

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดเตรียมหนังสือราชการและทะเบียนหนังสือเข้าออก
OFFICIAL DOCUMENT PREPARING & REGISTRATION



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....**72949**
วัน,เดือน,ปี **26 ส.ย. 2550**

b. 11220130
i.

ปฏิญานិพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบจัดเตรียมหนังสือราชการและทะเบียนหนังสือเข้าออก
OFFICIAL DOCUMENT PREPARING & REGISTRATION



ปฏิญานិพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ปีการศึกษา 2549

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ระบบจัดเตรียมหนังสือราชการและทะเบียนหนังสือเข้าออก

OFFICIAL DOCUMENT PREPARING & REGISTRATION

ผู้จัดทำ

1. นายกำธร ทับจันทร์ รหัสประจำตัว 47015313



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบจัดเตรียมหนังสือราชการและทะเบียนหนังสือเข้าออก

นายกำธร ทับจันทร์ 47015313

ดร. วัชระ ฉัตรวิริยะ อาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

ระบบงานสารบรรณ คืองานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานเอกสาร ได้แก่ การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การค้นหา เป็นต้น เนื่องจากเอกสารที่ใช้มักมีจำนวนมากเมื่อเวลาผ่านไปจึงมักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการเก็บ เช่น การค้นหาเอกสาร หนังสือเกิดการสูญหาย เป็นต้น

ปริญญานิพนธ์นี้จึงได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบงานสารบรรณให้ถูกต้องตามระเบียบของระบบงานสารบรรณ และใช้เทคโนโลยีเว็บเข้ามาช่วยในการติดต่อและสร้างเอกสาร การพัฒนาระบบเริ่มจากการวิเคราะห์ระบบงาน การสร้างไฟล์เอกสารพีดีเอฟ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การรับส่งเอกสาร การค้นหาเอกสาร การสร้างหนังสือราชการและแบบฟอร์มต่างๆ โดยสามารถนำข้อมูลในฐานข้อมูลมาใช้ประกอบการสร้างเอกสารใหม่ เพื่ออำนวยความสะดวกและลดความผิดพลาดของระบบงานสารบรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OFFICIAL DOCUMENT PREPARING & REGISTRATION

Mr. Kamthon Thapchan 47015313

DR. Watchara Chatwiriya Advisor

Academic Year 2006

ABSTRACT

Document preparing and registration is one of the most important business processes included document preparing, receiving, sending, maintaining, and searching for the specified documents. As one business goes on, the amount of documents are increased and complicated to manage such as how to minimize the space for storage or find specified or related documents, etc.

In this thesis, the official document preparing and registration is designed and implemented according to the government official document styles as well as the government logo and formats. The system preparing several standard forms using by government employee using in a basic government unit office. The system development began with system analysis, design and implementation. The system designed using Web application architecture. The user will select the form and fill in information or contents without worrying the formant, then the system will create the formatted document in PDF file which is easy to make the hard copy and store the contents in a database. The document receiving and sending processes are conveyed by the flow of information from the database. One of interesting features of this system is it designed to reduce duplicated input and to retrieve related information to fill in the complete forms and official documents.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่อาจสำเร็จไปด้วยดี หากไม่ได้รับความช่วยเหลือจากหลายๆฝ่าย ซึ่งบุคคลแรกที่ต้องกล่าวถึงเพราะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ปริญญาานิพนธ์นี้เสร็จลงได้ด้วยดี ก็คือ ดร.วัชระ ฉัตรวิริยะ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ที่ให้ความเอาใจใส่ คอยให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือเสมอมา จึงขอบพระคุณเป็นอย่างมาก

นาย กักร ทับจันทร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้าที่
บทคัดย่อภาษาไทย	ii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	iii
กิตติกรรมประกาศ	iv
สารบัญ	v
สารบัญตาราง	vii
สารบัญรูปภาพ	viii
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสัมพันธ์และความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1
1.4 ขอบเขตของโครงการ	1
1.5 วิธีการดำเนินงาน	2
1.6 ผลประโยชน์เมื่อนำไปใช้งาน	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 กล่าวนำ	3
2.2.1 ชนิดของหนังสือราชการ	3
2.2 ระเบียบงานสารบรรณ	3
2.3 การสร้างไฟล์ PDF	4
2.3.1 ฟังก์ชันที่ใช้สำหรับตั้งค่าหน้ากระดาษ	4
2.3.2 ฟังก์ชันสำหรับการตั้งค่าตัวอักษรและตั้งค่าขนาดของตัวอักษร	4
2.3.3 ฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการเขียนข้อความลงไปยังไฟล์ พีดีเอฟ	5
2.3.4 ฟังก์ชันที่ใช้สำหรับแทรกกรุปเข้าไปใน พีดีเอฟ	5
2.4 หลักการนำข้อมูลไปเก็บในฐานข้อมูล และการนำออกมาแสดงผล	6
2.4.1 หลักการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล	6
2.4.2 หลักการนำเอาข้อมูลมาแสดงเป็นพีดีเอฟ	7
2.4.3 ข้อดีของการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล	11
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงาน	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้าที่
3.1 กล่าวนำ	12
3.2 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงาน	12
3.2.1 แผนผังรวมของระบบงาน	12
3.3 การออกแบบวิธีสร้างเอกสารราชการ / แบบฟอร์มต่างๆ	14
3.3.1 การสร้างหนังสือภายนอก	14
3.3.2 การสร้างหนังสือภายใน	14
3.3.3 แบบฟอร์มลา	14
3.3.4 ฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน	14
3.3.5 ฟอร์มใบสำคัญรับเงิน	14
3.3.6 ฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน	15
3.3.7 ฟอร์มใบเสนอราคา	15
3.3.8 ฟอร์มคำขออนุมัติทำงานบริการ	15
3.4 การออกแบบฐานข้อมูล	16
3.5 การออกแบบส่วนการติดต่อกับผู้ใช้	19
3.5.1 ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป	19
3.5.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	20
บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง	21
4.1 กล่าวนำ	21
4.2 ส่วนของบุคลากรผู้ใช้งานทั่วไปในระบบ	22
4.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	49
บทที่ 5 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	53
5.1 สรุปผลการทดลอง	53
5.2 ข้อเสนอแนะ	53
บรรณานุกรม	54
ภาคผนวก	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้าที่
ตารางที่ 3.1 อธิบารายละเอียดของหนังสือราชการภายใน	17
ตารางที่ 3.2 อธิบารายละเอียดของหนังสือราชการภายนอก	18
ตารางที่ 3.3 อธิบารายละเอียดของประวัติการลา	18
ตารางที่ 3.4 อธิบารายละเอียดของผู้ใช้	18
ตารางที่ 3.5 อธิบารายของ Department	19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปลูกภาพ

	หน้าที่
รูปที่ 2.1 แสดงการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล	6
รูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่างเอกสารที่พิมพ์จากไฟล์พีดีเอฟ	10
รูปที่ 3.1 แผนผังระบบสารบรรณ	13
รูปที่ 3.2 แผนผังการสร้างเอกสารในรูปแบบต่างๆ	15
รูปที่ 3.3 ฐานข้อมูลระบบงาน	16
รูปที่ 3.4 หน้าเว็บเพจของผู้ใช้งานทั่วไป	19
รูปที่ 4.1 ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	22
รูปที่ 4.2 แบบฟอร์มสร้างหนังสือภายใน	23
รูปที่ 4.3 ตัวอย่างหนังสือภายในที่สร้างจากระบบ	24
รูปที่ 4.4 แบบฟอร์มการสร้างหนังสือภายนอก	25
รูปที่ 4.5 ตัวอย่างหนังสือภายนอก	26
รูปที่ 4.6 ตัวอย่างแบบฟอร์มการลา	27
รูปที่ 4.7 ตัวอย่างแบบฟอร์มลา	28
รูปที่ 4.8 แสดงฟอร์มการสร้าง แบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน	29
รูปที่ 4.9 รูปแสดงตัวอย่างการใส่รายชื่อที่ไม่มีอยู่ในระบบสร้างแบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน	30
รูปที่ 4.10 รูปแสดงตัวอย่างการใส่ชื่อโครงการที่ไม่มีอยู่ในระบบ ใบเบิกเงิน / รับเงิน	30
รูปที่ 4.11 ตัวอย่างแบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงินที่สร้างได้จากระบบ	31
รูปที่ 4.12 แบบฟอร์มการสร้าง ฟอร์มใบสำคัญรับเงิน	32
รูปที่ 4.13 ตัวอย่างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงินที่สร้างได้จากระบบ	33
รูปที่ 4.14 แบบฟอร์ม การสร้างฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน	34
รูปที่ 4.15 ตัวอย่างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน ที่สร้างได้จากระบบ	35
รูปที่ 4.16 แบบฟอร์มการสร้าง ใบเสนอราคา	36
รูปที่ 4.17 ตัวอย่างแบบฟอร์มใบเสนอราคา ที่สร้างได้จากระบบ	37
รูปที่ 4.18 แสดงฟอร์มการสร้าง แบบคำขออนุมัติรับทำงานบริการ	39
รูปที่ 4.19 ตัวอย่างแบบฟอร์มคำขออนุมัติรับทำงานบริการที่สร้างได้จากระบบ	40
รูปที่ 4.20 แสดงฟอร์มการค้นหาข้อมูล	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้าที่
รูปที่ 4.21 ตัวอย่างที่ได้จากการค้นหา	46
รูปที่ 4.22 แสดงเอกสารที่ทำแบบร่าง	47
รูปที่ 4.23 แสดงการแก้ไขเอกสาร	48
รูปที่ 4.24 หน้าเว็บของผู้ดูแลระบบเมื่อล็อกอินใช้งาน	49
รูปที่ 4.25 แสดงหน้าเว็บเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ	50
รูปที่ 4.26 แสดงการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ	51
รูปที่ 4.27 แสดงหน้าเว็บของการลบชื่อผู้ใช้งานระบบ	51
รูปที่ 4.28 แสดงการลบผู้ใช้งานระบบ	51
รูปที่ 4.29 แสดงหน้าเว็บของระบบการลงทะเบียนหนังสือเข้า	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสัมพันธ์และความเป็นมา

ระบบงานสารบรรณ คืองานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานเอกสารเริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การขึ้นจนถึงการทำลาย หน่วยงานราชการทุกๆหน่วยงานจะต้องทำงานเกี่ยวข้องกับงานทางด้านเอกสารและมัก ประสบปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดการบริหารจัดการเก็บเอกสาร เนื่องจากเอกสารที่มีอยู่เป็นจำนวนมากและจัดเก็บไม่เป็นระบบ การรับส่งหนังสือราชการเกิดความล่าช้า เอกสารสูญหายสืบค้นหนังสือราชการอาจทำให้สืบค้นล่าช้า เป็นต้น

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้จึงได้คิดที่จะออกแบบระบบจัดเตรียมเอกสารราชการ โดยนำเทคโนโลยีเว็บเข้ามาช่วยในพัฒนาระบบการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อการบริหารและจัดการข้อมูลหนังสือราชการอย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานสารบรรณ
2. เพื่อที่จะลดความล่าช้าในการรับ-ส่งหนังสือราชการ

1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความเร็วในการค้นหา ติดตาม หนังสือราชการ ที่ต้องการค้นหาได้อย่างรวดเร็ว
2. เพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารงานด้านเอกสารในหน่วยงาน
3. สามารถสร้างเอกสารราชการและแบบฟอร์มต่างๆ ได้ ตามรูปแบบที่กำหนดให้

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1. ระบบสามารถสร้างเอกสารราชการ และแบบฟอร์มต่างๆ ได้ โดยที่รับอินพุตเป็นเนื้อความในรูปแบบของ Text และเอาต์พุตเป็น .PDF
2. ระบบสามารถรับไฟล์ภาพหนังสือราชการเข้ามาในระบบได้
3. ระบบสามารถเก็บและค้นหาข้อมูลหนังสือราชการไว้ในฐานข้อมูลของระบบได้
4. สามารถรับส่งหนังสือราชการผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้
5. ระบบสามารถให้การเว้นวรรคช่วยในการตัดคำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ เช่น ศึกษากระบวนการงานสารบรรณ และ ศึกษาตัวซอฟต์แวร์ ที่จะใช้พัฒนาระบบ
2. กำหนดขอบเขตโครงการ
3. วางแผนการทำงานและกำหนดระยะเวลาของการทำงานด้านต่างๆ
4. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีต่างๆ มาวิเคราะห์และพัฒนาระบบ
5. ทดสอบระบบตัวอย่างที่ได้พัฒนาขึ้น และบันทึกผลการทดสอบ
6. สรุปการทำงานขอซอฟต์แวร์ และผลที่ได้จากการทำโครงการนี้ รวมทั้งแนวทางในการพัฒนาโครงการนี้

