่อความถูกต้องและความปลอดภัยของข้อมูล เช่น เมื่อมีสถานะการใช้ฐานข้อมูลพร้อมกันและการให้สิทธิ์ในการใช้ข้อมูล การตรวจสอบสิทธิ์การใช้ข้อมูลของผู้ใช้

**2.4) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)** เป็นส่วนที่ใช้เก็บนิยามข้อมูล (Data Definition) ซึ่งจะบอกถึง “ข้อมูลของข้อมูล” ที่เรียกว่าเมทาดาทา (Metadata) ใช้เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลในฐานข้อมูล เช่น โครงสร้างทางกายภาพชื่อเจ้าของผู้รับผิดชอบข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้งาน การมอบอำนาจ การรักษาความปลอดภัยข้อมูล เช่น การกำหนดบัญชีผู้ใช้ (User Account) การกำหนดรหัสผ่าน (Password) สำหรับผู้ใช้แต่ละคน การกำหนดสิทธิ์ให้แก่ผู้ใช้แต่ละคน ซึ่งใครมีสิทธิ์เรียกใช้หรือแก้ไขข้อมูลส่วนใดได้ ตลอดจนการยกเลิกสิทธิ์การใช้ ประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูลคือ การควบคุมการใช้ฐานข้อมูลพร้อมกัน จากผู้ใช้หลายคน การรักษาความปลอดภัย และการควบคุมคุณภาพของข้อมูล

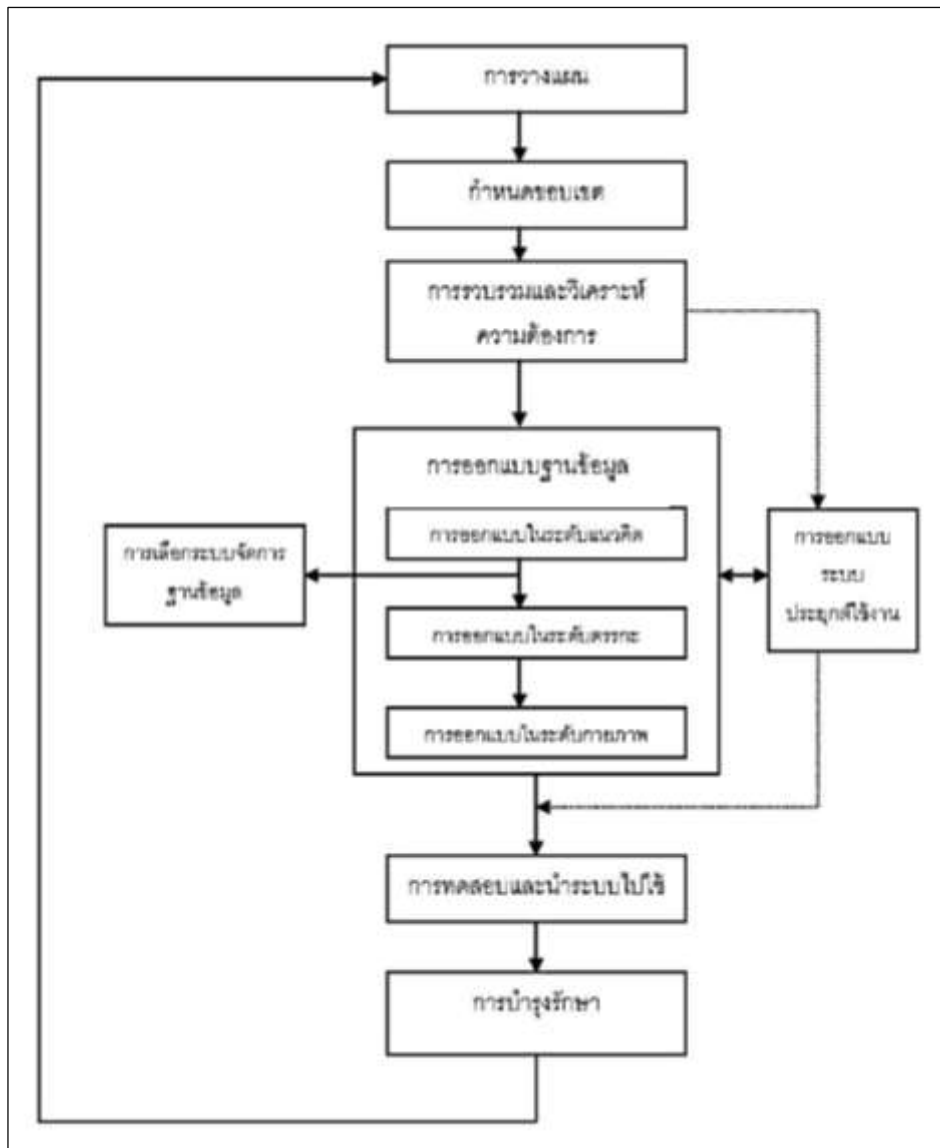
พจนานุกรมข้อมูลจะเป็นสิ่งสำคัญที่อธิบายรายละเอียด ของฐานข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ภายใน ระบบจัดการฐานข้อมูล โดยทั่วไปพจนานุกรมข้อมูล ควรประกอบด้วย

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 2.4.1) ชื่อข้อมูล         | หากมีชื่อแตกต่างกัน ในแต่ละโปรแกรม ก็ต้องระบุเพื่อให้สามารถอ้างอิงได้ |
| 2.4.2) คำอธิบายชื่อข้อมูล | เพื่อให้เข้าใจง่าย  |
| 2.4.3) ชนิดของข้อมูล      | รูปแบบเป็นตัวอักษร ตัวเลข ตรรกะ วันเดือนปี                            |
| 2.4.4) ขนาดของข้อมูล      | ขนาดความยาวสูงสุด   |
| 2.4.5) รายละเอียดอื่น ๆ   | ตามความเหมาะสม เช่น คีย์หลัก คีย์ร่วม คีย์นอก                         |

พจนานุกรม จำแนกได้เป็น พจนานุกรมที่สร้างขึ้นโดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน พจนานุกรมที่ระบบจัดการฐานข้อมูลสร้างให้โดยอัตโนมัติ และพจนานุกรมของระบบงานทั้งหมด ภายในองค์กร

#### 2.4.4 ขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ การออกแบบฐานข้อมูลครอบคลุมถึงสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลทุกระดับ การพัฒนาฐานข้อมูลจึงต้องเริ่มจากการวางแผน การกำหนดขอบเขต การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการเพื่อไปใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลในทุกระดับของฐานข้อมูล โดยพิจารณาประกอบกับการออกแบบระบบประยุกต์ใช้งาน รวมถึงการทดสอบและบำรุงรักษา ระบบฐานข้อมูล ในการพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับองค์กรขนาดกลางและขนาดใหญ่ ประกอบด้วย ขั้นตอนต่อไปนี้เป็นคือ ดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 ขั้นตอนในการพัฒนาฐานข้อมูล  
ที่มา: ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2552)

**1) ขั้นตอนที่ 1 :** การวางแผน (Planning) การวางแผนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเป็นกิจกรรมทางด้านการจัดการ ที่จะช่วยให้ผลจากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้มากที่สุด ประเด็นสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงคือ

- 1.1) ระบบฐานข้อมูลจะรองรับงานอะไร
- 1.2) ทรัพยากรที่จะช่วยในการจัดการ
- 1.3) แหล่งของเงินที่จะสนับสนุน

การวางแผนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลจะต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนเชิงกลยุทธ์ ขององค์กร เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร ทั้งนี้จะต้องมีการกำหนดแผนธุรกิจ (Business Plan) และ

เป้าหมาย (Goal) เพื่อกำหนดความต้องการหรือระบบสารสนเทศที่องค์กรจะต้องมี ซึ่งการที่จะกำหนดสิ่งเหล่านี้ได้จะต้องทำการประเมินระบบสารสนเทศในปัจจุบันว่ามีจุดแข็งและจุดอ่อนอย่างไร ตลอดจนการประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศว่าจะช่วยสร้างโอกาสในเชิงการแข่งขันกับองค์กรได้มากน้อยเพียงไร

**2) ขั้นตอนที่ 2 :** กำหนดขอบเขตของระบบฐานข้อมูล (Database System Definition) ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดขอบเขตของฐานข้อมูลว่าจะครอบคลุมถึงการใช้งานของระบบงานไหนบ้าง และกลุ่มผู้ใช้ประกอบด้วยหน่วยงานใดในองค์กร เมื่อได้พิจารณาถึงขอบเขตแล้วจะต้องพิจารณาต่อไปด้วยว่า ขอบเขตจะมีการเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ๆ อย่างไรบ้าง นอกจากนี้การกำหนดขอบเขตของระบบอาจจะมีการกำหนดทั้งระบบงาน และผู้ใช้ที่คาดว่าจะมีการขยายเพิ่มมากขึ้นในอนาคตอย่างไร

**3) ขั้นตอนที่ 3 :** การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Collection and Analysis) การออกแบบฐานข้อมูล จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลที่องค์กรต้องการ การรวบรวมข้อมูลอาจจะทำได้โดยวิธีการ ดังต่อไปนี้

- 3.1) การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานต่าง ๆ
- 3.2) การสังเกตการปฏิบัติงาน
- 3.3) การตรวจทานจากเอกสาร โดยเฉพาะเอกสารที่เป็นแบบฟอร์ม หรือ รายงาน
- 3.4) สร้างแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง
- 3.5) วิเคราะห์จากประสบการณ์ของผู้ออกแบบระบบซึ่งเคยออกแบบระบบลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก่อน

ข้อควรระวังในการรวบรวมข้อมูล คือ ควรจะต้องทำให้ตรงตามแผนงานและขอบเขตที่กำหนดไว้ในขั้นตอน 1 และ 2 เพื่อให้ได้ตรงตามเป้าหมาย และไม่เสียเวลาในการศึกษาเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้อง

วิธีการรวบรวมข้อมูลตามที่กล่าวมาข้างต้น อาจจะเป็นแนวทางที่ไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน ดังนั้นการรวบรวมและวิเคราะห์อาจจะใช้เทคนิคในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบงานที่นิยมใช้กัน เช่น แผนภูมิแสดงกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) หรือ ผังแสดงลำดับขั้นตอนของข้อมูลนำเข้า การประมวลผลและการแสดงผล (Hierarchical Input Process Output : HIPO) เป็นต้น

**4) ขั้นตอนที่ 4 :** การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) วัตถุประสงค์ของขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลและความสัมพันธ์ (Relationships) ของข้อมูลที่จะต้องมีการใช้งานหรือตามที่ใช้กลุ่มต่าง ๆ ต้องการ การออกแบบข้อมูล (Data Modeling) เพื่อให้ทราบถึงความหมายของข้อมูลสามารถแบ่งการออกแบบได้เป็น 3 ระดับ คือ

**4.1) การออกแบบข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Database Design)** เป็นการออกแบบโดยไม่คำนึงปัจจัยด้านกายภาพ (Physical) และระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่เลือกใช้ ขั้นตอนนี้เป็นเพียงออกแบบถึงข้อมูลที่ต้องการ และ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูลเท่านั้น กล่าวคือ ขั้นตอนนี้ยังไม่คำนึงถึงระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ชุดคำสั่งงานที่ใช้กับระบบประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ (Application Program) ภาษาทางคอมพิวเตอร์ ปัจจัยด้านฮาร์ดแวร์หรือปัจจัยด้านกายภาพอื่น ๆ (Physical)

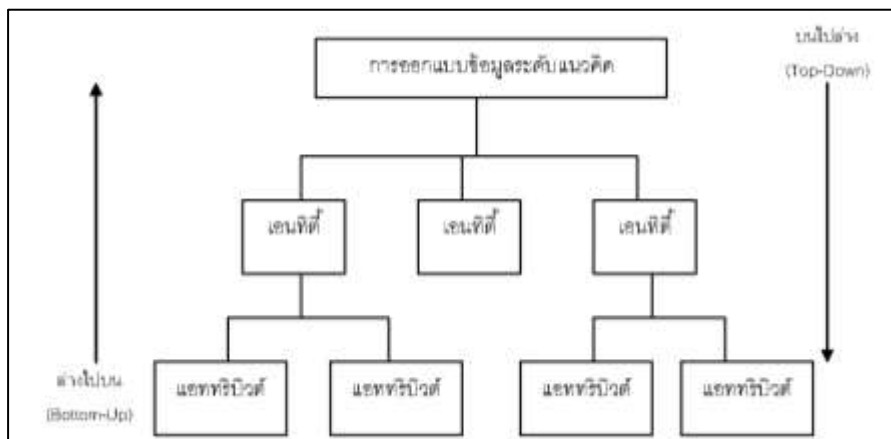
การออกแบบในระดับนี้บางครั้งเรียกว่าการออกแบบในระดับสูง (High Level Database Design) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับนี้สามารถใช้แนวทางแบบ Data Oriented ซึ่งสามารถออกแบบข้อมูลได้ 2 ลักษณะ คือ

4.1.1) แบบล่างไปบน (Bottom-Up) วิธีการนี้เริ่มต้นการพิจารณาจากรายละเอียดของข้อมูล หรือ แอททริบิวต์ (Attribute) แล้วนำมาจัดกลุ่มเป็นเอนทิตี (Entity) และความสัมพันธ์ (Relationship) วิธีการนี้เหมาะสำหรับฐานข้อมูลที่มีรายละเอียดไม่มากและไม่ซ้ำซ้อน

4.1.2) แบบบนมาล่าง (Top-Down) วิธีการนี้เริ่มต้นจากการกำหนดเอนทิตีตัวที่มีเอนทิตีอะไรบ้าง (High-level Entity) แล้วทำการพิจารณารายละเอียดข้อมูลที่แต่ละเอนทิตีควรมี รวมถึงความสัมพันธ์ต่าง ๆ วิธีการนี้เหมาะสมสำหรับองค์กรที่มีฐานข้อมูลซับซ้อน และมีรายละเอียดของข้อมูลมาก

อย่างไรก็ตาม ทั้งสองวิธีอาจจะใช้เสริมกันแทนที่จะใช้แยกกันโดยสิ้นเชิง ตัวอย่างเช่น การออกแบบด้วยวิธี Top-Down โดยใช้ E-R โมเดล ก็ยังคงต้องใช้แนวคิดการทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalization) ซึ่งเป็นวิธีการแบบ Bottom-Up เพื่อทบทวนการออกแบบให้สมบูรณ์ ดังภาพที่ 2-3

**4.2) การออกแบบข้อมูลในระดับตรรกะ (Logical Database Design)** เป็นการนำผลจากการออกแบบในระดับแนวคิดมาวิเคราะห์และออกแบบ โดยในขั้นตอนนี้เป็นการแปลงผลจากการออกแบบในระดับแนวคิด (Mapping) ให้อยู่ในรูปแบบของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่เลือกใช้ เช่น รูปแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Model)

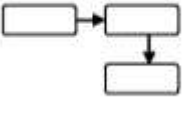
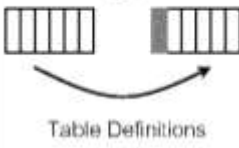



ภาพที่ 2-3 การออกแบบ Bottom-Up และ Top-Down

ที่มา: ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2552)

ขั้นตอนการออกแบบนี้มีความสำคัญมากต่อความสำเร็จในการออกแบบฐานข้อมูลว่าตรงตามเป้าหมายและแผนที่วางไว้ ตลอดจนการนำไปใช้ให้ตรงตามความต้องการได้หรือไม่ เพราะฉะนั้น การออกแบบในขั้นตอนนี้ จะต้องทำการรวบรวมการออกแบบฐานข้อมูลที่ได้มาจากผู้ใช้แต่ละกลุ่มมารวมกัน และปรับเป็นภาพฐานข้อมูลขององค์กรที่สมบูรณ์ (Global Logical Database)

**4.3) การออกแบบข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Database Design)** ขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่ออกแบบในระดับตรรกะ มากำหนดโครงสร้างข้อมูลและการจัดเก็บวิธีการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงการจัดการด้านระบบความปลอดภัย เพื่อให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวโดยสรุปผลจากการออกแบบฐานข้อมูล จะได้เค้าร่าง (Schema) ของฐานข้อมูลในแต่ละระดับ ดังภาพที่ 2-4

การออกแบบ	เค้าร่าง (Schema)	ตัวอย่างเช่น
ระดับแนวคิด (CONCEPTUAL)		เอนทิตี ความสัมพันธ์ แอททริบิวต์และคีย์หลัก
ระดับตรรกะ (LOGICAL)		DDL สำหรับรีเลชัน แอททริบิวต์และข้อกำหนด ต่างๆ
ระดับกายภาพ (PHYSICAL)		ขนาดพื้นที่ฐานข้อมูล วิธีการจัดเก็บ การเข้าถึงข้อมูล/การสร้าง อินเด็กซ์

ภาพที่ 2-4 เค้าร่าง (Schema) ของฐานข้อมูลแต่ละระดับ  
ที่มา: ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2552)

### 5) ขั้นตอนที่ 5 : การพิจารณารายละเอียดของการออกแบบระบบประยุกต์ใช้งาน (Application Design)

ในทางปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อกรออกแบบฐานข้อมูล ในที่นี้จะกล่าวถึงเพียงการออกแบบระบบประยุกต์ใช้งาน เฉพาะส่วนที่เป็นการออกแบบรายการ (Transaction Design) และการออกแบบส่วนประสานกับผู้ใช้ (User Interface Design) ซึ่งจะเป็นรายละเอียดประกอบการออกแบบฐานข้อมูลได้รายการ (Transaction) เป็นกลุ่มของคำสั่งงานที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลของงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นขององค์กร (Logical Unit of Work : LUW) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การกำหนดรายละเอียดของรายการ ประกอบด้วย

๕.๑) ข้อมูลที่ใช้ในรายการต่าง ๆ

๕.๒) รายการนั้น ๆ เกี่ยวข้องกับการจัดดำเนินการข้อมูลในลักษณะใด

๕.๓) ผลลัพธ์ของรายการนั้น ๆ

การวิเคราะห์รายการจะช่วยให้ทราบว่าข้อมูลในรีเลชันใดถูกเรียกใช้งานบ่อยและถูกเรียกใช้ในลักษณะใด รายการหนึ่งอาจจะมีการประมวลผลในลักษณะของการเรียกดูข้อมูล (Retrieval หรือ Read Transaction) การปรับปรุงข้อมูล (Update หรือ Write Transaction) ฯลฯ

สำหรับการออกแบบการประสานกับผู้ใช้ (User Interface Design) เกี่ยวข้องกับการออกแบบหน้าจอ (Screen) หรือฟอร์มต่าง ๆ (Form) รวมถึงรายงาน (Report) ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างรายละเอียดการออกแบบ เช่น รูปแบบของหน้าจอ ข้อความต่าง ๆ บนหน้าจอ การเชื่อมโยงกับหน้าจอหรือรายงานอื่น ๆ ในตำราเล่มนี้จะไม่กล่าวถึงการออกแบบในขั้นตอนนี้ เพียงแต่ต้องการชี้ให้เห็นว่า หากการออกแบบระบบประยุกต์ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบฐานข้อมูลจะต้องนำมาประกอบการออกแบบ เช่น ลักษณะการกระทำ ของรายการเป็นแบบใด ปริมาณหรือความถี่รายการที่เกิดขึ้น เป็นต้น

**6) ขั้นตอนที่ 6 :** การเลือกระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS Selection) การเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลเพื่อจัดการฐานข้อมูลมีความสำคัญอย่างยิ่ง จะต้องทำการประเมินข้อดีและข้อด้อยของระบบจัดการฐานข้อมูลในประเด็นต่อไปนี้

๖.๑) เงินลงทุนและค่าใช้จ่าย เช่น เงินลงทุนในฮาร์ดแวร์ ค่าบำรุงรักษา ค่าใช้จ่าย ใน การอบรม และค่าใช้จ่ายในการนำระบบใหม่ไปใช้

๖.๒) คุณสมบัติการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลและกลไกการทำงานต่าง ๆ เช่น การจัดการรายการ (Transaction Management) การกู้ (Recovery) การเกิดภาวะพร้อมกัน (Concurrency) การรักษาความปลอดภัย

๖.๓) โมเดลที่ระบบจัดการฐานข้อมูลเลือกใช้ ซึ่งจะมีผลต่อการจัดการฐานข้อมูล เช่น แบบเชิงสัมพันธ์ (Relational) แบบเครือข่าย (Network) อ็อบเจกต์เชิงสัมพันธ์ (Object Relational)

๖.๔) ความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบอื่น ๆ หรือสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการได้หลายรูปแบบ (Platform) เช่น UNIX WindowsNT

๖.๕) คุณลักษณะของฮาร์ดแวร์ที่ระบบจัดการฐานข้อมูลนั้นต้องการ (Hardware Requirement)

๖.๖) การสนับสนุนจากผู้ขาย เป็นสิ่งจำเป็นมาก โดยเฉพาะองค์กรที่เริ่มพัฒนาระบบฐานข้อมูลและยังไม่มีบุคลากรที่เข้าใจในระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้

**7) ขั้นตอนที่ 7 :** การทดสอบและนำระบบไปใช้ (Implementation) ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับ การทดสอบและการนำระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบไปใช้ ซึ่งมีลักษณะของการนำระบบไปใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น แบบคู่ขนานระหว่างระบบเก่าและใหม่ (Parallel)

**8) ขั้นตอนที่ 8 :** การบำรุงรักษา (Maintenance) ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากเช่นกัน ในการที่รักษาฐานข้อมูลของการสำรองข้อมูล (Backup) และบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล (ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย, 2552)

สรุปได้ว่า การพัฒนาฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผน กำหนดขอบเขต และวิเคราะห์ความต้องการ เพื่อนำมาออกแบบฐานข้อมูลทั้งในระดับแนวคิด ระดับตรรกะ และระดับกายภาพ นอกจากนี้การพัฒนาฐานข้อมูลยังมีความสัมพันธ์กับระบบจัดการฐานข้อมูลที่เลือกใช้ ระบบประยุกต์ใช้งานที่จะพัฒนาว่ามีขั้นตอนและรายละเอียดอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบฐานข้อมูล ตลอดจนการทดสอบและนำระบบที่ออกแบบไปใช้ รวมถึงบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.5 ภาษาคอมพิวเตอร์

### 2.5.1 ภาษา HTML

HTML ย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็นภาษาคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ที่มีโครงสร้างการเขียนโดยอาศัยตัวกำกับ (Tag) ควบคุมการแสดงผลข้อความ รูปภาพ หรือวัตถุอื่น ๆ ผ่านโปรแกรมเบราว์เซอร์ แต่ละ Tag อาจจะมีส่วนขยาย เรียกว่า Attribute สำหรับระบุ หรือควบคุมการแสดงผลของเว็บได้ด้วย HTML เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาโดย World Wide Web Consortium (W3C) จากแม่แบบของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) โดยตัดความสามารถบางส่วนออกไป เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย และด้วยประเด็นดังกล่าว ทำให้บริการ www เติบโตขยายตัวอย่างกว้างขวาง

Tag เป็นลักษณะเฉพาะของภาษา HTML ใช้ในการระบุรูปแบบคำสั่ง หรือการลงรหัสคำสั่ง HTML ภายในเครื่องหมาย Less-Than Bracket (<) และ Greater-Than Bracket (>) โดยที่ Tag HTML แบ่งได้ดังนี้

**1) Tag เดี่ยว** เป็น Tag ที่ไม่ต้องมีการปิดรหัส เช่น <hr> (Tag กำหนดเส้นคั่น), <br> (Tag กำหนดขึ้นบรรทัดใหม่) เป็นต้น

**2) Tag เปิด/ปิด** เป็น Tag ที่ประกอบด้วย Tag เปิด และ Tag ปิด โดย Tag ปิด จะมีเครื่องหมาย Slash (/) นำหน้าคำสั่งใน Tag นั้น ๆ เช่น <B>...</B> (Tag กำหนดตัวหนา), <a href=URL> Link..</a> (Tag กำหนดการเชื่อมโยงข้อมูล) เป็นต้น

**3) Tag เปิด/ปิด บาง Tag ละ Tag ปิดได้** เช่น <tr> (Tag กำหนดแถวตาราง), <th> (Tag กำหนดคอลัมภ์ตาราง)

**4) คำสั่งใน Tag** เขียนด้วยอักษรตัวใหญ่หรือเล็กก็ได้ เช่น <Body> หรือ <BODY> หรือ <body>

### 5) โครงสร้างของภาษา HTML

การเขียนโฮมเพจด้วยภาษา HTML นั้น จะประกอบด้วยส่วนประกอบ ดังนี้

5.1) ส่วน Head คือ ส่วนที่จะเป็นหัว (Header) ของหน้าเอกสารทั่วไป หรือส่วนชื่อเรื่อง (Title) ของหน้าต่างการทำงานในระบบ Windows

5.2) ส่วน Body จะเป็นส่วนเนื้อหาของเอกสารนั้น ๆ ซึ่งจะประกอบด้วย Tag คำสั่งในการจัดรูปแบบ หรือตกแต่งเอกสาร HTML

ในทั้งสองส่วนนี้จะอยู่ภายใน Tag <HTML>...</HTML> ดังนี้

```
<html>
<head> <title> ส่วนชื่อเอกสาร </title> </head>
<body>
tag คำสั่ง
</body>
</html>
```

คำสั่ง หรือ Tag ที่ใช้ในภาษา HTML ประกอบไปด้วยเครื่องหมายน้อยกว่า "<" ตามด้วยชื่อคำสั่งและปิดท้ายด้วยเครื่องหมายมากกว่า ">" เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ตกแต่งข้อความ เพื่อการแสดงผลข้อมูล โดยทั่วไปคำสั่งของ HTML ส่วนใหญ่จะอยู่เป็นคู่ มีเพียงบางคำสั่งเท่านั้น ที่มีรูปแบบคำสั่งอยู่เพียงตัวเดียว ในแต่ละคำสั่งจะมีคำสั่งเปิดและปิด คำสั่งปิดของแต่ละคำสั่งจะมีรูปแบบเหมือนคำสั่งเปิด เพียงแต่จะเพิ่ม "/" (Slash) นำหน้าคำสั่งปิดให้ดูแตกต่างเท่านั้น และในคำสั่งเปิดบางคำสั่ง อาจมีส่วนขยายอื่นผสมอยู่ด้วย

ในการเขียนคำสั่งภาษา HTML สามารถเขียน ด้วยตัวอักษรเล็กหรือใหญ่ ทั้งหมดหรือเขียนคละกันได้ เช่น <HTML> หรือ <HtmL> หรือ <html> ซึ่งจะให้ผลเหมือนกัน



## 6) คำสั่งเริ่มต้นของเอกสาร HTML

`<HTML>.....</HTML>`

คำสั่ง `<HTML>` เป็นคำสั่งเริ่มต้นในการเขียนโปรแกรมและคำสั่ง `</HTML>` เป็นการสิ้นสุดโปรแกรม HTML คำสั่งนี้จะไม่แสดงผลในโปรแกรม Web Browser แต่ต้องเขียนเพื่อให้เกิดความเป็นระบบของงาน และเพื่อจะให้ผู้รู้ว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารของภาษา HTML ส่วนหัวเรื่องเอกสารเว็บ (Head Section)

`<HEAD>.....</HEAD>`

Head Section เป็นส่วนที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลเฉพาะของหน้านั้น ๆ เช่น ชื่อเรื่องของหน้าเว็บ (Title), ชื่อผู้จัดทำเว็บ (Author), คีย์เวิร์ดสำหรับการค้นหา (Keyword)

`<TITLE>.....</TITLE >`

ข้อความที่ใช้เป็น TITLE ไม่ควรพิมพ์เกิน 64 ตัวอักษร, ไม่ต้องใส่ลักษณะพิเศษ เช่น ตัวหนา เอียง หรือสี และควรใช้ภาษาที่มีความหมายครอบคลุมถึงเนื้อหาของเว็บเพจ นั้น หรือเป็นคำสำคัญในการค้นหา (Keyword)

`<BODY>.....</BODY>`

Body Section เป็นส่วนเนื้อหาหลักของหน้าเว็บ ซึ่งการแสดงผลจะต้องใช้ Tag จำนวนมาก ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล เช่น ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, วิดีโอ หรือไฟล์ต่างๆ ส่วนเนื้อหาเอกสารเว็บเป็นส่วนการทำงานหลักของหน้าเว็บ ประกอบด้วย Tag มากมายตามลักษณะของข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ การป้อนคำสั่งในส่วนนี้ ไม่มีข้อจำกัดสามารถป้อนติดกัน หรือ 1 บรรทัดต่อ 1 คำสั่งก็ได้ แต่ส่วนใหญ่จะยึดรูปแบบที่อ่านง่าย คือ การทำย่อหน้าในชุดคำสั่งที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งนี้ให้ป้อนคำสั่งทั้งหมดภายใต้ Tag `<BODY>` ... `</BODY>` (ธานินทร์ คงศิลา, ม.ป.ป.)

### 2.5.2 ภาษา ASP.NET

#### 1) ความหมายของภาษา ASP.NET

เอเอสพีดอตเน็ต (ASP.NET) คือ เทคโนโลยีสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และ Web Browser ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก พัฒนาโดยไมโครซอฟท์

ASP.NET เป็นรุ่นถัดจาก Active Server Pages (ASP) แม้ว่า ASP.NET นั้นจะใช้ชื่อเดิมจาก ASP แต่ทั้งสองเทคโนโลยีนั้นแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง โดยไมโครซอฟท์นั้นได้สร้าง ASP.NET ขึ้นมาใหม่หมดบนฐานจาก Common Language Runtime (CLR) ซึ่งทำให้ผู้พัฒนาสามารถเลือกใช้ภาษาใดก็ได้ที่รองรับโดยดอตเน็ตเฟรมเวิร์กเช่น C# และ VB.NET เป็นต้น ปัจจุบันรุ่นล่าสุดคือ ASP.NET 2.0 ซึ่งรวมอยู่ใน .NET Framework 2.0. และ .NET Framework 3.0.

ASP.NET 1.0 ได้ออกมาในเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002) พร้อมกับ Visual Studio .NET 2002 ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2546 ASP.NET 1.1 นั้นได้ออกมาพร้อมกับ Visual Studio .NET 2003 และในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ASP.NET 2.0 ได้ออกมาพร้อมกับ Visual Studio 2005 และ SQL Server 2005.

## 2) รูปแบบไฟล์ ASPX

ASPX เป็นชื่อรูปแบบไฟล์ของหน้าแบบฟอร์ม ASP.NET โดยทั่วไปแล้วในไฟล์จะมีรหัสแบบ HTML หรือ XHTML ซึ่งใช้กำกับรูปแบบฟอร์ม หรือ เนื้อหาในหน้าเว็บ และในส่วนของโค้ดนั้น อาจจะอยู่ในหน้าเดียวกันในแท็ก หรือ บล็อก <% -- รหัสที่ใช้ -- %> (โดยในกรณีนี้จะคล้ายกับเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาเว็บอย่าง PHP และ JSP) หรือแยกอยู่ในหน้าโค้ดออกมาต่างหาก (Code behind) ASP.NET รองรับการเขียนโค้ดในบรรทัดเดียวกันทั้งหมดในไฟล์ ASPX แต่วิธีนี้นั้นเป็นวิธีที่ไม่แนะนำ ไฟล์รูปแบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับ ASP.NET มีดังนี้

ASCX - control ที่พัฒนาขึ้นมาเอง

ASMX - หน้าเว็บเซอร์วิส

ASHX - ตัวจัดการ HTTP ด้วยตนเอง

## 3) ข้อได้เปรียบหลักของ ASP.NET มีดังนี้

- 3.1) โค้ดจะได้รับการ Compiled ทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น และช่วยจับข้อผิดพลาดในช่วงการออกแบบได้
- 3.2) ระบบการจัดการข้อผิดพลาด (Exception Handling) ที่ดีขึ้นกว่าเดิม
- 3.3) ใช้วิธีการพัฒนาวินโดวส์แอปพลิเคชันอย่างการใช้ Controls หรือ Events ซึ่งทำให้การพัฒนาาง่ายและดูดีขึ้น
- 3.4) มีหลากหลาย Controls และไลบรารีพร้อมในการใช้งานให้เลือกเพื่อการพัฒนาที่สะดวก และรวดเร็วขึ้น
- 3.5) สามารถพัฒนาได้หลากหลายภาษาที่รองรับดอตเน็ต เช่น C# VB.NET J#
- 3.6) สามารถทำการแคชได้ทั้งหน้า หรือส่วนหนึ่งของหน้าที่ต้องการ
- 3.7) สามารถแยกส่วนโค้ดออกมาต่างหากจากหน้ารูปแบบ
- 3.8) Session สามารถเลือกที่จะบันทึกในฐานข้อมูลได้ ทำให้ Session ไม่สูญหายหากมีการรีเซตเว็บเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น
- 3.9) รองรับมาตรฐานเว็บดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงการทำงานร่วมกับ CSS
- 3.10) เครื่องมือในการพัฒนา

## 4) เครื่องมือในการพัฒนา

รายชื่อโปรแกรมจำนวนหนึ่งที่สามารถใช้ในการพัฒนา ASP.NET ได้แก่

- 4.1) Visual Studio 2008
- 4.2) Visual Studio 2005
- 4.3) Visual Studio 2003
- 4.4) Visual Web Developer 2005 Express Edition
- 4.5) ASP.NET Web Matrix
- 4.6) Expression Web
- 4.7) Macromedia Dreamweaver
- 4.8) Macromedia HomeSite
- 4.9) Microsoft Frontpage

4.10) Delphi 2006

4.11) SharpDevelop (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2558ก)

### 5) ความสามารถของ ASP.NET

5.1) ASP.NET ได้นำเอาเทคโนโลยี .NET Framework เข้ามาใช้ จึงสามารถใช้แอปพลิเคชันร่วมกับฮาร์ดแวร์ใด ๆ ก็ได้ เช่น คอมพิวเตอร์ ปาล์ม พีดีเอ โน้ตบุ๊ก และโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

5.2) ทำให้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี ASP.NET อยู่ในรูปแบบของ Web Form ที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของแท็กต่าง ๆ ที่ใช้แสดงผล และส่วนของโปรแกรมที่ใช้ประมวลผล เพื่อควบคุมส่วนต่างๆ ของจอภาพซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม เช่น Visual Basic และ C++ เป็นต้น

5.3) สามารถใช้ร่วมกับ Web Browser ได้ทุกประเภท เนื่องจากคำสั่งต่างๆ ที่กำหนดขึ้นใน Web Form จะถูกแปลงเป็นแท็ก HTML ที่เหมาะสม กับ Web Browser ซึ่งแตกต่างจาก ASP ในรูปแบบเดิมที่บางคำสั่งใช้งานไม่ได้ในบาง Web Browser

5.4) รองรับการทำงานร่วมกับโปรแกรม ที่พัฒนาขึ้นจากภาษาที่ใช้เทคโนโลยี .NET เช่น VB.NET และ C#.NET เป็นต้น

5.5) แยกส่วนโปรแกรมและคำสั่งที่ใช้สร้างจอภาพออกจากกัน จึงช่วยให้โครงสร้างแบบ “Spaghetti Code” (โปรแกรมที่เขียนไม่เป็นระเบียบ หรือไม่มีหลักเกณฑ์) ที่พบใน ASP หดไป

### 6) .NET Framework

ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework) คือ แพลตฟอร์มสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์สร้างขึ้นโดยไมโครซอฟท์ โดยรองรับภาษาดอตเน็ตมากกว่า 40 ภาษาซึ่งมีไลบรารีเป็นจำนวนมากสำหรับการเขียนโปรแกรม รวมถึงบริหารการดำเนินการของโปรแกรมบนดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก โดยไลบรารีนั้นได้รวมถึงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสลับ ขั้นตอนวิธีการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

โปรแกรมที่เขียนบนดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก จะทำงานบนสภาพแวดล้อมที่บริหารโดย Common Language Runtime (CLR) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก โดย CLR นั้นเตรียมสภาพแวดล้อมเสมือน ทำให้ผู้พัฒนาไม่ต้องคำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างระหว่างหน่วยประมวลผลต่างๆ และ CLR ยังให้บริการด้านกลไกระบบความปลอดภัย การบริหารหน่วยความจำ และ Exception handling ดอตเน็ตเฟรมเวิร์กนั้นออกแบบมาเพื่อให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น และปลอดภัยขึ้นกว่าเดิม (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2558ข)

#### 2.5.3 ภาษา SQL (Structure Query Language)

ซีไลเวท พิพัฒพรณวงศ์ (2557) กล่าวว่า SQL มาจากคำว่า Structured Query Language เป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล เราสามารถใช้งานภาษา SQL ได้จากโปรแกรมต่างๆ ที่ต้องทำการกับระบบฐานข้อมูล เช่น ใช้ SQL ในการทำการดึงข้อมูล (Retrieve Data) จากฐานข้อมูล และเป็นมาตรฐานกลางที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ โดยเป็นมาตรฐานของ ANSI (American National Standard Institute)

### 1) การนำ SQL ไปใช้งานในระบบความสามารถของ SQL

การนำ SQL มาใช้ในในการจัดทำโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เช่น การสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล ใช้ใส่ข้อมูลเพิ่มเข้าไปยังฐานข้อมูล ใช้ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล ใช้ลบรายการที่เราไม่ต้องการออกจากฐานข้อมูล ใช้สร้างฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่ ใช้สร้างตาราง (Table) ในฐานข้อมูล, ใช้สร้าง Stored Procedure ในฐานข้อมูล ใช้สร้าง Views ในฐานข้อมูล ใช้กำหนดสิทธิ์ให้กับตาราง (Table) Procedure และ Views

โดยแม้ว่า SQL เป็นมาตรฐานแต่ก็ยังมีหลายเวอร์ชัน ซึ่งก็จะมี ความแตกต่างกันออกไป ในแต่ละผลิตภัณฑ์อีกด้วย แต่โครงสร้างหลักในการ SELECT INSERT INTO UPDATE หรือ DELETE ก็จะมีโครงสร้างเดียวกัน

### 2) ความสามารถของ SQL

2.1) ใช้กับเว็บไซต์ เพื่อแสดงผลข้อมูลจากฐานข้อมูล DBMS ไม่ว่าจะเป็น Microsoft Access, SQL Server, MySQL, Oracle

2.2) ใช้ร่วมกับระบบฐานข้อมูล RDBMS ไม่ว่าจะเป็น MS SQL Server, IBM DB2, Oracle, MySQL และ Microsoft Access

2.3) ใช้ในการกำหนดในระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Tools) ที่เปิดช่องให้เราสามารถทำการใส่ หรือ ปรับปรุง SQL ได้ด้วยตัวเอง

ดังนั้น หากสามารถใช้งาน SQL ได้ก็ย่อมจะเป็นประโยชน์ในการทำความเข้าใจในการทำงานกับระบบฐานข้อมูลมากยิ่งขึ้น อ่านความหมายของสิ่งที่ใช้งานได้อย่างลึกซึ้งขึ้นอีกด้วย

### 3) ภาษา SQL (Structured Query Language) และ Transact SQL

SQL เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) สำหรับสร้าง แก้ไขและเรียกใช้ฐานข้อมูล (Database) กลุ่มคำสั่งพวก SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, ALTER, DROP เป็นต้น

```
SELECT column_name,column_name FROM table_name;
```

```
INSERT INTO table_name VALUES (value1,value2,value3,...);
```

```
UPDATE table_name SET column1=value1,column2=value2,...
```

```
WHERE some_column=some_value;
```

```
DELETE FROM table_name WHERE some_column=some_value;
```

ในแต่ละ Database Management System (DBMS) จะใช้ภาษานี้ในการทำงานกับฐานข้อมูล โดยเพิ่มความเป็น Programming เข้าไป ก็จะมีมาตรฐานเป็น Transact-SQL (T-SQL) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่เราใช้ทำงานหลัก ๆ ในฐานข้อมูลอย่าง เช่น Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, Informix, MySQL

ภาษา SQL มีประโยชน์มาก ๆ ในการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นพัฒนา Web Database Application, Windows Application, Web Service ที่จะต้องทำงานกับข้อมูล

ตัวอย่างการใช้ Transact SQL

```

DECLARE @i INT
SET @i = 0
WHILE @i < 9
BEGIN
    PRINT '9EXPERT TRAINING SAMPLE OF TRANSACT SQL'
    SET @i = @i + 1
END

```

#### 2.5.4 โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการ Web Server

Windows Server 2003 Web Edition เป็นระบบปฏิบัติการที่ไม่โครซอฟท์ออกแบบมาสำหรับทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บโฮสติ้งโดยเฉพาะ โดยได้ให้สภาวะแวดล้อมที่ดีที่สุดสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและรองรับเทคโนโลยีของ ASP.NET จุดประสงค์หลักของเอ็ดชันนี้ก็เพื่อการรัน Internet Information Service (IIS) 6.0 และเว็บเซอร์วิสอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง Web Edition สามารถทำงานในแบบ Network Load Balancing ได้ (คือการกระจายโหลดของทราฟฟิกให้กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ในกลุ่มอย่างทัดเทียมกัน)

### 2.6 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

ทวินันท์ ลูกกลม (2559) ได้ให้ความหมายของ วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) เป็นวงจรที่นักวิเคราะห์ระบบใช้กำหนดลำดับขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ทราบว่าควรดำเนินการสิ่งใดก่อนและดำเนินการอย่างไร ทั้งนี้ในแต่ละลำดับขั้นตอนของวงจรการพัฒนาาระบบ จะทำให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถทราบถึงกระบวนการของระบบงานที่วิเคราะห์ เช่น ระบบทำอะไร (What) ทำโดยใคร (Who) ทำเมื่อไร (When) และทำอย่างไร (How) รวมทั้งทราบถึงปัญหาและความต้องการของระบบที่กำลังจะพัฒนา เมื่อพัฒนาระบบจะต้องทำอย่างไร จึงจะได้ระบบที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ ถ้านักวิเคราะห์ระบบดำเนินการตามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไปแล้วเกิดความผิดพลาดก็สามารถกลับไปแก้ไขในลำดับขั้นตอนที่ผิดพลาดได้ซึ่งสามารถแบ่งวงจรการพัฒนาาระบบได้ 7 ขั้นตอนดังนี้

- 2.6.1 การกำหนดปัญหา
- 2.6.2 การศึกษาความเป็นไปได้
- 2.6.3 การวิเคราะห์ระบบ
- 2.6.4 การออกแบบระบบ
- 2.6.5 การสร้างระบบหรือพัฒนาาระบบ
- 2.6.6 การติดตั้งระบบ
- 2.6.7 การประเมินและการบำรุงรักษาระบบ

เปมิกา โคตรพันธ์ (2559) ได้อธิบายขั้นตอนวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ทั้ง 7 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 2-5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ  
ที่มา: เปมิกา โคตรพันธ์ (2559)

### 2.6.1 ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา

โดยปกติองค์กรใดๆ ที่ต้องการพัฒนาระบบหรือสร้างระบบใหม่ขึ้นมาใช้งานนั้น องค์กรนั้นอาจกำลังประสบกับปัญหาบางประการในการทำงาน เช่น การจัดการเกี่ยวกับเอกสารต่างๆ ไม่เป็นระบบระเบียบ ทำให้ยากต่อการนำมาใช้งาน การตรวจสอบสินค้าคงเหลือยุ่งยาก การจัดทำรายงานต่าง ๆ ทำได้ยากและล่าช้า ซึ่งบางครั้งเกิดความผิดพลาดในการจัดทำรายงาน เป็นต้น หรือบางองค์กรอาจต้องปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยมากยิ่งขึ้น ดังนั้นสิ่งแรกที่นักวิเคราะห์ระบบควรทำ คือ

- 1) การศึกษาถึงปัญหาขององค์กร
- 2) การศึกษาถึงความต้องการขององค์กร

การกำหนดปัญหาและความต้องการของระบบ จะเป็นข้อมูลให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถกำหนดทิศทางหรือแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ รวมถึง การกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาระบบ

จากนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะต้องศึกษากิจกรรมการทำงานต่าง ๆ ของระบบว่ากิจกรรมใดเปลี่ยนแปลงได้ กิจกรรมใดเปลี่ยนแปลงไม่ได้ รวมถึงกฎระเบียบและเงื่อนไขการทำงานต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อกำหนดขอบเขตการทำงาน

## 2.6.2 ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

การศึกษาความเป็นไปได้ เป็นการศึกษาถึงแนวทางการเป็นไปได้ที่จะพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาใช้งาน โดยการศึกษาความเป็นไปได้นั้นจะทำให้สามารถได้บทสรุปของการพัฒนาระบบ ซึ่งนักวิเคราะห์จะต้องศึกษาความเป็นไปได้จาก 3 ข้อดังนี้

### 1) ความเป็นไปได้อันเทคนิค (Technically Feasibility)

การศึกษาความเป็นไปได้อันเทคนิค คือ การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านเทคนิคเพื่อให้ทราบว่าสามารถพัฒนาระบบใหม่ได้หรือไม่ โดยจะต้องวิเคราะห์ความรู้ความสามารถของทีมงานด้วยว่ามีความรู้ความชำนาญหรือความเชี่ยวชาญพอที่จะแนะนำเทคนิคและเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาระบบใหม่หรือไม่ ทั้งนี้นักวิเคราะห์ระบบจะต้องสำรวจอุปกรณ์ภายในองค์กรว่ามีอะไรบ้าง เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ รวมไปถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้ ถ้าเทคโนโลยีที่มีไม่สามารถรองรับการทำงานของระบบใหม่ได้ จะต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่ โดยนักวิเคราะห์จะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่สามารถรองรับเทคโนโลยีและการขยายตัวขององค์กรในอนาคตได้ รวมถึงต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ด้วยว่าสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

### 2) ความเป็นไปได้อันการปฏิบัติ (Operational Feasibility)

ความเป็นไปได้อันการปฏิบัติ ควรคำนึงถึงผู้ใช้ระบบ ว่ามีความสามารถใช้งานระบบใหม่ได้หรือไม่และมีความพึงพอใจแค่ไหน ยกตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ทราบถึงจุดประสงค์ในการพัฒนาระบบใหม่หรือไม่ และผู้ใช้สนับสนุนการสร้างระบบใหม่หรือไม่ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบใหม่ได้หรือไม่ อย่างไรก็ตาม จะต้องเตรียมอะไรบ้างในการฝึกอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ระบบ เป็นต้น

### 3) ความเป็นไปได้อันเศรษฐกิจ (Economic Feasibility)

ความเป็นไปได้อันเศรษฐกิจ เป็นการคิดคำนวณเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาใช้งาน ว่าจะต้องใช้เงินเท่าไร และจะคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ ซึ่งคิดจากผลประโยชน์ที่จะได้รับที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินหลังจากที่นำระบบใหม่เข้ามาใช้งาน หลังจากที่ทราบถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาใช้งานแล้ว นักวิเคราะห์ระบบจะต้องจัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารพิจารณาตัดสินใจว่าจะหยุดหรือจะดำเนินการพัฒนาระบบใหม่ต่อไป

## 2.6.3 ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบ (System analysis) เป็นการศึกษาการทำงานขององค์กร ว่าระบบทำงานอะไร ทำเมื่อไหร่ ทำอย่างไร และได้ผลลัพธ์อะไรจากการทำงานแต่ละขั้นตอน รวมถึงศึกษาปัญหาที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ของระบบอย่างละเอียด ซึ่งการศึกษาระบบอาจใช้วิธีที่หลากหลาย เช่น

การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์การทำงาน การใช้แบบสอบถาม รวมถึงการศึกษาจากเอกสารการทำงานต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบรายละเอียดการทำงานของระบบทั้งหมด

จากการศึกษาข้างต้นทำให้นักวิเคราะห์ระบบทราบเป้าหมายหรือจุดประสงค์ของการสร้างระบบใหม่ ซึ่งเป้าหมายหรือจุดประสงค์ดังกล่าวจะได้จากปัญหาที่ศึกษาข้างต้นรวมถึงความต้องการของผู้ใช้

ระบบ กล่าวคือสาเหตุที่สร้างระบบใหม่นั้น เพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเดิมและเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้นั้นเอง ทั้งนี้วิเคราะห์ระบบจะต้องกำหนดขอบเขตของระบบใหม่ที่จะสร้างระบบควบคุมการทำงานส่วนไหนบ้าง ส่วนไหนต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนไหนต้องใช้คน ซึ่งในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบนี้วิเคราะห์ระบบจะจำลองกระบวนการทำงานของระบบใหม่ด้วยเครื่องมือ Data Flow Diagram : DFD ในการจำลองกระบวนการทำงานและใช้เครื่องมือ Entity Relationship Diagram : ERD ในการสร้างแบบจำลองข้อมูล เป็นต้น

#### 2.6.4 ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ หมายถึง การนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่ 3 มาคิดแนวทางการสร้างระบบใหม่ว่าจะสร้างอย่างไร คือ การออกแบบจอภาพเพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User Interface) การออกแบบรายงาน (Output Design) และการออกแบบฐานข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้การออกแบบยังรวมไปถึง การกำหนด อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่าย ที่จะใช้ในระบบใหม่ ซึ่งสามารถสรุปการออกแบบได้ดังนี้

- 1) การใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องใช้ในระบบใหม่
- 2) การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design)
- 3) การออกแบบรายงานหรือผลลัพธ์ (Output Design)
- 4) การออกแบบหน้าต่างการโต้ตอบกับผู้ใช้ (User Interface Design)
- 5) การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

#### 2.6.5 ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาระบบ

การสร้างระบบหรือการพัฒนาระบบ คือ การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ใด ๆ เพื่อสั่งงานให้อุปกรณ์นั้น ๆ ทำงานตามที่ต้องการ ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะเขียนโปรแกรมตามที่นักวิเคราะห์ระบบออกแบบไว้ หลังจากเขียนโปรแกรมเรียบร้อยแล้วจะต้องทดสอบโปรแกรมตามกระบวนการทำงานของระบบทั้งหมด ได้แก่ การใช้งานระบบการนำเข้าข้อมูล การแสดงผล ในการทดสอบนั้นต้องทำการทดสอบโดยการใช้ข้อมูลจริงที่ได้เตรียมไว้ ซึ่งจะทำให้ทราบว่าระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ หากระบบทำงานได้ดีแล้วผู้พัฒนาระบบจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบและทำการติดตั้งระบบให้ผู้ใช้ได้ใช้งานจริงหลังจากนั้นจะเป็นการประเมินระบบจากผู้ใช้ว่าระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ หากยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ ผู้พัฒนาระบบจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขจนสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

#### 2.6.6 ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งระบบ

การติดตั้งระบบ เป็นการนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจากขั้นตอนที่ 5 มาติดตั้งในองค์กร เพื่อใช้งานจริง ทั้งนี้ในการใช้งานระบบใหม่ควรใช้ควบคู่ไปกับระบบการทำงานเดิมก่อน เพื่อป้องกันการผิดพลาดจากการทำงาน เพราะถึงแม้ว่าระบบหรือโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการทดสอบแล้ว แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าไม่มีข้อผิดพลาด ทั้งนี้ควรทดลองใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นควบคู่กับระบบการทำงานเดิมจนกว่าจะมั่นใจว่าระบบที่พัฒนาขึ้นไม่มีข้อผิดพลาดใด ๆ แล้ว



## 2.6.7 ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษาระบบ

การบำรุงรักษาระบบ คือ การดูแลบำรุงรักษาให้ระบบสามารถใช้งานได้นานที่สุด โดยจะต้องดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมและอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบ ให้สามารถใช้งานได้ปกติ และถ้าในอนาคตเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เปลี่ยนแปลงไป ก็จะต้องสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขโปรแกรมหรือส่วนบกพร่องต่าง ๆ ให้สามารถรับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคตได้ ขั้นตอนนี้จึงถือเป็นขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลายาวนานที่สุด

## 2.7 คำนิยามศัพท์

2.7.1 อธพ. หมายถึง อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

2.7.2 รธพ. หมายถึง รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

2.7.3 CIO หมายถึง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer CIO)

2.7.4 CEO หมายถึง ผู้บริหารระดับสูง (Chief Executive Officer)

2.7.5 PMQA หมายถึง การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award)

## 2.8 กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพัฒนาที่ดิน

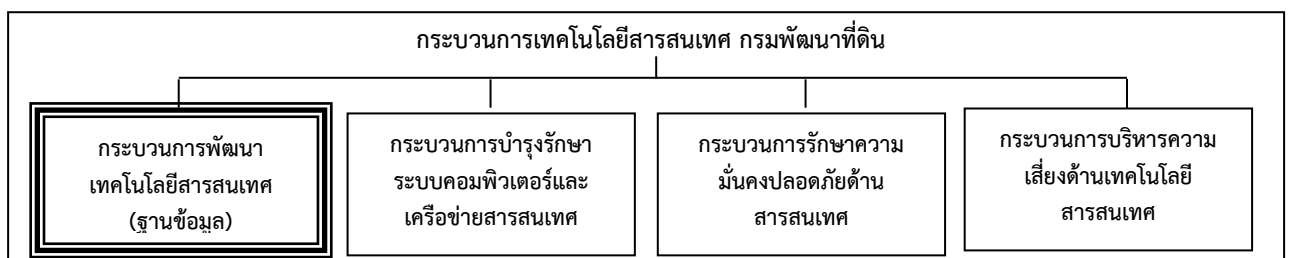
ศูนย์สารสนเทศ กรมพัฒนาที่ดิน (2554) กำหนดว่า ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศใด ๆ ก็ตามของกรมพัฒนาที่ดิน นั้นต้องคำนึงถึงขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ ตามคู่มือกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพัฒนาที่ดิน ที่ ศูนย์สารสนเทศ ได้กำหนดขึ้นและได้ประกาศใช้ให้ทุกหน่วยงานภายในกรมพัฒนาที่ดินถือปฏิบัติ ได้ระบุไว้ ดังนี้

### 2.8.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน
- 2) เพื่อให้ได้องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายการสื่อสาร เพื่อความเหมาะสมในการถ่ายทอดสู่ผู้ปฏิบัติงานต่อไป

### 2.8.2 กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยกระบวนการย่อย 4 กระบวนการ ดังนี้

- 1) กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฐานข้อมูล)
- 2) กระบวนการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสารสนเทศ
- 3) กระบวนการรักษาความปลอดภัยด้านสารสนเทศ
- 4) กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 2-6 กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพัฒนาที่ดิน

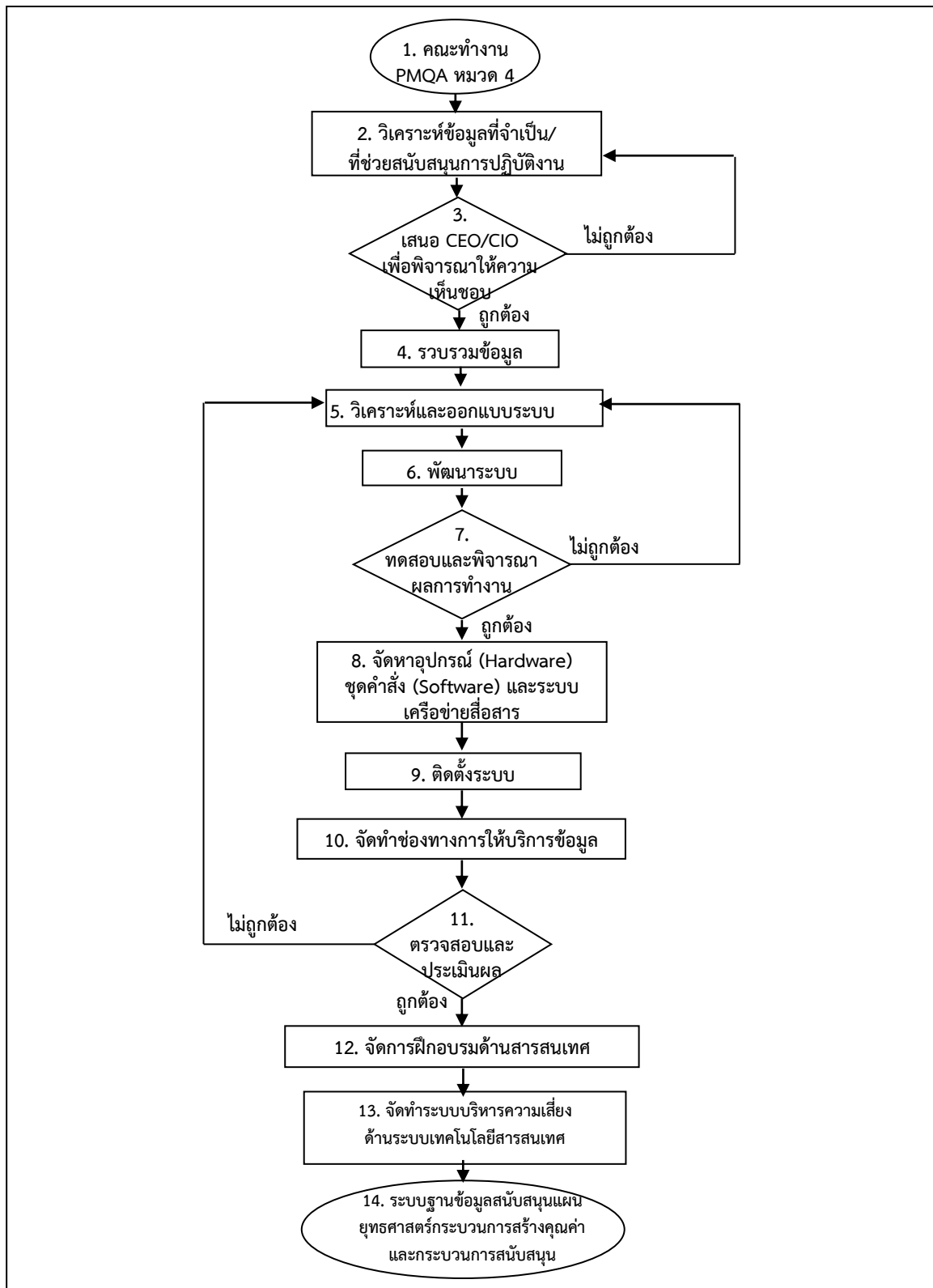
ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมพัฒนาที่ดิน (2554)

### 2.8.3 ขอบเขตการดำเนินการกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฐานข้อมูล)

- 1) เริ่มจากคณะทำงานพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Working Team) หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ แต่งตั้งตามคำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน ทำหน้าที่ วิเคราะห์ข้อมูลทีในแต่ ละยุทธศาสตร์ หรือดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลของกระบวนการสร้างคุณค่าและกระบวนการสนับสนุน
  - 2) วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน
  - 3) นำเสนอ CEO/CIO เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
    - 3.1) **ไม่เห็นชอบ** ให้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานใหม่
    - 3.2) **เห็นชอบ** ให้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
  - 4) เมื่อ CEO/CIO เห็นชอบแล้วจะทำการรวบรวมข้อมูล
  - 5) นำข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
  - 6) เริ่มพัฒนาระบบฐานข้อมูลและชุดคำสั่ง
  - 7) ทดสอบระบบและพิจารณาผลการดำเนินงาน
    - 7.1) ระบบทำงาน **ไม่ถูกต้อง** ให้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่
    - 7.2) ระบบทำงาน **ถูกต้อง** ให้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
  - 8) จัดหาอุปกรณ์ (Hardware) ชุดคำสั่ง (Software) และ ระบบเครือข่ายสื่อสารเพื่อรองรับ
- การทำงาน
  - 9) ติดตั้งระบบ
  - 10) จัดทำช่องทางการให้บริการข้อมูลและประชาสัมพันธ์
  - 11) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและประเมินผลการทำงานของระบบ
    - 11.1) ระบบทำงาน **ไม่ถูกต้อง** ให้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่
    - 11.2) ระบบทำงาน **ถูกต้อง** ให้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
  - 12) จัดการฝึกอบรมด้านสารสนเทศ
  - 13) จัดทำระบบบริหารความเสี่ยงด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 14) ได้รับฐานข้อมูลที่สนับสนุนแผนยุทธศาสตร์ กรมพัฒนาที่ดิน

### 2.8.4 แผนผังกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฐานข้อมูล)

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ได้นำกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฐานข้อมูล) มาประยุกต์ใช้ตามขั้นตอนที่แสดงในแผนผังกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฐานข้อมูล) ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2-7 แผนผังกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฐานข้อมูล)

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมพัฒนาที่ดิน (2554)

## บทที่ 3

### การกำหนดปัญหา (Problem Definition) และ การวิเคราะห์ระบบ (Analysis)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ประกอบด้วยระบบงานย่อยจำนวน 3 ระบบ คือ “ระบบหนังสือเวียน” “ระบบคำสั่งต่างๆ” และ “ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพ. และ รพ.” ซึ่งในการพัฒนาระบบผู้พัฒนาได้นำทฤษฎีวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน ตามที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 7 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)
- ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (Analysis)
- ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (Design)
- ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบ (Development)
- ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ (Testing)
- ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งและการใช้งานระบบ (Implementation)
- ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

โดยในบทนี้จะกล่าวถึง ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition) และ ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) ดังนี้

#### 3.1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหาของระบบงาน โดยพิจารณาสาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน และความเป็นไปได้กับการพัฒนาระบบ e-Document โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### 3.1.1 การดำเนินงานในปัจจุบัน

ปัจจุบันการดำเนินการแจ้งเวียนข้อมูลข่าวสาร เอกสาร สิ่งพิมพ์ ข้อเสนอ และคำสั่งต่าง ๆ มีจำนวนมาก ในทุก ๆ วันบนโต๊ะทำงานจะมีกระดาษที่เป็นเอกสารเข้าออกอยู่ตลอดเวลา สิ่งพิมพ์หรือกระดาษเอกสารเหล่านั้น ได้รับการคัดลอก ถ่ายสำเนา หรือดำเนินการส่งต่อระหว่างกัน เนื่องจากภายในกรมพัฒนาที่ดิน มีเรื่องที่ต้องเวียนให้ทราบวันละหลายเรื่อง จากหลายหน่วยงาน แต่ละเรื่องต้องได้รับการสำเนาและส่งกระจายออกไป ซึ่งในจำนวนนั้นมีหลายเรื่องที่แจ้งเพื่อให้รับทราบ และมีเอกสารบางฉบับที่ต้องนำเก็บรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ เป็นแฟ้ม เพื่อการอ้างอิง หรือใช้งานในวันข้างหน้า

กรมพัฒนาที่ดิน จึงได้พัฒนาระบบหนังสือเวียน และ ระบบคำสั่งต่างๆ ของกรม ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 เพื่อให้สำนักงานเลขาธิการกรม รับผิดชอบนำข้อมูลหนังสือเวียนต่าง ๆ เข้าสู่ระบบ เช่น แจ้งเวียนหน่วยงานภายในกรม หรือหนังสือเวียนจากภายนอกแจ้งประชาสัมพันธ์ และ กองการเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบนำคำสั่งต่าง ๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน เข้าสู่ระบบ เช่น คำสั่งแต่งตั้ง คำสั่งเลื่อนข้าราชการ คำสั่งโยกย้าย แก้ไขคำสั่งต่างๆ ให้กับข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของกรมได้รับทราบ โดยระบบสามารถสืบค้นข้อมูลได้ผ่าน Intranet เพื่อเป็นการลดใช้กระดาษ

### 3.1.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

เนื่องจากระบบหนังสือเวียน และ ระบบคำสั่งต่างๆ ของกรม จัดทำขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ปัจจุบันอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย และ ระบบฐานข้อมูล มีการพัฒนาขึ้นมาก และปรับเปลี่ยนเวอร์ชันไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบที่พัฒนาเดิมเกิดปัญหา ไม่สามารถรองรับกับอุปกรณ์และระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ได้ ส่งผลให้เกิดปัญหาในการให้บริการ ดังนี้

1) ระบบหนังสือเวียน ระบบคำสั่งต่างๆ และ ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อศพ. และ รศพ. มีระบบงานเดิมที่พัฒนาด้วยภาษา ASP ซึ่งพบว่ามีช่องโหว่ในเรื่องการประมวลผล และเกิดปัญหาการใช้งานกับระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายที่ปรับปรุงเป็นรุ่นใหม่ในปัจจุบัน และไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขระบบเดิมได้

2) การจัดระบบเอกสารที่มีปริมาณมากทุกปี เครื่องแม่ข่ายระบบเดิมไม่สามารถรองรับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นได้ จึงเกิดปัญหาไม่สามารถนำไฟล์ขึ้นสู่ระบบได้

3) ปัญหาการสืบค้นข้อมูล เนื่องจากระบบเดิมจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีตามปีปฏิทิน ผู้ใช้งานไม่สามารถค้นหาจากคำค้น (Key Word) หรือกำหนดเงื่อนไขการค้นหาได้ ทำให้เกิดความยุ่งยากต่อการสืบค้นเอกสารย้อนหลัง ต้องสืบค้นเอกสารที่ละรายการ เรียงลำดับตามเดือน และ ปีปฏิทิน

4) ระบบหนังสือเวียน/ตู้จัดเก็บเอกสาร ยังไม่สามารถใช้งานได้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน เนื่องจากระบบเดิมได้กำหนดสิทธิ์ให้เฉพาะ สำนักงานเลขานุการกรม สามารถนำข้อมูลขึ้นสู่ระบบได้เพียงหน่วยงานเดียวเท่านั้น

### 3.1.3 ความจำเป็นในการพัฒนาระบบ e-Document

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น พบว่า ระบบหนังสือเวียน/ตู้จัดเก็บเอกสาร ยังไม่สามารถใช้งานได้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน ส่วนการนำเอกสารข้อมูลเข้าสู่ระบบคำสั่งต่างๆ เกิดปัญหาฐานข้อมูลเป็นรุ่นเก่าไม่สามารถแนบไฟล์ได้ในบางครั้ง เกิดช่องโหว่ด้านความปลอดภัยจากภาษาที่ใช้พัฒนา และ เกิดความยุ่งยากต่อการสืบค้นเอกสารย้อนหลัง ไม่สามารถค้นหาโดยใช้คำค้น หรือกำหนดเงื่อนไขการค้นหาได้ และ ระบบเดิมเกิดจากการจ้างพัฒนา โดยใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจึงไม่สามารถปรับแต่งหรือแก้ไขระบบงานเดิมได้ อีกทั้ง กรมพัฒนาที่ดิน ต้องดำเนินการตามข้อสั่งการนายกรัฐมนตรี เรื่อง ลดการใช้เอกสาร ลดการใช้ทรัพยากร โดยให้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แทน

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบ e-Document ซึ่งประกอบด้วย 3 ระบบย่อย คือ “ระบบหนังสือเวียน” “ระบบคำสั่งต่างๆ” และ “ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อศพ.และ รศพ.” เพื่อให้รองรับกับระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายที่เป็นรุ่นใหม่ที่มีความมั่นคงปลอดภัย และมีความเสถียรมากยิ่งขึ้น อำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน สามารถเข้าสืบค้นข้อมูลได้ผ่านระบบ Intranet มีจุดประสงค์เพื่อให้หน่วยงานสามารถทำงานบนระบบพื้นฐานการใช้เอกสารร่วมกัน และสามารถจัดการเอกสารสิ่งพิมพ์จากภายนอกที่เข้ามาในกรม ให้อยู่ในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และจัดส่งเวียนภายในองค์กรได้ ส่งผลให้การบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำได้สะดวกยิ่งขึ้น

ระบบ e-Document ยังลดการใช้ตู้เอกสาร/แฟ้มเอกสารที่กินเนื้อที่ และสิ้นเปลืองการดูแลรักษาจุดเด่นของการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ไร้กระดาษอีกประการหนึ่ง คือ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สถานที่ทำงานสะอาด และเป็นระเบียบมากขึ้น

### 3.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

เพื่อให้การพัฒนาระบบ e-Document สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในระดับต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงมีขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ดังนี้

#### 3.2.1 ศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน (ระบบเดิม)

ระบบเดิมมีการทำงานแยกออกเป็น 3 ระบบ รายละเอียดแต่ละระบบ ดังนี้

1) ระบบหนังสือเวียน เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดเก็บข้อมูลหนังสือเวียน เริ่มใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 โดยเป็นการแจ้งเวียนเรื่องจากหน่วยงานส่วนกลาง เพื่อให้ทุกหน่วยงานในสังกัดกรมพัฒนาที่ดินได้รับทราบ ซึ่งหน่วยงานที่มีสิทธิ์นำข้อมูลเข้าระบบหนังสือเวียน คือ สำนักงานเลขาธิการกรม เพียงหน่วยงานเดียว ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานโปรแกรมเพื่อเรียกดูข้อมูลผ่านเว็บ Browser ได้ที่เว็บไซต์ Intranet กรมพัฒนาที่ดิน เลือกหัวข้อ หนังสือเวียน แต่เนื่องจากระบบถูกพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีแบบเก่า จึงยังไม่มีระบบ Search Engine แม้มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล ทำให้ในการเรียกดูข้อมูลผู้ใช้ต้องค้นหาข้อมูลโดยเลือกปี เลือกเดือน จากนั้นเลื่อนหาข้อมูลไปที่หน้ากว่าจะพบข้อมูลที่ต้องการ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้ข้อมูลได้ทันที

2) ระบบคำสั่งต่าง ๆ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดเก็บข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน เช่น ย้ายข้าราชการ เลื่อนข้าราชการ บรรจุแต่งตั้งผู้ได้รับการคัดเลือก โดยกองการเจ้าหน้าที่ เท่านั้นที่มีสิทธิ์นำข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ เข้าระบบ ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานโปรแกรมเพื่อเรียกดูข้อมูลผ่านเว็บ Browser ได้ที่เว็บไซต์ Intranet ของกรมพัฒนาที่ดิน เลือกหัวข้อ คำสั่งต่าง ๆ แต่เพราะเป็นระบบที่ถูกพัฒนาและเริ่มใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้จึงมีปริมาณมาก ในการค้นหาข้อมูลคำสั่งต่างๆ ย้อนหลัง กรณีที่ไม่ทราบวันที่ออกคำสั่ง ผู้ใช้งานต้องสุ่มเลือก ปี และเลือกเดือน ที่ต้องการดูข้อมูล แล้วเลื่อนดูข้อมูลที่ละเอียดกว่า จะพบข้อมูลที่ต้องการ เนื่องจากระบบยังไม่มีการค้นหาข้อมูลแบบ Search engine ทำให้ไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูล

3) ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดเก็บข้อมูล เรื่องรักษาราชการแทน อธพ. รธพ.วค รธพ.ปก. และ รธพ.บร. โดยหน่วยงานที่มีสิทธิ์นำข้อมูล เข้าระบบ คือ สำนักงานเลขาธิการกรม แสดงผลข้อมูลในรูปแบบเว็บไซต์ ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลผ่านเว็บ Browser ได้ที่ เว็บไซต์ Intranet กรมพัฒนาที่ดิน เลือกหัวข้อ แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. แม้มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล แต่ในการเรียกดูข้อมูลย้อนหลัง ผู้ใช้งานต้องทำการเลือก ปี และเดือนที่ต้องเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถค้นหาแบบเจาะจงรายการหรือใส่เงื่อนไขในการค้นหาเพื่อเรียกดูข้อมูลในรายการที่ต้องการได้ทันที ทำให้เสียเวลาในการค้นหาข้อมูล

#### 3.2.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลความต้องการของระบบใหม่ ดังนี้

ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานเดิม เพื่อพัฒนาให้ระบบ e-Document ได้ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน สามารถรองรับการนำเข้าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อใช้ข้อมูลร่วมกัน ลดการใช้กระดาษและงบประมาณในองค์กรตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ประกอบด้วย

1) ศึกษาความต้องการของผู้ดูแลระบบ พบว่า ผู้ดูแลระบบต้องเป็นผู้ทำหน้าที่กำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานเพื่อ บันทึก/แก้ไข ข้อมูลหนังสือเวียน คำสั่งต่าง ๆ และ แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ

รพ. เข้าสู่ระบบ e-Document และกำหนดกลุ่มผู้มีสิทธิ์เรียกดู เพื่อใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน เรียกดูหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน

2) ศึกษาเรื่องข้อกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบแต่ละหน่วยงานในแต่ละระบบ

2.1) ระบบหนังสือเวียน ต้องมีการกำหนดสิทธิ์ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบนำข้อมูลหนังสือเวียนของแต่ละหน่วยงานเข้าสู่ระบบ (จากระบบเดิมให้สิทธิ์เฉพาะสำนักงานเลขานุการกรม ในการนำเข้าสู่ข้อมูลเท่านั้น) เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ในกรมพัฒนาที่ดิน สามารถบันทึก/แก้ไขข้อมูลหนังสือเวียนได้ ทั้งในกรณีเรื่องที่ต้องการแจ้งเวียนให้ทุกหน่วยงานรับทราบ และกรณีเรื่องที่ต้องการแจ้งเวียนเฉพาะบางหน่วยงาน

2.2) ระบบคำสั่งต่างๆ ในส่วนของการนำข้อมูลเข้า ให้สิทธิ์เฉพาะกองการเจ้าหน้าที่เท่านั้น ที่สามารถบันทึก/แก้ไขข้อมูลเข้าระบบได้

2.3) ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพพ. และ รพ. ให้สิทธิ์เฉพาะเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการกรม เท่านั้น ที่สามารถบันทึก/แก้ไขข้อมูลได้

3) ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานทั่วไป สรุปได้ว่า ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูล หนังสือเวียน คำสั่งต่าง ๆ แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพพ. และ รพ. ได้โดยไม่ต้อง Login เข้าสู่ระบบ (เหมือนระบบเดิม) ยกเว้น กรณีต้องการเรียกดูหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน จะต้องมีการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการเรียกดูเอกสาร โดยใช้ รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่านเดียวกับระบบ Intranet กรมพัฒนาที่ดิน เพื่อ Login เข้าสู่ระบบ และเพื่อความสะดวก รวดเร็ว ในการค้นหาข้อมูล ควรมีระบบ Search Engine ให้ผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลได้

### 3.2.3 กำหนดความต้องการของระบบใหม่ ดังนี้

การพัฒนาระบบ e-Document จะพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ที่รวบรวมข้อมูลหนังสือเวียน ข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ ข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพพ. และ รพ. ในรูปแบบฐานข้อมูล มีระบบการกำหนดสิทธิ์การเข้าบันทึกข้อมูล/แก้ไขข้อมูล โดยกำหนดให้หน่วยงานต่างๆ มีสิทธิ์นำเข้าและปรับปรุงข้อมูลในระบบได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความสะดวก คล่องตัวและรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งผลให้ข้อมูลที่แสดงอยู่บนระบบ ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน โดยได้กำหนดผู้ใช้งานระบบออกเป็น 3 ส่วน คือ

#### 1) ส่วนผู้ดูแลระบบ มีลักษณะการทำงาน ดังนี้

1.1) ผู้ดูแลระบบต้อง Login เข้าสู่ระบบก่อนการใช้งาน

1.2) ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการฐานข้อมูลโดย เพิ่ม/ลบ/แก้ไขรายการ ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลหนังสือเวียน ข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ ข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพพ. และ รพ. ได้ทุกรายการ และกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน กำหนดข้อมูลกลุ่มหน่วยงาน

#### 2) ส่วนเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีลักษณะการทำงาน ดังนี้

2.1) เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายต้อง Login เข้าสู่ระบบก่อนการใช้งาน

2.2) เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายสามารถจัดการฐานข้อมูลโดยเพิ่ม/แก้ไขรายการ ข้อมูลหนังสือเวียน ข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ ข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพพ. และ รพ.

### 3) ส่วนของผู้ใช้บริการเรียกดูข้อมูล มีลักษณะการทำงาน ดังนี้

3.1) ผู้ใช้บริการสามารถเข้าสืบค้นข้อมูลระบบ e-Document ได้โดยเข้าผ่านเว็บไซต์ กรมพัฒนาที่ดิน <http://www.ddd.go.th> > เลือกเมนู “LDD Intranet” ด้านซ้ายของหน้าจอ > จะปรากฏหน้าจอให้ Login เข้าสู่ระบบ Intranet กรมพัฒนาที่ดิน > เลือกเมนู “ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)”

3.2) ผู้ใช้บริการทำการสืบค้นโดยใช้คำค้น สามารถเลือกดูข้อมูลได้ 3 ประเภท คือ 1) ข้อมูลหนังสือเวียน 2) ข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ และ 3) ข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.