1.6 ผลประโยชน์เมื่อนำไปใช้งาน

1. ระบบงานสามารถสนับสนุนเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบเครือข่ายทำให้ได้รับบริการที่รวดเร็วทั้งต่อเจ้าหน้าที่ที่ประจำในองค์กรหรือที่อยู่ภายนอกหรือต่างประเทศสามารถรับรู้ความเป็นไปรายละเอียดสำคัญของเอกสารต่างๆ
2. ลดขั้นตอนการทำงาน การจัดเก็บเอกสารซ้ำซ้อน และการสำเนาเอกสารโดยไม่จำเป็น
3. ประหยัดงบประมาณต่อการจัดซื้อจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ เช่นตู้เอกสาร แฟ้มเอกสาร กระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

2.1 กล่าวนำ

เนื้อหาของปริญญาบัตรในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการ ที่นำมาใช้ในการประกอบโครงการ โดยจะประกอบไปด้วยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการสร้างระบบ ได้แก่ระเบียบงานสารบรรณ การสร้างเอกสารชนิดพิเศษ

2.2 ระเบียบงานสารบรรณ

ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 คืองานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานเอกสารตั้งแต่เริ่มจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืมจนถึงการทำลาย

2.2.1 ชนิดของหนังสือราชการ

หนังสือราชการ คือหนังสือที่เป็นหลักฐานในราชการ ได้แก่

2.2.1.1 หนังสือที่ไปมาระหว่างส่วนราชการ

2.2.1.2 หนังสือที่หน่วยงานราชการมีไปถึงหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่หน่วยงานราชการ หรือที่มีไปถึงบุคคลภายนอก

2.2.1.3 หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่หน่วยงานราชการหรือที่บุคคลภายนอกส่งมาถึงหน่วยงานราชการ

2.2.1.4 หนังสือที่หน่วยงานราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐาน ในราชการ

2.2.1.5 หนังสือที่หน่วยงานราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมายระเบียบ หรือข้อบังคับ

หนังสือราชการมี 6 ชนิดคือ

1) หนังสือภายนอก

2) หนังสือภายใน

3) หนังสือประทับตรา

4) หนังสือสั่งการ

5) หนังสือประชาสัมพันธ์

6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้น หรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ

รายละเอียดของรูปแบบหนังสือราชการชนิดต่างๆสามารถที่จะดูได้จาก

ภาคผนวก ก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การสร้างไฟล์ PDF

การสร้างไฟล์พีดีเอฟสามารถไปดาวน์โหลด Class ที่มีชื่อว่า ThaiPdf มาจากเว็บไซต์ที่ชื่อว่า www.Thai-programmer.com Class นี้เมื่อดาวน์โหลดมาเสร็จเรียบร้อยแล้วสามารถที่จะใช้งานได้ทันที Class นี้จะ สามารถที่จะสร้างไฟล์ Pdf ที่เป็นพอนท์ภาษาไทยได้หลากหลาย เช่น

CordiaNew	มี ตัวปกติ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวหนาเอียง
AngsanaNew	มี ตัวปกติ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวหนาเอียง
BrowalliaNew	มี ตัวปกติ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวหนาเอียง
DilleniaUPC	มี ตัวปกติ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวหนาเอียง
EucrosiaUPC	มี ตัวปกติ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวหนาเอียง
FreesiaUPC	มี ตัวปกติ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวหนาเอียง
IrisUPC	มี ตัวปกติ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวหนาเอียง
JasmineUPC	มี ตัวปกติ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวหนาเอียง

สำหรับฟังก์ชันต่างๆ ของ Class ThaiPDF เราสามารถให้นำมาใช้ในการสร้างไฟล์ พีดีเอฟ ได้ จะขอยกตัวอย่างการใช้งานเฉพาะฟังก์ชันที่จำเป็นดังนี้

2.3.1 ฟังก์ชันที่ใช้สำหรับตั้งค่าหน้ากระดาษ

```
Function SetMargins($left,$top,$right=-1) //Set left, top and right margins
```

\$left เป็นตัวแปรที่ใช้ตั้งค่ากระดาษให้ห่างจากขอบซ้าย

Stop เป็นตัวแปรที่ใช้ตั้งค่ากระดาษให้ห่างจากขอบด้านบน

\$right เป็นตัวแปรที่ใช้ตั้งค่ากระดาษให้ห่างจากขอบขวา

2.3.2 ฟังก์ชันสำหรับการตั้งค่าตัวอักษรและตั้งค่าขนาดของตัวอักษร

```
function SetFont($family,$style="", $size=0) //Select a font; size given in points
```

\$family เป็นตัวแปรที่รับค่าชนิดของตัวอักษร

\$style เป็นตัวแปรที่รับค่ารูปแบบของตัวอักษร ในที่นี้มี 3 แบบคือ

ตัวหนา (B) ตัวเอียง (I) ตัวขีดเส้นใต้ (U)

\$size เป็นตัวแปรที่รับค่าของขนาดตัวอักษร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการใช้งานฟังก์ชัน

```
$pdf->SetFont ('AngsanaNew',",16);
```

ภายหลังจากการให้ฟังก์ชัน SetFont จะได้อักษรชนิด AngsanaNew รูปแบบตัวอักษรจะเป็นธรรมดา ขนาดของตัวอักษร 16

2.3.3 ฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการเขียนข้อความลงไปยังไฟล์ พีดีเอฟ

```
function Write($h,$txt,$link="") //Output text in flowing mode
```

\$h เป็นตัวแปรที่รับค่าของระยะห่างของการเว้นบรรทัดในกรณีที่ยื่นบรรทัดใหม่

\$txt เป็นตัวแปรที่รับค่าของเนื้อความที่จะต้องการให้พิมพ์ออกมา

\$link เป็นตัวแปรที่รับค่าของหน้าที่จะให้ link ไปยังหน้าใด

ตัวอย่างการใช้งานฟังก์ชัน

```
$Sname = "หลายคน ที่อยากเป็นโปรแกรมเมอร์ หลายคนอยากเขียนโปรแกรมเป็น และ  
ก็มีอีกหลาย ต่อหลายคน ที่ยังไม่รู้ว่าจะเริ่มต้น ที่ตรงไหนดี";
```

```
$pdf->Write('8',$Sname);
```

ภายหลังจากที่ใช้งานฟังก์ชัน Write จะมีข้อความที่อยู่ในตัวแปร \$Sname ปรากฏอยู่บนไฟล์พีดีเอฟ