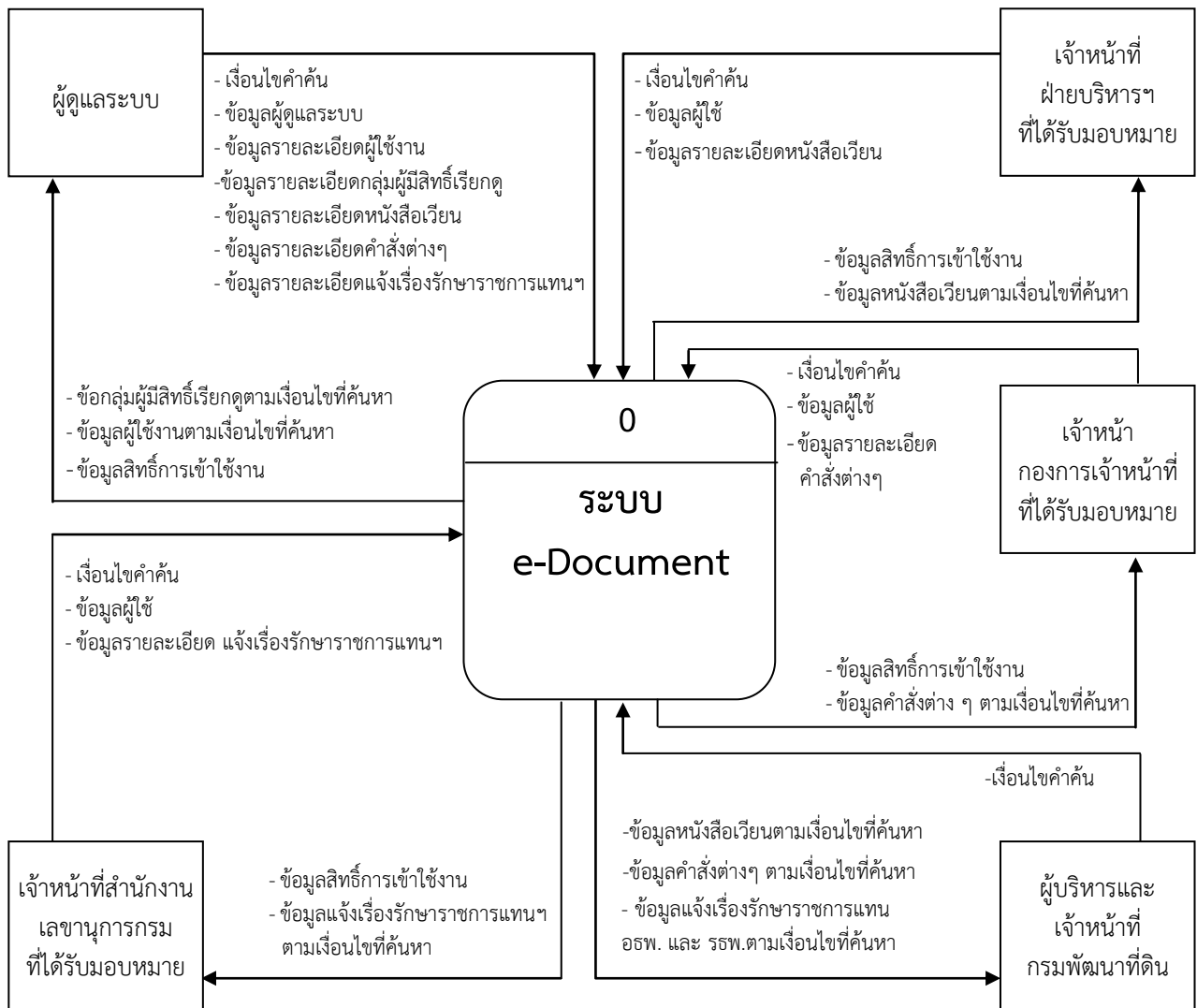
3.3) มีเมนู “คู่มือการใช้ระบบ” เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน

#### 3.2.4 การจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Modeling)

ผู้พัฒนาต้องวิเคราะห์ว่าระบบที่จะพัฒนาต้องใช้ข้อมูลใดบ้าง โดยการวิเคราะห์แบบฟอร์มหรือรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ในส่วนของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นต้องสอดคล้องกับความต้องการ และการใช้งานของผู้ใช้โปรแกรม โดย การสัมภาษณ์ สอบถาม สืบหาความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้น การออกแบบฐานข้อมูล จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการระบบฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถใช้ฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

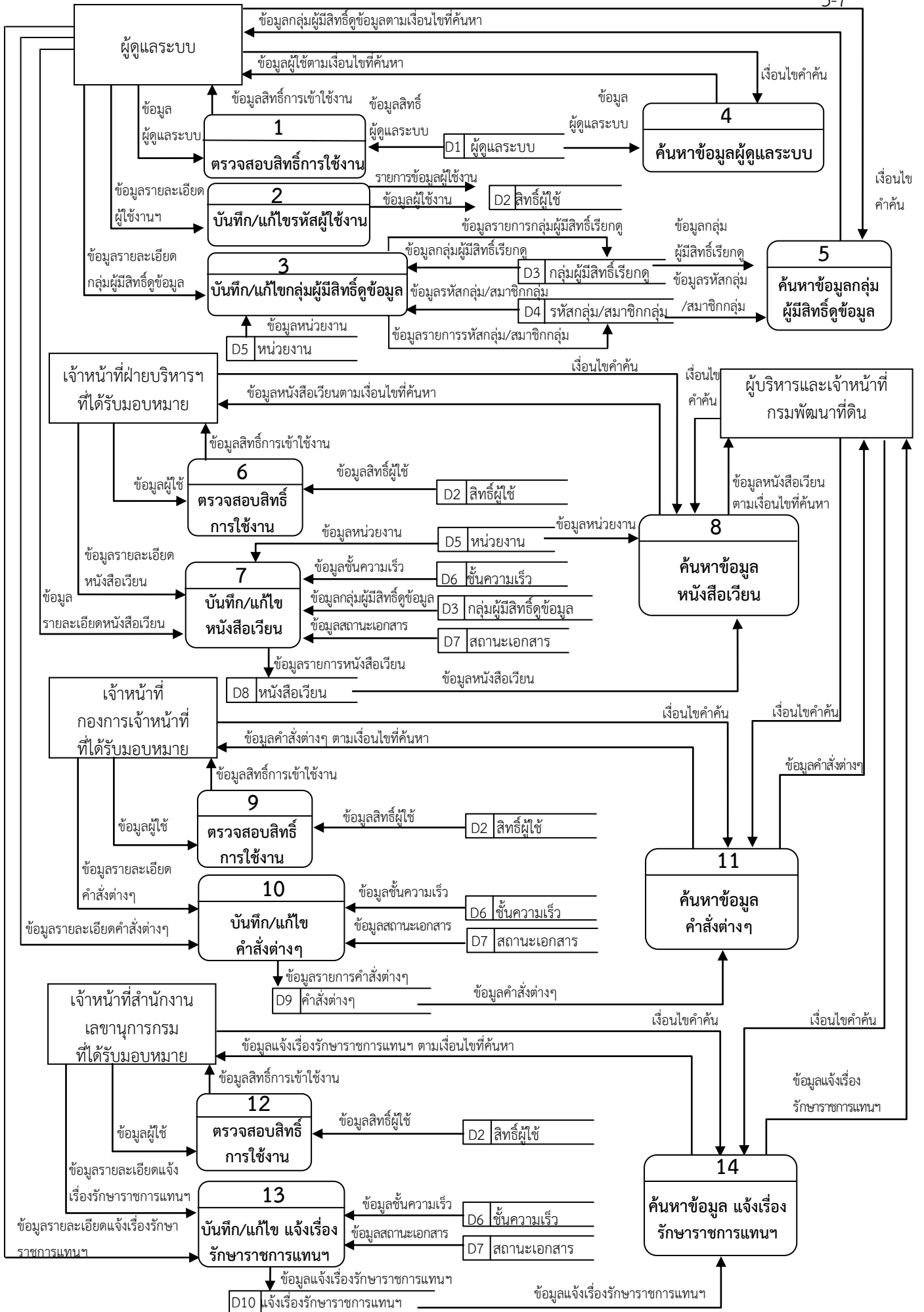
1) **แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD Level 0 : Context Diagram)** เป็นแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนก่อนหน้านี้ เป็นภาพ กระแสข้อมูลระดับบนสุด แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับภายนอกระบบ แสดงถึงขอบเขตของระบบที่ศึกษาและพัฒนา ยังไม่มีรายละเอียดของกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุดนี้จะได้หมายเลขระดับชั้นเป็น 0 หรือเรียกว่า Data Flow Diagram Level 0 หรือ Context Diagram ซึ่งจะประกอบด้วย Process ที่แทนการทำงานของระบบทั้งหมดเพียง 1 Process เท่านั้น แสดงหมายเลข Process เป็นหมายเลข 0 แสดงรายละเอียดของ External Entity รอบ ๆ Process มี Data Flow แสดงทิศทางการติดต่อระหว่างระบบกับสิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ ดังภาพที่ 3-1





ภาพที่ 3-1 Context Diagram ระบบ e-Document

2) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram :DFD) แผนภาพจะแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ในการดำเนินงานของระบบ e-Document ซึ่งจะทำให้ทราบว่าข้อมูลมาจากไหน แสดงแหล่งที่มาของข้อมูล Input ข้อมูลไปที่ไหน แสดงแหล่งรับข้อมูล Output เกิดกิจกรรมใดกับข้อมูลบ้าง ในแต่ละขั้นตอนของระบบ จัดเก็บข้อมูลที่ไหนหรือส่งข้อมูลไปที่ใด แสดงรายละเอียดของการทำงานหลักทั้งหมดของระบบว่ามีขั้นตอนใดบ้าง แต่ละ Process จะมีหมายเลขกำกับ ดังภาพที่ 3-2



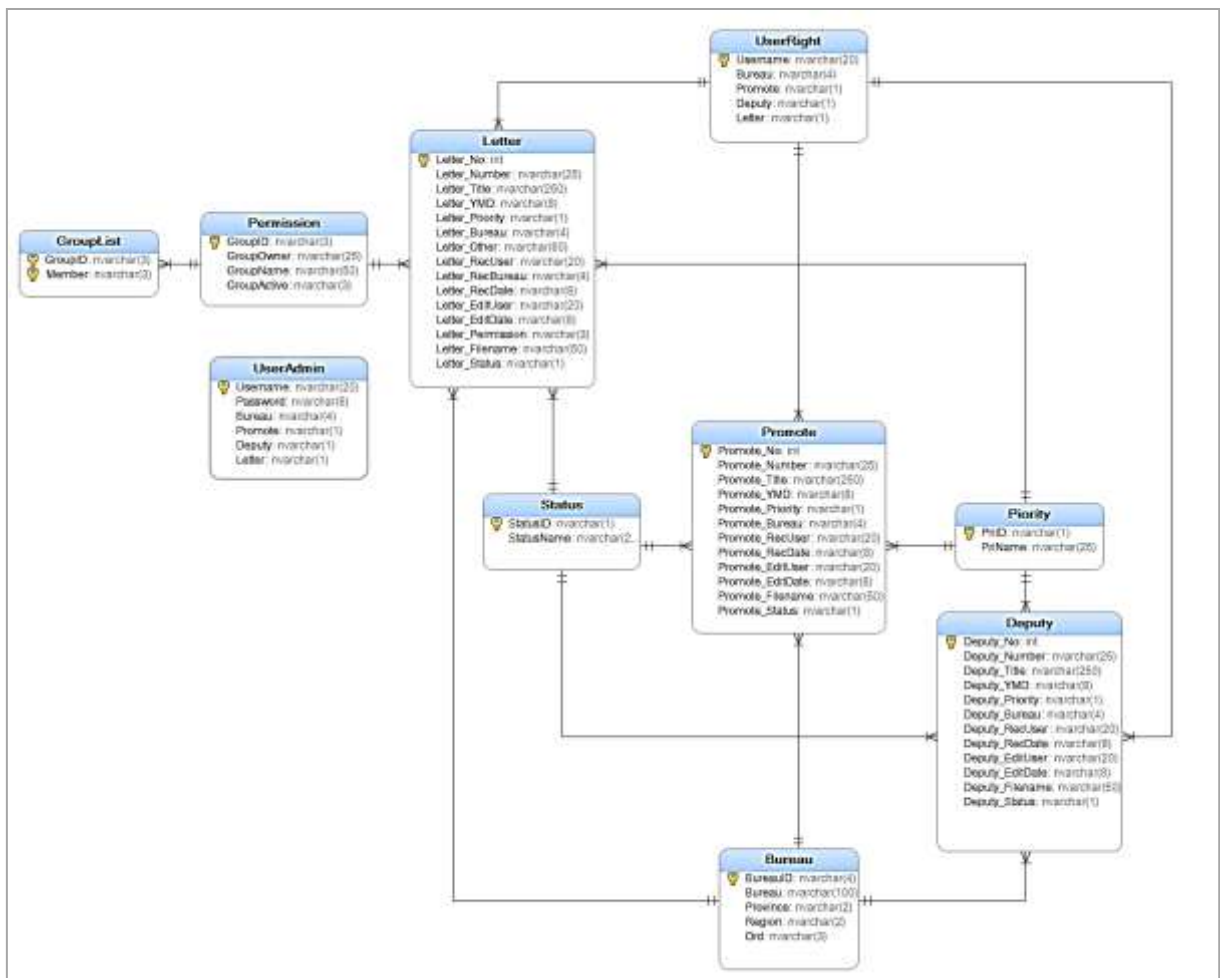
ภาพที่ 3-2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบ e-Document

### 3) E-R Diagram ของระบบ

E-R Diagram : Entity-Relationship Diagram คือ แบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างฐานข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

- 3.1) เอนทิตี (Entity) เป็นวัตถุ หรือสิ่งของที่เราสงเกตใจในระบบงานนั้น ๆ
- 3.2) แอตทริบิวต์ (Attribute) เป็นคุณสมบัติของวัตถุ
- 3.3) รีเลชันชิป (Relationships) ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

เพื่อให้นักวิเคราะห์ระบบ และ นักพัฒนาระบบเข้าใจตรงกันไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อจะได้นำไปพัฒนาโครงสร้างข้อมูลของระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังภาพที่ 3-3



ภาพที่ 3-3 E-R Diagram ของระบบ e-Document

จาก E-R Diagram ของระบบสามารถอธิบายรายละเอียดในรูปของพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ได้ ดังนี้

4) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) จะแสดงรายละเอียดตารางข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล (Database) ซึ่งประกอบด้วยรีเลชัน (Relation Name) แอตทริบิวต์ (Attribute) ชื่อแทน (Aliases Name) รายละเอียดข้อมูล (Data Description) แอตทริบิวต์โดเมน (Attribute Domain) ฯลฯ ทำให้สามารถค้นหารายละเอียดที่ต้องการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น พจนานุกรมข้อมูลเป็นการผสมผสานระหว่างรูปแบบของพจนานุกรมโดยทั่วไปและรูปแบบของข้อมูลในระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่ออธิบายชนิดของข้อมูลแต่ละตัวว่าเป็น ตัวเลข อักขระ ข้อความ หรือวันที่ เป็นต้น เพื่อช่วยในการอธิบายรายละเอียดต่างๆ ในการอ้างอิงหรือค้นหาที่เกี่ยวกับข้อมูล เอกสารที่ใช้อธิบายฐานข้อมูลหรือการจัดเก็บฐานข้อมูล ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 Data Dictionary ฐานข้อมูลระบบ e-Document

1. TABLE : UserAdmin (ผู้ดูแลระบบ)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
Username	nvarchar	20	รหัสผู้ใช้งาน	PK	
Password	nvarchar	8	รหัสผ่าน		
Bureau	nvarchar	4	รหัสหน่วยงาน		
Letter	nvarchar	1	สิทธิ์การใช้ระบบ หนังสือเวียน		
Promote	nvarchar	1	สิทธิ์การใช้ระบบ คำสั่งต่างๆ		
Deputy	nvarchar	1	สิทธิ์การใช้ระบบ แจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อพ. และ รพ.		
2. TABLE : UserRight (สิทธิ์ผู้ใช้)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
Username	nvarchar	20	รหัสผู้ใช้งาน	PK	
Bureau	nvarchar	4	รหัสหน่วยงาน		
Letter	nvarchar	1	สิทธิ์การใช้ระบบ หนังสือเวียน		
Promote	nvarchar	1	สิทธิ์การใช้ระบบ คำสั่งต่างๆ		
Deputy	nvarchar	1	สิทธิ์การใช้ระบบ แจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อพ. และ รพ.		
3. TABLE : Permission (กลุ่มผู้มีสิทธิ์เรียกดู)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
GroupID	nvarchar	3	รหัสกลุ่ม	PK	
GroupOwner	nvarchar	25	ผู้สร้างกลุ่ม		
GroupName	nvarchar	50	ชื่อกลุ่มผู้มีสิทธิ์เรียกดู		
GroupActive	nvarchar	3	สถานะกลุ่ม		

4. TABLE : GroupList (รหัสกลุ่ม/สมาชิกกลุ่ม)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
GroupID	nvarchar	3	รหัสกลุ่ม	PK	
Member	nvarchar	3	รหัสสมาชิกในกลุ่ม	PK	
5. TABLE : Bureau (หน่วยงาน)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
BureauID	nvarchar	4	รหัสหน่วยงาน	PK	
Bureau	nvarchar	100	ชื่อหน่วยงาน		
Province	nvarchar	2	รหัสจังหวัด		
Region	nvarchar	2	รหัสที่ตั้งหน่วยงาน		
Ord	nvarchar	3	ลำดับหน่วยงาน		
6. TABLE : Priority (ชั้นความเร็ว)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
PriorityID	nvarchar	1	รหัสชั้นความเร็ว	PK	
PriorityName	nvarchar	25	ชั้นความเร็ว		
7. TABLE : Status (สถานะเอกสาร)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
StatusID	nvarchar	1	รหัสสถานะ	PK	
StatusName	nvarchar	25	สถานะเอกสาร		
8. TABLE : Letter (หนังสือเวียน)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
Letter_No	integer		ลำดับ	PK	
Letter_Number	nvarchar	25	เลขที่หนังสือเวียน		
Letter_Title	nvarchar	250	ชื่อเรื่อง		
Letter_YMD	nvarchar	8	วันที่ออกเลขที่หนังสือ		
Letter_Priority	nvarchar	1	ชั้นความเร็ว	FK	Priority
Letter_Bureau	nvarchar	4	หน่วยงานที่ออกหนังสือ (หน่วยงานภายใน)	FK	Bureau
Letter_Other	nvarchar	60	หน่วยงานภายนอก		
Letter_RecUser	nvarchar	20	รหัสผู้ใช้ที่บันทึกข้อมูลเข้าระบบ	FK	UserRight
Letter_RecBureau	nvarchar	4	หน่วยงานที่บันทึกข้อมูลเข้าระบบ		
Letter_RecDate	nvarchar	8	วันที่บันทึกข้อมูลเข้าระบบ		
Letter_EditUser	nvarchar	20	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไขข้อมูล	FK	UserRight

8. TABLE : Letter (หนังสือเวียน) (ต่อ)					
Letter_EditDate	nvarchar	8	วันที่แก้ไขข้อมูล		
Letter_Permission	nvarchar	3	หน่วยงานที่มีสิทธิ์ดูเอกสาร	FK	Permission
Letter_Filename	nvarchar	50	ชื่อไฟล์		
Letter_Status	nvarchar	1	สถานะข้อมูล	FK	Status
9. TABLE : Promote (คำสั่งต่างๆ)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
Promote_No	integer		ลำดับ	PK	
Promote_Number	nvarchar	25	เลขที่หนังสือ		
Promote_Title	nvarchar	250	ชื่อเรื่อง		
Promote_YMD	nvarchar	8	วันที่ออกเลขที่หนังสือ		
Promote_Priority	nvarchar	1	ชั้นความเร็ว	FK	Priority
Promote_Bureau	nvarchar	4	หน่วยงานที่ออกหนังสือ	FK	Bureau
Promote_RecUser	nvarchar	20	รหัสผู้ใช้ที่บันทึกข้อมูลเข้าระบบ	FK	UserRight
Promote_RecDate	nvarchar	8	วันที่บันทึกข้อมูลเข้าระบบ		
Promote_EditUser	nvarchar	20	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไขข้อมูล	FK	UserRight
Promote_EditDate	nvarchar	8	วันที่แก้ไขข้อมูล		
Promote_Filename	nvarchar	50	ชื่อไฟล์		
Promote_Status	nvarchar	1	สถานะข้อมูล	FK	Status
10. TABLE : Deputy (แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อรพ. และ รพพ.)					
Field name	Data type	Length	Description	Key	Reference
Deputy_No	integer		ลำดับ	PK	
Deputy_Number	nvarchar	25	เลขที่หนังสือ		
Deputy_Title	nvarchar	250	ชื่อเรื่อง		
Deputy_YMD	nvarchar	8	วันที่ออกเลขที่หนังสือ		
Deputy_Priority	nvarchar	1	ชั้นความเร็ว	FK	Priority
Deputy_Bureau	nvarchar	4	หน่วยงานที่ออกหนังสือ	FK	Bureau
Deputy_RecUser	nvarchar	20	รหัสผู้ใช้ที่บันทึกข้อมูลเข้าระบบ	FK	UserRight
Deputy_RecDate	nvarchar	8	วันที่บันทึกข้อมูลเข้าระบบ		
Deputy_EditUser	nvarchar	20	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไขข้อมูล	FK	UserRight
Deputy_EditDate	nvarchar	8	วันที่แก้ไขข้อมูล		
Deputy_Filename	nvarchar	50	ชื่อไฟล์		
Deputy_Status	nvarchar	1	สถานะข้อมูล	FK	Status

## บทที่ 4

### การออกแบบระบบ (Design) และ การพัฒนาระบบ (Development)

ในบทนี้กล่าวถึงการนำทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ตามที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน คือ

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (Design)

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบ (Development)

#### 4.1 การออกแบบระบบ (Design)

##### 4.1.1 การออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

ในการพัฒนาระบบ e-Document ผู้พัฒนาใช้อุปกรณ์และโปรแกรมสำหรับสนับสนุนการดำเนินการ ดังนี้

1) **เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ** ประกอบด้วย CPU Core i7 HDD ขนาดความจุ 200 GB RAM ขนาด 8 GB

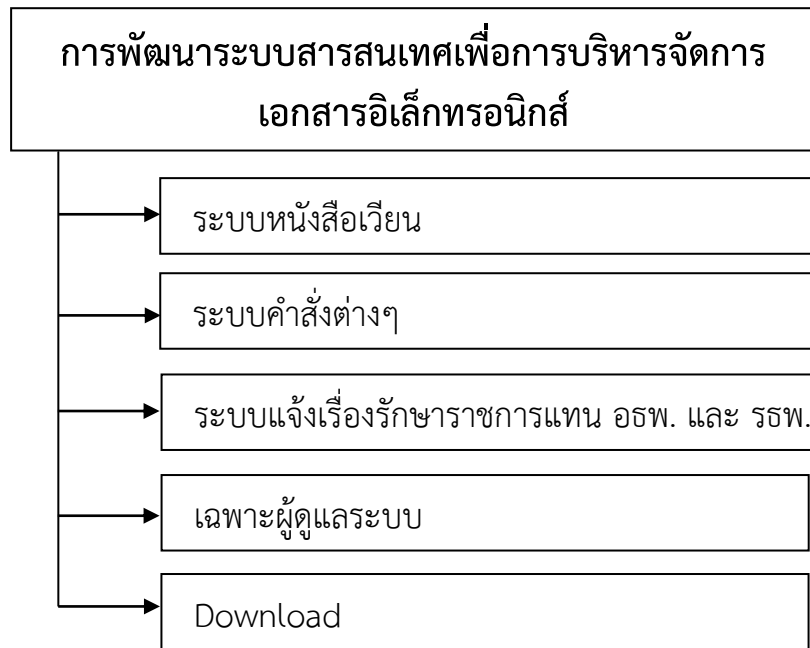
2) **โปรแกรมสนับสนุน** ประกอบด้วย ระบบปฏิบัติการ Windows 7 Professional Microsoft Visual Studio โปรแกรม Edit Plus โปรแกรม Adobe Photoshop CS4 โปรแกรม FileZilla โปรแกรม Internet Explorer และ โปรแกรม Google Chrome

3) **เครื่องเซิร์ฟเวอร์** สำหรับใช้ในการติดตั้งระบบ e-Document และติดตั้งฐานข้อมูลประกอบด้วย CPU Xeon 3.2 GHz HDD ขนาดความจุ 200 GB (RAID 5) RAM ขนาด 2.5 GB ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows Server 2003 โปรแกรม Internet Information Service (IIS) Management Version 6 โปรแกรม ODBC Data Source Administrator และ โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000

##### 4.1.2 การออกแบบระบบสารสนเทศที่ดี

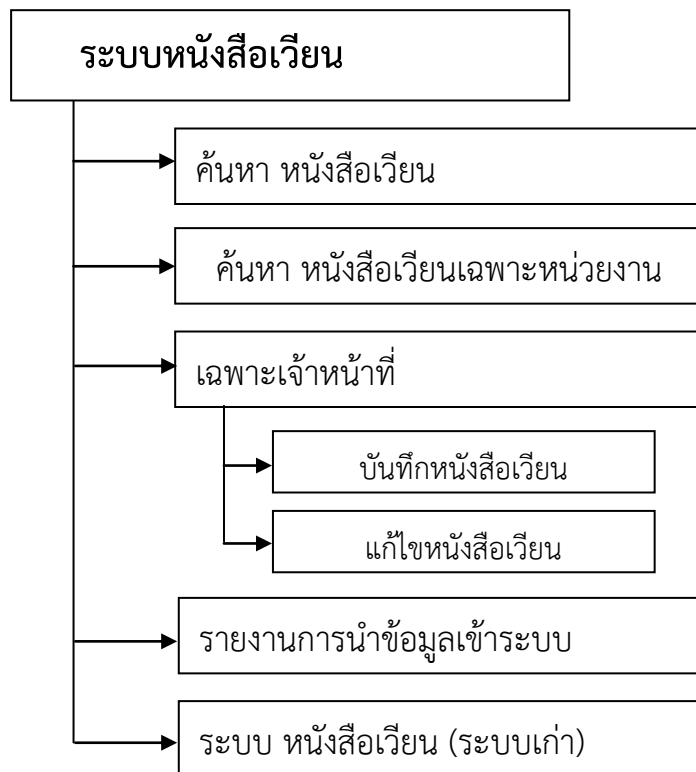
ระบบ e-Document ถูกออกแบบเพื่อพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ คือ 1) ระบบหนังสือเวียน 2) ระบบคำสั่งต่าง ๆ และ 3) ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. โดยคำนึงถึงการเป็นระบบสารสนเทศที่ดี ตามที่กล่าวถึงลักษณะของระบบสารสนเทศที่ดี 9 ประการไว้ในบทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จึงได้มีการจัดทำแผนภาพเพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนการพัฒนาระบบตามที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้ รวมทั้งเพื่อให้ผู้ใช้ได้เห็นถึงการออกแบบโดยรวม และการทำงานในส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ซึ่งครอบคลุมถึงหน้าที่การทำงานทั้งหมดของระบบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

## 1) โครงสร้างของระบบ e-Document ประกอบด้วยโมดูล ดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 แสดงโครงสร้างของระบบ e-Document

## 2) โมดูลระบบหนังสือเวียน ประกอบด้วยโมดูล ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 แสดงโมดูลระบบหนังสือเวียน



### คำอธิบายโมดูลระบบหนังสือเวียน

**2.1) ค้นหาหนังสือเวียน :** เป็นการค้นหาหนังสือเวียนที่สามารถระบุเงื่อนไขการค้นหา โดยเลือกค้นหาจาก เลขที่หนังสือเวียน เรื่อง วันที่ ชื่อหน่วยงาน อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือระบุทุกเงื่อนไขพร้อมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ระบบจะแสดง เลขที่หนังสือ ชั้นความเร็ว วันที่ออกเลขที่ วันที่บันทึกข้อมูล เรื่อง ชื่อหน่วยงานภายในกรม ชื่อหน่วยงานภายนอก และเอกสารแนบ

**2.2) ค้นหาหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน :** เป็นการค้นหาหนังสือเวียนที่ผู้ใช้ ใช้ค้นหา หนังสือเวียนภายในหน่วยงานตนเอง โดยค้นหาเลขที่หนังสือเวียน เรื่อง วันที่ ชื่อหน่วยงาน อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือระบุทุกเงื่อนไขพร้อมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ระบบจะแสดง เลขที่หนังสือ ชั้นความเร็ว วันที่ออก เลขที่ วันที่บันทึกข้อมูล เรื่อง ชื่อหน่วยงานภายในกรม ชื่อหน่วยงานภายนอก และเอกสารแนบ

**2.3) เฉพาะเจ้าหน้าที่ :** เป็นส่วนของเจ้าหน้าที่สำหรับบันทึกข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลในระบบหนังสือเวียน การเข้าใช้งานในเมนูนี้อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนด โดยจะต้องกรอกรหัสผู้ใช้/รหัสผ่าน เดียวกับ รหัส Intranet เพื่อ Login เข้าสู่ระบบ จากนั้นสามารถเลือกบันทึก/แก้ไขข้อมูล รายละเอียดดังนี้

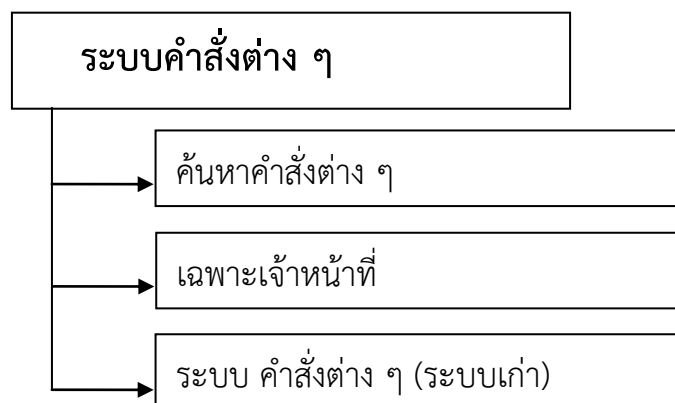
**2.3.1) บันทึกหนังสือเวียน :** เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกรายการหนังสือเวียน ได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ หน่วยงาน(หน่วยงานที่ออกหนังสือ) ชั้นความเร็ว หน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดู และแนบไฟล์หนังสือเวียนเข้าระบบ

**2.3.2) แก้ไขหนังสือเวียน :** เจ้าหน้าที่ที่สามารถแก้ไขหนังสือเวียนได้เฉพาะรายการที่ตนเองเป็นผู้บันทึกเข้าระบบ แล้วเลือกแก้ไขรายการหนังสือเวียน ได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ หน่วยงาน (หน่วยงานที่ออกหนังสือ) ชั้นความเร็ว หน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดู แนบไฟล์หนังสือเวียนใหม่ สถานะเอกสาร

**2.4) รายงานการนำข้อมูลเข้าระบบ :** เป็นรายงานสรุปจำนวนหนังสือเวียนที่นำเข้าระบบของแต่ละหน่วยงาน โดยผู้ใช้ระบุช่วงเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ต้องการดูข้อมูล เพื่อเป็นเงื่อนไขให้ระบบนำไปประมวลผลข้อมูลและแสดงรายงานตามเวลาที่ผู้ใช้กำหนด

**2.5) ระบบหนังสือเวียน (ระบบเก่า) :** เป็นการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบหนังสือเวียน (ระบบเก่า) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหาหนังสือเวียนที่ระบบงานเดิม

### 3) โมดูลระบบคำสั่งต่าง ๆ ประกอบด้วยโมดูล ดังภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4 - 3 แสดงโมดูลระบบคำสั่งต่าง ๆ

### คำอธิบายโมดูลระบบคำสั่งต่าง ๆ

**3.1) ค้นหาคำสั่งต่าง ๆ :** เป็นการค้นหาคำสั่งต่าง ๆ โดยระบบเงื่อนไขการค้นหา จากคำสั่งที่ เรื่อง ช่วงวันที่ ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ระบบจะแสดง เลขที่คำสั่ง เรื่อง ชั้นความเร็ว วันที่ และเอกสารแนบ

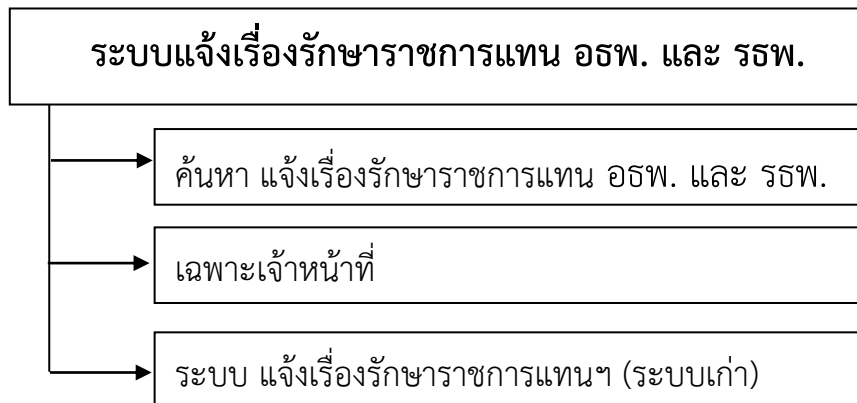
**3.2) เฉพาะเจ้าหน้าที่ :** เป็นเมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่ของกองการเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้เพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลระบบคำสั่งต่างๆ การใช้งานในเมนูนี้จะต้องกรอก รหัสผู้ใช้/รหัสผ่าน เดียวกับ รหัส Intranet เพื่อ Login เข้าสู่ระบบ จากนั้นสามารถเลือกบันทึก/แก้ไขข้อมูล รายละเอียดดังนี้

**3.2.1) บันทึกคำสั่งต่างๆ :** เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกรายการคำสั่งต่างๆ ได้แก่ คำสั่งที่ เรื่อง วันที่ ชั้นความเร็ว และแนบไฟล์คำสั่งต่าง ๆ เข้าสู่ระบบ

**3.2.2) แก้ไขคำสั่งต่างๆ :** เจ้าหน้าที่สามารถแก้ไขคำสั่งต่างๆ ได้เฉพาะรายการที่ตนเองเป็นผู้บันทึกเข้าระบบ แล้วเลือกแก้ไขรายการคำสั่งต่างๆ ได้แก่ คำสั่งที่ เรื่อง วันที่ ชั้นความเร็ว แนบไฟล์ใหม่ สถานะเอกสาร

**3.3) ระบบคำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า) :** เป็นการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบคำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหาคำสั่งต่างๆ ที่ระบบงานเดิม

### 4) โมดูลเมนูระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพ. ประกอบด้วยโมดูล ดังภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4 - 4 แสดงโมดูลระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพ.

### คำอธิบายโมดูลระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพ.

**4.1) ค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพ. :** เป็นการค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพ. โดยระบบเงื่อนไขการค้นหา จาก ที่ (เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ระบบจะแสดง เลขที่หนังสือแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพ. เรื่อง ชั้นความเร็ว วันที่ และเอกสารแนบ

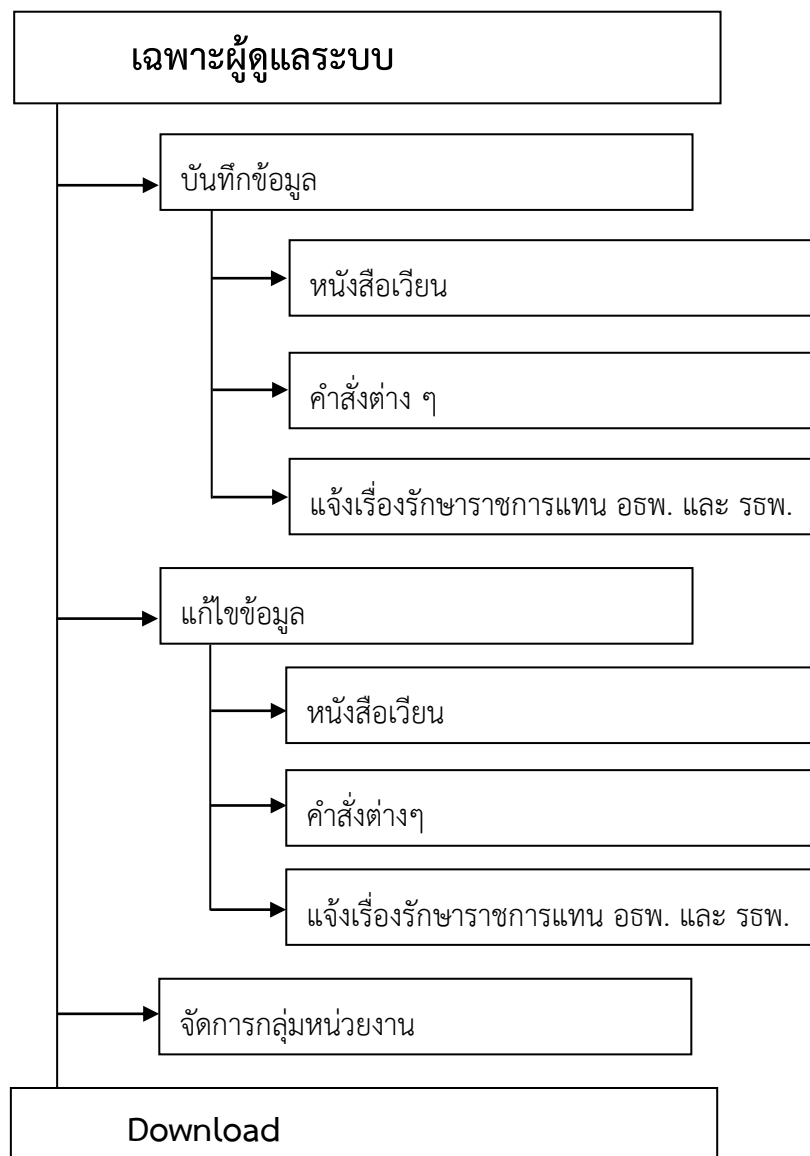
**4.2) เฉพาะเจ้าหน้าที่ :** เป็นเมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลของสำนักงานเลขานุการกรมที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้เพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลในเมนูแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพ. การใช้งานในเมนูนี้จะต้องกรอกรหัสผู้ใช้/รหัสผ่าน เดียวกับ รหัส Intranet เพื่อ Login เข้าสู่ระบบ จากนั้นสามารถเลือก บันทึก/แก้ไขข้อมูล รายละเอียดดังนี้

4.2.1) บันทึกแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. : เจ้าหน้าที่ต้องบันทึก รายการแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. ได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ ชั้นความเร็ว และแนบ ไฟล์แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. เข้าระบบ

4.2.2) แก้ไขแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. : เจ้าหน้าที่สามารถ แก้ไขได้เฉพาะรายการที่ตนเองเป็นผู้บันทึกเข้าระบบ แล้วเลือกแก้ไขรายการที่ต้องการ ได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ ชั้นความเร็ว แนบไฟล์ใหม่ สถานะเอกสาร

4.3) แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. (ระบบเก่า) : เป็นการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. (ระบบเก่า) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับ ผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหาข้อมูลที่ระบบงานเดิม

### 5) โมดูลเมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ และเมนู Download ประกอบด้วยโมดูล ดังภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4-5 แสดงโมดูลเมนูผู้ดูแลระบบ และเมนู Download

### คำอธิบายโมดูลเมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ และเมนู Download

5.1) เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ : เมนูบันทึกข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลในระบบ e-Document ผู้ใช้งานในเมนูนี้จะต้องการกรอกรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนดให้เพื่อ Login เข้าสู่ระบบจากนั้นสามารถเลือกบันทึก/แก้ไขข้อมูล จำแนกเป็น 3 ระบบ คือ

5.1.1) **หนังสือเวียน** ผู้ดูแลระบบ สามารถบันทึกหรือแก้ไข ข้อมูล ได้แก่ ที่(เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ หน่วยงาน(หน่วยงานที่ออกหนังสือ) ชั้นความเร็ว หน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดู และแนบไฟล์ โดยในการแก้ไขข้อมูลหนังสือเวียนสามารถ**แก้ไขข้อมูลได้ทุกรายการในระบบ**

5.1.2) **คำสั่งต่าง ๆ** ผู้ดูแลระบบสามารถบันทึกหรือแก้ไข ข้อมูล ได้แก่ คำสั่งที่ เรื่อง วันที่ ชั้นความเร็ว และแนบไฟล์คำสั่งต่าง ๆ เข้าสู่ระบบ โดยในการแก้ไขข้อมูลสามารถ**แก้ไขข้อมูลได้ทุกรายการในระบบ**

5.1.3) **แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อรพ. และ รรพ.** ผู้ดูแลระบบเจ้าหน้าที่สามารถบันทึกหรือแก้ไขข้อมูล ได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ ชั้นความเร็ว และแนบไฟล์ระบบ โดยในการแก้ไขข้อมูลสามารถ**แก้ไขข้อมูลได้ทุกรายการในระบบ**

### 5.2) เมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน

ผู้ดูแลระบบต้องบันทึกหรือแก้ไขรายการ รหัสกลุ่ม ผู้สร้างกลุ่ม ชื่อกลุ่ม กำหนดสถานะ และสมาชิกกลุ่ม

5.3) **เมนู Download** เป็นการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บเพจ ตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการพัฒนาดิจิทัลระดับหน่วยงาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการ Download คู่มือการใช้งานระบบ และแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ e-Document

## 4.2 การพัฒนาระบบ (Development)

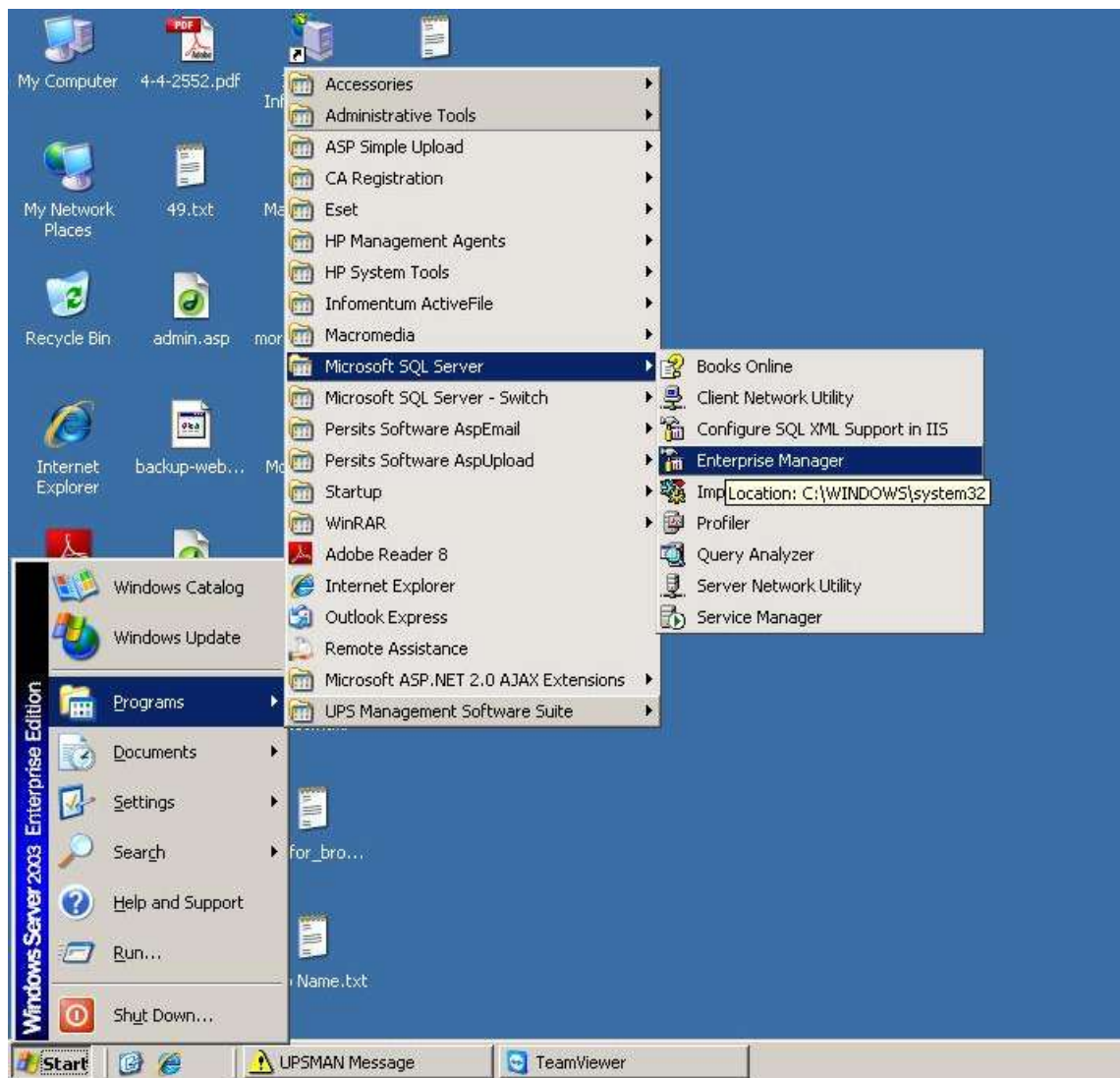
ระบบ e-Document พัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันโดยด้วยภาษา ASP.NET ร่วมกับใช้เทคโนโลยีทางด้าน Web Database และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2000 รายละเอียดดังนี้

### 4.2.1 การสร้างฐานข้อมูลและการกำหนดสิทธิ์การใช้งานฐานข้อมูล

เพื่อความปลอดภัยด้านสารสนเทศ จึงได้มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลและการโอนถ่ายข้อมูลสู่เครื่องแม่ข่าย (Web Server) ซึ่งมีขั้นตอนและรายละเอียด ดังนี้

- 1) คลิกเลือก Start > Programs > Microsoft SQL Server > Enterprise Manager

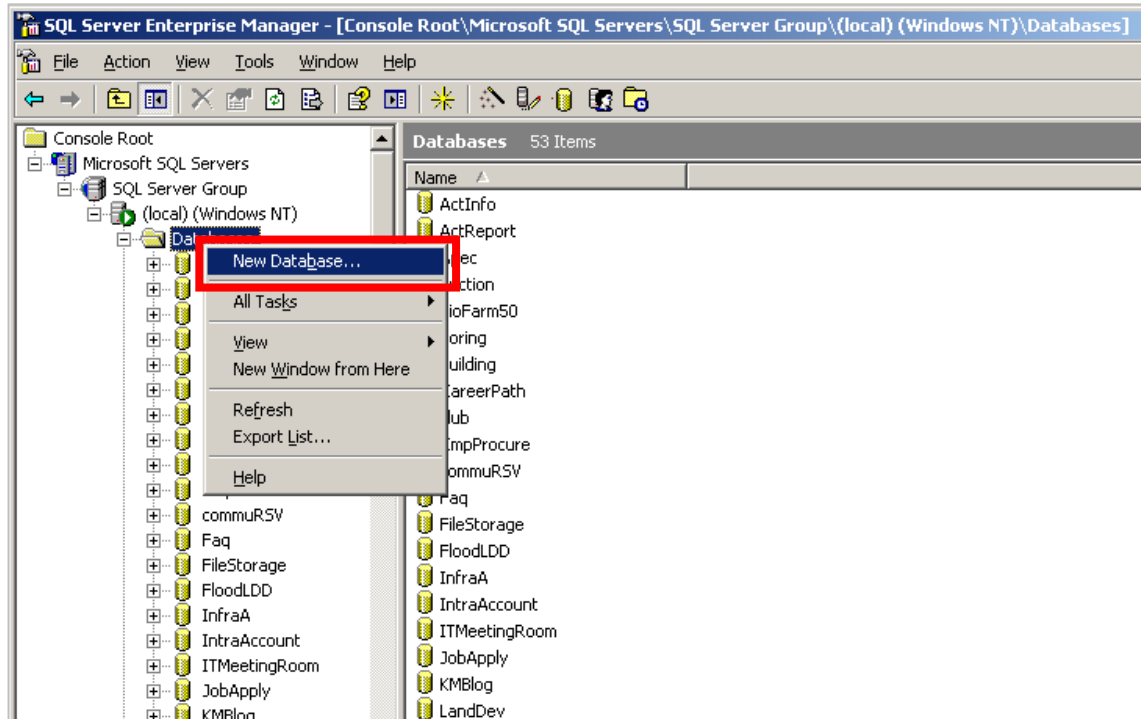
ดังภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 หน้าจอแสดงการเรียกใช้งานโปรแกรม Microsoft SQL Server

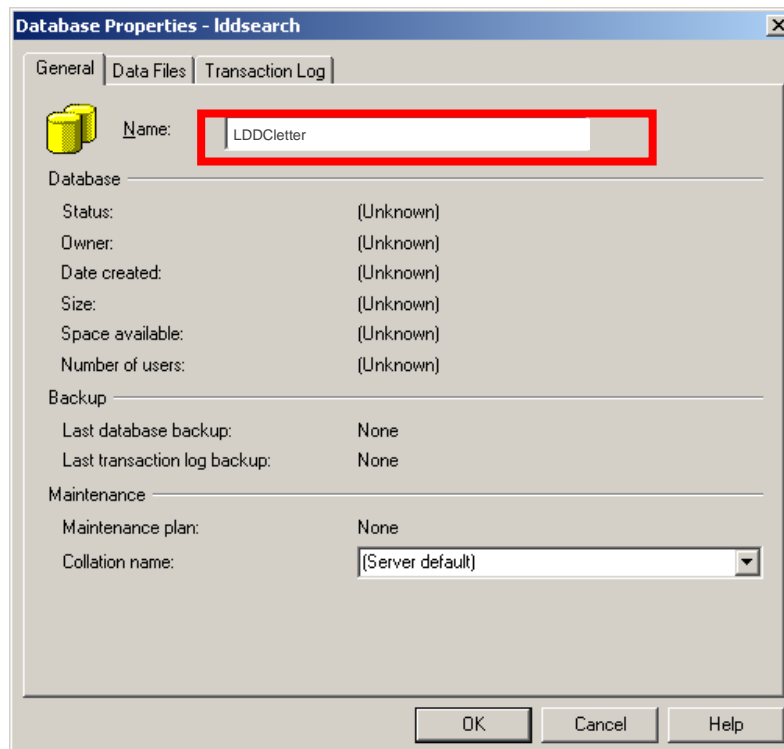
2) คลิกขวาที่ Database > เลือก New Database เพื่อสร้าง Database

ดังภาพที่ 4-7



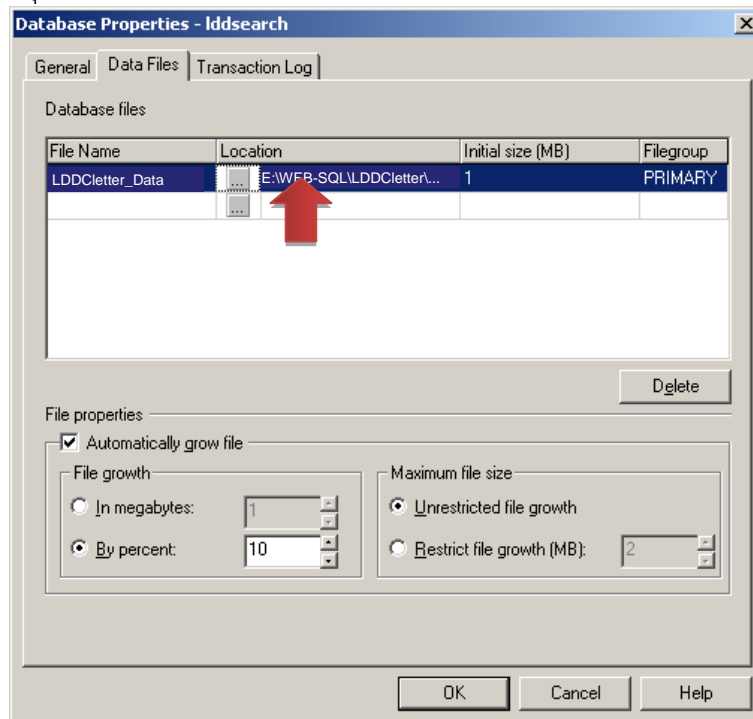
ภาพที่ 4-7 การสร้างฐานข้อมูลใหม่

3) ให้พิมพ์ชื่อ Database ชื่อ LDDCletter ในช่อง Name ดังภาพที่ 4-8



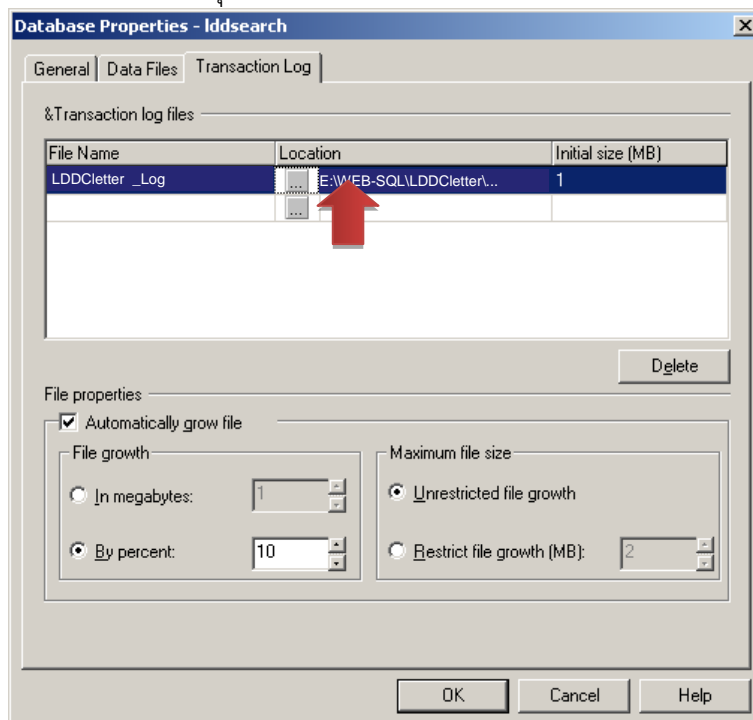
ภาพที่ 4-8 การตั้งชื่อฐานข้อมูล

4) คลิกเลือกแถบ “Data Files” เพื่อระบุตำแหน่งที่เก็บฐานข้อมูล แล้วคลิกที่ปุ่มในช่อง “Location” เพื่อระบุ Path ดังภาพที่ 4-9



ภาพที่ 4-9 การกำหนดที่เก็บฐานข้อมูล

5) คลิกเลือกแถบ “Transaction Log” เพื่อระบุตำแหน่งที่เก็บ Transaction Log File แล้วคลิกที่ปุ่มในช่อง “Location” เพื่อระบุ Path ดังภาพที่ 4-10

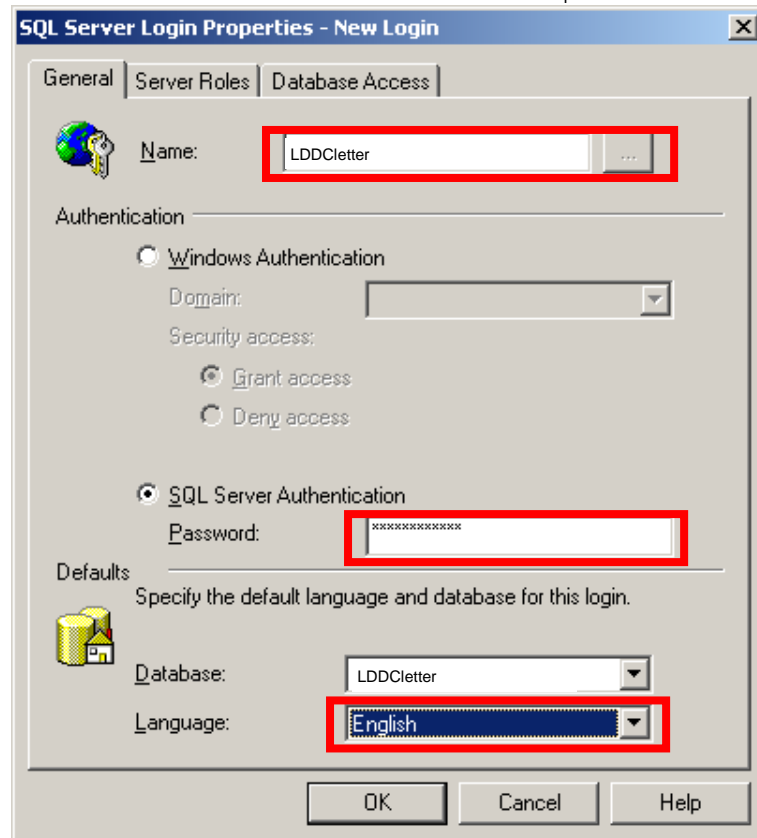


ภาพที่ 4-10 การกำหนดที่เก็บ Transaction Log File



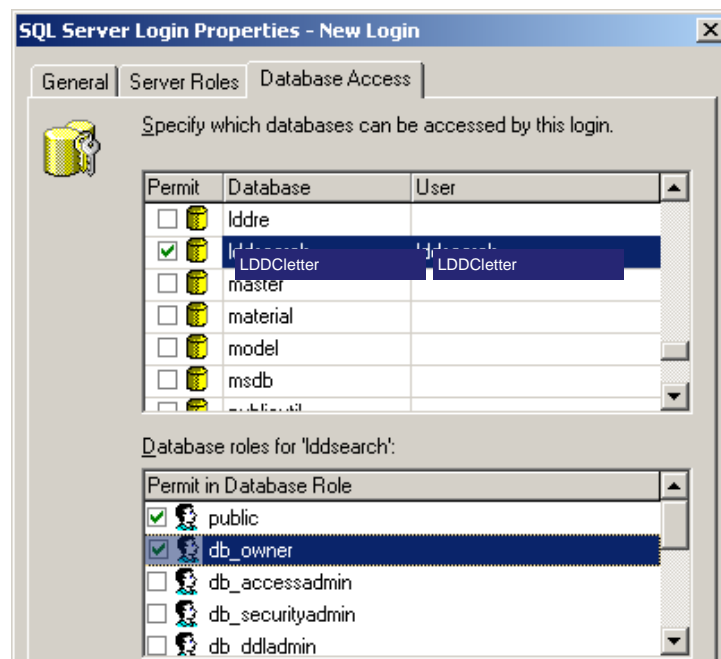


- 8) ตั้งชื่อ Username และ Password พร้อมทั้งระบุ Database ดังภาพที่ 4-13



ภาพที่ 4-13 การตั้ง Username และ Password ในการใช้งานฐานข้อมูล

- 9) กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานฐานข้อมูลที่แถบ“Database Access” ดังภาพที่ 4-14



ภาพที่ 4-14 การกำหนดค่าใน Database Access

#### 4.2.2 การกำหนดการเชื่อมต่อฐานข้อมูลกับระบบ e-Document

ระบบ e-Document พัฒนาให้รองรับการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล ดังนั้น เพื่อให้ระบบสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้ จึงต้องมีการกำหนดการเชื่อมต่อฐานข้อมูลกับระบบ

- 1) คลิกที่ Start > Programs > Administrator Tools > Data Sources (ODBC)

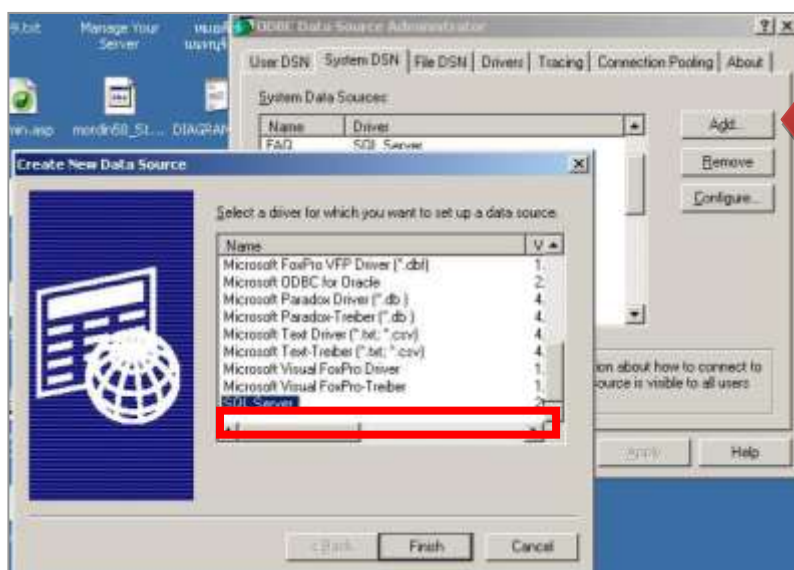
ดังภาพที่ 4-15



ภาพที่ 4-15 หน้าจอแสดงการเรียกใช้โปรแกรม ODBC

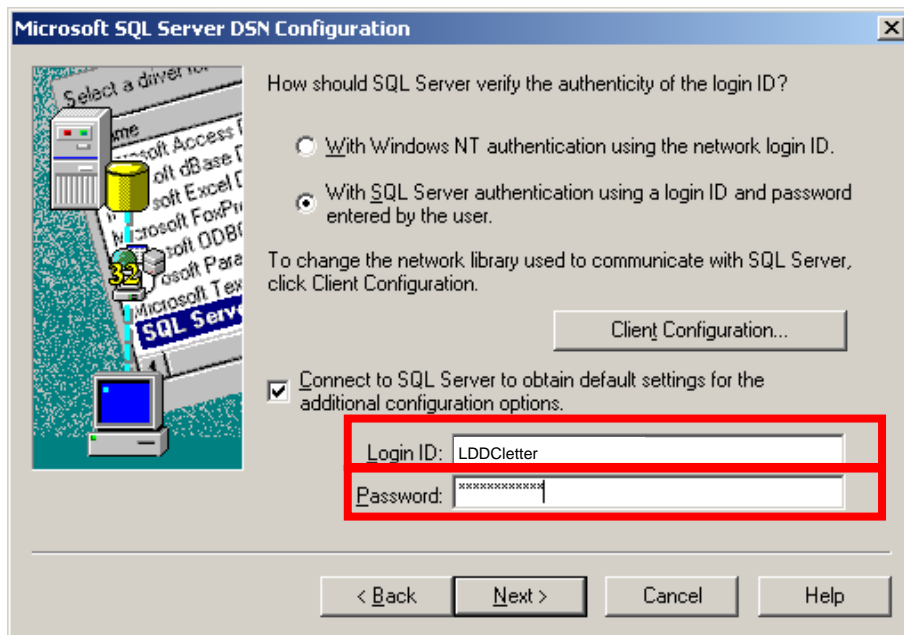
- 2) เลือกที่แท็บ System DSN > คลิกที่ปุ่ม Add > เลือกประเภทฐานข้อมูลเป็น SQL Server

ดังภาพที่ 4-16



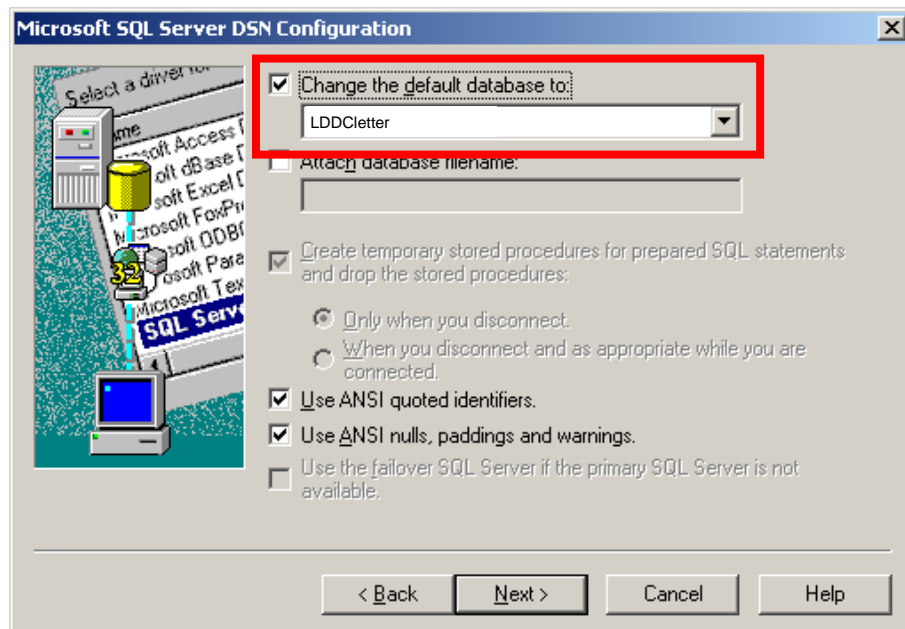
ภาพที่ 4-16 การเลือกประเภทฐานข้อมูล

3) กรอก Login ID และ Password ดังภาพที่ 4-17



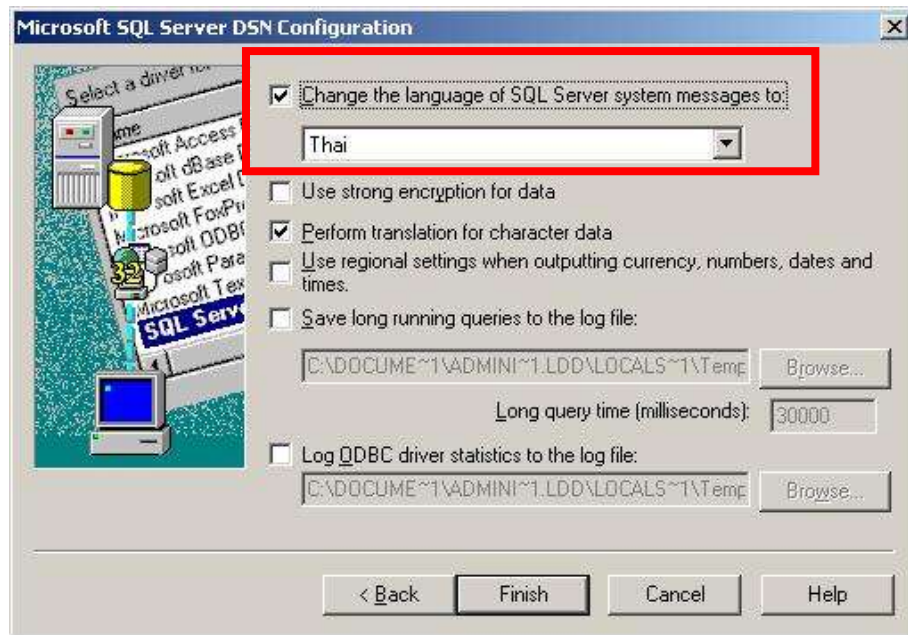
ภาพที่ 4-17 การกรอก Login และ Password เพื่อเชื่อมต่อข้อมูล

4) หากข้อมูล Login ID และ Password ถูกต้อง โปรแกรมจะเชื่อมต่อฐานข้อมูลและแสดงชื่อฐานข้อมูลปรากฏในช่อง “Change the default database to” ให้อัตโนมัติ ดังภาพที่ 4-18 จากนั้นกดปุ่ม Next



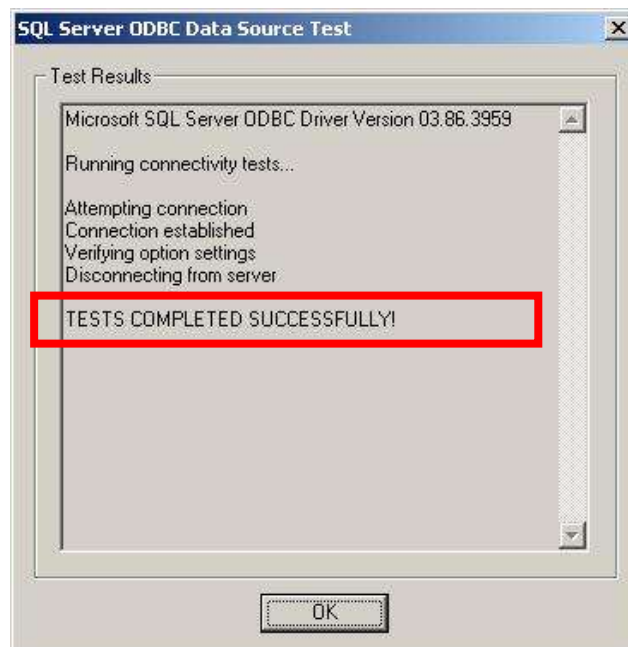
ภาพที่ 4-18 แสดงชื่อฐานข้อมูลที่ทำกรเชื่อมต่อ

5) จะปรากฏหน้าจอให้เลือกแก้ไขภาษาที่แสดงผลจากฐานข้อมูล ดังภาพที่ 4-19 จากนั้น กดปุ่ม Finish



ภาพที่ 4-19 เลือกภาษาที่แสดงผลจากฐานข้อมูล

6) จะปรากฏหน้าจอให้ทดสอบการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลหากเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้สำเร็จ จะปรากฏคำว่า “TESTS COMPLETED SUCCESSFULLY” ดังภาพที่ 4-20



ภาพที่ 4-20 ผลการทดสอบการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

### 4.2.3 การพัฒนาระบบ e-Document

ระบบ e-Document เป็นโปรแกรมที่พัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยภาษาที่ใช้ในการพัฒนาประกอบด้วยภาษา ASP.Net และ ภาษา HTML เพื่อใช้ในการสร้างชุดคำสั่งสำหรับการบันทึก แก้ไข สืบค้น และสร้างรายงาน โดยแบ่งการทำงานของระบบเป็น 11 โมดูล ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 คำอธิบายโมดูลระบบ e-Document

โมดูล	คำอธิบาย	ไฟล์อ้างอิง	หน้าที่
หน้าหลักของโปรแกรม	หน้าแรกหรือหน้าจอหลัก	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddletter/index.html">http://sql.ddd.go.th/dddletter/index.html</a>	หน้า ค-3
1. ค้นหาหนังสือเวียน	สำหรับค้นหาหนังสือเวียน โดยค้นหาจากทุกเงื่อนไขที่กำหนด หรืออย่างไรอย่างหนึ่ง	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddletter/Letter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddletter/Letter.aspx.cs</a>	หน้า ค-6
2. หนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน	ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนด	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddletter/LoginLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddletter/LoginLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-12
2.1 ค้นหา หนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน	สำหรับค้นหาหนังสือเวียน ภายในของแต่ละหน่วยงาน โดยค้นหาจากทุกเงื่อนไขที่กำหนด หรืออย่างไรอย่างหนึ่ง	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddletter/GroupLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddletter/GroupLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-14
3. เฉพาะเจ้าหน้าที่	อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนดสิทธิ์ให้	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddletter/Login.aspx.cs.cs">http://sql.ddd.go.th/dddletter/Login.aspx.cs.cs</a>	หน้า ค-20
3.1 แสดงเมนูบันทึก /แก้ไข	ตรวจสอบสิทธิ์ในการบันทึก/แก้ไขข้อมูล โดยจะแสดงเมนูบันทึก/แก้ไข หนังสือเวียน หรือ คำสั่งต่าง ๆ หรือ แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. ตามสิทธิ์ที่ได้รับ	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddletter/Main.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddletter/Main.aspx.cs</a>	หน้า ค-22
3.1.1. บันทึกหนังสือเวียน	สำหรับเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลหนังสือเวียนเข้าสู่ระบบ	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddletter/CreateLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddletter/CreateLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-24
3.1.2. ค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไข	สำหรับเจ้าหน้าที่ในการค้นหาหนังสือเวียนที่ต้องการแก้ไข กรณีที่มีการปรับปรุงข้อมูล	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddletter/SearchLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddletter/SearchLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-29

โมดูล	คำอธิบาย	ไฟล์อ้างอิง	หน้าที่
3.1.3. แก้ไขหนังสือเวียน	สำหรับเจ้าหน้าที่ในการแก้ไขหนังสือเวียน กรณีที่มีการปรับปรุงข้อมูล	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddcletter/EditLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcletter/EditLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-35
4. รายงานการนำข้อมูลเข้าระบบ	สำหรับเรียกดูรายงานสรุปจำนวนหนังสือเวียนที่นำเข้าระบบแยกตามหน่วยงาน	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddcletter/Report.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcletter/Report.aspx.cs</a>	หน้า ค-41
5. ระบบหนังสือเวียน (ระบบเก่า)	เป็นการเชื่อมโยง (Link) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลที่ระบบงานเดิม	<a href="http://ddd-server.ddd.go.th/iwebsrv/add-in/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&amp;id=ofs08">http://ddd-server.ddd.go.th/iwebsrv/add-in/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&amp;id=ofs08</a>	
6. ค้นหาคำสั่งต่าง ๆ	สำหรับค้นหาคำสั่งต่าง ๆ โดยค้นหาจากทุกเงื่อนไขที่กำหนด หรือ อย่งใดอย่างหนึ่ง	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddcletter/Promote.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcletter/Promote.aspx.cs</a>	หน้า ค-44
6.1 บันทึกคำสั่งต่าง ๆ	อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนดสิทธิ์ให้สามารถบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ	มีการทำงานเช่นเดียวกับโมดูลบันทึกหนังสือเวียน <a href="http://sql.ddd.go.th/dddcletter/CreateLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcletter/CreateLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-24
6.2 ค้นหาคำสั่งต่าง ๆ เพื่อแก้ไข	สำหรับเจ้าหน้าที่ในการค้นหาคำสั่งต่าง ๆ ที่ต้องการแก้ไข กรณีที่มีการปรับปรุงข้อมูล	มีการทำงานเช่นเดียวกับโมดูลค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไข <a href="http://sql.ddd.go.th/dddcletter/SearchLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcletter/SearchLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-29
6.3 แก้ไขคำสั่งต่าง ๆ	สำหรับเจ้าหน้าที่ในการแก้ไขคำสั่งต่าง ๆ กรณีที่มีการปรับปรุงข้อมูล	มีการทำงานเช่นเดียวกับโมดูลแก้ไขหนังสือเวียน <a href="http://sql.ddd.go.th/dddcletter/EditLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcletter/EditLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-35
7. ระบบคำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า)	เป็นการเชื่อมโยง (Link) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลที่ระบบงานเดิม	<a href="http://ddd-server.ddd.go.th/iwebsrv/add-in/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&amp;id=psd01">http://ddd-server.ddd.go.th/iwebsrv/add-in/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&amp;id=psd01</a>	
8. ค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพพ.	สำหรับค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รพพ. โดยค้นหาจากทุกเงื่อนไขที่กำหนด หรือ อย่งใดอย่างหนึ่ง	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddcletter/Deputy.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcletter/Deputy.aspx.cs</a>	หน้า ค-49

โมดูล	คำอธิบาย	ไฟล์อ้างอิง	หน้าที่
8.1 บันทึกแจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ.	อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร กำหนดสิทธิ์ ให้สามารถบันทึกข้อมูล	มีการทำงานเช่นเดียวกับโมดูล บันทึกหนังสือเวียน <a href="http://sql.ddd.go.th/dddcltter/CreateLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcltter/CreateLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-24
8.2 ค้นหาแจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ. เพื่อแก้ไข	สำหรับเจ้าหน้าที่ในการ ค้นหาแจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ. ที่ ต้องการแก้ไข กรณีที่มีการ ปรับปรุงข้อมูล	มีการทำงานเช่นเดียวกับโมดูล ค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไข <a href="http://sql.ddd.go.th/dddcltter/SearchLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcltter/SearchLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-29
8.3 แก้ไขแจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ.	สำหรับเจ้าหน้าที่ในการแก้ไข แจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ. กรณีที่มีการ ปรับปรุงข้อมูล	มีการทำงานเช่นเดียวกับโมดูล แก้ไขหนังสือเวียน <a href="http://sql.ddd.go.th/dddcltter/EditLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcltter/EditLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-35
9. ระบบแจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ. (ระบบเก่า)	เป็นการเชื่อมโยง (Link) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหา ข้อมูลที่ระบบงานเดิม	<a href="http://dddserver.ddd.go.th/iwebsrv/addin/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&amp;id=ofs07">http://dddserver.ddd.go.th/iwebsrv/addin/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&amp;id=ofs07</a>	
10. เฉพาะผู้ดูแลระบบ	อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร กำหนดสิทธิ์ให้	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddcltter/SystemLogin.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcltter/SystemLogin.aspx.cs</a>	หน้า ค-53
10.1 แสดงเมนู บันทึก/ แก้ไข/จัดการกลุ่มหน่วยงาน	ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกเมนู บันทึก/แก้ไข หนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ แจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ. หรือ เลือกเมนู จัดการ กลุ่มหน่วยงาน	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddcltter/MainAdmin.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcltter/MainAdmin.aspx.cs</a>	หน้า ค-54
10.1.1 บันทึกหนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ แจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ.	สำหรับผู้ดูแลระบบบันทึก หนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ แจ้ง เรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ.	มีการทำงานเช่นเดียวกับโมดูล บันทึกหนังสือเวียน <a href="http://sql.ddd.go.th/dddcltter/CreateLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcltter/CreateLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-24
10.1.2 แก้ไขหนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ แจ้งเรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ.	สำหรับผู้ดูแลระบบแก้ไข หนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ แจ้ง เรื่องรักษา ราชการแทน อธพ. และ รธพ.	มีการทำงานเช่นเดียวกับโมดูล แก้ไขหนังสือเวียน <a href="http://sql.ddd.go.th/dddcltter/EditLetter.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcltter/EditLetter.aspx.cs</a>	หน้า ค-35

โมดูล	คำอธิบาย	ไฟล์อ้างอิง	หน้าที่
10.1.3 จัดการกลุ่ม หน่วยงาน	สำหรับผู้ดูแลระบบ บันทึก/ แก้ไข ข้อมูลกลุ่มหน่วยงาน	<a href="http://sql.ddd.go.th/dddcltter/GroupManage.aspx.cs">http://sql.ddd.go.th/dddcltter/GroupManage.aspx.cs</a>	หน้า ค-56
11. Download	เป็นการเชื่อมโยง (Link) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหา ข้อมูลที่ระบบงานเดิม	<a href="http://www1.ddd.go.th/WEB_CIT/DG2561/Page.html">http://www1.ddd.go.th/WEB_CIT/DG2561/Page.html</a>	

รายละเอียด Source Code ดูในภาคผนวก ค



## บทที่ 5

### การทดสอบระบบ (Testing) การติดตั้งและการทำงานของระบบ (Implementation) และการบำรุงรักษาระบบ (Maintenance)

ในบทนี้กล่าวถึงการนำทฤษฎีวงจรการพัฒนาของระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ตามที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน คือ

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ (Testing)

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งและการทำงานของระบบ (Implementation)

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance)

#### 5.1 การทดสอบระบบ (Testing)

เป็นการทดสอบโปรแกรมหรือระบบที่เราพัฒนาขึ้น ว่าสามารถทำงานได้ดีไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ ถ้าพบข้อผิดพลาดผู้พัฒนาจะต้องแก้ไขและทำการทดสอบซ้ำจนแน่ใจ ว่าข้อผิดพลาดได้ถูกแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยส่วนมากแล้วจะทำการทดสอบ ในแบบ Functional Testing คือ การทดสอบว่าระบบทำได้ตามความต้องการของระบบในเบื้องต้นหรือไม่ โดยดำเนินการทดสอบ ดังนี้

##### 5.1.1 การทดสอบแต่ละโมดูล

เมื่อพัฒนาระบบในแต่ละโมดูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานทีละโมดูล โดยมีการจำลองข้อมูลขึ้นมาเพื่อใช้ในการทดสอบ ระบบต้องทำงานได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ทั้งในส่วนการคำนวณค่าและการแสดงผลลัพธ์จากระบบ หากพบว่ามีข้อผิดพลาด ให้ดำเนินการแก้ไขและทำการทดสอบใหม่อีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าการทำงานของโมดูลที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้

ซึ่งในการทดสอบการทำงานของระบบ e-Document ได้จำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ให้เป็นเสมือนเป็นเครื่องแม่ข่าย (Web Server) หรือ เรียกว่า localhost ให้สามารถทดสอบการทำงานของแต่ละโมดูลภายในเครื่อง PC ของผู้พัฒนา เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานของโมดูลที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้ ก่อนที่จะติดตั้งระบบในเครื่องแม่ข่าย (Web Server) ของกรม โดยเรียกใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บ Web Browser (IE หรือ Chrome) ที่หน้าต่าง Web Browser ช่อง Address พิมพ์ <http://localhost:59416/LDDcletter/> แล้วทดสอบการทำงานของแต่ละโมดูล ซึ่งจากการทดสอบปรากฏว่าทุกโมดูลสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

##### 5.1.2 การทดสอบระบบทั้งหมด

หลังจากที่ทำการทดสอบการทำงานของในแต่ละโมดูลเรียบร้อยแล้ว ได้มีการทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมด ที่ localhost เพื่อดูการทำงานทั้งหมดว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและสอดคล้องกันหรือไม่ ตรวจสอบหาข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นจนมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องทุกเมนูเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทำการติดตั้งโปรแกรมเพื่อใช้งานผ่านเครื่องแม่ข่าย (Web Server) ของกรม ที่ <http://sql.ldd.go.th/lddcletter/index.html> โดยติดตั้งในระบบการจัดการฐานข้อมูลโปรแกรม Microsoft SQL Server version 2000 และทำการทดสอบการใช้งานอีกครั้ง

ผลการทดสอบ ปรากฏว่าระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรม สามารถแสดงข้อมูลหนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ และแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพ. และ รพ. ได้อย่างถูกต้อง

## 5.2 การติดตั้งและการใช้งานระบบ (Implementation)

เมื่อทำการพัฒนาระบบและทดสอบระบบเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การติดตั้งระบบ เป็นการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) ส่งมอบระบบงานเพื่อนำไปใช้จริง โดยจะรวมถึงการจัดเตรียมเพิ่มข้อมูลหรือฐานข้อมูลของระบบซึ่งจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่จะติดตั้ง อุปกรณ์ที่ใช้ และผู้เชี่ยวชาญหรือทีมงานด้านเทคนิค (Technical Support) ที่เกี่ยวข้อง ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมมาใช้ระบบงานใหม่ พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบ (Documentation) เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวปฏิบัติและข้อตกลงในการใช้งานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

### 5.2.1 วิธีการเรียกใช้โปรแกรม

การเข้าใช้งานโปรแกรม สามารถเข้าใช้งานผ่าน Web Browser โดยไปที่เว็บไซต์ Intranet กรมพัฒนาที่ดิน <http://sql.ddd.go.th/intraaccount/> เพื่อ Login เข้าสู่เว็บไซต์ Intranet กรมพัฒนาที่ดิน จากนั้น เลือก ไอคอน “ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)” ด้านขวามือของหน้าจอ หรือ เข้าใช้งานได้โดยตรง ให้พิมพ์ URL : <http://sql.ddd.go.th/dddclletter/index.html>



ภาพที่ 5-1 ไอคอนระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

1) หน้าเมนูหลัก (Main Menu) คือ หน้าแรกหรือหน้าจอหลักของระบบ e-Document ซึ่งรวม 3 ระบบงาน คือ ระบบหนังสือเวียน ระบบคำสั่งต่างๆ และ ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รรพ. ประกอบด้วย 5 เมนูหลัก ได้แก่ 1) เมนูระบบหนังสือเวียน 2) เมนูระบบคำสั่งต่างๆ 3) เมนูระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รรพ. 4) เมนู Download และ 5) เมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ ดังภาพที่ 5-2



ภาพที่ 5-2 จอภาพแสดงหน้าเมนูหลักระบบ e-Document

## 2) ระบบหนังสือเวียน

### 2.1) เมนูค้นหา หนังสือเวียน

เป็นเมนูที่ใช้ค้นหารายการหนังสือเวียนที่หน่วยงานต่างๆ นำขึ้นเผยแพร่ในระบบ e-Document



ภาพที่ 5-3 จอภาพแสดงการเลือกเมนูค้นหาหนังสือเวียน

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่หน้าจอของเมนูค้นหาหนังสือเวียน ระบบจะแสดงข้อมูลของหนังสือเวียนที่นำเข้าระบบในเดือนปัจจุบันให้อัตโนมัติ โดยผู้ใช้สามารถเลือกค้นหาข้อมูลย้อนหลัง ได้โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหาเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง หรือ ค้นหาทุกเงื่อนไขพร้อมกัน โดยเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูล มีดังนี้

2.1.1) **ที่** ให้ระบุ เลขที่หนังสือเวียนที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา

2.1.2) **เรื่อง** ให้ระบุชื่อเรื่องที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา

2.1.3) **วันที่** สามารถเลือกระบุเงื่อนไข ได้ 2 รูปแบบ คือ ค้นหาจากวันที่ออกเลขที่หนังสือ หรือ ค้นหาจากวันที่บันทึกเข้าระบบหนังสือเวียน โดยทั้ง 2 รูปแบบ ให้ระบุวัน เดือน ปี เริ่มต้น จนถึงวัน เดือน ปี ที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่ม ค้นหา และสามารถเลือกเงื่อนไขเพิ่มเติมในการแสดงข้อมูล ให้ระบบแสดงข้อมูลเรียงลำดับวันที่ปัจจุบันไปอดีต หรือเรียงจากอดีตไปปัจจุบันก็ได้

2.1.4) **หน่วยงาน** ให้ระบุหน่วยงานที่ออกหนังสือ ดังภาพที่ 5-4



ระบบจะดึงข้อมูลที่ตรงกับเงื่อนไขในการค้นหาขึ้นมาแสดง และแจ้งจำนวนผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับเงื่อนไขที่ผู้ใช้ค้นหา ดังภาพที่ 5-6

หน้าเว็บห้องสมุดออนไลน์ แสดงผลการค้นหาหนังสือเวียนตามเงื่อนไขที่ระบุไว้

ค้นหา:

เรื่อง:

วันที่:  วันที่ออกเลขที่ \*  วันที่บันทึกเข้าระบบหนังสือเวียน

1 | มกราคม | 2561 | ถึง | 30 | มีนาคม | 2561 (วันที่บันทึกเข้าระบบหนังสือเวียน)

เรียงวันที่ปัจจุบันขึ้นก่อน

หน่วยงาน:

หนังสือเวียนที่ค้นพบ ตามเงื่อนไข มีจำนวน 3 รายการ

ที่	ชั้น ความลับ	วันที่ออก เลขที่	วันที่บันทึก ข้อมูล	เรื่อง	หน่วยงาน ภายใน พ.ศ.	หน่วยงาน ภายนอก	เอกสาร แนบ
กค0416.4/ 174	ปกติ	09/02/2561	22/02/2561	การเบิกคำปรึกษาพยาบาลของศูนย์โรคผิวหนังและศัลยกรรมผิวหนัง (2544)	หน่วยงาน ภายนอก	กรมบัญชีกลาง	<a href="#">คลิก</a>
กค0416.4/ 176	ปกติ	12/02/2561	22/02/2561	ข้อมูลงานข่าวโรคผิวหนังเด็กเจ็บคำปรึกษาพยาบาลกรณีเจ็บปวดฉุกเฉินในสถานพยาบาลของ เอกชน(2541)	หน่วยงาน ภายนอก	กรมบัญชีกลาง	<a href="#">คลิก</a>
กค0416.2/ 133	ปกติ	19/01/2561	30/01/2561	หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายคำปรึกษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและโรคหลอดเลือด ในรายที่มีค่าใช้จ่ายสูง(1430)	หน่วยงาน ภายนอก	กรมบัญชีกลาง	<a href="#">คลิก</a>

ภาพที่ 5-6 จอภาพแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาหนังสือเวียน

## 2.2) เมนู ค้นหาหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน

สำหรับค้นหาหนังสือเวียนภายในของแต่ละหน่วยงาน โดยในระบบหนังสือเวียนเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้นำข้อมูลเข้าระบบ สามารถกำหนดเงื่อนไขในขั้นตอนของการบันทึกข้อมูลให้หนังสือเวียนที่นำเข้าระบบนั้น เป็นการเวียนให้ทุกหน่วยงานรับทราบ ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเรียกดูได้ หรือเป็นหนังสือเวียนที่สามารถดูได้เฉพาะหน่วยงานที่กำหนด

เมื่อผู้ใช้งานเลือก เมนูค้นหาหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน จะปรากฏหน้าจอให้ผู้ใช้งาน Login เข้าสู่ระบบ โดยใช้ รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน เดียวกับระบบ Intranet ของกรมพัฒนาที่ดิน จากตัวอย่าง ผู้ใช้ Login เข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผู้ใช้ ของกลุ่มวิเคราะห์และวางระบบข้อมูล (cit\_4) ซึ่งอยู่ในสังกัดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังภาพที่ 5-7



ภาพที่ 5-7 จอภาพแสดงการ login เข้าสู่เมนูหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน

เมื่อผู้ใช้งานกรอก รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ที่ถูกต้อง และปรากฏหน้าจอแสดงข้อมูลหนังสือเวียนที่กำหนดให้ดูได้เฉพาะหน่วยงานในสังกัด ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เท่านั้น ผู้ใช้สามารถตรวจสอบชื่อหน่วยงานที่มุมด้านขวาบนของหน้าจอ โดยระบบจะแสดงข้อมูลที่นำเข้ามาในเดือนปัจจุบันให้อัตโนมัติ ดังภาพที่ 5-8

The screenshot shows the 'ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)' interface. It features a search form with fields for 'ค้นหา' (Search), 'ที่:' (No.), 'เรื่อง:' (Subject), and 'วันที่:' (Date). The 'วันที่:' field has radio buttons for 'วันที่ออกเลขที่' and 'วันที่บันทึกเข้าระบบหนังสือเวียน'. Below the form is a dropdown menu for 'หน่วยงาน:' (Department) with a selected value of 'ทุกหน่วยงาน'. A red arrow points from the 'หน่วยงาน' label to a red box containing the text 'หน่วยงาน : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร'. Below the form is a table with a red border, showing a list of documents.