2.3.4 ฟังก์ชันที่ใช้สำหรับแทรกรูปเข้าไปใน พีดีเอฟ

```
function Image($file,$x,$y,$w=0,$h=0,$type="",$link="")
```

\$file ให้ระบุที่อยู่ของไฟล์ที่ต้องการที่จะให้แสดงพร้อมทั้งชื่อไฟล์

\$x ใช้กำหนดตำแหน่งของแกน x ที่จะให้รูปไปวาง

\$y ใช้กำหนดตำแหน่งของแกน y ที่จะให้รูปไปวาง

\$w ใช้กำหนดความกว้างของภาพ

\$h ใช้กำหนดความสูงของภาพ

ตัวอย่างการใช้งาน

```
$pdf->Image('..\thaipdf\003.png',87,15,30,30);
```

2.4 หลักการนำข้อมูลไปเก็บในฐานข้อมูล และการนำออกมาแสดงผล

ระบบจะไม่ได้เก็บไฟล์พีดีเอฟลงในฐานข้อมูลแต่จะเก็บเป็นเนื้อความเนื้อหาของเอกสารแทน ซึ่งจะอยู่ในรูปของ Text ลงในฐานข้อมูลและเมื่อต้องการให้แสดงเป็นพีดีเอฟระบบจะทำการดึงไฟล์ต่างๆที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลแล้วทำการสร้างเป็นไฟล์พีดีเอฟให้

2.4.1 หลักการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล

เริ่มต้นระบบจะทำการรับข้อมูลที่เป็นข้อความต่างๆ เข้ามาจากผู้ใช้ผ่านทางเว็บ โดยจะมีแบบฟอร์มต่างๆ ให้ผู้ใช้กรอกเข้ามาจากนั้นระบบก็จะนำเนื้อความที่ผู้ใช้กรอกเข้ามาไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลของระบบ

Field	Type [Documentation]	Length/Values*	Attributes	Null	Default**	Extra
id_book	INT	11		not null	0	
r_title	VARCHAR	255		not null		
r_to	VARCHAR	255		not null		
r_referent	VARCHAR	255		not null		
r_subjec	VARCHAR	255		not null		
r_content	TEXT			not null		
r_taget	TEXT			not null		
r_work	TEXT			not null		
r_sender	VARCHAR	255		not null		
position	VARCHAR	255		not null		
r_date	VARCHAR	255		not null		

รูปที่ 2.1 แสดงการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล

ความหมายของฟิลด์ต่างๆ

Id_book	เป็นส่วนของเก็บเลขที่หนังสือ
r_title	เป็นส่วนของเก็บชื่อเรื่องของหนังสือ
r_to	เป็นส่วนของเก็บผู้รับหนังสือ
r_referent	เป็นส่วนของเก็บ ในส่วนของอ้างอิงถึง (ถ้ามี)
r_content	เป็นส่วนของเก็บ อรรถพบท
r_taget	เป็นส่วนของเก็บ วัตถุประสงค์
r_work	เป็นส่วนของเก็บขอให้ดำเนินการ
r_sender	เป็นส่วนของเก็บ ชื่อผู้ส่ง
position	เป็นส่วนของเก็บ ตำแหน่งผู้ส่ง
r_date	เป็นส่วนของเก็บ วัน/เดือน/ปี ที่ส่ง

ตัวอย่างการนำข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกเข้าไปเก็บในฐานข้อมูล เอกสารนี้เป็นเอกสารหลังวันเสด็จสวรรคตแล้วแต่ยังไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?
//แสดงการเชื่อมต่อฐานข้อมูล
Mysql_connect($hostname,$user,$password)or die("can't connect database server"); //
Mysql_select($dbname) or die("can't connect database"); เชื่อมต่อกับ database

//เป็นคำสั่งที่นำค่าที่ระบบรับจากผู้ใช้เข้าไปเก็บในระบบ
$sql = "INSERT INTO $select(id_book,r_title,r_to,r_referent ,r_subjec,r_content
,r_taget,r_work,r_sender,r_date,position) VALUES('id_book','$data','$title', '$Sname',
'$Rreferent', '$Subject', '$mesg', '$descrip', '$work', '$r_sent', '$day', '$r_position)";

//ทำการquery ข้อมูล
$result = mysql_query($sql);

//ปิดการเชื่อมต่อฐานข้อมูล
Mysql_close($sql);
?>

```

2.4.2 หลักการนำเอาข้อมูลมาแสดงเป็นพีดีเอฟ

เมื่อระบบได้ทำการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลแล้วระบบก็สามารถที่จะนำข้อมูลออกมาแสดงผลได้ในรูปแบบที่เราต้องการ ในที่นี้ระบบจะให้แสดงในรูปแบบของพีดีเอฟ เริ่มต้นระบบจะต้องไปนำข้อมูลของไฟล์ต่างๆออกมาเก็บไว้ในตัวแปรในและนำตัวแปรที่รับเข้ามาส่งไปให้ฟังก์ชันที่เรียกใช้ฟังก์ชัน ThaiPdfclass ตัวอย่าง โค้ดเป็นดังนี้

```

<?
Mysql_connect($hostname,$user,$password)or die("can't connect database server"); //แสดงการ
เชื่อมต่อฐานข้อมูล
Mysql_select($dbname) or die("can't connect database"); เชื่อมต่อกับ database
$sql = "Select * from book where book_id = '1' "; //ทำการเลือกเอกสารที่มีเลขที่เท่ากับ 1
$result = mysql_query($sql); //ทำการ query ข้อมูล
$row = mysql_fetch_object($result); //ดึงค่าผลลัพธ์จากฐานข้อมูลเก็บไว้ในออปเจ็กต์
    $id = $row->id_book;
    $title = $row->r_title;
    $Sname = $row-> r_to;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

$Refferent= $row->r_referent;
$Subject= $row->r_subjec;
$mesg= $row->r_content;
$descrip= $row->r_taget;
$work= $row->r_work;
$Sr_scent= $row->r_sender;
$day= $row->r_date;
$Sr_position= $row->position;
require("../creatPdf/InternalPdf.php");
?>

```

โปรแกรมในส่วนของไฟล์ thaipdfclass.php