ที่	ชั้น	วันที่ออกเลขที่	วันที่บันทึกเข้าระบบ	เรื่อง	หน่วยงาน	หน่วยงานภายนอก	เอกสารแนบ
-	ความเจริญ	01.05.2561	01.05.2561	การนำปฏิบัตินโยบายของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ สทส	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		คลิก

ภาพที่ 5-8 จอภาพแสดงหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงานที่แสดงข้อมูลเดือนปัจจุบันอัตโนมัติ

หากผู้ใช้งานจะทำการค้นหาหนังสือเวียนที่ต้องการแบบเจาะจง สามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหา ได้ดังนี้

- 2.2.1) **ที่** ให้ระบุ เลขที่หนังสือเวียนที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา
- 2.2.2) **เรื่อง** ให้ระบุชื่อเรื่องที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา
- 2.2.3) **วันที่** สามารถเลือกระบุเงื่อนไข ได้ 2 รูปแบบ คือ ค้นหาจากวันที่ออกเลขที่หนังสือ หรือ ค้นหาจากวันที่บันทึกเข้าระบบหนังสือเวียน โดยทั้ง 2 รูปแบบ ให้ระบุวัน เดือน ปี เริ่มต้น จนถึงวัน เดือน ปี ที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่ม ค้นหา และสามารถเลือกเงื่อนไขเพิ่มเติมในการแสดงผลข้อมูล ให้ระบบแสดงข้อมูลเรียงลำดับวันที่ปัจจุบันไปอดีต หรือเรียงจากอดีตไปปัจจุบันก็ได้
- 2.2.4) **หน่วยงาน** ให้ระบุหน่วยงานที่ออกหนังสือ

เช่น ต้องการค้นหา หนังสือเวียน ที่ชื่อเรื่องมีคำว่า “สหกรณ์” ให้พิมพ์คำว่า “สหกรณ์” ในช่องเรื่อง และกำหนดช่วงวันที่ที่ต้องการ แล้วกดปุ่มค้นหา ระบบจะทำการค้นหาและแสดงรายการหนังสือเวียนที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังภาพที่ 5-9

ที่	ข้อความค้น	วันที่ออกเลขที่	วันที่บังคับใช้ระบบ	เรื่อง	หน่วยงาน	หน่วยงานภายนอก	เอกสารแนบ
ส.พ.พ. 219/2561	ปกติ	07-05-2561	07-05-2561	ขอความอนุเคราะห์โอนประกาศสหกรณ์	หน่วยงานภายนอก	สหกรณ์ กทมพัฒนาที่ดิน	ไม่มี
ส.พ.พ. 210/2561	ปกติ	03-05-2561	04-05-2561	ขอความอนุเคราะห์โอนประกาศของสหกรณ์	หน่วยงานภายนอก	สหกรณ์	ไม่มี

ภาพที่ 5-9 จอภาพแสดงหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงานที่ได้จากการค้นหา

2.3) **เมนู เฉพาะเจ้าหน้าที่ :** เป็นเมนูที่อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนดสิทธิ์ให้เท่านั้น (ผู้มีสิทธิ์ใช้งาน คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารทั่วไปของแต่ละหน่วยงาน) โดยผู้ใช้งานจะต้อง Login เข้าสู่ระบบ โดยใช้ รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน เดียวกับระบบ Intranet ของกรมพัฒนาที่ดิน ดังภาพที่ 5-10



ภาพที่ 5-10 จอภาพแสดงการเข้าสู่เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่



เมื่อกรอก รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ที่ถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 5-11



ภาพที่ 5-11 จอภาพแสดงเมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่

ซึ่งเมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่จะประกอบด้วย 2 เมนูย่อย คือ **เมนูบันทึกข้อมูล** และ **เมนูแก้ไขข้อมูล**

**2.3.1) เมนูบันทึกข้อมูล** สำหรับเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลหนังสือเวียนเข้าสู่ระบบ เมื่อเลือกที่เมนูบันทึกข้อมูล จะปรากฏหน้าจอสำหรับการบันทึกข้อมูล โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูล ดังภาพที่ 5-12

ภาพที่ 5-12 จอภาพแสดงการบันทึกข้อมูลหนังสือเวียน

- (1) **ที่** ให้ระบุ เลขที่หนังสือ
- (2) **เรื่อง** ให้ระบุ ชื่อเรื่อง
- (3) **วันที่** ระบบจะแสดงค่าเริ่มต้นเป็น วัน เดือน ปี ปัจจุบัน ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเป็น วัน เดือน ปี ที่ต้องการ ตามที่ระบุไว้ในหนังสือ
- (4) **หน่วยงาน** ให้ระบุรายชื่อหน่วยงานเจ้าของเรื่องหรือหน่วยงานที่ออกหนังสือ
- (5) **ชั้นความเร็ว** ให้ระบุชั้นความเร็วโดยเลือกจาก รายการ ปกติ ต่วน ต่วนมาก ต่วนที่สุด
- (6) **หน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดู** กรณีที่ต้องการเวียนให้ทุกหน่วยงานรับทราบ ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเรียกดูได้ โดยไม่ต้อง Login เข้าสู่ระบบ ให้ระบุ **หน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดู** เป็น ทุกหน่วยงาน แต่ถ้าต้องการ**แจ้งเวียนเฉพาะหน่วยงาน** ให้ระบุหน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดู เป็นรายชื่อของหน่วยงานที่ต้องการ เช่น ต้องการแจ้งเวียนเฉพาะ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้เลือกหน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดูเป็น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- (7) **เลือกไฟล์** ที่ต้องนำเข้าสู่ระบบ โดยไฟล์ที่ระบบรองรับ ได้แก่ ไฟล์นามสกุล pdf , zip, rar ที่มีขนาดไม่เกิน 3 MB เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยให้กดปุ่มบันทึก

**2.3.2) เมนูแก้ไขข้อมูล** สำหรับเจ้าหน้าที่ในการแก้ไขหนังสือเวียน กรณีที่มีการปรับปรุงข้อมูล ในการแก้ไขข้อมูลระบบจะอนุญาตให้สามารถแก้ไขข้อมูลได้เฉพาะรายการที่ตนเองเป็นผู้บันทึก ข้อมูลเข้าสู่ระบบ เท่านั้น

เมื่อผู้ใช้งานเลือกที่เมนูแก้ไขข้อมูล จะปรากฏ หน้าจอค้นหาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหารายการที่ต้องการแก้ไข โดยระบบจะแสดงข้อมูลของหนังสือเวียนในเดือนปัจจุบันที่ผู้ใช้รายนั้นๆ ได้บันทึกเข้าสู่ระบบให้อัตโนมัติ หรือ หากผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูลแบบเจาะจง ทำได้โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหาเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง หรือ ค้นหาทุกเงื่อนไขพร้อมกัน

ภาพที่ 5-13 จอภาพแสดงหน้าค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไขข้อมูล

ตัวอย่างเช่น ต้องการค้นหา ข้อมูล โดยใช้เงื่อนไข วันที่ โดยระบุ เงื่อนไข คือ ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 15 มีนาคม ดังภาพที่ 5-14

ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

แก้ไขข้อมูล : หนังสือเวียน

ค้นหา

เรื่อง: ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2561 ถึง 15 มีนาคม 2561

หน่วยงาน: [เลือกหน่วยงาน] (หน่วยงานที่ออกหนังสือเวียน)

หนังสือเวียนที่ค้นพบ ตามเงื่อนไข มีจำนวน 1 รายการ

ที่	วันที่	ความเร็ว	วันที่	เรื่อง	หน่วยงาน	หน่วยงาน	สถานะ	เอกสาร	เลือกการ
รท0802/716	ปกติ	05/03/2561	ขอเชิญบุคลากรตรวจสุขภาพประจำปี	กองการเจ้าหน้าที่	กองการเจ้าหน้าที่	ไม่แสดง	คลิก	แก้ไข	

ภาพที่ 5-14 จอภาพแสดงการค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไขข้อมูล

เมื่อพบรายการที่ต้องการแก้ไขให้คลิก **แก้ไข** ระบบจะแสดงหน้าจอ แก้ไขข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลในหัวข้อที่ต้องการ ซึ่งได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ), เรื่อง, วันที่, หน่วยงาน, ชั้นความเร็ว, หน่วยงานที่สามารถดูได้ อีพโฮลดเอกสารใหม่, สถานะเอกสาร (ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนสถานะการแสดงผลเอกสาร หากไม่ต้องการให้แสดงข้อมูลเอกสารรายการนั้นในเมนูค้นหา ให้คลิก เครื่องหมายถูกหน้าคำว่าแสดงออก) เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยให้ กดปุ่ม บันทึก ดังภาพที่ 5-15

ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

แก้ไขข้อมูล : หนังสือเวียน

ที่: รท0802 07/321 (รท0801.03...)

เรื่อง: ขออนุญาตเข้าร่วมประชุม เรื่อง มาตรฐานการมอบหมายงานให้และผลงานวิชาการ

วันที่: 23 มีนาคม 2560 (วันที่ออกเลขที่)

หน่วยงาน: กองบริหารและพัฒนาทรัพยากรฯ

ชั้นความเร็ว: ปกติ

หน่วยงานที่สืบค้นเอกสาร: [เลือกหน่วยงาน]

แสดงไฟล์ต้นฉบับที่อยู่ในระบบ: [เรียกดูเอกสาร](#)

แนบไฟล์ใหม่ (ถ้าต้องการ): [อัปโหลดไฟล์ใหม่](#)

สถานะเอกสาร: [ปิด](#) [บันทึก](#)

ภาพที่ 5-15 จอภาพแสดงการแก้ไขข้อมูลหนังสือเวียน

## 2.4) เมนูรายงานการนำข้อมูลเข้าระบบ

เป็นรายงานสรุปจำนวนหนังสือเวียนที่นำเข้าระบบของแต่ละหน่วยงาน โดยผู้ใช้ระบบช่วงเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ต้องการดูข้อมูล เพื่อเป็นเงื่อนไขให้ระบบนำไปประมวลผลข้อมูลและแสดงรายงานตามช่วงเวลาที่ผู้ใช้กำหนด ดังภาพที่ 5-16

หน่วยงาน	จำนวนหนังสือเวียน
กลุ่มตรวจสอบภายใน	69
กลุ่มพัฒนาทรัพยากรบุคคล	83
กลุ่มงานเจ้าหน้าที่	178
กลุ่มคดี	74
กลุ่มเทคโนโลยีวิชาการด้าน	141
กลุ่มนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน	103
กองแผนงาน	63
กองวิจัยและพัฒนาทรัพยากรที่ดิน	201
กองสำรวจดินและวัดวิทยุเกษตรดิน	97
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	115
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1 (ปทุมธานี)	51
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10 (ราชบุรี)	47
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 11 (สุราษฎร์ธานี)	58
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12 (สงขลา)	98
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2 (ชลบุรี)	66
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 (นครราชสีมา)	63
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 (อุบลราชธานี)	139
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 (น่าน)	53
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 (เชียงใหม่)	129
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 (น่าน)	44
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 (พิษณุโลก)	279
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9 (นครสวรรค์)	206
สำนักงานเขตรานการกรม	54
สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่	59
สำนักวิทยาศาสตร์และการพัฒนาที่ดิน	44
สำนักวิศวกรรมและการพัฒนาที่ดิน	173
รวมจำนวนหนังสือเวียนทุกหน่วยงาน : 2691	

\*\*หมายเหตุ : จำนวนหนังสือเวียนเฉพาะรายการที่มีสถานะเป็นแสดง\*\*

ภาพที่ 5-16 จอภาพแสดงรายงานสรุปการนำข้อมูลเข้าระบบหนังสือเวียน

## 2.5) ระบบหนังสือเวียน (ระบบเก่า)

เป็นการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบหนังสือเวียน (ระบบเก่า) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหาหนังสือเวียนที่ระบบงานเดิม ดังภาพที่ 5-17



ภาพที่ 5-17 การเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบหนังสือเวียน (ระบบเก่า)

## 3) ระบบคำสั่งต่างๆ

### 3.1) เมนู ค้นหาคำสั่งต่างๆ

เป็นการค้นหาคำสั่งต่าง ๆ โดยเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงข้อมูลของหนังสือคำสั่งต่างๆ ในเดือนปัจจุบันให้อัตโนมัติ ผู้ใช้สามารถเลือกค้นหาข้อมูลย้อนหลัง ได้โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหา เงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง หรือค้นหาทุกเงื่อนไขพร้อมกัน โดยเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูล มีดังนี้

3.1.1) คำสั่งที่ ให้ระบุ เลขที่คำสั่ง ที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา

3.1.2) เรื่อง ให้ระบุชื่อเรื่องคำสั่ง ที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา

3.1.3) ระหว่างวันที่ ให้ระบุวัน เดือน ปี ตามที่ระบุไว้ในคำสั่ง ในที่นี้สามารถค้นหา

เป็นช่วงเวลาได้ โดยระบุวัน เดือน ปี เริ่มต้น จนถึง วัน เดือน ปี ที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่ม ค้นหา และสามารถเลือกเงื่อนไขเพิ่มเติมในการแสดงข้อมูล ให้ระบบแสดงข้อมูลเรียงลำดับวันที่ปัจจุบันไปอดีต หรือเรียงจากอดีตไปปัจจุบันก็ได้ เมื่อผู้ใช้กดปุ่มค้นหาตามเงื่อนไขแล้วจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 5-18



ภาพที่ 5-18 จอภาพแสดงเมนูค้นหาคำสั่งต่างๆ

### 3.2) เมนู เฉพาะเจ้าหน้าที่

เป็นเมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลของกองการเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ให้มีสิทธิ์เพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลในเมนูคำสั่งต่างๆ การเข้าใช้งานในเมนูนี้จะต้องกรอก รหัสผู้ใช้/รหัสผ่าน เดียวกับ รหัส Intranet เพื่อ Login เข้าสู่ระบบ จากนั้นสามารถเลือกบันทึก/แก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 5-19 จอภาพแสดงการเข้าสู่เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่

ผู้ใช้งานจะต้อง Login เข้าสู่ระบบ โดยใช้ รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ที่ถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 5-20



ภาพที่ 5-20 จอภาพแสดงเมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่

ซึ่งจะประกอบด้วย 2 เมนู คือ เมนู **บันทึกข้อมูล** และเมนู **แก้ไขข้อมูล**

### 3.2.1) เมนู บันทึกข้อมูล คำสั่งต่างๆ

เป็นเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่ ใช้ในการบันทึกรายการคำสั่งต่าง ๆ เข้าสู่ระบบ โดยเมื่อผู้ใช้งานเลือกที่เมนูบันทึกข้อมูลคำสั่งต่างๆ จะปรากฏ หน้าจอบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 5-21

ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์  
(e-Document)

บันทึกข้อมูล : คำสั่งต่าง ๆ

คำสั่งที่ :

เรื่อง :

วันที่ : 14  ธันวาคม 2560  (วันที่เอกสาร)

ชั้นความเร็ว : ปกติ

แนบไฟล์ :  Browse... (รับไฟล์ ".pdf", ".zip", ".rar" ขนาดไม่เกิน 1 MB)

ภาพที่ 5-21 จอภาพแสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ

โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูล ดังนี้

- (1) **คำสั่งที่** ให้ระบุ เลขที่คำสั่ง
- (2) **เรื่อง** ให้ระบุ ชื่อเรื่องคำสั่ง
- (3) **วันที่** ระบบจะแสดงค่าเริ่มต้นเป็น วัน เดือน ปี ปัจจุบัน ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเป็น วัน เดือน ปี ที่ต้องการ ตามที่ระบุไว้ในคำสั่ง
- (4) **ชั้นความเร็ว** ให้ระบุชั้นความเร็ว ตามที่ระบุไว้ในคำสั่ง โดยเลือกจากรายการ ได้แก่ ปกติ ด่วน ด่วนมาก ด่วนที่สุด
- (5) **เลือกไฟล์** โดยไฟล์ที่นำเข้าสู่ระบบ จะต้องมีความไม่เกิน 1 MB และมีนามสกุล .pdf , .zip หรือ .rar เท่านั้น

เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยให้กดปุ่มบันทึก

### 3.2.2) เมนู แก้ไขข้อมูล

เป็นเมนูสำหรับแก้ไขข้อมูลคำสั่งต่างๆ โดยในการแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูลได้เฉพาะรายการที่ตนเองเป็นผู้บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ เท่านั้น

เมื่อผู้ใช้งานเลือกที่เมนูแก้ไขข้อมูลจะปรากฏ หน้าจอค้นหา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหารายการที่ต้องการแก้ไข โดยระบบจะแสดงข้อมูลคำสั่งต่างๆ ในเดือนปัจจุบันที่ผู้ใช้รายนั้นๆ ได้

บันทึกเข้าสู่ระบบให้อัตโนมัติ หากผู้ใช้ต้องการค้นหารายการที่ต้องการแก้ไขแบบเจาะจง ทำได้โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหาเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง หรือ ค้นหาทุกเงื่อนไขพร้อมกันแล้วกดปุ่มค้นหา ดังภาพที่ 5-22

ที่	เรื่อง	ชั้นความเร็ว	วันที่	สถานะเอกสาร	เอกสารแบบ	เอกสารการแก้ไข
979/2560	ย้ายข้าราชการ (นายณรงค์ศักดิ์ สุดีเพิ่มหงส์, น.ส. สดลภิษณ์ เกษมโกกรสร)	ปกติ	09/12/2560	แสดง	เบ็ดเตล็ด	แก้ไข
1062/2560	แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดวงรอบเขตพัฒนาที่ดินผู้บ่	ปกติ	01/12/2560	แสดง	เบ็ดเตล็ด	แก้ไข

ภาพที่ 5-22 จอภาพแสดงการค้นหาคำสั่งต่างๆ เพื่อแก้ไขข้อมูล

เมื่อพบรายการที่ต้องการแก้ไขให้คลิกที่ **แก้ไข** ระบบจะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูลคำสั่งต่างๆ ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลในหัวข้อที่ต้องการ ซึ่งได้แก่ คำสั่งที่ (เลขที่คำสั่ง), เรื่อง, วันที่, ชั้นความเร็ว, อัปโหลดเอกสารใหม่, สถานะเอกสาร (ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนสถานะแสดงเอกสาร หากไม่ต้องการให้แสดงข้อมูลในเมนูค้นหา ให้คลิกเครื่องหมายถูกหน้าคำว่าแสดงออก) เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่มบันทึก ดังภาพที่ 5-23

ภาพที่ 5-23 จอภาพแสดงการแก้ไขข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ



### 3.3) ระบบคำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า)

เป็นการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบคำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหาคำสั่งต่างๆ ที่ระบบงานเดิม ดังภาพที่ 5-24



ภาพที่ 5-24 การเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบคำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า)

### 4) ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท. และ รพท.

#### 4.1) เมนูค้นหา แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท. และ รพท.

เป็นเมนูสำหรับการค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท. และ รพท. เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ โดยเลือก เมนูค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท.และ รพท. จากหน้าจอหลัก จะปรากฏหน้าแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท. และ รพท. โดยระบบจะแสดงข้อมูลเดือนปัจจุบันมาให้อัตโนมัติ ดังภาพที่ 5-25



ภาพที่ 5-25 จอภาพแสดงระบบค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท. และ รพท.

ผู้ใช้สามารถเลือกค้นหาข้อมูลย้อนหลัง ได้โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหาเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง หรือค้นหาทุกเงื่อนไขพร้อมกันได้ โดยเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูล มีดังนี้

4.1.1) **ที่** ให้ระบุ เลขที่หนังสือ ที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา

4.1.2) **เรื่อง** ให้ระบุชื่อเรื่องหนังสือ ที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา

4.1.3) **วันที่** ให้ระบุวัน เดือน ปี ตามที่ระบุไว้ในหนังสือ ในที่นี้สามารถค้นหาเป็นช่วงเวลาโดยระบุวัน เดือน ปี เริ่มต้น จนถึง วัน เดือน ปี ที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่ม ค้นหา และสามารถเลือกเงื่อนไขเพิ่มเติมในการแสดงข้อมูล ให้ระบบแสดงข้อมูลเรียงลำดับวันที่ปัจจุบันไปอดีต หรือเรียงจากอดีตมาปัจจุบันก็ได้

#### 4.2) เมนู เฉพาะเจ้าหน้าที่

เป็นเมนูที่อนุญาตให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการกรมที่ได้รับมอบหมายให้บันทึกข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลในระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. การใช้งานในเมนูนี้จะต้องกรอกรหัสผู้ใช้/รหัสผ่านเดียวกับ รหัส Intranet เพื่อ Login เข้าสู่ระบบ จากนั้นสามารถเลือกบันทึก/แก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ 5-26



ภาพที่ 5-26 จอภาพแสดงการเข้าสู่ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.

เมื่อกรอก รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ที่ถูกต้องจะปรากฏหน้าจอที่แบ่งเป็น 2 ส่วน ซึ่งประกอบด้วย เมนู **บันทึกข้อมูล** และเมนู **แก้ไขข้อมูล** ดังภาพที่ 5-27



ภาพที่ 5-27 จอภาพแสดงเมนูบันทึก/แก้ไขข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท. และ รพท.

4.2.1) **เมนูบันทึกข้อมูล** กรณีที่ผู้ใช้งานเลือกเมนูบันทึกข้อมูล จะปรากฏหน้าจอบันทึกข้อมูล ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูล ดังภาพที่ 5-28

บันทึกข้อมูล : แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท. และ รพท.

ที่ : กษ 0801.03/555 (กษ0801.03/...)

เรื่อง : การปฏิบัติราชการแทน รพท. ปก

วันที่ : 14 ธันวาคม 2560

ชั้นความเร็ว : ปกติ

แนบไฟล์ : บันทึกแจ้ง 0801-555.PDF (รองรับไฟล์ ".pdf", ".zip", ".rar" ขนาดไม่เกิน 1 MB)

**บันทึก**

ภาพที่ 5-28 จอภาพแสดงการบันทึกข้อมูลเข้าระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพท. และ รพท.

เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกรายการแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. ได้แก่

- (1) ที่ ให้ระบุ เลขที่หนังสือ
- (2) เรื่อง ให้ระบุชื่อเรื่องหนังสือ
- (3) วันที่ ระบบจะแสดงค่าเริ่มต้นเป็นวัน เดือน ปี ปัจจุบัน ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเป็นวัน เดือน ปี ที่ต้องการ ตามที่ระบุไว้ในหนังสือ
- (4) **ชั้นความเร็ว** ให้ระบุชั้นความเร็วตามที่ระบุไว้ในหนังสือ โดยเลือกจากรายการ ได้แก่ ปกติ ด่วน ด่วนมาก ด่วนที่สุด
- (5) **เลือกไฟล์** โดยไฟล์ที่นำเข้าระบบ จะต้องไม่เกิน 1 MB และมีนามสกุล .pdf , .zip หรือ .rar เท่านั้น

เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยให้กดปุ่มบันทึก

**4.2.2) เมนู แก้ไขข้อมูล** ในการแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูลได้เฉพาะรายการที่ตนเองเป็นผู้บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ เท่านั้น

เมื่อผู้ใช้งานเลือกที่เมนูแก้ไขข้อมูล จะปรากฏ หน้าจอค้นหาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหารายการที่ต้องการแก้ไข โดยระบบจะแสดงข้อมูลของหนังสือแจ้งรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. ในเดือนปัจจุบันที่ผู้ใช้รายนั้นๆ ได้บันทึกเข้าสู่ระบบให้อัตโนมัติ หรือ หากผู้ใช้ต้องการค้นหารายการที่ต้องการแก้ไขแบบเจาะจง ทำได้โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหาเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง หรือค้นหาทุกเงื่อนไขพร้อมกัน เมื่อพบรายการที่ต้องการแก้ไขให้คลิก **แก้ไข** ดังภาพที่ 5-29

ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

แก้ไขข้อมูล : แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.

ค้นหา

ที่:

เรื่อง:

ระหว่างวันที่: 14 \* ธันวาคม \* 2560 \* ถึง 14 \* ธันวาคม \* 2560 \*

\* เรียงวันที่ปัจจุบันเป็นก่อน

ค้นหา

แสดงข้อมูล ณ เดือนปัจจุบัน

ที่	เรื่อง	วันความเร็ว	วันที่	สถานะเอกสาร	เอกสารแนบ	เลือกการแก้ไข
กษ 0801 03/555	การปฏิบัติงานราชการแทน รธพ. ปกติ	14/12/2560	แสดง	คลิก	แก้ไข	แก้ไข
กษ0801 03/256	การปฏิบัติงานราชการแทน รธพ. นร. ปกติ	04/12/2560	แสดง	คลิก	แก้ไข	แก้ไข

ภาพที่ 5-29 จอภาพแสดงการค้นหาข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. เพื่อแก้ไข

ระบบจะแสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลในหัวข้อที่ต้องการ ซึ่งได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ), เรื่อง, วันที่, ชั้นความเร็ว, อัปโหลดเอกสารใหม่, สถานะเอกสาร (ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนสถานะการแสดงผลเอกสาร หากไม่ต้องการให้แสดงข้อมูลในเมนูค้นหา ให้คลิก เครื่องหมายถูกหน้าคำว่า แสดงออก) เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยให้กดปุ่ม บันทึก ดังภาพที่ 5-30

ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

แก้ไขข้อมูล : แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.

ที่ : กษ0801.03/256 (กษ0801.03...)

เรื่อง : การปฏิบัติราชการแทน รธพ. มร.

วันที่ : 4 | ธันวาคม | 2560

ชั้นความเร็ว : ปกติ

แสดงไฟล์เดิมที่อยู่ในระบบ : [เลือกดูเอกสาร](#)

แนบไฟล์ : [อัปโหลด ไฟล์ใหม่](#)

สถานะเอกสาร :  แสดง

**บันทึก**

ภาพที่ 5-30 จอภาพแสดงการแก้ไขข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.

#### 4.3) ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. (ระบบเก่า)

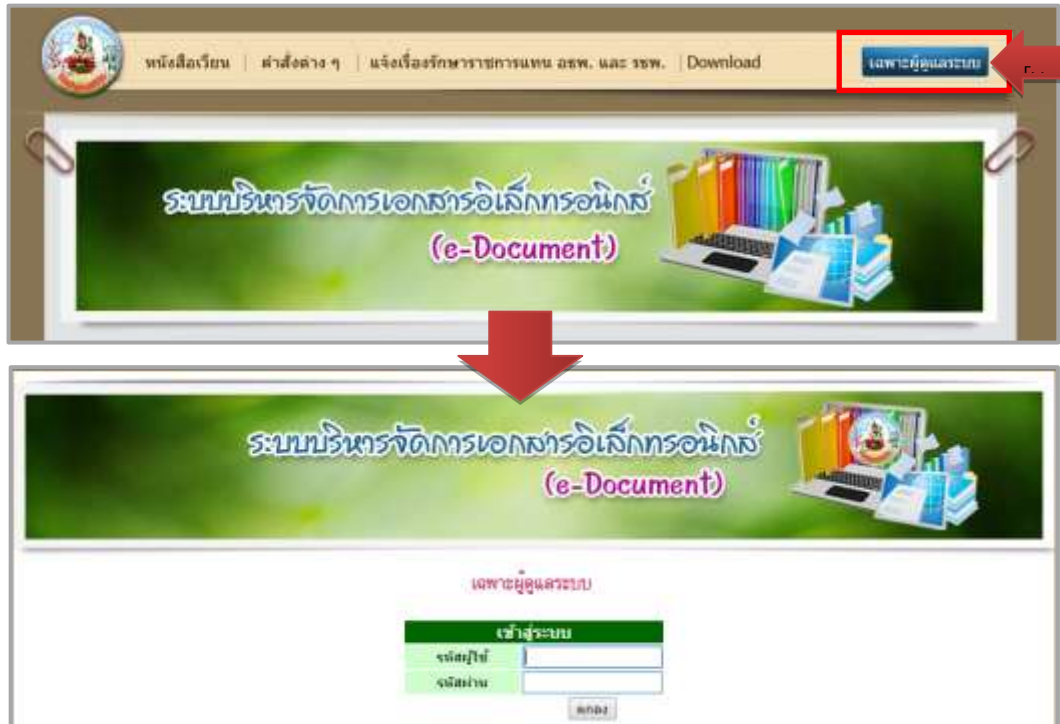
เป็นการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. (ระบบเก่า) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหาข้อมูลที่ระบบงานเดิม ดังภาพที่ 5-31



ภาพที่ 5-31 การเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ. (ระบบเก่า)

### 5) เมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ

ในระบบ e-Document การเข้าใช้งานเมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกรหัสผ่านที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนดให้เพื่อ Login เข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 5-32



ภาพที่ 5-32 จอภาพแสดงหน้าจอ Login เมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ

เมื่อกรอก รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ที่ถูกต้องจะปรากฏหน้าจอซึ่งจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ เมนูบันทึกข้อมูล เมนูแก้ไขข้อมูล และ เมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน ดังภาพที่ 5-33



ภาพที่ 5-33 จอภาพแสดงเมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ

### 5.1) เมนูบันทึกข้อมูล และ เมนูแก้ไขข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1) ระบบหนังสือเวียน ผู้ดูแลระบบ สามารถบันทึกหรือแก้ไข ข้อมูล ได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ หน่วยงาน(หน่วยงานที่ออกหนังสือ) ชั้นความเร็ว หน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดู และแนบไฟล์ โดยในการแก้ไขข้อมูลหนังสือเวียนผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลได้ทุกรายการในระบบ

5.1.2) ระบบคำสั่งต่างๆ ผู้ดูแลระบบสามารถบันทึกหรือแก้ไข ข้อมูล ได้แก่ คำสั่งที่ เรื่อง วันที่ ชั้นความเร็ว และแนบไฟล์คำสั่งต่าง ๆ เข้าระบบ โดยในการแก้ไขข้อมูลผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลได้ทุกรายการในระบบ

5.1.3) ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทนฯ ผู้ดูแลระบบสามารถบันทึกหรือแก้ไข ข้อมูล ได้แก่ ที่(เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ ชั้นความเร็ว และแนบไฟล์ โดยในการแก้ไขข้อมูลแจ้งเรื่องรักษาราชการแทนฯ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลได้ทุกรายการในระบบ

5.2) เมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน ผู้ดูแลระบบต้องบันทึกหรือแก้ไขรายการ รหัสกลุ่ม ผู้สร้างกลุ่ม ชื่อกลุ่ม กำหนดสถานะ และสมาชิกกลุ่ม เพื่อใช้เป็นเงื่อนไขในการกำหนดกลุ่มผู้มีสิทธิ์เรียกดูเอกสาร ดังภาพที่ 5-34

**เพิ่มกลุ่ม**

รหัสกลุ่ม :

ผู้สร้างกลุ่ม :

ชื่อกลุ่ม :

สถานะ :  ใช้งานได้

**จัดการกลุ่มหน่วยงาน**

รายชื่อกลุ่ม

รหัสกลุ่ม	ชื่อกลุ่ม	ผู้สร้างกลุ่ม	เปิดใช้งาน	คลิก
000	ทุกหน่วยงาน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
002	ผู้เชี่ยวชาญ	admin	no	แก้ไข/ลบสมาชิก
003	กลุ่มตรวจสอบภายใน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
004	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
005	สำนักงานเลขาธิการกรม	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
007	กองการเจ้าหน้าที่	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
008	กองคดี	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
010	กองแผนงาน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
011	สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
012	สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
013	กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
014	กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
015	กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
016	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
017	อื่นๆ	admin	no	แก้ไข/ลบสมาชิก
019	กองเทคโนโลยีนิเวศทางดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
020	สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก
026	สพข.1 และ สพค.ในสังกัด	admin	yes	แก้ไข/ลบสมาชิก

ภาพที่ 5-34 จอภาพแสดงเมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน

จากนั้นเพิ่ม สมาชิก โดยคลิกที่ปุ่ม แก้ไข/เพิ่มสมาชิก แล้วเลือกรายชื่อหน่วยงานที่เป็นสมาชิกของกลุ่มจากรายชื่อหน่วยงานที่ละหน่วยงาน เช่น ชื่อกลุ่ม สพข.1 และ สพด.ในสังกัด สมาชิกในกลุ่ม จะมีทั้งหมด 13 หน่วยงาน ดังภาพที่ 5-35

**จัดการกลุ่มหน่วยงาน**

รหัสกลุ่ม	ชื่อกลุ่ม	ผู้สร้างกลุ่ม	เปิดใช้งาน	คลิก
000	ทุกหน่วยงาน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
002	ผู้เชี่ยวชาญ	admin	no	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
003	ชมรมตรวจสอบภายใน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
004	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
005	สำนักงานและบุคลากรกรม	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
007	กองการเจ้าหน้าที่	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
008	กองคลัง	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
010	กองแผนงาน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
011	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและพัฒนา แม่บท	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
012	สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการ พัฒนาที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
013	กองวิจัยและพัฒนาการจัดการ ที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
014	กองนโยบายและแผนการไว้ที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
015	กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากร ดิน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
016	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
017	อื่นๆ	admin	no	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
019	กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
020	สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก
026	สหข.1 และ สพด.ในสังกัด	admin	yes	แก้ไข/เพิ่มสมาชิก

**เพิ่มกลุ่ม**

รหัสกลุ่ม: 026  
 ผู้สร้างกลุ่ม: admin  
 ชื่อกลุ่ม: สพข.1 และ สพด. ในสังกัด  
 สถานะ: ๙ ใช้งานได้

Personal Account

รหัสกลุ่ม	รหัสหน่วยงาน	หน่วยงาน	เลือกดำเนินการ
026	026	สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1 (ปทุมธานี)	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	044	สถานีพัฒนาที่ดินปทุมธานี	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	046	สถานีพัฒนาที่ดินฉะเชิงเทรา	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	047	สถานีพัฒนาที่ดินนครปฐม	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	048	สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	049	สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	050	สถานีพัฒนาที่ดินอ่างทอง	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	051	สถานีพัฒนาที่ดินนนทบุรี	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	052	สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรปราการ	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	053	สถานีพัฒนาที่ดินสิงห์บุรี	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	054	สถานีพัฒนาที่ดินชัยนาท	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	055	สถานีพัฒนาที่ดินอยุธยา	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม
026	120	สถานีพัฒนาที่ดินกรุงเทพมหานคร	ลบหน่วยงานออกจากกลุ่ม

ภาพที่ 5-35 จอภาพแสดงการเพิ่มรายชื่อสมาชิกกลุ่ม



6) เมนู Download เป็นการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บเพจ ตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการพัฒนาดิจิทัลระดับหน่วยงาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการ Download คู่มือการใช้งานระบบ และแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ e-Document



ภาพที่ 5-36 จอภาพแสดงเมนู Download

### 5.3 การบำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษาเป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) หลังจากระบบได้เริ่มใช้งาน ผู้ใช้ระบบอาจพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับการใช้งานระบบใหม่ และค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหานั้นๆ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ นำมาสู่การแก้ไขโปรแกรมหลังจากการเปิดใช้งานระบบแล้ว ซึ่งสาเหตุที่ต้องแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว ส่วนใหญ่มี 2 สาเหตุ คือ 1 ปัญหาจากในโปรแกรม (Bug) และ 2 การดำเนินงานในองค์กรเปลี่ยนไป ความต้องการของระบบอาจจะเพิ่มมากขึ้น เช่น ต้องการรายงานเพิ่มขึ้น ระบบที่ดีควรจะแก้ไขเพิ่มเติมสิ่งที่ต้องการได้ ซึ่งการบำรุงรักษาระบบ ควรจะอยู่ภายใต้การดูแลของผู้พัฒนาระบบ เมื่อผู้บริหารหรือผู้ใช้งานต้องการแก้ไขส่วนใดผู้พัฒนาระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อบริษัท และให้ผู้บริหารตัดสินใจต่อไปว่าควรจะแก้ไขหรือไม่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.3.1 เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ

5.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ

5.3.3 ออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุง

5.3.4 ปรับปรุง

ในขั้นตอนการบำรุงรักษานอกจากการบำรุงรักษาระบบงานแล้ว ยังรวมถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ควรมีการวางแผนรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ต้องมีการสำรองข้อมูล (Backup) โดยการคัดลอกแฟ้มข้อมูลเพื่อทำสำเนา เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้น หากข้อมูลเกิดการเสียหายหรือสูญหาย โดยสามารถนำข้อมูลที่สำรองไว้มาใช้งานได้ทันที

## บทที่ 6

### สรุปปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ

6.1.1 พัฒนาระบบ e-Document ในรูปแบบ Web Application ซึ่งได้รวบรวม ระบบหนังสือเวียน ระบบคำสั่งต่าง ๆ และ ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพ. และ รพ. ไว้ด้วยกัน โดยระบบที่ถูกพัฒนาและ ออกแบบมาเพื่อปรับปรุงกระบวนการจากจัดเก็บเอกสารหนังสือเวียน และคำสั่งต่างๆ ที่อยู่ในรูปของกระดาษ ให้เปลี่ยนเป็นการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และรวบรวมในรูปแบบฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน เพิ่มความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และเพิ่มประสิทธิภาพของงานให้ได้คุณภาพและมีความรวดเร็วในการทำงาน รวมถึงเป็นการลดการใช้ทรัพยากร

6.1.2 ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2000 รองรับกับระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายที่เป็นรุ่นใหม่ จึงทำให้ระบบฐานข้อมูลที่มีความเสถียรรองรับ จำนวนข้อมูลเข้าสู่ระบบได้ในปริมาณมากขึ้น มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบและมีความปลอดภัยด้านสารสนเทศ เพิ่มขึ้น

6.1.3 ระบบออกแบบให้สามารถค้นหาข้อมูลในรูปแบบ Search Engine ช่วยให้การค้นหาข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็ว เป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยอำนวยความสะดวกให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ระบบยังสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าบันทึกข้อมูล/แก้ไขข้อมูล โดยกำหนดให้หน่วยงานต่างๆ มีสิทธิ์ นำเข้าและปรับปรุงข้อมูลในระบบได้ด้วยตนเอง ทำให้การนำเข้าข้อมูลเกิดความสะดวก คล่องตัวและรวดเร็ว ยิ่งขึ้น ส่งผลให้ข้อมูลที่แสดงอยู่บนระบบ ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน พร้อมทั้ง มีระบบรายงานเพื่อ ติดตามความเคลื่อนไหวของการทำงาน การปรับปรุงข้อมูล และนำเข้าข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน โดยสามารถ เรียกดูรายงานผลผ่านทาง Intranet ได้ตลอดเวลา

#### 6.2 ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ ปัญหา/ อุปสรรค

6.2.1 ต้องศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบันที่พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีแบบเก่า และจำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบปัจจุบันเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการออกแบบระบบงานใหม่

6.2.2 การศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานทุกระดับ เพื่อให้ระบบ e-Document สามารถตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

6.2.3 ต้องมีความรู้ในการพัฒนาระบบ ด้วยภาษา ASP.NET ร่วมกับใช้เทคโนโลยีทางด้าน Web Database และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2000 ได้เป็นอย่างดี

6.2.4 ในส่วนของหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงานที่ผู้ใช้งานจะต้อง Login เข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่านเดียวกับระบบ Intranet ของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้งาน และเพื่อความถูกต้องของการแสดงผลข้อมูลให้ถูกต้องตรงตามหน่วยงานของผู้ใช้แต่ละราย แต่เนื่องจากฐานข้อมูลในระบบ Intranet ไม่ได้ระบุหน่วยงานของผู้ใช้แต่ละราย ทำให้ต้องปรับปรุงฐานข้อมูลในส่วนข้อมูลหน่วยงานของผู้ใช้ ตาม รายชื่อที่หน่วยงานต้นสังกัดแจ้งขอสิทธิ์การใช้งานมายังศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

6.2.5 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการทำงานในแต่ละโมดูลที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้

6.2.6 การทดสอบระบบฯ ทั้งหมด เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่แสดงในแต่ละโมดูลต้องไม่มีความขัดแย้งกันเองเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

### 6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ควรปรับปรุงฐานข้อมูลผู้ใช้งานระบบ Intranet ในส่วนของหน่วยงานที่สังกัด ของผู้ใช้งานทุกคนให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ใช้งานที่มีรหัสผู้ใช้งานระบบ Intranet ของกรมพัฒนาที่ดิน สามารถเข้าใช้งาน เมนูหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงานได้

6.3.2 ในส่วนของเมนูรายชื่อที่แสดงผลในรูปแบบ Web Page ในอนาคตควรมีการพัฒนาให้ผู้ใช้สามารถเลือกรูปแบบในการแสดงผลได้หลากหลาย เช่น รูปแบบ PDF File รูปแบบ Excel File

6.3.3 ระบบ e-Document เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนงานด้านเอกสารให้มีความสะดวก และรวดเร็วขึ้น ดังนั้น ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้อง ทันสมัย และทันเวลา เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้นำข้อมูลเข้าระบบ ทั้ง 3 ระบบ จะต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้มีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อที่ข้อมูลดังกล่าวจะได้เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน

6.3.4 การใช้งานระบบ e-Document เป็นการใช้งาน Online ผ่านเว็บไซต์ ข้อมูลถูกเปิดเผยสู่สาธารณะโดยตรง ดังนั้น หน่วยงานต่าง ๆ ในฐานะเจ้าของข้อมูลที่ปรากฏในระบบ จึงมีความจำเป็นต้องรับผิดชอบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และรักษารหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบไว้เป็นความลับสูงสุด ห้ามบุคคลอื่นใดที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการนำข้อมูลขึ้นระบบทั้ง 3 ระบบ เพราะอาจมีการแก้ไขหรือบิดเบือนข้อมูลที่น่าขึ้นเผยแพร่เป็นผลเสียกับหน่วยงานได้

6.3.5 การลดการใช้กระดาษเป็นเป้าหมายที่สำคัญของกรมพัฒนาที่ดิน ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในหน่วยงาน ลดค่าใช้จ่ายโดยรวม สร้างความสะดวกในการทำงาน สร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับสังคม และยังสร้างความก้าวหน้าให้กับประเทศชาติ ปัญหาสำคัญที่จะก้าวเข้าสู่ระบบสิ่งแวดล้อมไร้กระดาษอยู่ที่ตัวบุคลากร ซึ่งจะต้องได้รับการดำเนินการอย่างจริงจัง สร้างความเข้าใจและเตรียมการให้ทุกคนในองค์กรตระหนักและหันมาใช้กระดาษแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้มากขึ้น พร้อมลดกระดาษจริง

## บรรณานุกรม

- กนิษฐา ภาพภักดี. 2556. **ความหมายและลักษณะของระบบสารสนเทศ.** แหล่งที่มา:  
<https://sites.google.com/site/teacherkanista/khwam-hmay-laea-laksna-khxng-rabb-sarsnthes>, 24 เมษายน 2561.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2554. **คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานกระบวนการสนับสนุน (เล่ม 2).**  
กรมพัฒนาที่ดิน, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กฤติกา วิชาธร. 2555. **สารสนเทศคืออะไร มีความสำคัญต่อการเรียนรู้อย่างไร.** แหล่งที่มา:  
<https://www.gotoknow.org/posts/376670>, 23 เมษายน 2561.
- กิตติมา เจริญศิริชัย. 2550. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** สำนักพิมพ์ท็อป, กรุงเทพมหานคร.
- ชลลเวท พิพัฒพรณวงศ์. **ภาษา SQL คืออะไร.** แหล่งที่มา:  
<https://www.9experttraining.com/articles/ภาษา-sql-คืออะไร>, 23 เมษายน 2561.
- ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล. 2547. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.**  
ซีไอเคยูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร.
- ณาดยา ฉาบนาค. 2548. **ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร.** บริษัท เอส.พี.ซี.บุ๊คส์ จำกัด,  
กรุงเทพมหานคร.
- ทวิรัตน์ ลูกกลม. 2559. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** แหล่งที่มา: <http://analysis-tawinan.blogspot.com/2016/09/6.html>, 23 เมษายน 2561.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2545. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.** เอสแอนด์จีกราฟฟิค,  
กรุงเทพมหานคร.
- ธานีรินทร์ คงศิลา. ม.ป.ป. **โครงสร้างของภาษา HTML.** แหล่งที่มา:  
<https://pirun.ku.ac.th/~agrtnk/web/units/unit1/unit1-3.htm>, 24 เมษายน 2561.
- เปมิกา โคตรพันธ์. 2559. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** แหล่งที่มา: <http://analysis-pemika.blogspot.com/2016/>, 23 เมษายน 2561.
- พนิดา พานิชกุล และ สุธี พงศาสกุลชัย. 2552. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System).** สำนักพิมพ์เคทีพี, กรุงเทพมหานคร.
- วศิน เพิ่มทรัพย์, วิโรจน์ ชัยมูล. 2548. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ.** ดวงกลมสมัย, กรุงเทพมหานคร.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2558ก. **ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก.** แหล่งที่มา :  
<https://th.wikipedia.org/wiki/ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก>, 23 เมษายน 2561.
- \_\_\_\_\_. 2558ข. **เอเอสพีดอตเน็ต.** แหล่งที่มา :  
<https://th.wikipedia.org/wiki/เอเอสพีดอตเน็ต> , 23 เมษายน 2561.
- ศรีไพร คักดีรุ่งพงศากุล และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. 2549. **ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้.** ซีไอเคยูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร.
- ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยัง. 2549. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.** สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ศิริลักษณ์ โจรนกิจอำนวย. 2552. **ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบฐานข้อมูล.** แหล่งที่มา:  
<http://std.bus.tu.ac.th/web04/images/DBMS/dbms1.pdf>, 23 เมษายน 2561.

- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). 2556. **เอกสารอิเล็กทรอนิกส์**.  
แหล่งที่มา: <https://www.etrda.or.th/content/1469.html>, 23 เมษายน 2561.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2557. **วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**. ซีเอ็ดดูเคชั่น,  
กรุงเทพมหานคร.
- ADSMAX (นามแฝง). 2557ก. **โครงสร้างแฟ้มข้อมูล (File Structure)**. แหล่งที่มา:  
<http://easy-basic-database-system.blogspot.com/2014/05/file-structure.html>, 23  
เมษายน 2561.
- \_\_\_\_\_. 2557ข. **ชนิดของแฟ้มข้อมูล**. แหล่งที่มา: <http://easy-basic-database-system.blogspot.com/2014/05/types-of-conventional-files.html>, 23 เมษายน  
2561.

## ภาคผนวก ก

การพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี


 กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร


## บันทึกข้อความ

 ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
 วันที่ ๑๖/๑๑/๒๐  
 วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๐  
 เวลา ๕:๐๐ น.

ส่วนราชการ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร โทร. ๑๓๓๓๕

ที่ กษ ๐๕๐๐.๐๕/๓๖๕ วันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี

เรียน ผอ.ศทส.

ตามที่กรมฯได้แจ้งข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ และมอบหมายให้สำนัก/กองดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องตามข้อ ๑ - ๓ (เอกสารแนบ ๑) สำหรับการดำเนินการตามข้อสั่งการในข้อ ๓ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร ได้รับการประสานจากสำนักงาน ก.พ.ร. ให้ทุกส่วนราชการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานภายในหน่วยงานของตนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างน้อยเดือนละ ๑ งานหรือกิจกรรม โดยกำหนดให้ส่วนราชการจัดส่งแผนการดำเนินงานภายใน ๑๕ กันยายน ๒๕๖๐ และให้กำหนดแนวทางการรายงานความคืบหน้าและตัวชี้วัดการประเมินผลการดำเนินงานเพื่อให้ส่วนราชการรายงานผลทุกเดือนและให้สำนักงาน ก.พ.ร. ประเมินผลการปฏิบัติตามข้อสั่งการนี้ของส่วนราชการทุก ๓ เดือน เพื่อเสนอต่อรองนายกรัฐมนตรี (นายวิษณุ เครืองาม) ต่อไป นั้น

ในการนี้ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร ขอความร่วมมือหน่วยงานพิจารณาคัดเลือกงานหรือกิจกรรมที่มีแผนพัฒนาและปรับปรุงในงบประมาณ ๒๕๖๑ อย่างน้อยหน่วยงานละ ๑ งาน หรือกิจกรรมโดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาว่ากลุ่มการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานออกเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

๑. การเพิ่มการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน เช่น การลดขั้นตอนการทำงานในการอนุมัติ/อนุญาต การลดระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการ การบริการประชาชนผ่านระบบออนไลน์ การลดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ของประชาชน การลดการเรียกสำเนาเอกสาร เป็นต้น
  ๒. การบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงาน/ภาคส่วนอื่น เช่น การจัดทำข้อตกลง/ความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกันระหว่างส่วนราชการ การประสานพลังประชารัฐ
  ๓. การป้องกัน/แก้ไขปัญหาด้านทุจริต เช่น การชำระค่าธรรมเนียมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในโครงการของภาครัฐ
  ๔. การเพิ่มประสิทธิภาพของส่วนราชการ เช่น การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารการประชุมด้วย e-meeting การพัฒนาระบบการสื่อสารภายในส่วนราชการ
  ๕. การประหยัดทรัพยากร เช่น การลดปริมาณเอกสาร / จำนวนเอกสาร การลดการใช้พลังงาน การประหยัดน้ำ การลดการงบประมาณ เป็นต้น
- ทั้งนี้ ขอให้หน่วยงานจัดทำรายละเอียดงานหรือกิจกรรมที่ได้คัดเลือกแบบฟอร์มตามเอกสารแนบ ๒ โดยมีตัวอย่างการจัดทำตามเอกสารแนบ ๓ และจัดส่งให้กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร ภายในวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๐ เพื่อเสนอคณะทำงานและผู้บริหารเห็นชอบ และจัดส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

- ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ
  - ฝ่ายบริหารทั่วไป
  - กลุ่มวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูล
  - กลุ่มระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ *พิมพ์คุณ (นางสาววิเศษลักษณ์ พงษ์จันทร์)*
  - กลุ่มระบบภูมิสารสนเทศ *สมศรี* ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
  - กลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ *สม e-meeting*
- 1x10*

*๒๓/๑๑/๒๐*
*๑.๑๖*





ด่วนที่สุด

บันทึกย่อเรื่อง

สำนักงานเลขาธิการกรม

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
เลขที่ ๕๐๐
วันที่ ๒๓ ส.ค. ๖๐
เวลา ๑๓.๓๐ น. ๒๕๖๐

เรื่อง ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี

เรียน อธพ. ผ่าน รธพ.บร.

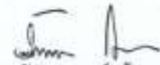
ด้วยปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์โปรดมีบัญชา แจ้งหน่วยงานในสังกัด กษ. พิจารณา ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง และส่งรายงานให้สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ สป.กษ. รวบรวมและร่าง หนังสือกราบเรียนนายกรัฐมนตรี กรณีสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีแจ้งว่า ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อ วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ นายกรัฐมนตรีมีข้อสั่งการด้านสังคม ด้านการบริหารราชการแผ่นดินและอื่นๆ โดย เกี่ยวข้องกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ตามข้อ ๑ ข้อ ๒ และข้อ ๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้ เห็นสมควร

๑. เรียน รธพ. ๓ ท่าน เพื่อทราบ

๒. มอบหมาย กพร. ดำเนินการต่อไป ตามข้อ ๓

๓. แจ้ง กลุ่ม / กอง / สำนัก / ส.น.ง. / ส.พ.ด. ทราบ

  
(นางสาวกิติยากรณ์ ไสเจยยะ)  
เลขาธิการกรม

๒๓ ส.ค. ๒๕๖๐

ก  
กร ๖ / ส.น.ง. ทราบ  
๐๓ ๖๐ ๑-๓


เลขาฯ กพร.



(นายวิรัตน์ กุญชร)

ผู้อำนวยการกลุ่มสารบรรณ

๒๓ ส.ค. ๒๕๖๐

  
(นางสาวเบญจพร ชاکรานนท์)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน  
๒๓ ส.ค. ๖๐



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

๖ ๙๔๕  
๘ ๙๔๕  
๑๖ ๐๔

ส่วนราชการ...สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, โทร. ๑ ๒๒๘๑ ๙๐๐๑, ๒๒๘๑,๓๒๗๒,๔๔๖๑

ที่.นร.๐๕๐๕/๒ ๓๘๘

วันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง...ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี

เสนอ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รองปลัดฯ (นายนำชัย)  
รับที่ ๒๑ ส.ค. ๒๐  
๑๑:๑๕ น.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการตามบัญชารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Am Quiao  
นายพรชิต สุทธิวัฒน์  
หัวหน้าสำนักงานรัฐมนตรี

เรียน ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์โปรดมีบัญชาเรียนปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทราบ และแจ้งหน่วยงานในสังกัด กษ. พิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง และส่งรายงานให้สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ สป.กษ. รวบรวมและร่างหนังสือกราบเรียนนายกรัฐมนตรี กรณีสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีแจ้งว่า ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๐ นายกรัฐมนตรีมีข้อสั่งการด้านสังคม ด้านการบริหารราชการแผ่นดินและอื่นๆ โดยเกี่ยวข้องกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามข้อ ๑ ข้อ ๒ และข้อ ๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้ เห็นสมควร

- ๑. เรียนรองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผู้ตรวจราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผู้ช่วยปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ทุกท่าน) และที่ปรึกษาทุกหน่วยกระทรวงฯ เพื่อทราบ
- ๒. แจ้งหน่วยงานในสังกัดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ๓. มอบสำนักแผนงานและโครงการพิเศษ สป.กษ. ดำเนินการตามบัญชา

- ทราบ
- ดำเนินการตามเสนอ

*(Handwritten signature)*  
๑๙ ส.ค. ๖๐

(นายนำชัย พรตมณีชัย)  
รองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
รักษาการแทนปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

*(Handwritten signature)*  
๑๐ ส.ค. ๖๐

(นายอิติ โสตะปิยะพรรณ)  
ผู้อำนวยการกองกลาง  
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
รับที่ ๒๑๔๕๕  
วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๐  
๑๑:๑๕ น.



## ด่วนที่สุด บันทึกข้อความ

รพ.กษ.  
รับที่ ๒๙๔๔๔  
วันที่ ๗ ส.ค. ๖๐  
เวลา ๑๙.๔๖ น.

ส่วนราชการ สลค. โทร. ๐.๒๒๙๐๙๐๐๑ ต่อ ๓๒๘, ๓๓๒, ๕๔๒

ที่ นร.๑๕๐๕/ว.๓๘๔ วันที่ ๓ ส.ค. ๖๐

เรื่อง ขอสั่งการของนายกรัฐมนตรี

เรียน รรพ. กษ.

๑. ด้วยในคราวประชุม ครม. เมื่อวันที่ ๓ ส.ค. ๖๐ นรม. มีข้อสั่งการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ กษ. ดังต่อไปนี้

ข้อที่	รายละเอียดข้อสั่งการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
๑	<b>ด้านสังคม</b> มอบหมายให้ รรพ. นรม. (พล.อ. ประวิตร วงษ์สุวรรณ) กำกับติดตามการดำเนินการของหน่วยงานต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาแรงงานผิดกฎหมายทั้งระบบ ให้มีประสิทธิภาพและได้ผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่น พม. เกี่ยวกับการหาเบาะแสของบุคคลที่ตกเป็นเหยื่อค้ามนุษย์ รง. เกี่ยวกับการให้ข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์และการนำระบบสแกนผ่านตามาใช้ประโยชน์ อธ. เกี่ยวกับการดำเนินคดีแรงงานผิดกฎหมาย คค. เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของกรมเจ้าท่า กษ. เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของ กป. ทั้งนี้ ให้หน่วยงานข้างต้นแสวงหาความร่วมมือกับกลุ่มองค์กรไม่แสวงหากำไรต่าง ๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย	รพ. นรม. พม. รง. ธธ. คค. กษ.
๒	<b>ด้านการบริหารราชการแผ่นดินและอื่น ๆ</b> ให้ ทส. เป็นหน่วยงานหลักร่วมกับ สศข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาแนวทางการนำการขับเคลื่อนการปฏิรูปการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์มาใช้ประกอบการพัฒนาแผนงานหรือโครงการสำคัญของประเทศให้เกิดผลเป็นรูปธรรม เช่น แผนการจัดการลุ่มน้ำ แผนการพัฒนาการจราจรและขนส่ง แผนพัฒนาระบบป้องกันกีดเซาะชายฝั่งในระดับพื้นที่ แผนพัฒนาท่าอากาศยาน โครงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก ทั้งนี้ ให้รายงานความคืบหน้าในการดำเนินการต่อ นรม. ภายใน ๓ เดือน	ทส. สศข. และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๓	ให้ทุกส่วนราชการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานภายในหน่วยงานของตนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างน้อยเดือนละ ๓ งานหรือกิจกรรม โดยเฉพาะงานบริการประชาชน และให้ สนง. พัฒนาระบบราชการ กำหนดแนวทางการรายงานความคืบหน้าและตัวชี้วัดการประเมินผลการดำเนินการ เพื่อให้ส่วนราชการรายงานผลทุกเดือน และให้ สนง. ก.พ.ร. ประเมินผลการปฏิบัติตามข้อสั่งการนี้ของส่วนราชการทุก ๓ เดือน เพื่อเสนอต่อ รรพ. นรม. (นายวิษณุ เครืองาม) ต่อไป	ทุกส่วนราชการ

/๒. ข้อเสนอ...

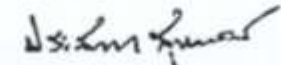
- ๒ -

๒. ข้อเสนอ

๒.๑ กฎกระทรวง

๒.๒ เห็นควรแจ้งให้ ปส.กช. ทราบและแจ้งให้หน่วยงานในสังกัด กช. พิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง และส่งรายงานให้ สผจ. สป.กช. รวบรวม และร่างหนังสือกราบเรียน นรม. ต่อไป ทั้งนี้ ได้นำเรียน รรช. กช. เพื่อทราบแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณาให้ความเห็นชอบในข้อ ๒

พลเอก 

(ประสาธ สุขเกษตร)

เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

พ. ศ. ๖๐ ๐๓

เห็นชอบตามข้อ.....๒

พลเอก



(นิตชัย สาริกัลยะ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
พ. ศ. ๖๐

# ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๕๐๕/ว ๓๘๘



สำนักงานรัฐมนตรี  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
ต.ที่ ๒๓๕๕  
ร.ที่ ๕ ส.พ. ๒๕๐๐  
๒๒.๕๐๖

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๓ สิงหาคม ๒๕๖๐

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ  
รับที่ ๒๓๕๕  
วันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๐  
๑๐:๑๐

เรื่อง ขอสั่งการของนายกรัฐมนตรี

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ด้วยในคราวประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๐ นายกรัฐมนตรีมีข้อสั่งการ ดังนี้

### ด้านสังคม

๓. มอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) กำกับติดตามการดำเนินการของหน่วยงานต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาแรงงานผิดกฎหมายทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพ และได้ผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่น กระทรวงการพัฒนากำลังคนและความมั่นคงของมนุษย์เกี่ยวกับการหาและดูแลของบุคคลที่ตกเป็นเหยื่อค้ามนุษย์ กระทรวงแรงงานเกี่ยวกับการให้ข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์และการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ กระทรวงยุติธรรมเกี่ยวกับการดำเนินคดีแรงงานผิดกฎหมาย กระทรวงคมนาคมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของกรมเจ้าท่า กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของกรมประมง ทั้งนี้ ให้หน่วยงานดังกล่าวข้างต้นแสวงหาความร่วมมือกับกลุ่มองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร (NGO) ต่าง ๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการดังกล่าวด้วย

### ด้านการบริหารราชการแผ่นดินและอื่น ๆ

๒. ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณาแนวทางการนำการขับเคลื่อนการปฏิรูปการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) มาใช้ประกอบการพัฒนาแผนงานหรือโครงการสำคัญของประเทศให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม เช่น แผนการบริหารจัดการลุ่มน้ำ แผนพัฒนาการจราจรและขนส่ง แผนพัฒนาระบบป้องกันกักตุนน้ำในระดับพื้นที่ แผนพัฒนาท่าอากาศยาน โครงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ทั้งนี้ ให้รายงานความคืบหน้าในการดำเนินการต่อนายกรัฐมนตรีภายใน ๓ เดือน

๓. ให้ทุกส่วนราชการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานภายในหน่วยงานของตนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างน้อยเดือนละ ๓ งานหรือกิจกรรม โดยเฉพาะงานบริการประชาชน เช่น การลดปริมาณเอกสาร การลดการใช้พลังงาน การลดภาระงบประมาณ การลดขั้นตอนการทำงาน และปริมาณงานที่ซ้ำซ้อน การบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน การแก้ไขปัญหาการทุจริต การเพิ่มการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน และให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการกำหนดแนวทางการรายงานความคืบหน้าและตัวชี้วัดการประเมินผลการดำเนินการเพื่อให้ส่วนราชการรายงานผลทุกเดือน และให้สำนักงาน ก.พ.ร. ประเมินผลการปฏิบัติตามข้อสั่งการนี้ของส่วนราชการทุก ๓ เดือน เพื่อเสนอต่อรองนายกรัฐมนตรี (นายวิษณุ เครืองาม) ต่อไป

-๒-

๔. ให้กระทรวงมหาดไทยเร่งสำรวจความเสียหายของอาคารบ้านเรือน จำนวนประชาชน ผู้ได้รับผลกระทบ บาดเจ็บ หรือเสียชีวิตจากเหตุอุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงปลายเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐ เพื่อจัดทำแนวทางฟื้นฟูหลังจากน้ำลด โดยให้ประสานงานกับหน่วยงาน ในพื้นที่ของกระทรวงกลาโหม กระทรวงศึกษาธิการ (สถาบันอาชีวศึกษา) กระทรวงคมนาคม กระทรวง สาธารณสุข สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อบูรณาการการให้ความช่วยเหลือประชาชนให้รวดเร็วและทั่วถึง รวมทั้งให้เตรียมการป้องกันปัญหาอุทกภัยที่อาจเกิดขึ้นอีก

ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรีข้างต้นใช้เป็นแนวทางในการบริหารราชการให้เกิดประสิทธิภาพ ตั้งนั้น ในขั้นตอนการปฏิบัติ หน่วยงานจะต้องดำเนินการโดยยึดถือกฎหมาย ระเบียบ หรือมติคณะรัฐมนตรี ที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก

จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชษฐ์ วงศ์วิจิตรวาท)  
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

## ภาคผนวก ข

ตัวชี้วัด "ระดับความสำเร็จของการพัฒนาดิจิทัลระดับหน่วยงาน"  
รอบการประเมินที่ 1 และ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตัวชี้วัดเพื่อประกอบการพิจารณาเลื่อนเงินเดือนระดับสำนัก/กอง ด้านผลิตภัณฑ์ของงาน  
ตัวชี้วัด “ระดับความสำเร็จของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ระดับหน่วยงาน” รอบการประเมินที่ ๑ และ ๒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

ตัวชี้วัด	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	รอบประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	กิจกรรม	หลักฐานการดำเนินงาน
มีผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของงานด้านงานวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ระดับหน่วยงาน	ทุกหน่วยงาน	๑	กองสำนัก มีการประชุมเชิงเรื่อง การใช้ระบบผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน	- กยว สำนัก จัดประชุมเชิงเรื่อง การใช้ระบบผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน สามารถดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานระบบได้ที่ <a href="http://www.iod.go.th/WEB_C5/DG2661/Page.html">http://www.iod.go.th/WEB_C5/DG2661/Page.html</a>	- รายงานการประชุมเชิงเรื่อง เรื่อง การใช้ระบบผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน e-System e-Mail Address cit_4@iodd.go.th ภายในวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๑
		๒	กองสำนัก มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบระบบผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน	- กยว สำนัก มอบหมายผู้รับผิดชอบระบบผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน	- มอบหมายมอบหมายผู้รับผิดชอบระบบผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน e-System e-Mail Address cit_5@iodd.go.th ภายในวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๐
		๓	กองสำนัก มีการใช้ระบบดิจิทัล จำนวน ๑ ระบบ คือ ระบบ e-Document (ใช้งานเอกสารไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง)	- กยว สำนัก ใช้ระบบ e-Document โดยให้พนักงานทั่วไปรับผิดชอบในการใช้ระบบนี้คือ ส่วนระบบ e-Document (ใช้งานผลิตภัณฑ์อื่น ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง)	- ศยส. ประเมินผลการใช้ระบบดิจิทัล โดยตรวจจำนวนผลิตภัณฑ์อื่น ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ในระบบ e-Document
		๔	กองสำนัก มีการใช้ระบบดิจิทัล จำนวน ๑ ระบบ คือ ระบบ e-Document (ใช้งานเอกสารไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง)	- กยว สำนัก ใช้ระบบ e-Document โดยให้พนักงานทั่วไปรับผิดชอบในการใช้ระบบนี้คือ ส่วนระบบ e-Document (ใช้งานผลิตภัณฑ์อื่น ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง)	- ศยส. ประเมินผลการใช้ระบบดิจิทัล โดยตรวจจำนวนผลิตภัณฑ์อื่น ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ในระบบ e-Document
		๕	กองสำนักสามารถ มีการใช้ระบบดิจิทัล จำนวน ๒ ระบบ คือ ระบบ e-Document (ใช้งานเอกสารไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง) และระบบ e-Meeting (มีการประชุมผ่านระบบ e-Meeting ไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง)	- กยว สำนักสามารถ มีการใช้ระบบดิจิทัล จำนวน ๒ ระบบ คือ ระบบ e-Document (ใช้งานเอกสารไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง) และระบบ e-Meeting (มีการประชุมผ่านระบบ e-Meeting ไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง)	- ศยส. ประเมินผลการใช้ระบบดิจิทัล จำนวน ๒ ระบบ ได้แก่ ๑) ระบบ e-Document ศยส. ตรวจจำนวนผลิตภัณฑ์อื่น ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ในระบบ e-Document ๒) ระบบ e-Meeting ศยส. ตรวจสอบการประชุม และเอกสาร ประกอบการประชุม ในระบบ e-Meeting มีการประชุมผ่านระบบ ไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง
		๖	กองสำนัก มีการใช้ระบบดิจิทัลจำนวน ๒ ระบบ คือ ระบบ e-Document (ใช้งานเอกสารไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง) และโครงการเปลี่ยนไว้ในงานของระบบงาน (มีการบันทึกข้อมูลในระบบ ไม่น้อยกว่า ๑๐% ของฐานผลการปฏิบัติงาน สย.๑๐๑)	- ศยส. ๑ - ๑๒ มีการใช้ระบบดิจิทัล จำนวน ๒ ระบบ คือ ระบบ e-Document (ใช้งานเอกสารไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง) และโครงการเปลี่ยนไว้ในงานของระบบงาน (มีการบันทึกข้อมูลในระบบ ไม่น้อยกว่า ๑๐% ของฐานผลการปฏิบัติงาน สย.๑๐๑)	- ศยส. ประเมินผลการใช้ระบบดิจิทัล จำนวน ๒ ระบบ ได้แก่ ๑) ระบบ e-Document ศยส. ตรวจจำนวนผลิตภัณฑ์อื่น ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ในระบบ e-Document ๒) โครงการเปลี่ยนไว้ในงานของระบบงาน ศยส. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลในระบบ ไม่น้อยกว่า ๑๐% ของฐานผลการปฏิบัติงาน สย.๑๐๑

(ขอผลการประเมินที่ ๑ ประเมินผลการใช้ระบบดิจิทัล ระหว่างเดือน มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๑  
 ศยส. ตรวจสอบการดำเนินงานผลิตภัณฑ์ ภายในปีงบประมาณที่ ๔ ของปีงบประมาณ ๒๕๖๑)





## ภาคผนวก ค

ชุดคำสั่งการพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)  
(Source Code)

## ชุดคำสั่งการพัฒนาระบบ e-Document (Source Code)

หน้าเมนูหลักระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (หน้าแรกของระบบ)



ภาพภาคผนวก ๑ แสดงหน้าจอหลักระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

หน้าจอหลักระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ประกอบด้วย

### ๑. เมนูหนังสือเวียน

- ๑.๑ เมนค้นหา หนังสือเวียน
- ๑.๒ เมนูหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน
- ๑.๓ เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่
- ๑.๔ เมนูรายงานการนำข้อมูลเข้าระบบ
- ๑.๕ ระบบ หนังสือเวียน (ระบบเก่า)

## ๒.เมนู คำสั่งต่างๆ

๒.๑ เมนูค้นหา คำสั่งต่างๆ

๒.๒ เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่

๒.๓ ระบบ คำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า)

## ๓.เมนู แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อธพ. และ รธพ.

๓.๑ เมนูค้นหา คำสั่งต่างๆ

๓.๒ เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่

๓.๓ ระบบ คำสั่งต่างๆ (ระบบเก่า)

## ๔.เมนู Download

## ๕.เมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ

## อ้างอิงไฟล์ index.html ดังนี้

```

<html>
<head>
<title:: e-Document::</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-874">
<style type="text/css">
<!--
body {
    background-color: #887554;
}
-->
</style>
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" leftmargin="0" topmargin="0" marginwidth="0" marginheight="0">
<!-- Save for Web Slices (061160.psd) -->
<table width="1024" height="769" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0" id="Table_01">
<tr>
<td rowspan="5"></td>
<td colspan="8"></td>
<td rowspan="5"></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>

```

```
<td></td>
<td colspan="2"></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="8"></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
<map name="Map4Map">
<area shape="rect" coords="15,279,218,301" href="LoginLetter.aspx" target="_blank">
<area shape="rect" coords="14,242,147,267" href="Letter.aspx" target="_self">
<area shape="rect" coords="14,305,160,323" href="Login.aspx" target="_blank">
</map></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td colspan="2"></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td colspan="2">
<map name="Map5Map">
<area shape="rect" coords="24,5,110,23" href="http://ldd-server.ddd.go.th/iwebsrv/add-
in/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&id=ofs07" target="_blank">
</map></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
```

```
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>
<!-- End Save for Web Slices -->
<map name="Map">
  <area shape="rect" coords="307,33,583,67" href="Deputy.aspx" target="_blank">
  <area shape="rect" coords="210,37,295,67" href="Promote.aspx" target="_self">
  <area shape="rect" coords="110,34,197,67" href="Letter.aspx" target="_self">
  <area shape="rect" coords="754,30,881,69" href="SystemLogin.aspx" target="_blank">
  <area shape="rect" coords="598,36,738,62" href="http://www1.ddd.go.th/WEB_CIT/DG2561/Page.html"
target="_blank">
</map>
<map name="Map3">
  <area shape="rect" coords="11,246,158,271" href="Promote.aspx" target="_self">
  <area shape="rect" coords="7,274,165,295" href="Login.aspx" target="_blank">
  <area shape="rect" coords="11,301,187,325" href="http://ddd-server.ddd.go.th/iwebsrv/add-
in/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&id=psd01" target="_blank">
</map>
<map name="Map4">
  <area shape="rect" coords="6,272,167,297" href="Login.aspx" target="_blank">
  <area shape="rect" coords="7,303,211,321" href="http://ddd-server.ddd.go.th/iwebsrv/add-
in/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&id=ofs07" target="_blank">
  <area shape="rect" coords="5,240,215,267" href="Deputy.aspx" target="_self">
</map>
<map name="Map5">
  <area shape="rect" coords="9,27,199,48" href="http://ddd-server.ddd.go.th/iwebsrv/add-
in/icommand/srhdoc.asp?dsn=ifmfile00&id=ofs08" target="_blank">
  <area shape="rect" coords="10,4,191,24" href="Report.aspx" target="_blank">
</map>
</body>
</html>
```

## ๑. เมนูหนังสือเวียน

### ๑.๑ เมนูค้นหาหนังสือเวียน

เป็นเมนูสำหรับค้นหาหนังสือเวียน สามารถระบุเงื่อนไขการค้นหา โดยเลือกค้นหาจาก เลขที่หนังสือเวียน เรื่อง วันที่ ชื่อหน่วยงาน อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือระบุทุกเงื่อนไขพร้อมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ระบบจะแสดง เลขที่หนังสือ ชั้นความเร็ว วันที่ออกเลขที่ วันที่บันทึกข้อมูล เรื่อง หน่วยงานภายใน พด. หน่วยงานภายนอก และเอกสารแนบ

ที่	ชั้นความเร็ว	วันที่ออกเลขที่	วันที่บังคับใช้	เรื่อง	หน่วยงานภายใน พด.	หน่วยงานภายนอก	เอกสารแนบ
พด/จรจก/4811.2/1220	ปกติ	07/03/2561	15/05/2561	การพิจารณาความดีความชอบข้าราชการพลเรือนสามัญและข้าราชการส่วนท้องถิ่น ตามระเบียบของกรมการเจ้าหน้าที่ว่าด้วยรางวัลและค่าตอบแทนพิเศษกรณีราชการ	หน่วยงานกลาง	หน่วยงานกลาง	ปกติ
พด1903/ว2950	ด่วนพิเศษ	08/03/2561	15/03/2561	1.1 แจ้งมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การแต่งตั้งข้าราชการส่วนราชการตามคำสั่งของกรมการเจ้าหน้าที่และคำสั่งกรมการเจ้าหน้าที่ เรื่อง แต่งตั้งข้าราชการพลเรือนสามัญและข้าราชการส่วนท้องถิ่น	หน่วยงานกลาง	หน่วยงานกลาง	ปกติ
พด1903/ว2950	ด่วนพิเศษ	08/03/2561	15/03/2561	1.2 แจ้งมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การแต่งตั้งข้าราชการส่วนราชการตามคำสั่งของกรมการเจ้าหน้าที่และคำสั่งกรมการเจ้าหน้าที่ เรื่อง แต่งตั้งข้าราชการพลเรือนสามัญและข้าราชการส่วนท้องถิ่น	หน่วยงานกลาง	หน่วยงานกลาง	ปกติ

ภาพภาคผนวก ๒ แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลวิชาการและผลงานวิจัย

อ้างอิงไฟล์ Letter.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class Letter : System.Web.UI.Page
{
```

```

string str =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
Utilities ut = new Utilities();

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    FormDDL ddl = new FormDDL(str);

    lbl01.Visible = false;
    if (!IsPostBack)
    {
        lbl01.Visible = true;
    }
    else
    {
        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--รับ--", false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);
        lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2",
Request.Form["ddlDolD2"], "na", "--รับ--", false);
        lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2",
Request.Form["ddlDolM2"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY2"], "na", "--ปี--", false);
        lblDolD3.Text = ddl.createDDL("ddlDolD3",
Request.Form["ddlDolD3"], "na", "--รับ--", false);
        lblDolM3.Text = ddl.createDDL("ddlDolM3",
Request.Form["ddlDolM3"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY3.Text = ddl.createDDL("ddlDolY3", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY3"], "na", "--ปี--", false);
        lblDolD4.Text = ddl.createDDL("ddlDolD4",
Request.Form["ddlDolD4"], "na", "--รับ--", false);
        lblDolM4.Text = ddl.createDDL("ddlDolM4",
Request.Form["ddlDolM4"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY4.Text = ddl.createDDL("ddlDolY4", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY4"], "na", "--ปี--", false);

    }
    string sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
    lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID", "Value",
Request.Form["ddlBureau"], "na", "----ทุกหน่วยงาน----", false);

    if (!IsPostBack)
    {
        GridView1.Visible = true;
        sSql = "";
        sSql += "SELECT Letter.Letter_No, Letter.Letter_Number,
Letter.Letter_Title, RIGHT(Letter.Letter_YMD, 2) + '/' +
SUBSTRING(Letter.Letter_YMD, 5, 2) + '/' + CONVERT(varchar(4), CONVERT
(INT, LEFT(Letter.Letter_YMD, 4)) + 543) AS DMY, RIGHT
(Letter.Letter_RecDate, 2) + '/' + SUBSTRING(Letter.Letter_RecDate, 5, 2) +
 '/' + CONVERT (varchar(4), CONVERT (INT, LEFT (Letter.Letter_RecDate, 4)) +

```



```

543) AS DMY_INPUT, Letter.Letter_Other, Letter.Letter_FileName,
Bureau.Bureau as Expr1, Piority.PriName ";
    sSql += "FROM Letter INNER JOIN Bureau ON Letter.Letter_Bureau
= Bureau.BureauID INNER JOIN Piority ON Letter.Letter_Priority =
Piority.PriID ";
    sSql += "WHERE (NOT (Letter.Letter_No IS NULL)) AND
(Letter.Letter_Permission = N'000') AND (Letter.Letter_Status = N'1')";