```

<?
require('../thaipdf/thaipdfclass.php');
$pdf=new ThaiPDF();
$pdf->SetThaiFont();
$pdf->AddPage();
$pdf->SetFont('AngsanaNew','B','22'); //ตั้งค่าตัวอักษร
$pdf->SetMargins('30','10','30'); //ตั้งค่าของหน้ากระดาษ
$pdf->Image('../thaipdf/003.png',30,15,0,20); //แสดงรูป
$pdf->Text('80','30','บันทึกข้อความ'); //พิมพ์ บันทึกข้อความที่ตำแหน่ง x = 80 y = 30
$pdf->Ln(35); //เว้นบรรทัดโดยมีความห่างจากตำแหน่งเดิม 34 มม
$pdf->SetFont ('AngsanaNew','B','18');
$pdf->Write('0','ส่วนราชการ ');
$pdf->SetFont ('AngsanaNew','',16);
$pdf->Write('0',$depart); //พิมพ์ข้อความที่ได้รับมาจาก database
$pdf->Ln(8);
$pdf->SetFont ('AngsanaNew','B','18');
$pdf->Write('0','ที่ ');
$pdf->SetFont ('AngsanaNew','', 16);
$pdf->Write('0','ศร 0524.02.7 / พ.011 ');
$pdf->SetFont ('AngsanaNew','B','18');
$pdf->SetX('90');

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

$pdf->Write('0','วันที่ ');
$pdf->SetFont ('AngsanaNew'," , 16);
$pdf->Write('0',$day);
$pdf->Ln(8);
$pdf->SetFont ('AngsanaNew','B','18');
$pdf->Write('0','เรื่อง ');
$pdf->SetFont ('AngsanaNew'," , 16);
$pdf->Write('0',$title);
$pdf->Ln(5);
$pdf-
>Write('0,'_____');
$pdf->Ln(7);
$pdf->Write('0','เรียน ');
$pdf->Write('0',$sname);
$pdf->Ln(7);
$pdf->SetX('50');
$pdf->Write('7',$mesg);
$pdf->Ln(7);
$pdf->SetX('50');
$pdf->Write('7',$descrip);
$pdf->Ln(10);
$pdf->SetX('60');
$pdf->Write('7',$work);
$pdf->Ln(20);
$pdf->SetX('93');
$pdf->Write('0',$r_sent);
$pdf->Ln(10);
$pdf->SetX('93');
$pdf->Write('0',$r_position);
$pdf->Ln(10);
$pdf->Output();
?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการ โต้คข้างบนจะเป็นดังรูปข้างล่าง



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ที่ ศท 0524.02.7 / พ.011

วันที่ 4 สิงหาคม 2006

เรื่อง ขอลายอนุเคราะห์ภาพถ่ายพื้นที่จังหวัดพังงา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ

ความประสงค์จะสร้างข้อมูลทางภูมิศาสตร์ของคู่ประ สบกิจ ในพื้นที่หมู่บ้านน้ำเค็ม อําเภอละโว้งป่า จังหวัดพังงาซึ่งจะใช้ภาพถ่ายดาวเทียม หรือ ภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อประกอบการ พัฒนา จิง ไรร์ข้อมูลอนุเคราะห์ที่สำเนียง นพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เพื่อขอข้อมูลภาพถ่ายพื้นที่จังหวัดพังงาเป็นการสร้าง ขานข้อมูลทางภูมิศาสตร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ดร. ไชระ นัตรีวิริยะ

หัวหน้าโครงการ

รูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่างเอกสารที่พิมพ์จากไฟล์พีดีเอฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ข้อดีของการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล

- ช่วยในการลดการตั้งชื่อไฟล์เมื่อไฟล์มีจำนวนมาก
- ช่วยลดปัญหาการจัดเก็บและความผิดพลาดเกี่ยวกับไฟล์เช่น การลบไฟล์โดยไม่ได้ตั้งใจหรือการย้ายไดเรคทอรีไปยังไดเรคทอรีอื่น
- ช่วยลดปัญหาการสำเนาข้อมูลไม่ครบเมื่อไฟล์มีจำนวนมาก
- มีความสะดวกในการค้นหา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงาน

3.1 กล่าวนำ

การพัฒนาระบบงานหนังสือราชการ ได้เริ่มศึกษาจากโครงการที่ได้จัดทำขึ้นใน บทที่ผ่านมาเป็นพื้นฐาน โดยลักษณะระบบงานทั่วไปจะประกอบด้วย การสร้างเอกสารราชการ การสร้างแบบฟอร์มต่างๆ การค้นหาเอกสาร การรับ – ส่งเอกสาร ซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้ถือได้ว่าเป็น หัวใจของระบบงานสารบรรณ

3.2 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงาน

3.2.1 แผนผังรวมของระบบงาน

เป็นการตรวจสอบขั้นต้น ตรวจสอบว่ามีขั้นตอนการทำงานอะไรเกิดขึ้นบ้าง และ แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง หน่วยงาน ทั้งหมดกับระบบสารบรรณ ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

- หน่วยงานภายนอก

- บุคคล หน่วยงานรัฐ หน่วยงานเอกชน
- เอกสารที่เข้ามาจากหน่วยงานภายนอกจะถูกส่งไปเก็บข้อมูลหลังจากนั้นก็ส่ง ข้อมูลไปให้ผู้รับในระบบ
- เอกสารที่ออกจากหน่วยงาน จะเก็บเนื้อหาของหนังสือไว้ในฐานข้อมูล จากนั้น หนังสือจะถูกส่งไปยังหน่วยงานภายนอก