    DateTime dt = new DateTime();
    dt = DateTime.Today;
    string YMD1 = (dt.Year * 10000 + dt.Month * 100 +
0).ToString();
    string YMD2 = (dt.Year * 10000 + dt.Month * 100 +
31).ToString();
    sSql += " AND (Letter.Letter_RecDate >= N'" + YMD1 + "') AND
(Letter.Letter_RecDate <= N'" + YMD2 + "')";
    sSql += " Order By Letter.Letter_RecDate desc";
    DBLetter.SelectCommand = sSql;
    Session["SQL"] = sSql;
    DBLetter.DataBind();
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
}
}

protected void reQuery()
{
    string sSql = "";
    sSql += "SELECT Letter.Letter_No, Letter.Letter_Number,
Letter.Letter_Title, RIGHT(Letter.Letter_YMD, 2) + '/' +
SUBSTRING(Letter.Letter_YMD, 5, 2) + '/' + CONVERT(varchar(4), CONVERT
(INT, LEFT(Letter.Letter_YMD, 4)) + 543) AS DMY, RIGHT
(Letter.Letter_RecDate, 2) + '/' + SUBSTRING(Letter.Letter_RecDate, 5, 2) +
 '/' + CONVERT (varchar(4), CONVERT (INT, LEFT (Letter.Letter_RecDate, 4)) +
543) AS DMY_INPUT, Letter.Letter_Other, Letter.Letter_FileName,
Bureau.Bureau as Expr1, Piority.PriName ";
    sSql += "FROM Letter INNER JOIN Bureau ON Letter.Letter_Bureau =
Bureau.BureauID INNER JOIN Piority ON Letter.Letter_Priority =
Piority.PriID ";
    sSql += "WHERE (NOT (Letter.Letter_No IS NULL)) AND
(Letter.Letter_Permission = N'000') AND (Letter.Letter_Status = N'1')";

    if (txtLetterNumSe.Text != "")
        sSql += " AND (Letter.Letter_Number LIKE '%" +
txtLetterNumSe.Text + "%')";

    if (txtLetterTitleSe.Text != "")
        sSql += " AND (Letter.Letter_Title LIKE '%" +
txtLetterTitleSe.Text + "%')";

    if (Request.Form["ddlBureau"] != "na")
        sSql += " AND (Bureau.BureauID = '" + Request.Form["ddlBureau"]
+ "')";
    string YMD1 = Request.Form["ddlDoly"] + Request.Form["ddlDolM"] +
Request.Form["ddlDolD"];
    string YMD2 = Request.Form["ddlDoly2"] + Request.Form["ddlDolM2"] +
Request.Form["ddlDolD2"];

```

```
        string YMD3 = Request.Form["ddlDoly3"] + Request.Form["ddlDolM3"] +
Request.Form["ddlDolD3"];
        string YMD4 = Request.Form["ddlDoly4"] + Request.Form["ddlDolM4"] +
Request.Form["ddlDolD4"];

        if (SignDate.Checked)
        {
            if (!YMD1.Contains("na") && !YMD2.Contains("na"))
                sSql += " AND (Letter.Letter_YMD >= N'" + YMD1 + "') AND
(Letter.Letter_YMD <= N'" + YMD2 + "')";
            sSql += " Order By Letter.Letter_YMD";
            if (cbSortStyle.Checked)
                sSql += " desc";
        }
        else
        {
            if (!YMD3.Contains("na") && !YMD4.Contains("na"))
                sSql += " AND (Letter.Letter_RecDate >= N'" + YMD3 + "')
AND (Letter.Letter_RecDate <= N'" + YMD4 + "')";
            sSql += " Order By Letter.Letter_RecDate";
            if (cbSortStyle1.Checked)
                sSql += " desc";
        }

        DBLetter.SelectCommand = sSql;
        Session["SQL"] = sSql;
        DBLetter.DataBind();

        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
        lblCountA.Text = "หนังสือเวียนที่ค้นพบ ตามเงื่อนไข มีจำนวน " +
ds.RecordCount().ToString("#,##0") + " รายการ";
    }

    protected void BtnSe_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        reQuery();
    }

    protected void reQueryOnSortAndPaging()
    {
        string sSql = Session["SQL"].ToString();
        DBLetter.SelectCommand = sSql;
        GridView1.DataBind();
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
    }

    protected void GridView1_PageIndexChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        reQueryOnSortAndPaging();
    }

    protected void GridView1_Sorted(object sender, EventArgs e)
    {
        reQueryOnSortAndPaging();
    }
}
```

```
}

protected void BtnCe_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sSql = "";
    txtLetterNumSe.Text = "";
    txtLetterTitleSe.Text = "";

    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
    string sD = sToday.Substring(6, 2);
    string sM = sToday.Substring(4, 2);
    string sY = sToday.Substring(0, 4);

    lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "", "", false);
    lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "", "", false);
    lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2030, sY, "", "",
false);

    lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2", sD, "", "", false);
    lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2", sM, "", "", false);
    lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2030, sY, "", "",
false);

    sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
    lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID", "Value",
"na", "na", "---หน่วยงาน---", true);
}

protected void GridView1_RowDataBound(object sender,
GridViewRowEventArgs e)
{
    if (e.Row.RowType == DataControlRowType.DataRow)
    {
        if (e.Row.Cells[1].Text == "ค่าน")
        {
            // change the color
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
        else if (e.Row.Cells[1].Text == "ค่านมาก")
        {
            // change the color
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
        else if (e.Row.Cells[1].Text == "ค่านที่สุด")
        {
            // change the color
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
    }
}
```

```
protected void SignDate_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    PanelA.Visible = true;
    PanelB.Visible = false;
    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
    string sD = sToday.Substring(6, 2);
    string sM = sToday.Substring(4, 2);
    string sY = sToday.Substring(0, 4);

    lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", Request.Form["ddlDolD"],
"na", "--&u--", false);
    lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "", "", false);
    lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2021, sY, "", "",
false);
    lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2", sD, "", "", false
    lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2", sM, "", "", false
    lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2021, sY, "", "",
false);
}

protected void InputDate_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    PanelA.Visible = false;
    PanelB.Visible = true;
    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
    string sD = sToday.Substring(6, 2);
    string sM = sToday.Substring(4, 2);
    string sY = sToday.Substring(0, 4);

    lblDolD3.Text = ddl.createDDL("ddlDolD3",
Request.Form["ddlDolD3"], "na", "--&u--", false);
    lblDolM3.Text = ddl.createDDL("ddlDolM3", sM, "", "", false);
    lblDolY3.Text = ddl.createDDL("ddlDolY3", 2018, 2021, sY, "", "",
false);
    lblDolD4.Text = ddl.createDDL("ddlDolD4", sD, "", "", false
    lblDolM4.Text = ddl.createDDL("ddlDolM4", sM, "", "", false);
    lblDolY4.Text = ddl.createDDL("ddlDolY4", 2018, 2021, sY, "", "",
false);
}
}
```

---

## ๑.๒ เมนูค้นหาหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน ประกอบด้วย ๒ ส่วน

### ๑.๒.๑ หน้า login เมนูหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน

อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด โดยใช้รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเดียวกับระบบ Intranet ของกรมพัฒนาที่ดิน

ภาพภาคผนวก ๓ แสดงหน้าจอ login เมนูค้นหาหนังสือเวียนเฉพาะหน่วยงาน

### อ้างอิงไฟล์ LoginLetter.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class LoginLetter : System.Web.UI.Page
{
    string strIntra =
    ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlConIntranet"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities ();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        Session.Clear ();
    }

    protected void btnLogin_Click(object sender, EventArgs e)
    {
```



## อ้างอิงไฟล์ GroupLetter.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class GroupLetter : System.Web.UI.Page
{
    string sUsername;
    string sBureau;

    string strIntra =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlConIntranet"].ConnectionString;
    string str =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        #region Check Session
        if (Session["Username"] == null || Session["Bureau"] == null)
        {
            Response.Redirect("LoginLetter.aspx");
        } //Session
        sUsername = Session["Username"].ToString();
        sBureau = Session["Bureau"].ToString();
        #endregion

        FormDDL ddl = new FormDDL(str);
        lbl01.Visible = false;
        if (!IsPostBack)
        {
            lbl01.Visible = true;
        }
        else
        {
            lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
            lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);
            lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2",
Request.Form["ddlDolD2"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2",
Request.Form["ddlDolM2"], "na", "--เดือน--", false);
```

```

        lblDolY2.Text = ddl.createDDLY("ddlDolY2", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY2"], "na", "--ปี--", false);
        lblDolD3.Text = ddl.createDDL("ddlDolD3",
Request.Form["ddlDolD3"], "na", "--วัน--", false);
        lblDolM3.Text = ddl.createDDL("ddlDolM3",
Request.Form["ddlDolM3"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY3.Text = ddl.createDDLY("ddlDolY3", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY3"], "na", "--ปี--", false);
        lblDolD4.Text = ddl.createDDL("ddlDolD4",
Request.Form["ddlDolD4"], "na", "--วัน--", false);
        lblDolM4.Text = ddl.createDDL("ddlDolM4",
Request.Form["ddlDolM4"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY4.Text = ddl.createDDLY("ddlDolY4", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY4"], "na", "--ปี--", false);

    }//สร้าง DropDownList หน่วยงาน
    string sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
    lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID", "Value",
Request.Form["ddlBureau"], "na", "----ทุกหน่วยงาน----", false);
    if (!IsPostBack)
    {
        GridView1.Visible = true;
        sSql = "";
        DateTime dt = new DateTime();
        dt = DateTime.Today;
        string YMD1 = (dt.Year * 10000 + dt.Month * 100 +
0).ToString();
        string YMD2 = (dt.Year * 10000 + dt.Month * 100 +
31).ToString();
        sSql += "SELECT DISTINCT Letter.Letter_YMD,
Letter.Letter_RecDate, Letter.Letter_No, Letter.Letter_Number,
Letter.Letter_Title, RIGHT (Letter.Letter_YMD, 2) + '/' +
SUBSTRING(Letter.Letter_YMD, 5, 2) + '/' + CONVERT (varchar(4), CONVERT
(INT, LEFT (Letter.Letter_YMD, 4)) + 543) AS DMY, RIGHT
(Letter.Letter_RecDate, 2) + '/' + SUBSTRING(Letter.Letter_RecDate, 5, 2) +
 '/' + CONVERT (varchar(4), CONVERT (INT, LEFT (Letter.Letter_RecDate, 4)) +
543) AS DMY_INPUT, Letter.Letter_Other, Letter.Letter_Filename,
Bureau.Bureau AS Expr1, Priority.PriName, Letter.Letter_Permission,
Letter.Letter_Status FROM Letter INNER JOIN Bureau ON Letter.Letter_Bureau
= Bureau.BureauID INNER JOIN Priority ON Letter.Letter_Priority =
Priority.PriID LEFT OUTER JOIN GroupList ON Letter.Letter_Permission =
GroupList.GroupID";
        sSql += " WHERE ";
        sSql += "(NOT (Letter.Letter_No IS NULL) AND GroupList.Member =
N'" + sBureau + "'";
        sSql += " AND Letter.Letter_RecDate >= N'" + YMD1 + "' AND
Letter.Letter_RecDate <= N'" + YMD2 + "'";
        sSql += " AND (Letter.Letter_Status = N'1')) Order By
Letter.Letter_RecDate desc";

        DBLetter.SelectCommand = sSql;
        Session["SQL"] = sSql;
        DBLetter.DataBind();
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
        string sSql1 = "SELECT Bureau FROM BureauIntra WHERE BureauID =
N'" + sBureau + "'";

```



```
        table = new DbMgt(str);
        ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql1));
        lblsBureau.Text = "หน่วยงาน : " + ds.showFieldValue("Bureau", 0);
    }
}

protected void txtLetterNumSe_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

protected void reQuery()
{
    if (Request.Form["ddlDolD"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนวันที่ เริ่มต้น"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolM"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนเดือนเริ่มต้น"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolY"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนปีเริ่มต้น"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolD2"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนวันที่สิ้นสุด"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolM2"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนเดือนสิ้นสุด"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolY2"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนปีสิ้นสุด"));
        return;
    }
}

    if (Request.Form["ddlDolD3"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนวันที่ เริ่มต้น"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolM3"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนเดือนเริ่มต้น"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolY3"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุนปีเริ่มต้น"));
        return;
    }
}
```

```

}
if (Request.Form["ddlDolD4"] == "na")
{
    Response.Write (ut.alert ("ระบุวันที่สิ้นสุด"));
    return;
}
if (Request.Form["ddlDolM4"] == "na")
{
    Response.Write (ut.alert ("ระบุเดือนสิ้นสุด"));
    return;
}
if (Request.Form["ddlDolY4"] == "na")
{
    Response.Write (ut.alert ("ระบุปีสิ้นสุด"));
    return;
}

string YMD1 = Request.Form["ddlDolY"] + Request.Form["ddlDolM"] +
Request.Form["ddlDolD"];
string YMD2 = Request.Form["ddlDolY2"] + Request.Form["ddlDolM2"] +
Request.Form["ddlDolD2"];
string YMD3 = Request.Form["ddlDolY3"] + Request.Form["ddlDolM3"] +
Request.Form["ddlDolD3"];
string YMD4 = Request.Form["ddlDolY4"] + Request.Form["ddlDolM4"] +
Request.Form["ddlDolD4"];
string sSql = "";

sSql += "SELECT DISTINCT Letter.Letter_YMD, Letter.Letter_RecDate,
Letter.Letter_No, Letter.Letter_Number, Letter.Letter_Title, RIGHT
(Letter.Letter_YMD, 2) + '/' + SUBSTRING(Letter.Letter_YMD, 5, 2) + '/' +
CONVERT (varchar(4), CONVERT (INT, LEFT (Letter.Letter_YMD, 4)) + 543) AS
DMY, RIGHT (Letter.Letter_RecDate, 2) + '/' +
SUBSTRING(Letter.Letter_RecDate, 5, 2) + '/' + CONVERT (varchar(4), CONVERT
(INT, LEFT (Letter.Letter_RecDate, 4)) + 543) AS DMY_INPUT,
Letter.Letter_Other, Letter.Letter_Filename, Bureau.Bureau AS Expr1,
Priority.PriName, Letter.Letter_Permission, Letter.Letter_Status FROM Letter
INNER JOIN Bureau ON Letter.Letter_Bureau = Bureau.BureauID INNER JOIN
Priority ON Letter.Letter_Priority = Priority.PriID LEFT OUTER JOIN GroupList
ON Letter.Letter_Permission = GroupList.GroupID";
sSql += " WHERE ";
sSql += "(NOT (Letter.Letter_No IS NULL) AND (Letter.Letter_Status
= N'1') AND GroupList.Member = N'" + sBureau + "'";
if (txtLetterNumSe.Text != "")
    sSql += " AND Letter.Letter_Number LIKE '%" +
txtLetterNumSe.Text + "%'";

if (txtLetterTitleSe.Text != "")
    sSql += " AND Letter.Letter_Title LIKE '%" +
txtLetterTitleSe.Text + "%'";

if (Request.Form["ddlBureau"] != "na")
    sSql += " AND Bureau.BureauID = '" + Request.Form["ddlBureau"]
+ "'";

if (SignDate.Checked)
{

```

```

        if (!YMD1.Contains("na") && !YMD2.Contains("na"))
sSql += " AND Letter.Letter_YMD >= N'" + YMD1 + "' AND Letter.Letter_YMD <=
N'" + YMD2 + "'";
        sSql += ") ";
        sSql += " Order By Letter.Letter_YMD";
        if (cbSortStyle.Checked)
            sSql += " desc";
    }
    else
    {
        if (!YMD3.Contains("na") && !YMD4.Contains("na"))
sSql += " AND Letter.Letter_RecDate >= N'" + YMD3 + "' AND
Letter.Letter_RecDate <= N'" + YMD4 + "'";
        sSql += ") ";
        sSql += " Order By Letter.Letter_RecDate";
        if (cbSortStyle1.Checked)
            sSql += " desc";
    }

    DBLetter.SelectCommand = sSql;
    Session["SQL"] = sSql;
    DBLetter.DataBind();
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    MyDataSet ds = new MyDataSet(table.ExecuteReader(sSql));
    lblCountA.Text = "หนังสือเวียนที่ค้นพบ ตามเงื่อนไข มีจำนวน " +
ds.RecordCount().ToString("#,##0") + " รายการ";

}

protected void BtnSe_Click(object sender, EventArgs e)
{
    reQuery();
}
protected void reQueryOnSortAndPaging()
{
    string sSql = Session["SQL"].ToString();
    DBLetter.SelectCommand = sSql;
    DBLetter.DataBind();
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    MyDataSet ds = new MyDataSet(table.ExecuteReader(sSql));
}

protected void GridView1_PageIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    reQueryOnSortAndPaging();
}

protected void GridView1_Sorted(object sender, EventArgs e)
{
    reQueryOnSortAndPaging();
}

protected void GridView1_RowDataBound(object sender,
GridViewRowEventArgs e)
{
    if (e.Row.RowType == DataControlRowType.DataRow)
    {

```

```

        if (e.Row.Cells[1].Text == "ส่วน") // change the color
        {
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
        else if (e.Row.Cells[1].Text == "ส่วนมาก")
        {
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
        else if (e.Row.Cells[1].Text == "ส่วนที่สุด")
        {
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
    }
}

protected void SignDate_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    PanelA.Visible = true;
    PanelB.Visible = false;
    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
    string sD = sToday.Substring(6, 2);
    string sM = sToday.Substring(4, 2);
    string sY = sToday.Substring(0, 4);
    lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", Request.Form["ddlDolD"],
"na", "--รับ--", false);
    lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "", "", false);
    lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2021, sY, "", "",
false);
    lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2", sD, "", "", false);
    lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2", sM, "", "", false);
    lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2021, sY, "", "",
false);
}

protected void InputDate_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    PanelA.Visible = false;
    PanelB.Visible = true;
    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
    string sD = sToday.Substring(6, 2);
    string sM = sToday.Substring(4, 2);
    string sY = sToday.Substring(0, 4);
    lblDolD3.Text = ddl.createDDL("ddlDolD3",
Request.Form["ddlDolD3"], "na", "--รับ--", false); //สร้าง DropDownList ให้เลือกวันที่
    lblDolM3.Text = ddl.createDDL("ddlDolM3", sM, "", "", false);
    lblDolY3.Text = ddl.createDDL("ddlDolY3", 2018, 2021, sY, "", "",
false);
    lblDolD4.Text = ddl.createDDL("ddlDolD4", sD, "", "", false);
    lblDolM4.Text = ddl.createDDL("ddlDolM4", sM, "", "", false);
    lblDolY4.Text = ddl.createDDL("ddlDolY4", 2018, 2021, sY, "", "",
false);
}
}
}

```

---

### ๑.๓ เมนู เฉพาะเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย ๔ ส่วน

#### ๑.๓.๑ หน้า Login เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่

อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนดสิทธิ์ให้ โดยผู้ที่ได้รับสิทธิ์ คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารฯ ของหน่วยงานในสังกัด กรมพัฒนาที่ดินที่ได้รับมอบหมาย



ภาพภาคผนวก ๕ แสดงหน้าจอ Login เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่

#### อ้างอิงไฟล์ Login.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class Login : System.Web.UI.Page
{
    string strIntra =
    ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlConIntranet"].ConnectionString;
    string str =
    ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        Session.Clear();
    }
}
```

```

protected void btnLogin_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sSql = "select Username from PWD where username = '" +
txtU.Text + "' and Password = '" + txtP.Text + "'";
    DbMgt table = new DbMgt(strIntra);
    MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
    string sTmp;
    if (ds.RecordCount() == 1)
    {
        sTmp = ds.showFieldValue("Username", 0);
        sSql = "SELECT Username, Bureau, Promote, Deputy, Letter FROM
UserRight WHERE (Username = N'" + sTmp + "')";
        table = new DbMgt(str);
        ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
        if (ds.RecordCount() == 1)
        {
            Session["Username"] = ds.showFieldValue("Username", 0);
            Session["Bureau"] = ds.showFieldValue("Bureau", 0);
            Session["Promote"] = ds.showFieldValue("Promote", 0);
            Session["Deputy"] = ds.showFieldValue("Deputy", 0);
            Session["Letter"] = ds.showFieldValue("Letter", 0);
            Response.Redirect("main.aspx");
        }
        else
            Response.Write(ut.alert("ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง"));
    }
    else
        Response.Write(ut.alert("ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง"));
}
}

```

### ๑.๓.๒ เฉพาะเจ้าหน้าที่เลือก บันทึก/แก้ไข

สำหรับเจ้าหน้าที่เลือก บันทึก/แก้ไข หนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ หรือ แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อพ. และ รพ. โดยระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ แล้วแสดงเมนูตรงตามสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละราย เช่น ถ้าผู้ใช้มีสิทธิ์ใช้งานเฉพาะ ระบบหนังสือเวียน ระบบจะแสดงเมนูเฉพาะ บันทึก/แก้ไข หนังสือเวียน แต่ถ้าผู้ใช้มีสิทธิ์ใช้งานทั้ง ๓ ระบบ ระบบจะแสดง เมนู บันทึก /แก้ไข ของทั้ง ๓ ระบบ



ภาพภาคผนวก ๖ แสดงหน้าจอ เมนูเฉพาะเจ้าหน้าที่

## อ้างอิงไฟล์ Main.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class main : System.Web.UI.Page
{
    string sUsername;
    string sBureau;
    string sPromote;
    string sDeputy;
    string sLetter;
    string strIntra =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlConIntranet"].ConnectionString;
    string str =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        #region Check Session
        if (Session["Username"] == null || Session["Bureau"] == null ||
Session["Promote"] == null || Session["Deputy"] == null ||
Session["Letter"] == null)
        {
            Response.Redirect("Login.aspx");
        }

        sUsername = Session["Username"].ToString();
        sBureau = Session["Bureau"].ToString();
        sPromote = Session["Promote"].ToString();
        sDeputy = Session["Deputy"].ToString();
        sLetter = Session["Letter"].ToString();
        #endregion

        hlPromote.Visible = false;
        hlDeputy.Visible = false;
        hlLetter.Visible = false;
        hlPromoteEdit.Visible = false;
        hlDeputyEdit.Visible = false;
        hlLetterEdit.Visible = false;
        if (sPromote == "Y")
        {
            hlPromote.Visible = true;
            hlPromoteEdit.Visible = true;
        }
    }
}
```

```

if (sDeputy == "Y")
{
    hlDeputy.Visible = true;
    hlDeputyEdit.Visible = true;
}
if (sLetter == "Y")
{
    hlLetter.Visible = true;
    hlLetterEdit.Visible = true;
}

DbMgt table = new DbMgt(strIntra);
string sSql1 = "SELECT Bureau FROM BureauIntra WHERE BureauID = N'"
+ sBureau + "'";
MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql1));
lblsBureau.Text = "หน่วยงาน : " + ds.showFieldValue("Bureau", 0);
}
}

```

### ๑.๓.๓ บันทึกหนังสือเวียน

สำหรับเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลหนังสือเวียนเข้าสู่ระบบ เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกรายการหนังสือเวียน ได้แก่ ที่(เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ หน่วยงาน(หน่วยงานที่ออกหนังสือ) ชั้นความเร็ว หน่วยงานที่มีสิทธิ์เรียกดู และแนบไฟล์หนังสือเวียนเข้าสู่ระบบ

ภาพภาคผนวก ๗ แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูล



## อ้างอิงไฟล์ CreateLetter.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;
// เพิ่มเป็นพิเศษ
using System.IO;

public partial class CreateLetter : System.Web.UI.Page
{
    string str =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    //Session
    string sUsername;
    string sBureau;
    string sPromote;
    string sDeputy;
    string sLetter;

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        #region Check Session
        if (Session["Username"] == null || Session["Bureau"] == null ||
Session["Promote"] == null || Session["Deputy"] == null ||
Session["Letter"] == null)
        {
            Response.Redirect("Login.aspx");
        }
        //Session
        sUsername = Session["Username"].ToString();
        sBureau = Session["Bureau"].ToString();
        sPromote = Session["Promote"].ToString();
        sDeputy = Session["Deputy"].ToString();
        sLetter = Session["Letter"].ToString();
        #endregion
        FormDDL ddl = new FormDDL(str);
        if (!IsPostBack)
        {
            string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
            string sD = sToday.Substring(6, 2);
            string sM = sToday.Substring(4, 2);
            string sY = sToday.Substring(0, 4);

            lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "na", "--วัน--",
false);
            lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "na", "--เดือน--",
false);
```

```

        lblDolY.Text = ddl.createDDLY("ddlDolY", 2017, 2030, sY, "na",
"--ปี--", false);
    }
    else
    {
        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDLY("ddlDolY", 2017, 2030,
Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);
    }

    string sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
    lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID", "Value",
Request.Form["ddlBureau"], "na", "---หน่วยงาน---", true);

    string sSql1 = "SELECT PriID AS ID, PriName AS Value FROM Priority";
    lblPriority.Text = ddl.createDDL("ddlPriority", sSql1, "ID", "Value",
Request.Form["ddlPriority"], "na", "--ชั้นความเร็ว--", false);

    string sSql11 = "SELECT GroupID AS ID, GroupName AS Value,
GroupActive FROM Permission WHERE (GroupActive = N'yes') ";
    lblPermission.Text = ddl.createDDL("ddlPermission", sSql11, "ID",
"Value", Request.Form["ddlPermission"], "na", "--กลุ่มผู้เรียกดูข้อมูล--", false);
    txtOtherOff.Visible = false;
    if (Request.Form["ddlBureau"] == "9999")
    {
        txtOtherOff.Visible = true;
    }
    string sSql1 = "SELECT Bureau FROM BureauIntra WHERE BureauID = N'"
+ sBureau + "'";

    DbMgt table = new DbMgt(str);
    MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql1));
    lblsBureau.Text = "หน่วยงาน : " + ds.showFieldValue("Bureau", 0);
}

protected string upload(string sFilename)
{
    {
        try
        {
            string[] sValidExt = { ".pdf", ".zip", ".rar" };
            string sFolderName = "Letter";

            string sAlertInvalidFileType = "กรุณาเลือกไฟล์ชนิด";
            string sAlertSuccess = "Upload ไฟล์เรียบร้อยแล้ว";
            string sAlertFailure = "เกิดความผิดพลาด ไม่สามารถ Upload ไฟล์ได้";
            Boolean bValidExt;
            string sFileName;
            string sFileExt;
            sFileName = upBrowse.FileName;
            sFileExt = Path.GetExtension(sFileName).ToLower();

```

```

#region Check bValidExt (failure => terminate program)
bValidExt = false;

for (int i = 0; i < sValidExt.Length; i++)
{
    sAlertInvalidFileType += " " + sValidExt[i];

    if (sValidExt[i] == sFileExt)
    {
        bValidExt = true;
    }
}

if (bValidExt == false)
{
    return sAlertInvalidFileType;
}
#endregion

#region Check file size (optional)
if (upBrowse.PostedFile.ContentLength > 3145728)
{
    return "ไม่สามารถแนบไฟล์ที่มีขนาดเกินกว่า 3 MB ได้";
}
#endregion

#region Change name of uploaded file (optional)
sFileName = sFilename + sFileExt;
#endregion
string sCurrentPath = Server.MapPath("~/\" + sFolderName +

"/");

if (upBrowse.HasFile)
{
    sCurrentPath += sFileName;
    upBrowse.SaveAs(sCurrentPath);
    return "y" + sFileExt;
}
else
{
    return sAlertFailure;
}
}
catch (Exception ex)
{
    return "ไม่สามารถอัปโหลดไฟล์ได้ เนื่องจาก" + ex.Message;
}
}

protected void btnSave_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (Request.Form["ddlBureau"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert(" ระบุหน่วยงาน "));
        return;
    }

    if (Request.Form["ddlPriority"] == "na")

```

```
{
    Response.Write(ut.alert("ระบุ ชั้นความเร็ว"));
    return;
}
if (Request.Form["ddlPermission"] == "na")
{
    Response.Write(ut.alert("ระบุ กลุ่มผู้มีสิทธิเรียกเอกสาร"));
    return;
}
string sFilename = sUsername + ut.CurrentYYYYMMDD() +
ut.CurrentTime() + DateTime.Now.Second;
sFilename = sFilename.Replace(":", "");
string sTmp = "";
sTmp = upload(sFilename);
if (!(sTmp.Substring(0, 1) == "y" && sTmp.Length == 5))
{
    Response.Write(ut.alert(sTmp));
    return;
}

sFilename = sFilename + sTmp.Substring(1, 4);
DbMgt table = new DbMgt(str);
string sSql;

SqlString sql = new SqlString();
sql.Clear();
if (txtLetterNum.Text == "")
{
    sql.AddString("Letter_Number", "---");
}
else
{
    sql.AddString("Letter_Number", txtLetterNum.Text);
}

sql.AddString("Letter_Title", txtLetterTitle.Text);
sql.AddString("Letter_YMD", Request.Form["ddlDolY"] +
Request.Form["ddlDolM"] + Request.Form["ddlDolD"]);
sql.AddString("Letter_Priority", Request.Form["ddlPriority"]);
sql.AddString("Letter_Bureau", Request.Form["ddlBureau"]);
sql.AddString("Letter_RecUser", sUsername);
sql.AddString("Letter_RecBureau", sBureau);
sql.AddString("Letter_RecDate", ut.CurrentYYYYMMDD());
sql.AddString("Letter_Permission", Request.Form["ddlPermission"]);
sql.AddString("Letter_Filename", sFilename);
sql.AddString("Letter_Other", txtOtherOff.Text);
sql.AddString("Letter_Status", "1");

sSql = sql.SqlAdd("Letter");

if (table.exNonQuery(sSql) == true)
{
    Response.Write(ut.alert("บันทึกข้อมูลสำเร็จ"));
    txtLetterNum.Text = "";
    txtLetterTitle.Text = "";
    txtOtherOff.Text = "";
    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    if (!IsPostBack)
```

```

    {
        string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
        string sD = sToday.Substring(6, 2);
        string sM = sToday.Substring(4, 2);
        string sY = sToday.Substring(0, 4);

        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "na", "--วัน--",
false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "na", "--เดือน--",
false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2017, 2030, sY,
"na", "--ปี--", false);
    }
    else
    {
        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2017, 2030,
Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);

    }
    sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
    lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID",
"Value", "na", "na", "---หน่วยงาน---", true);
    txtOtherOff.Visible = false;

    string sSql1 = "SELECT PriID AS ID, PriName AS Value FROM
Priority";
    lblPriority.Text = ddl.createDDL("ddlPriority", sSql1, "ID",
"Value", "na", "na", "--ชั้นความเร็ว--", false);
    string sSql11 = "SELECT GroupID AS ID, GroupName AS Value FROM
Permission";
    lblPermission.Text = ddl.createDDL("ddlPermission", sSql11,
"ID", "Value", "na", "na", "--กลุ่มผู้เรียกดูข้อมูล--", false);

    }
    else
    {
        Response.Write(sSql);
        Response.Write(ut.alert("บันทึกข้อมูลไม่สำเร็จ"));
    }
}
}

```

---

### ๑.๓.๔ ค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไข

สำหรับเจ้าหน้าที่ในการค้นหาหนังสือเวียนที่ต้องการแก้ไข กรณีที่มีรายการที่ต้องปรับปรุง โดยระบบจะแสดงข้อมูลของหนังสือเวียนในเดือนปัจจุบันที่ผู้ใช้รายนั้นๆ ได้บันทึกเข้าสู่ระบบให้อัตโนมัติ หรือ หากผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูลแบบเจาะจง ทำได้โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหาเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง หรือ ค้นหาทุกเงื่อนไขพร้อมกัน เมื่อพบรายการที่ต้องการแก้ไขให้คลิกที่ **แก้ไข**

ที่	วันที่	เรื่อง	หน่วยงาน	หน่วยงาน	สถานะ	เอกสารแนบ	ผลการดำเนินการแก้ไข
กษ0802/716	05-03-2561	ขและญขอผลการตรวจสุ่มสภาพป่าไร่ที่	กองการเจ้าหน้าที่	กองการเจ้าหน้าที่	ไม่แสดง	ชุดที่	แก้ไข

ภาพภาคผนวก ๘ แสดงหน้าจอค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไข

### อ้างอิงไฟล์ SearchLetter.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;
// เพิ่มเป็นพิเศษ
using System.IO;

public partial class CreateLetter : System.Web.UI.Page
{
    string str =
    ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();
```

```

//Session
string sUsername;
string sBureau;
string sPromote;
string sDeputy;
string sLetter;

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    #region Check Session
    if (Session["Username"] == null || Session["Bureau"] == null ||
Session["Promote"] == null || Session["Deputy"] == null ||
Session["Letter"] == null)
    {
        Response.Redirect("Login.aspx");
    }
    sUsername = Session["Username"].ToString();
    sBureau = Session["Bureau"].ToString();
    sPromote = Session["Promote"].ToString();
    sDeputy = Session["Deputy"].ToString();
    sLetter = Session["Letter"].ToString();
    #endregion

    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    if (!IsPostBack)
    {
        string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
        string sD = sToday.Substring(6, 2);
        string sM = sToday.Substring(4, 2);
        string sY = sToday.Substring(0, 4);

        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "na", "--วัน--",
false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "na", "--เดือน--",
false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2017, 2030, sY, "na",
"--ปี--", false);
    }
    else
    {
        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2017, 2030,
Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);
    }

    string sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
    lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID", "Value",
Request.Form["ddlBureau"], "na", "---หน่วยงาน---", true);
    string sSql1 = "SELECT PriID AS ID, PriName AS Value FROM Priority";
    lblPriority.Text = ddl.createDDL("ddlPriority", sSql1, "ID", "Value",
Request.Form["ddlPriority"], "na", "--ชั้นความเร็ว--", false);
    string sSql11 = "SELECT GroupID AS ID, GroupName AS Value,
GroupActive FROM Permission WHERE (GroupActive = N'yes') ";

```

```

lblPermission.Text = ddl.createDDL("ddlPermission", sSql11, "ID",
"Value", Request.Form["ddlPermission"], "na", "--กลุ่มผู้เรียกดูข้อมูล--", false);

txtOtherOff.Visible = false;
if (Request.Form["ddlBureau"] == "9999")
{
    txtOtherOff.Visible = true;
}

string sSql1 = "SELECT Bureau FROM BureauIntra WHERE BureauID = N'"
+ sBureau + "'";
DbMgt table = new DbMgt(str);
MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql1));
lblsBureau.Text = "หน่วยงาน : " + ds.showFieldValue("Bureau", 0);
}

protected string upload(string sFilename)
{
    {
        try
        {
            string[] sValidExt = { ".pdf", ".zip", ".rar" };
            string sFolderName = "Letter";
            string sAlertInvalidFileType = "กรุณาเลือกไฟล์ชนิด";
            string sAlertSuccess = "Upload ไฟล์เรียบร้อยแล้ว";
            string sAlertFailure = "เกิดความผิดพลาด ไม่สามารถ Upload ไฟล์ได้";
            Boolean bValidExt;
            string sFileName;
            string sFileExt;
            sFileName = upBrowse.FileName;
            sFileExt = Path.GetExtension(sFileName).ToLower();
            #region Check bValidExt (failure => terminate program)
            bValidExt = false;
            for (int i = 0; i < sValidExt.Length; i++)
            {
                sAlertInvalidFileType += " " + sValidExt[i];

                if (sValidExt[i] == sFileExt)
                {
                    bValidExt = true;
                }
            }
            if (bValidExt == false)
            {
                return sAlertInvalidFileType;
            }
            #endregion

            #region Check file size (optional)
            if (upBrowse.PostedFile.ContentLength > 3145728)
            {
                return "ไม่สามารถแนบไฟล์ที่มีขนาดเกินกว่า 3 MB ได้";
            }
            #endregion

            #region Change name of uploaded file (optional)
            sFileName = sFilename + sFileExt;
            #endregion
        }
    }
}

```



```
"/");
        string sCurrentPath = Server.MapPath("~/\" + sFolderName +
        if (upBrowse.HasFile)
        {
            sCurrentPath += sFileName;
            upBrowse.SaveAs(sCurrentPath);
            return "y" + sFileExt;
        }
        else
        {
            return sAlertFailure;
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        return "ไม่สามารถอัปโหลดไฟล์ได้ เนื่องจาก" + ex.Message;
    }
}

protected void btnSave_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (Request.Form["ddlBureau"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert(" ระบุหน่วยงาน "));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlPriority"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุ ชั้นความเร็ว"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlPermission"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุ กลุ่มผู้มีสิทธิเรียกดูเอกสาร"));
        return;
    }
    string sFilename = sUsername + ut.CurrentYYYYMMDD() +
    ut.CurrentTime() + DateTime.Now.Second;
    sFilename = sFilename.Replace(":", "");
    string sTmp = "";
    sTmp = upload(sFilename);
    if (!(sTmp.Substring(0, 1) == "y" && sTmp.Length == 5))
    {
        Response.Write(ut.alert(sTmp));
        return;
    }

    sFilename = sFilename + sTmp.Substring(1, 4);
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    string sSql;
    SqlString sql = new SqlString();
    sql.Clear();
    if (txtLetterNum.Text == "")
    {
        sql.AddString("Letter_Number", "---");
    }
}
```

```

else
{
    sql.AddString("Letter_Number", txtLetterNum.Text);
}

sql.AddString("Letter_Title", txtLetterTitle.Text);
sql.AddString("Letter_YMD", Request.Form["ddlDolY"] +
Request.Form["ddlDolM"] + Request.Form["ddlDolD"]);
sql.AddString("Letter_Priority", Request.Form["ddlPriority"]);
sql.AddString("Letter_Bureau", Request.Form["ddlBureau"]);
sql.AddString("Letter_RecUser", sUsername);
sql.AddString("Letter_RecBureau", sBureau);
sql.AddString("Letter_RecDate", ut.CurrentYYYYMMDD());
sql.AddString("Letter_Permission", Request.Form["ddlPermission"]);
sql.AddString("Letter_Filename", sFilename);
sql.AddString("Letter_Other", txtOtherOff.Text);
sql.AddString("Letter_Status", "1");
sSql = sql.SqlAdd("Letter");

if (table.exNonQuery(sSql) == true)
{
    Response.Write(ut.alert("บันทึกข้อมูลสำเร็จ"));
    txtLetterNum.Text = "";
    txtLetterTitle.Text = "";
    txtOtherOff.Text = "";
    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    if (!IsPostBack)
    {
        string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
        string sD = sToday.Substring(6, 2);
        string sM = sToday.Substring(4, 2);
        string sY = sToday.Substring(0, 4);

        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "na", "--วัน--",
false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "na", "--เดือน--",
false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2017, 2030, sY,
"na", "--ปี--", false);
    }
    else
    {
        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2017, 2030,
Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);
    }
    sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
    lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID",
"Value", "na", "na", "---หน่วยงาน---", true);
    txtOtherOff.Visible = false;
    string sSql1 = "SELECT PriID AS ID, PriName AS Value FROM
Priority";

```

```

        lblPriority.Text = ddl.createDDL("ddlPriority", sSql1, "ID",
"Value", "na", "na", "--ชั้นความเร็ว--", false);

        string sSql11 = "SELECT GroupID AS ID, GroupName AS Value FROM
Permission";
        lblPermission.Text = ddl.createDDL("ddlPermission", sSql11,
"ID", "Value", "na", "na", "--กลุ่มผู้เรียกดูข้อมูล--", false);

    }
    else
    {
        Response.Write(sSql);
        Response.Write(ut.alert("บันทึกข้อมูลไม่สำเร็จ"));
    }
}
}
}
}

```

### ๑.๓.๕ แก้ไขหนังสือเวียน

ระบบจะแสดงหน้าจอ แก้ไขข้อมูล หนังสือเวียน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลในหัวข้อที่ต้องการ ซึ่งได้แก่ ที่ (เลขที่หนังสือ) , เรื่อง , วันที่ , หน่วยงาน , ชั้นความเร็ว , หน่วยงานที่สามารถดูได้ อัฟโหลดเอกสารใหม่ ,สถานะเอกสาร (ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนสถานะการแสดงผลเอกสาร หากไม่ต้องการให้แสดงข้อมูลเอกสารรายการนั้นในเมนูค้นหา ให้คลิก เครื่องหมายถูกหน้าคำว่าแสดงออก ) เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยให้กดปุ่ม บันทึก

ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)

หน้าจอกำหนด : หนังสือเวียน

ที่: กษ002/716 (กษ0801.03...)

เรื่อง: ขอเชิญบุคลากรของกองตรวจฯ

วันที่: 5 ธันวาคม 2561 (วันที่ออกเลขที่)

หน่วยงาน: กองตรวจราชการ

ชั้นความเร็ว: ปกติ

หน่วยงานที่สามารถดูได้: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

แสดงไฟล์เพิ่มเติมที่อยู่ในระบบ:  [เลือกเอกสาร](#)

แนบไฟล์ใหม่ (ถ้าต้องการ):

สถานะเอกสาร:  แสดง  ไม่แสดง

ภาพภาคผนวก ๙ แสดงหน้าจอค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไข

## อ้างอิงไฟล์ EditLetter.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;
// เพิ่มเป็นพิเศษ
using System.IO;

public partial class EditLetter : System.Web.UI.Page
{
    string str =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    string sUsername;
    string sBureau;
    string sPromote;
    string sDeputy;
    string sLetter;
    string sNo;

    protected void showData(string sNo)
    {
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds;
        string sSql;
        string sTmp;
        string sY;
        string sM;
        string sD;

        FormDDL ddl = new FormDDL(str);
        sSql = "SELECT Letter_No, Letter_Number, Letter_Title, Letter_YMD,
Letter_Priority, Letter_Bureau, Letter_Filename, Letter_Status,
Letter_Other, Letter_Permission FROM Letter WHERE (Letter_No = " + sNo +
")";

        ds = new MyDataSet(table.ExecuteReader(sSql));
        txtLetterNum.Text = ds.showFieldValue("Letter_Number", 0);
        txtLetterTitle.Text = ds.showFieldValue("Letter_Title", 0);
        sTmp = ds.showFieldValue("Letter_YMD", 0);
        sY = sTmp.Substring(0, 4);
        sM = sTmp.Substring(4, 2);
        sD = sTmp.Substring(6, 2);
        lblDo1D.Text = ddl.createDDL("ddlDo1D", sD, "", "", false);
        lblDo1M.Text = ddl.createDDL("ddlDo1M", sM, "", "", false);
        lblDo1Y.Text = ddl.createDDL("ddlDo1Y", 2018, 2030, sY, "", "",
false);
    }
}
```

```

sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID", "Value",
ds.showFieldValue("Letter_Bureau", 0), "", "", true);

if (ds.showFieldValue("Letter_Bureau", 0) == "9999")
{
    txtOtherOff.Visible = true;
    txtOtherOff.Text = ds.showFieldValue("Letter_Other", 0);
}
else
{
    txtOtherOff.Visible = false;
    txtOtherOff.Text = "";
}
sSql = "SELECT PriID AS ID, PriName AS Value FROM Piority";
lblPiority.Text = ddl.createDDL("ddlPiority", sSql, "ID", "Value",
ds.showFieldValue("Letter_Priority", 0), "", "", false);
sSql = "SELECT GroupID AS ID, GroupName AS Value FROM Permission
WHERE (GroupActive = N'yes')";
lblPermission.Text = ddl.createDDL("ddlPermission", sSql, "ID",
"Value", ds.showFieldValue("Letter_Permission", 0), "", "", false);
lblFile.Text = "<a href='Letter/" +
ds.showFieldValue("Letter_Filename", 0) + "' target='_blank'>เรียกดูเอกสาร</a>";
sTmp = ds.showFieldValue("Letter_Status", 0);
if (sTmp == "1")
    cbStatus.Checked = true;
else
    cbStatus.Checked = false;
}
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    #region Check Session
    if (Session["Username"] == null || Session["Bureau"] == null ||
Session["Promote"] == null || Session["Deputy"] == null ||
Session["Letter"] == null)
    {
        Response.Redirect("Login.aspx");
    }
    sUsername = Session["Username"].ToString();
    sBureau = Session["Bureau"].ToString();
    sPromote = Session["Promote"].ToString();
    sDeputy = Session["Deputy"].ToString();
    sLetter = Session["Letter"].ToString();
    #endregion

    sNo = Request.QueryString["No"];
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    string sSql1 = "SELECT Bureau FROM BureauIntra WHERE BureauID = N'"
+ sBureau + "'";
    MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql1));
    lblsBureau.Text = "หน่วยงาน : " + ds.showFieldValue("Bureau", 0);

    string sSql;
    if (sUsername == "admin")
    {
        sSql = "SELECT COUNT(*) FROM Letter WHERE (Letter_No = " + sNo
+ ")";
    }

```

```
else
{
    sSql = "SELECT COUNT(*) FROM Letter WHERE (Letter_No = " + sNo
+ ") AND (Letter_RecUser = N'" + sUsername + "')";
}
if (table.exScalar(sSql) != "1")
    Response.Redirect("Login.aspx");
if (!IsPostBack)
{
    showData(sNo);
    btnUploadNewFile.Text = "upload ไฟล์ใหม่";
    pnlBrowse.Visible = false;
}
else
{
    FormDDL ddl = new FormDDL(str);
    sSql = "SELECT BureauID AS ID, Bureau AS Value FROM Bureau";
    lblBureau.Text = ddl.createDDL("ddlBureau", sSql, "ID",
"Value", Request.Form["ddlBureau"], "", "", true);

    if (Request.Form["ddlBureau"] == "9999")
    {
        txtOtherOff.Visible = true;
    }
    else
    {
        txtOtherOff.Visible = false;
    }

    sSql = "SELECT PriID AS ID, PriName AS Value FROM Priority";
    lblPriority.Text = ddl.createDDL("ddlPriority", sSql, "ID",
"Value", Request.Form["ddlPriority"], "", "", false);
    sSql = "SELECT GroupID AS ID, GroupName AS Value FROM
Permission WHERE (GroupActive = N'yes')";
    lblPermission.Text = ddl.createDDL("ddlPermission", sSql, "ID",
"Value", Request.Form["ddlPermission"], "", "", false);
    lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "", "", false);
    lblDolM.Text =
ddl.createDDL("ddlDolM", Request.Form["ddlDolM"], "", "", false);
    lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2030,
Request.Form["ddlDolY"], "", "", false);
}

}

protected string upload(string sFilename)
{
    {
        try
        {
            string[] sValidExt = { ".pdf", ".zip", ".rar" };
            string sFolderName = "Letter";
            string sAlertInvalidFileType = "กรุณาเลือกไฟล์ชนิด";
            string sAlertSuccess = "Upload ไฟล์เรียบร้อยแล้ว";
            string sAlertFailure = "เกิดความผิดพลาด ไม่สามารถ Upload ไฟล์ได้";
            Boolean bValidExt;
```

```
string sFileName; //ชื่อไฟล์ abc.txt
string sFileExt; //ชนิดไฟล์ .txt

sFileName = upBrowse.FileName;
sFileExt = Path.GetExtension(sFileName).ToLower();
#region Check bValidExt (failure => terminate program)
bValidExt = false;

for (int i = 0; i < sValidExt.Length; i++)
{
    sAlertInvalidFileType += " " + sValidExt[i];

    if (sValidExt[i] == sFileExt)
    {
        bValidExt = true;
    }
}

if (bValidExt == false)
{
    return sAlertInvalidFileType;
}
#endregion

#region Check file size (optional)
if (upBrowse.PostedFile.ContentLength > 3145728)
{
    return "ไม่สามารถแนบไฟล์ที่มีขนาดเกินกว่า 3 MB ได้";
}
#endregion

#region Change name of uploaded file (optional)
sFileName = sFilename + sFileExt;
#endregion

string sCurrentPath = Server.MapPath("~/\" + sFolderName +
"/");

if (upBrowse.HasFile)
{
    sCurrentPath += sFileName;
    upBrowse.SaveAs(sCurrentPath);

    return "y" + sFileExt;
}
else
{
    return sAlertFailure;
}
}
catch (Exception ex)
{
    return "ไม่สามารถอัปโหลดไฟล์ได้ เนื่องจาก" + ex.Message;
}
}

protected void btnSave_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
    string sFilename = "";

    if (pnlBrowse.Visible == true)
    {
        sFilename = sUsername + ut.CurrentYYYYMMDD() + ut.CurrentTime()
+ DateTime.Now.Second;
        sFilename = sFilename.Replace(":", "");

        string sTmp = "";
        sTmp = upload(sFilename);

        if (!(sTmp.Substring(0, 1) == "y" && sTmp.Length == 5))
        {
            Response.Write(ut.alert(sTmp));
            return;
        }

        sFilename = sFilename + sTmp.Substring(1, 4);
    }
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    string sSql;
    SqlString sql = new SqlString();
    sql.Clear();
    sql.AddString("Letter_Number", txtLetterNum.Text);
    sql.AddString("Letter_Title", txtLetterTitle.Text);
    sql.AddString("Letter_YMD", Request.Form["ddlDolY"] +
Request.Form["ddlDolM"] + Request.Form["ddlDolD"]);
    sql.AddString("Letter_Priority", Request.Form["ddlPriority"]);
    sql.AddString("Letter_Permission", Request.Form["ddlPermission"]);
    sql.AddString("Letter_Bureau", Request.Form["ddlBureau"]);
    sql.AddString("Letter_EditUser", sUsername);
    sql.AddString("Letter_EditDate", ut.CurrentYYYYMMDD());

    if (Request.Form["ddlBureau"] == "9999")
    {
        sql.AddString("Letter_Other", txtOtherOff.Text);
    }
    else
    {
        sql.AddString("Letter_Other", "");
    }

    if (pnlBrowse.Visible == true)
        sql.AddString("Letter_Filename", sFilename);
    if (cbStatus.Checked == true)
        sql.AddString("Letter_Status", "1");
    else
        sql.AddString("Letter_Status", "0");

    sSql = sql.SqlEdit("Letter", "where Letter_No =" + sNo);

    if (table.exNonQuery(sSql) == true)
    {
        Response.Write(ut.alert("บันทึกข้อมูลสำเร็จ"));
    }
    else
    {
```



```

        Response.Write (ut.alert ("บันทึกข้อมูลไม่สำเร็จ"));
    }
}

protected void btnUploadNewFile_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (btnUploadNewFile.Text == "upload ไฟล์ใหม่")
    {
        btnUploadNewFile.Text = "ไม่ upload ไฟล์ใหม่";
        pnlBrowse.Visible = true;
    }
    else
    {
        btnUploadNewFile.Text = "upload ไฟล์ใหม่";
        pnlBrowse.Visible = false;
    }
}
}
}

```

#### ๑.๔ เมนูรายงานการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ

เป็นเมนูแสดงรายงานสรุปจำนวนหนังสือเวียนที่นำเข้าระบบของแต่ละหน่วยงาน โดยผู้ใช้ระบุช่วงเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ต้องการดูข้อมูล เพื่อเป็นเงื่อนไขให้ระบบนำไปประมวลผลข้อมูลและแสดงรายงานตามช่วงเวลาที่ใช้กำหนด



หน่วยงาน	จำนวนหนังสือเวียน
กองตรวจสอบภายใน	69
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	83
กองการเจ้าหน้าที่	178
กองคดี	74
กองเทคโนโลยีอำนวยการควบคุม	141
กองนโยบายและแผนการไปรษณีย์	103
กองแผนงาน	61
กองวิจัยและพัฒนาการนิเทศการที่ดิน	201
กองสำรวจดินและรังวัดที่ดิน	97
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	115
สำนักงบประมาณที่ดินเขต 1 (ปทุมธานี)	51
สำนักสารสนเทศที่ดินเขต 10 (ราชบุรี)	47

ภาพภาคผนวก ๑๐ แสดงหน้าจอรายงานการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ

## อ้างอิงไฟล์ Report.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class Report : System.Web.UI.Page
{
    string str =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        FormDDL ddl = new FormDDL(str);
        if (!IsPostBack)
        {
            string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
            string sD = sToday.Substring(6, 2);
            string sM = sToday.Substring(4, 2);
            string sY = sToday.Substring(0, 4);
            lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "", "", false);
            lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2021, sY, "",
"", false);
            lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2", sD, "", "", false);
            lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2", sM, "", "", false);
            lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2021, sY, "",
"", false);
        }
        else
        {
            lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
            lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);
            lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2",
Request.Form["ddlDolD2"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2",
Request.Form["ddlDolM2"], "na", "--เดือน--", false);
            lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2021,
Request.Form["ddlDolY2"], "na", "--ปี--", false);
        }
    }
}
```

```
}
if (!IsPostBack)
{
    string sSql = "";

    sSql += "SELECT BureauIntra.Bureau, COUNT(*) AS Num";
    sSql += " FROM Letter INNER JOIN BureauIntra ON
Letter.Letter_RecBureau = BureauIntra.BureauID";
    string YMD1 = Request.Form["ddlDolY"] + Request.Form["ddlDolM"]
+ Request.Form["ddlDolD"];
    string YMD2 = Request.Form["ddlDolY2"] +
Request.Form["ddlDolM2"] + Request.Form["ddlDolD2"];
    if (!YMD1.Contains("na") && !YMD2.Contains("na"))
        sSql += " WHERE (Letter.Letter_Status = N'1') AND
(Letter.Letter_RecDate >= N'" + YMD1 + "') AND (Letter.Letter_RecDate <=
N'" + YMD2 + "')";
    sSql += " GROUP BY BureauIntra.Bureau";

    DBLetter.SelectCommand = sSql;
    Session["SQL"] = sSql;
    DBLetter.DataBind();
}
}
protected void BtnSe_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (Request.Form["ddlDolD"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุวันที่ เริ่มต้น"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolM"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุเดือนเริ่มต้น"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolY"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุปีเริ่มต้น"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolD2"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุวันที่สิ้นสุด"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolM2"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุเดือนสิ้นสุด"));
        return;
    }
    if (Request.Form["ddlDolY2"] == "na")
    {
        Response.Write(ut.alert("ระบุปีสิ้นสุด"));
        return;
    }
}
```

```
string sSql = "";

sSql += "SELECT BureauIntra.Bureau, COUNT(*) AS Num";
sSql += " FROM Letter INNER JOIN BureauIntra ON
Letter.Letter_RecBureau = BureauIntra.BureauID";
string YMD1 = Request.Form["ddlDolY"] + Request.Form["ddlDolM"] +
Request.Form["ddlDolD"];
string YMD2 = Request.Form["ddlDolY2"] + Request.Form["ddlDolM2"] +
Request.Form["ddlDolD2"];
if (!YMD1.Contains("na") && !YMD2.Contains("na"))
    sSql += " WHERE (Letter.Letter_Status = N'1') AND
(Letter.Letter_RecDate >= N'" + YMD1 + "') AND (Letter.Letter_RecDate <=
N'" + YMD2 + "')";

sSql += " GROUP BY BureauIntra.Bureau";
DBLetter.SelectCommand = sSql;
Session["SQL"] = sSql;
DBLetter.DataBind();
sSql = "";
sSql += "SELECT COUNT(*)";
sSql += " FROM Letter INNER JOIN BureauIntra ON
Letter.Letter_RecBureau = BureauIntra.BureauID";
if (!YMD1.Contains("na") && !YMD2.Contains("na"))
    sSql += " WHERE (Letter.Letter_Status = N'1') AND
(Letter.Letter_RecDate >= N'" + YMD1 + "') AND (Letter.Letter_RecDate <=
N'" + YMD2 + "')";

DbMgt table = new DbMgt(str);
lblCLetter.Text = "รวมจำนวนหนังสือเวียนทุกหน่วยงาน : " + (table.exScalar(sSql));
}
}
```

---

## ๒. ระบบคำสั่งต่าง ๆ

### ๒.๑ เมนูค้นหาคำสั่งต่าง ๆ

เป็นการค้นหาคำสั่งต่าง ๆ โดยเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงข้อมูลของหนังสือคำสั่งต่างๆ ในเดือนปัจจุบันให้อัตโนมัติ ผู้ใช้สามารถเลือกค้นหาข้อมูลย้อนหลัง ได้โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหา ะเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่งหรือค้นหาทุกเงื่อนไขพร้อม โดยระบุเงื่อนไขการค้นหา จาก คำสั่งที่ เรื่อง ช่วงวันที่ ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ระบบจะแสดง เลขที่คำสั่ง เรื่อง ชั้นความเร็ว วันที่ และเอกสารแนบ

คำสั่งที่	ชั้นความเร็ว	วันที่	เรื่อง	เอกสารแนบ
481/2561	ปกติ	18-01-2561	เรื่องข้าราชการ	<a href="#">คลิก</a>
487/2561	ปกติ	18-02-2561	แต่งตั้งคณะกรรมการสวัสดิการกรมพัฒนาที่ดิน	<a href="#">คลิก</a>
488/2561	ปกติ	16-01-2561	ข้าราชการ	<a href="#">คลิก</a>
3/2561	ปกติ	10-01-2561	แต่งตั้งคณะกรรมการริการประจวบวิทยาทานพัฒนาที่ดิน ปี 2561	<a href="#">คลิก</a>
474/2561	ปกติ	15-01-2561	แต่งตั้งคณะกรรมการริการประจวบวิทยาทานพัฒนาที่ดิน ปี 2561	<a href="#">คลิก</a>
กษ. 413/2561	ปกติ	04-01-2561	เรื่องข้าราชการ	<a href="#">คลิก</a>
448/2561	ปกติ	02-01-2561	แก้ไขเงื่อนไขการจ้างงานราชการประจำสำนักงาน (ฉบับที่ 2)	<a href="#">คลิก</a>
449/2561	ปกติ	02-01-2561	แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาแต่งตั้งพนักงานประจำสำนักงานประจวบวิทยาทาน และคณะกรรมการกรมพัฒนาที่ดิน	<a href="#">คลิก</a>

ภาพภาคผนวก ๑๑ แสดงหน้าจอค้นหาหนังสือเวียนเพื่อแก้ไข

### อ้างอิงไฟล์ Promote.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;
```

```

public partial class Promote : System.Web.UI.Page
{
    string str =
    ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        lbl01.Visible = false;
        FormDDL ddl = new FormDDL(str);
        if (!IsPostBack)
        {
            lbl01.Visible = true;
            string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
            string sD = sToday.Substring(6, 2);
            string sM = sToday.Substring(4, 2);
            string sY = sToday.Substring(0, 4);

            lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "", "", false);
            lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "", "", false);
            lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2030, sY, "",
            "", false);

            lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2", sD, "", "", false);
            lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2", sM, "", "", false);
            lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2030, sY, "",
            "", false);
        }
        else
        {
            lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
            Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
            Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
            lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2030,
            Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);

            lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2",
            Request.Form["ddlDolD2"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2",
            Request.Form["ddlDolM2"], "na", "--เดือน--", false);
            lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2030,
            Request.Form["ddlDolY2"], "na", "--ปี--", false);

        }
        if (!IsPostBack)
        {
            GridView1.Visible = true;
            string sSql = "";
            sSql += "SELECT Promote.Promote_No, Promote.Promote_Number,
            Promote.Promote_Title, RIGHT(Promote.Promote_YMD, 2) + '/' +
            SUBSTRING(Promote.Promote_YMD, 5, 2) + '/' + CONVERT(varchar(4), CONVERT
            (INT, LEFT(Promote.Promote_YMD, 4)) + 543) AS DMY ,
            Promote.Promote_Priority, Promote.Promote_Bureau, Promote.Promote_Filename,
            Piority.PriName ";
            sSql += "FROM Promote INNER JOIN Piority ON
            Promote.Promote_Priority = Piority.PriID ";
        }
    }
}

```

```

        sSql += "WHERE (Promote.Promote_No IS NOT NULL) AND
(Promote.Promote_Status = N'1')";
        DateTime dt = new DateTime();
        dt = DateTime.Today;
        string YMD1 = (dt.Year * 10000 + dt.Month * 100 +
0).ToString();
        string YMD2 = (dt.Year * 10000 + dt.Month * 100 +
31).ToString();

        sSql += " AND (Promote.Promote_YMD >= N'" + YMD1 + "') AND
(Promote.Promote_YMD <= N'" + YMD2 + "')";
        sSql += " Order By Promote.Promote_YMD desc";
        DbPromote.SelectCommand = sSql;
        Session["SQL"] = sSql;
        DbPromote.DataBind();
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.ExecuteReader(sSql));
    }
}

protected void txtProNumSe_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{

}

protected void reQuery()
{
    string sSql = "";
    sSql += "SELECT Promote.Promote_No, Promote.Promote_Number,
Promote.Promote_Title, RIGHT(Promote.Promote_YMD, 2) + '/' +
SUBSTRING(Promote.Promote_YMD, 5, 2) + '/' + CONVERT(varchar(4), CONVERT
(INT, LEFT(Promote.Promote_YMD, 4)) + 543) AS DMY ,
Promote.Promote_Priority, Promote.Promote_Bureau, Promote.Promote_Filename,
Priority.PriName ";
    sSql += "FROM Promote INNER JOIN Priority ON
Promote.Promote_Priority = Priority.PriID ";
    sSql += "WHERE (Promote.Promote_No IS NOT NULL) AND
(Promote.Promote_Status = N'1')";

    if (txtProNumSe.Text != "")
        sSql += " AND (Promote.Promote_Number LIKE '%" +
txtProNumSe.Text + "%')";
    if (txtProTitleSe.Text != "")
        sSql += " AND (Promote.Promote_Title LIKE '%" +
txtProTitleSe.Text + "%')";
    string YMD1 = Request.Form["ddlDoly"] + Request.Form["ddlDolM"] +
Request.Form["ddlDolD"];
    string YMD2 = Request.Form["ddlDoly2"] + Request.Form["ddlDolM2"] +
Request.Form["ddlDolD2"];

    if (!YMD1.Contains("na") && !YMD2.Contains("na"))
        sSql += " AND (Promote.Promote_YMD >= N'" + YMD1 + "') AND
(Promote.Promote_YMD <= N'" + YMD2 + "')";
    sSql += " Order By Promote.Promote_YMD";
    if (cbSortStyle.Checked)
        sSql += " desc";
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    MyDataSet ds = new MyDataSet(table.ExecuteReader(sSql));
}

```

```

        lblCountA.Text = "ข้อมูลที่ค้นพบ ตามเงื่อนไข มีจำนวน " +
ds.RecordCount().ToString("#,##0") + " รายการ";
        DbPromote.SelectCommand = sSql;
        Session["SQL"] = sSql;
        GridView1.DataBind();
    }

    protected void BtnSe_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        reQuery();
    }

    protected void reQueryOnSortAndPaging()
    {
        string sSql = Session["SQL"].ToString();
        DbPromote.SelectCommand = sSql;
        GridView1.DataBind();
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.ExecuteReader(sSql));
    }

    protected void BtnCe_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string sSql = "";
        txtProNumSe.Text = "";
        txtProTitleSe.Text = "";

        FormDDL ddl = new FormDDL(str);
        string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
        string sD = sToday.Substring(6, 2);
        string sM = sToday.Substring(4, 2);
        string sY = sToday.Substring(0, 4);
        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "", "", false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "", "", false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2030, sY, "", "",
false);

        lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2", sD, "", "", false);
        lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2", sM, "", "", false);
        lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2030, sY, "", "",
false);
    }

    protected void GridView1_PageIndexChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        reQueryOnSortAndPaging();
    }

    protected void GridView1_Sorted(object sender, EventArgs e)
    {
        reQueryOnSortAndPaging();
    }

    protected void GridView1_RowDataBound(object sender,
GridViewRowEventArgs e)
    {
        if (e.Row.RowType == DataControlRowType.DataRow)
        {
            if (e.Row.Cells[1].Text == "ด่วน")
            {

```



```

        e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
    }
    else if (e.Row.Cells[1].Text == "ค่านมาก")
    {
        e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
    }
    else if (e.Row.Cells[1].Text == "ค่านที่สุด")
    {
        e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
    }
    }
}
}
}

```

### ๓. ระบบแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อรพ. และ รพพ.

#### ๓.๑ เมนูค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อรพ. และ รพพ.

เป็นเมนูสำหรับการค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อรพ. และ รพพ. โดยเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบจะแสดงข้อมูลของหนังสือแจ้งรักษาราชการแทน อรพ. และ รพพ. ในเดือนปัจจุบันให้อัตโนมัติ ผู้ใช้สามารถระบุเงื่อนไขการค้นหา จาก ที่(เลขที่หนังสือ) เรื่อง วันที่ ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ระบบจะแสดง เลขที่หนังสือแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อรพ. และ รพพ. เรื่อง ชั้นความเร็ว วันที่ และเอกสารแนบ

ที่	ชั้นความเร็ว	วันที่	เรื่อง	เอกสารแนบ
กษ0801.03.236-ปคส	ปกติ	29-03-2561	แจ้งตั้งผู้รักษาราชการแทน อรพ.	ไม่มี
กษ0801.03.242-ปคส	ปกติ	29-03-2561	แจ้งตั้งผู้ปฏิบัติราชการแทน อรพ. ปค.	ไม่มี

ภาพภาคผนวก ๑๕ แสดงหน้าจอค้นหาแจ้งเรื่องรักษาราชการแทน อรพ. และ รพพ.

## อ้างอิงไฟล์ Deputy.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class Deputy : System.Web.UI.Page
{
    string str =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        lbl01.Visible = false;
        FormDDL ddl = new FormDDL(str);
        if (!IsPostBack)
        {
            lbl01.Visible = true;
            string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
            string sD = sToday.Substring(6, 2);
            string sM = sToday.Substring(4, 2);
            string sY = sToday.Substring(0, 4);
            lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "", "", false);
            lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "", "", false);
            lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2030, sY, "",
            "", false);
            lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2", sD, "", "", false);
            lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2", sM, "", "", false);
            lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2030, sY, "",
            "", false);
        }
        else
        {
            lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD",
Request.Form["ddlDolD"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM",
Request.Form["ddlDolM"], "na", "--เดือน--", false);
            lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2030,
Request.Form["ddlDolY"], "na", "--ปี--", false);

            lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2",
Request.Form["ddlDolD2"], "na", "--วัน--", false);
            lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2",
Request.Form["ddlDolM2"], "na", "--เดือน--", false);
            lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2030,
Request.Form["ddlDolY2"], "na", "--ปี--", false);
```

```

    }
    if (!IsPostBack)
    {
        GridView1.Visible = true;
        string sSql = "";
        sSql += "SELECT Deputy.Deputy_No, Deputy.Deputy_Number,
Deputy.Deputy_Title, RIGHT(Deputy.Deputy_YMD, 2) + '/' +
SUBSTRING(Deputy.Deputy_YMD, 5, 2) + '/' + CONVERT(varchar(4), CONVERT
(INT, LEFT(Deputy.Deputy_YMD, 4)) + 543) AS DMY , Deputy.Deputy_Priority,
Deputy.Deputy_Bureau, Deputy.Deputy_Filename, Piority.PriName ";
        sSql += "FROM Deputy INNER JOIN Piority ON
Deputy.Deputy_Priority = Piority.PriID ";
        sSql += "WHERE (Deputy.Deputy_No IS NOT NULL) AND
(Deputy.Deputy_Status = N'1')";

        DateTime dt = new DateTime();
        dt = DateTime.Today;
        string YMD1 = (dt.Year * 10000 + dt.Month * 100 +
0).ToString();
        string YMD2 = (dt.Year * 10000 + dt.Month * 100 +
31).ToString();
        sSql += " AND (Deputy.Deputy_YMD >= N'" + YMD1 + "') AND
(Deputy.Deputy_YMD <= N'" + YMD2 + "')";
        sSql += " Order By Deputy.Deputy_YMD desc";
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.ExecuteReader(sSql));
        DbDeputy.SelectCommand = sSql;
        Session["SQL"] = sSql;
        DbDeputy.DataBind();
    }
}

protected void GridView1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs
e)
{
}

protected void reQuery()
{
    string sSql = "";
    sSql += "SELECT Deputy.Deputy_No, Deputy.Deputy_Number,
Deputy.Deputy_Title, RIGHT(Deputy.Deputy_YMD, 2) + '/' +
SUBSTRING(Deputy.Deputy_YMD, 5, 2) + '/' + CONVERT(varchar(4), CONVERT
(INT, LEFT(Deputy.Deputy_YMD, 4)) + 543) AS DMY , Deputy.Deputy_Priority,
Deputy.Deputy_Bureau, Deputy.Deputy_Filename, Piority.PriName ";
    sSql += "FROM Deputy INNER JOIN Piority ON Deputy.Deputy_Priority =
Piority.PriID ";
    sSql += "WHERE (Deputy.Deputy_No IS NOT NULL) AND
(Deputy.Deputy_Status = N'1')";

    if (txtDeputyNumSe.Text != "")
        sSql += " AND (Deputy.Deputy_Number LIKE '%" +
txtDeputyNumSe.Text + "%')";
    if (txtDeputyTitleSe.Text != "")
        sSql += " AND (Deputy.Deputy_Title LIKE '%" +
txtDeputyTitleSe.Text + "%')";
}

```

```

        string YMD1 = Request.Form["ddlDolY"] + Request.Form["ddlDolM"] +
Request.Form["ddlDolD"];
        string YMD2 = Request.Form["ddlDolY2"] + Request.Form["ddlDolM2"] +
Request.Form["ddlDolD2"];

        if (!YMD1.Contains("na") && !YMD2.Contains("na"))
            sSql += " AND (Deputy.Deputy_YMD >= N'" + YMD1 + "') AND
(Deputy.Deputy_YMD <= N'" + YMD2 + "')";
            sSql += " Order By Deputy.Deputy_YMD";
        if (cbSortStyle.Checked)
            sSql += " desc";
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
        lblCountA.Text = "ข้อมูลที่ค้นพบ ตามเงื่อนไข มีจำนวน " +
ds.RecordCount().ToString("#,##0") + " รายการ";
        DbDeputy.SelectCommand = sSql;
        Session["SQL"] = sSql;
        GridView1.DataBind();
    }

    protected void BtnSe_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        reQuery();
    }
    protected void reQueryOnSortAndPaging()
    {
        string sSql = Session["SQL"].ToString();
        DbDeputy.SelectCommand = sSql;
        GridView1.DataBind();
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
    }
    protected void BtnCe_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string sSql = "";
        txtDeputyNumSe.Text = "";
        txtDeputyTitleSe.Text = "";

        FormDDL ddl = new FormDDL(str);
        string sToday = ut.CurrentYYYYMMDD();
        string sD = sToday.Substring(6, 2);
        string sM = sToday.Substring(4, 2);
        string sY = sToday.Substring(0, 4);
        lblDolD.Text = ddl.createDDL("ddlDolD", sD, "", "", false);
        lblDolM.Text = ddl.createDDL("ddlDolM", sM, "", "", false);
        lblDolY.Text = ddl.createDDL("ddlDolY", 2018, 2030, sY, "", "",
false);
        lblDolD2.Text = ddl.createDDL("ddlDolD2", sD, "", "", false);
        lblDolM2.Text = ddl.createDDL("ddlDolM2", sM, "", "", false);
        lblDolY2.Text = ddl.createDDL("ddlDolY2", 2018, 2030, sY, "", "",
false);
    }

    protected void GridView1_PageIndexChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        reQueryOnSortAndPaging();
    }

```

```

protected void GridView1_Sorted(object sender, EventArgs e)
{
    reQueryOnSortAndPaging();
}

protected void GridView1_RowDataBound(object sender,
GridViewRowEventArgs e)
{
    if (e.Row.RowType == DataControlRowType.DataRow)
    {
        if (e.Row.Cells[1].Text == "ด่วน")
        {
            // change the color
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
        else if (e.Row.Cells[1].Text == "ด่วนมาก")
        {
            // change the color
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
        else if (e.Row.Cells[1].Text == "ด่วนที่สุด")
        {
            e.Row.Cells[1].ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
        }
    }
}
}

```

---

#### ๔. เมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ

##### ๔.๑ หน้า login เมนูเฉพาะผู้ดูแลระบบ

ในระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์(e-Document) ผู้เข้าใช้งานในเมนูนี้จะต้องกรอกรหัสผ่านที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดให้เพื่อ Login เข้าสู่ระบบ



ภาพภาคผนวก ๑๙ แสดงหน้าจอเฉพาะผู้ดูแลระบบ

## อ้างอิงไฟล์ SystemLogin.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class SystemLogin : System.Web.UI.Page
{
    string str =
    ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        Session.Clear();
    }

    protected void btnLogin_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string sSql = "select Username, Password, Promote, Deputy, Letter
from UserAdmin where Username = '" + txtU.Text + "' and Password = '" +
txtP.Text + "'";
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        MyDataSet ds = new MyDataSet(table.ExecuteReader(sSql));

        if (ds.RecordCount() == 1)
        {
            Session["Username"] = ds.showFieldValue("Username", 0);
            Session["Bureau"] = ds.showFieldValue("Bureau", 0);
            Session["Promote"] = ds.showFieldValue("Promote", 0);
            Session["Deputy"] = ds.showFieldValue("Deputy", 0);
            Session["Letter"] = ds.showFieldValue("Letter", 0);
            Response.Redirect("MainAdmin.aspx");
        }
        else
            Response.Write(ut.alert("ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง"));
    }
}
```

---

#### ๔.๒ เลือก บันทึกข้อมูล/แก้ไขข้อมูล/จัดการกลุ่มหน่วยงาน

สำหรับผู้ดูแลระบบ บันทึก/แก้ไข หนังสือเวียน คำสั่งต่างๆ หรือ แจ้งเรื่องรักษาราชการแทน  
อธพ. และ รธพ. และจัดการกลุ่มหน่วยงาน



ภาพภาคผนวก ๒๐ แสดงหน้าจอเมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน

อ้างอิงไฟล์ MainAdmin.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class MainAdmin : System.Web.UI.Page
{
    string str =
    ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();

    string sUsername;
    string sBureau;
    string sPromote;
    string sDeputy;
    string sLetter;
```

```

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    #region Check Session
    if (Session["Username"] == null || Session["Bureau"] == null ||
    Session["Promote"] == null || Session["Deputy"] == null ||
    Session["Letter"] == null)
    {
        Response.Redirect("SystemLogin.aspx");
    }
    sUsername = Session["Username"].ToString();
    sBureau = Session["Bureau"].ToString();
    sPromote = Session["Promote"].ToString();
    sDeputy = Session["Deputy"].ToString();
    sLetter = Session["Letter"].ToString();
    #endregion
}
}

```

#### ๔.๓ เมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน

สำหรับผู้ดูแลระบบในการเพิ่มหรือแก้ไขรายการกลุ่มหน่วยงาน ซึ่งต้องบันทึกข้อมูล ได้แก่ รหัสกลุ่ม ผู้สร้างกลุ่ม ชื่อกลุ่ม กำหนดสถานะ และสมาชิกกลุ่ม เพื่อใช้เป็นเงื่อนไขในการกำหนดกลุ่มผู้มีสิทธิ์เรียกดูเอกสาร

รหัสกลุ่ม	ชื่อกลุ่ม	ผู้สร้างกลุ่ม	เปิดใช้งาน	ยกเลิก
000	ทุกหน่วยงาน	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
002	ผู้บริหาร	admin	no	แก้ไข/ลบเลิก
003	คณะกรรมการภายใน	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
004	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
005	สำนักงานคณะกรรมการ	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
007	กองการเจ้าหน้าที่	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
008	กองคดี	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
010	กองกฎหมาย	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
011	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศฯ แม่บท	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
012	สำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
013	กองวิจัยและพัฒนาการจัดการ ที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
014	กองนโยบายและแผนการวิจัย ที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
015	กองสำรวจดินและวิจัยพัฒนา ดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
016	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก
017	อื่นๆ	admin	no	แก้ไข/ลบเลิก
019	กองเทคโนโลยีวิสาหกิจ พัฒนาที่ดิน	admin	yes	แก้ไข/ลบเลิก

ภาพภาคผนวก ๒๑ แสดงหน้าจอเมนูจัดการกลุ่มหน่วยงาน



## อ้างอิงไฟล์ GroupManage.aspx.cs ดังนี้

```
using System;
using System.Collections;
using System.Configuration;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Xml.Linq;

public partial class GroupManage : System.Web.UI.Page
{
    string str =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["SqlCon"].ConnectionString;
    Utilities ut = new Utilities();
    string sUsername;
    string sBureau;
    string sPromote;
    string sDeputy;
    string sLetter;

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        #region Check Session
        if (Session["Username"] == null || Session["Bureau"] == null ||
Session["Promote"] == null || Session["Deputy"] == null ||
Session["Letter"] == null)
        {
            Response.Redirect("SystemLogin.aspx");
        }
        sUsername = Session["Username"].ToString();
        sBureau = Session["Bureau"].ToString();
        sPromote = Session["Promote"].ToString();
        sDeputy = Session["Deputy"].ToString();
        sLetter = Session["Letter"].ToString();
        #endregion

        if (!IsPostBack)
        {
            hdMode.Value = "AddNew";
            pnlGroupList.Visible = false;
        }
    }

    protected void btnSave_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string sTmp;
        DbMgt table = new DbMgt(str);
        string sSql;
        SqlString sql = new SqlString();
        sql.Clear();
        sql.AddString("GroupId", txtGroupID.Text);
        sql.AddString("GroupOwner", txtOwner.Text);
        sql.AddString("GroupName", txtGroupName.Text);
    }
}
```

```

if (cbActive.Checked)
    sTmp = "yes";
else
    sTmp = "no";
sql.AddString("GroupActive", sTmp);

if (hdMode.Value == "AddNew")
    sSql = sql.SqlAdd("Permission");
else
    sSql = sql.SqlEdit("Permission", "where GroupID='" +
hdGroupID.Value + "'");

if (table.exNonQuery(sSql) == true)
{
    Response.Write(ut.alert("บันทึกข้อมูลสำเร็จ"));
    txtGroupID.Text = "";
    txtGroupName.Text = "";
    txtOwner.Text = "";
    cbActive.Checked = false;
    hdMode.Value = "AddNew";
    gvPermission.DataBind();
}
else
{
    Response.Write(ut.alert("บันทึกข้อมูลไม่สำเร็จ"));
}
}

protected void gvPermission_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    string sTmp;
    string sGroupID = gvPermission.SelectedValue.ToString();
    string sSql = "select GroupID, GroupOwner, GroupName, GroupActive
from Permission where GroupID='" + sGroupID + "'";
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    MyDataSet ds = new MyDataSet(table.exReader(sSql));
    txtGroupID.Text = ds.showFieldValue("GroupID", 0);
    hdGroupID.Value = ds.showFieldValue("GroupID", 0);
    txtOwner.Text = ds.showFieldValue("GroupOwner", 0);
    txtGroupName.Text = ds.showFieldValue("GroupName", 0);
    sTmp = ds.showFieldValue("GroupActive", 0);
    if (sTmp == "yes")
        cbActive.Checked = true;
    else
        cbActive.Checked = false;
    hdMode.Value = "Edit";
    pnlGroupList.Visible = true;
    sSql = "SELECT GroupList.GroupID + '|' + GroupList.Member AS Gkey,
GroupList.GroupID, GroupList.Member, BureauIntra.Bureau FROM GroupList
INNER JOIN BureauIntra ON GroupList.Member = BureauIntra.BureauID WHERE
(GroupList.GroupID = N'" + hdGroupID.Value + "')";
    dsGroupList.SelectCommand = sSql;
    gvGroupList.DataBind();
}

```

```

protected void btnCancel_Click(object sender, EventArgs e)
{
    txtGroupID.Text = "";
    txtGroupName.Text = "";
    txtOwner.Text = "";
    cbActive.Checked = false;
    hdMode.Value = "AddNew";
    pnlGroupList.Visible = false;
}
protected void btnAddMember_Click(object sender, EventArgs e)
{
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    string sSql;
    SqlString sql = new SqlString();
    sql.Clear();
    sql.AddString("GroupID", hdGroupID.Value);
    sql.AddString("Member", ddlBureau.SelectedValue);
    sSql = sql.SqlAdd("GroupList");

    if (table.exNonQuery(sSql) == true)
    {
        Response.Write(ut.alert("บันทึกข้อมูลสำเร็จ"));
        sSql = "SELECT GroupList.GroupID + '|' + GroupList.Member AS
Gkey, GroupList.GroupID, GroupList.Member, BureauIntra.Bureau FROM
GroupList INNER JOIN BureauIntra ON GroupList.Member = BureauIntra.BureauID
WHERE (GroupList.GroupID = N'" + hdGroupID.Value + "')";
        dsGroupList.SelectCommand = sSql;
        gvGroupList.DataBind();
    }
    else
    {
        Response.Write(ut.alert("โปรดเลือกใหม่อีกครั้ง"));
    }
}
protected void gvGroupList_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    string sSql;
    string sKey = gvGroupList.SelectedValue.ToString();
    string sGroupID = sKey.Split('|')[0];
    string sMember = sKey.Split('|')[1];
    sSql = "DELETE FROM GroupList where GroupList.GroupID='" + sGroupID
+ "' and GroupList.Member='" + sMember + "'";
    DbMgt table = new DbMgt(str);
    if (table.exNonQuery(sSql))
    {
        Response.Write(ut.alert("ลบข้อมูลสำเร็จ"));
        sSql = "SELECT GroupList.GroupID + '|' + GroupList.Member AS
Gkey, GroupList.GroupID, GroupList.Member, BureauIntra.Bureau FROM
GroupList INNER JOIN BureauIntra ON GroupList.Member = BureauIntra.BureauID
WHERE (GroupList.GroupID = N'" + sGroupID + "')";
        dsGroupList.SelectCommand = sSql;
        gvGroupList.DataBind();
    }
    else
        Response.Write(ut.alert("ลบข้อมูลไม่สำเร็จ"));
}
}

```