- เจ้าหน้าที่ธุรการ

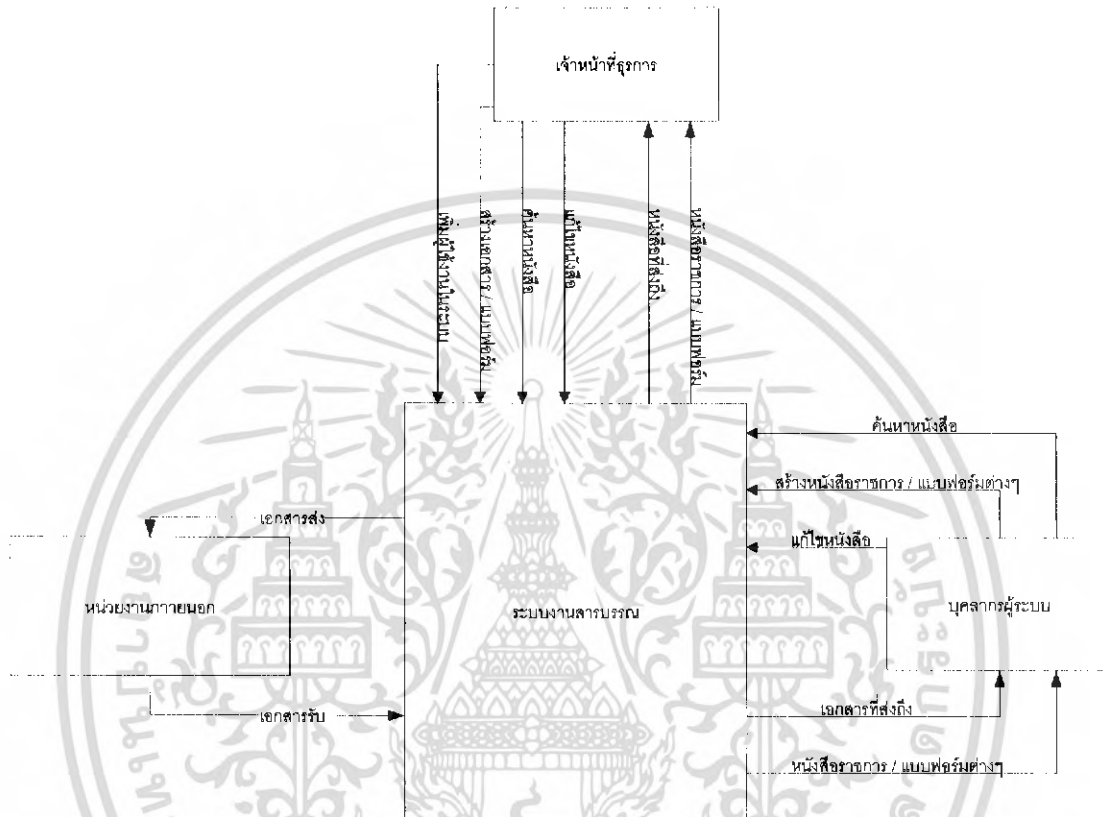
- สร้างหนังสือ แบบฟอร์ม เช่น หนังสือภายใน หนังสือภายนอก แบบฟอร์มต่างๆ ที่มีในระบบ
- ค้นหาเอกสาร
- แก้ไขข้อมูลเอกสาร

- บุคลากรที่ใช้ระบบสารบรรณทั่วไป

- สร้างหนังสือ แบบฟอร์ม เช่น หนังสือภายใน หนังสือภายนอก แบบฟอร์มลา
- ค้นหาเอกสาร (ได้เฉพาะเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวเองเท่านั้น)
- แก้ไขหนังสือ แบบฟอร์ม เช่น หนังสือภายใน หนังสือภายนอก แบบฟอร์มลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระทำต่อหนังสือราชการ / แบบฟอร์ม ประกอบด้วย เอกสารรับ – ส่ง การสร้าง
หนังสือ/แบบฟอร์มค้นหา เป็นไปตามรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนผังระบบสารบรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบวิธีสร้างเอกสารราชการ / แบบฟอร์มต่างๆ

3.3.1 การสร้างหนังสือภายนอก คือรูปแบบของหนังสือที่ส่งไประหว่างหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยงานเดียวกัน ซึ่งสามารถสร้างโดย เจ้าหน้าที่ธุรการ, บุคลากรในระบบ หนังสือที่สร้างขึ้นจะถูกเก็บเป็นข้อความลงไปยังฟิลด์ต่างๆ ในฐานข้อมูล

3.3.2 การสร้างหนังสือภายใน คือรูปแบบของหนังสือที่ส่งไประหว่างหน่วยงานเดียวกัน ได้โดยสามารถสร้างได้โดย เจ้าหน้าที่ธุรการ, บุคลากรในระบบ หนังสือที่สร้างขึ้นจะถูกเก็บเป็นข้อความลงไปยังฟิลด์ต่างๆในฐานข้อมูล

3.3.3 แบบฟอร์มลา คือรูปแบบของเอกสารที่ใช้ภายในหน่วยงานซึ่งสามารถสร้างได้โดย เจ้าหน้าที่ธุรการ, บุคลากรในระบบ ซึ่งจะเก็บเฉพาะจำนวนวันที่ลา และประเภทการลาลงไปยังฐานข้อมูล

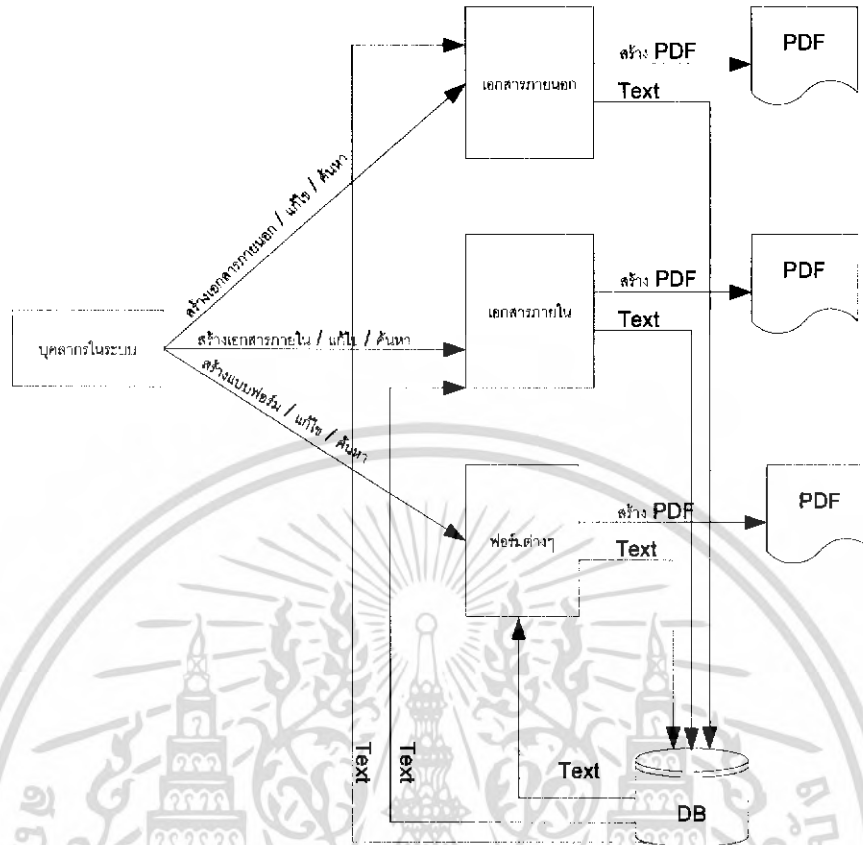
3.3.4 ฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน คือรูปแบบของเอกสารที่ใช้ภายในหน่วยงานซึ่งสามารถสร้างได้โดย เจ้าหน้าที่ธุรการ, บุคลากรที่ดูแลเรื่อง เบิกเงิน รับเงิน ซึ่งจะเก็บข้อมูลเฉพาะ ชื่อบุคลากรที่เบิก เรื่องที่เบิก และวันที่เบิกลงในฐานข้อมูล

3.3.5 ฟอร์มใบสำคัญรับเงิน คือรูปแบบของเอกสารที่ใช้ภายในหน่วยงานซึ่งสามารถสร้างได้โดย เจ้าหน้าที่ธุรการ, บุคลากรที่ดูแลเรื่อง เบิกเงิน รับเงิน ซึ่งจะเก็บข้อมูลเฉพาะชื่อบุคลากรที่เบิก เรื่องที่เบิก และวันที่เบิกลงในฐานข้อมูล

3.3.6 ฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน คือรูปแบบของเอกสารที่ใช้ภายในหน่วยงานซึ่งสามารถสร้างได้โดย เจ้าหน้าที่ธุรการ, บุคลากรที่ดูแลเรื่อง เบิกเงิน รับเงิน ซึ่งจะเก็บข้อมูลเฉพาะชื่อบุคลากร และวันที่เบิกลงในฐานข้อมูล

3.3.7 ฟอร์มใบเสนอราคา คือรูปแบบเอกสารที่ใช้ในหน่วยงานซึ่งเป็นเอกสารเฉพาะเสนอราคาในการจัดทำโครงการ

3.3.8 ฟอร์มคำขออนุมัติทำงานบริการ คือรูปแบบเอกสารที่ใช้ในหน่วยงานซึ่งเป็นเอกสารเฉพาะขออนุมัติในการจัดทำโครงการ

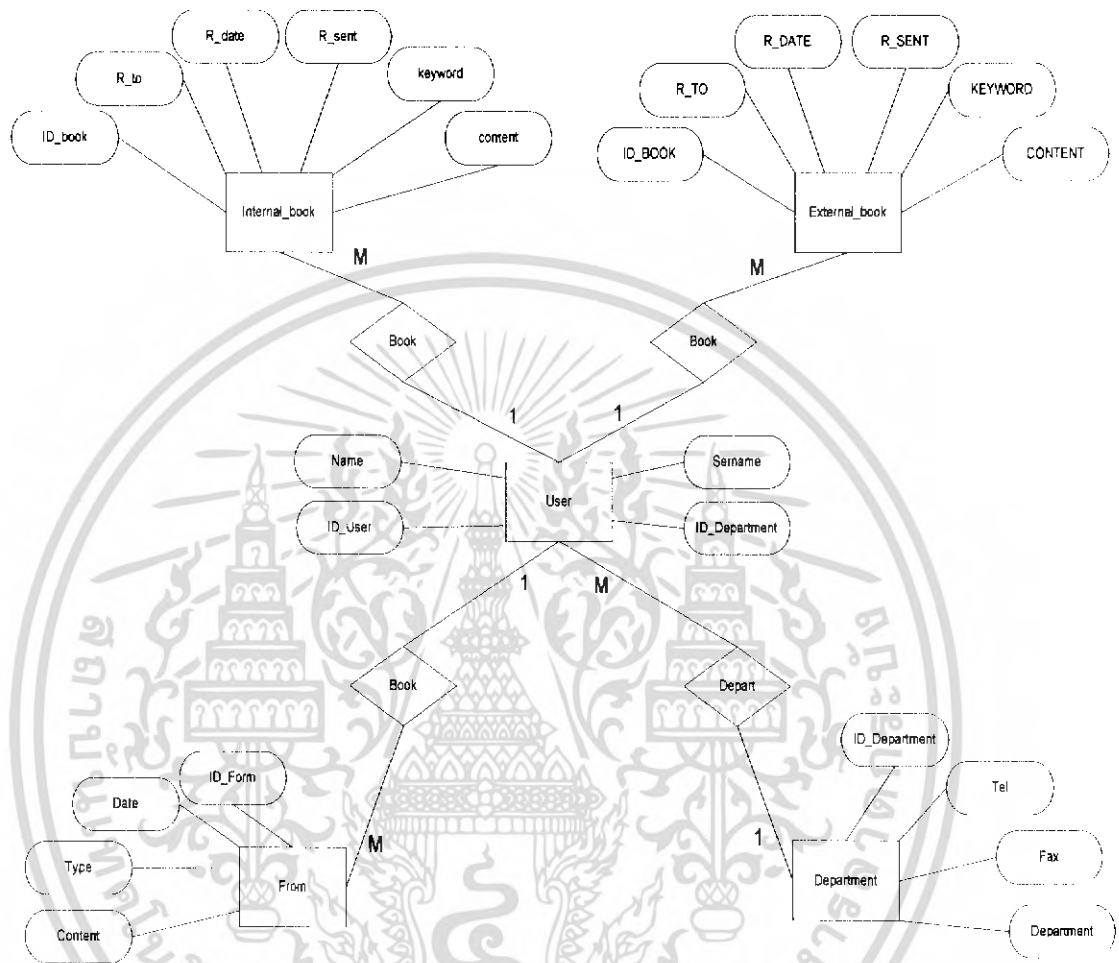


รูปที่ 3.2 แผนผังการสร้างเอกสารในรูปแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลระบบงานแบบจำลองข้อมูล Entity – Relationship Model (E-R Model) ตามรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 ฐานข้อมูลระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Relation ที่เกี่ยวข้องกับระบบมีดังนี้

- 1.ทะเบียนหนังสือที่ใช้ในหน่วยงานราชการภายใน ในตารางนี้จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ เอกสารราชการภายใน เริ่มตั้งแต่ ชื่อเรื่อง ผู้ส่ง ผู้รับ วันที่สร้างเอกสาร คำสำคัญในการ ค้นหา และข้อความที่เป็นเนื้อหาของ เอกสาร
- 2.ทะเบียนหนังสือที่เกี่ยวข้องกับเอกสารภายนอก ในตารางนี้จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ เอกสารราชการภายนอกเริ่มตั้งแต่ ชื่อเรื่อง ผู้ส่ง ผู้รับ วันที่สร้างเอกสาร คำสำคัญในการ ค้นหา และข้อความที่เป็นเนื้อหาของ
- 3.ประวัติการลา ตารางนี้จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของการลา บุคคลที่ลา วันที่เริ่มต้น ลานถึงวันสิ้นสุดการลา และจำนวนวันที่ลา
- 4.ข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ตารางนี้จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรที่มีอยู่ในระบบ เริ่มตั้งแต่ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ ตำแหน่งสำคัญทางราชการ และระดับทางราชการ
- 5.ตารางของ Department ตารางนี้จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาควิชาที่มีอยู่ในระบบ เริ่ม ตั้งแต่ ชื่อภาควิชา ที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ และข้อมูลต่างๆ

ต่อไปนี้จะแสดงตัวอย่างตารางต่างๆที่มีอยู่ในฐานข้อมูลของระบบสารบรรณ

1. ตารางในส่วนของที่ใช้ในหน่วยงานราชการภายใน

ตารางที่ 3.1 อธิบายรายละเอียดของหนังสือราชการภายใน

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	ความหมาย
1	ID_Book	int(4)	เลขที่ของหนังสือ
2	Date	Vachar(20)	ผู้รับ
3	R_Sent	Vachar(20)	ผู้ส่งหนังสือ
4	R_date	Vachar(50)	วันที่ส่งหนังสือ
5	Keyword	Vachar(20)	คำสำคัญที่ใช้ค้นหา
6	Content	Text	ข้อความต่างๆ ของหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

72949

2. ตารางในส่วนของที่ใช้ในหน่วยงานราชการภายนอก

ตารางที่ 3.2 อธิบายรายละเอียดของหนังสือราชการภายนอก

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	ความหมาย
1	ID_Book	int(4)	เลขที่ของหนังสือส่ง
2	Type	int(4)	ชนิดของหนังสือ(รับ, ส่ง)
2	R_to	Vachar(20)	ผู้รับ
3	R_Sent	Vachar(20)	ผู้ส่งหนังสือ
4	R_date	Vachar(50)	วันที่ส่งหนังสือ
5	Keyword	Vachar(20)	คำสำคัญที่ใช้ค้นหา
6	Content	Text	ข้อความต่างๆ ของหนังสือ

3. ส่วนของประวัติการลา

ตารางที่ 3.3 อธิบายรายละเอียดของประวัติการลา

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	ความหมาย
1	ID_From	int(4)	เลขที่ของหนังสือส่ง
2	Type	int(4)	ชนิดของแบบฟอร์ม
3	Date	Vachar(20)	วันที่สร้าง
4	Date_finis	Vachar(20)	วันสิ้นสุดของของการลา
5	Content	Text	เนื้อหาของเอกสาร
6	ID_USER	Vachar(20)	เลขที่ของผู้ออกสร้าง

4. ส่วนของข้อมูลผู้ใช้

ตารางที่ 3.4 อธิบายรายละเอียดของผู้ใช้

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	ความหมาย
1	ID_User	int(4)	เลขที่ของผู้ใช้
2	ID_Department	int(4)	เลขที่ของ Department
3	name	Vachar(20)	ชื่อของผู้ใช้
4	Sname	Vachar(20)	นามสกุลผู้ใช้
5	Position1	Vachar(20)	ตำแหน่งของผู้ใช้
6	Position2	Vachar(20)	ตำแหน่งของผู้ใช้(ในกรณีมีหลายตำแหน่ง)
6	ID_USER	Vachar(20)	เลขที่ของผู้ออกสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนของตาราง Department

ตารางที่ 3.5 อธิบายรายชื่อของ Department

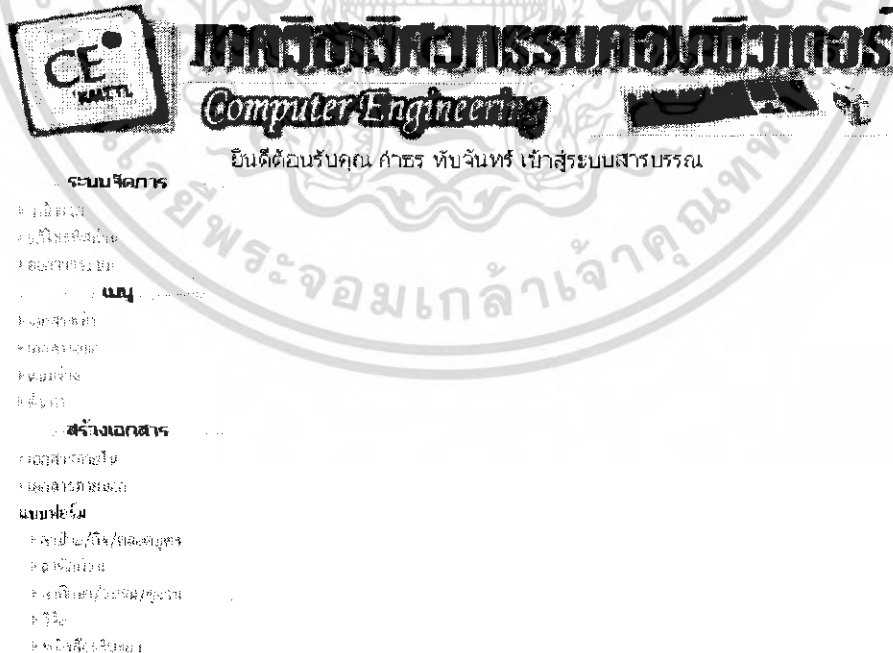
ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	ความหมาย
1	ID_Department	int(4)	เลขที่ของ Department
2	Name	Vachar(20)	ชื่อแผนก
3	Address	Vachar(20)	ที่อยู่
4	Tel	Vachar(20)	หมายเลขโทรศัพท์
5	Fax	Vachar(20)	หมายเลข Fax

3.5 การออกแบบส่วนการติดต่อกับผู้ใช้

3.5.1 ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนนี้จะเป็นหน้าเว็บเพจของผู้ใช้ทั่วไปที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งมีความสามารถที่จะทำงานต่างๆ ได้ดังนี้

1. สามารถสร้างหนังสือราชการภายในและ หนังสือราชการภายนอกได้
2. สามารถสร้างแบบฟอร์มต่างๆ ได้
3. สามารถสร้างแบบร่าง ได้
4. สามารถค้นหาหนังสือ และแบบฟอร์มต่างๆ ได้ เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับตัวเองเท่านั้น
5. สามารถแก้ไขหนังสือหรือแบบฟอร์ม ได้ เฉพาะแบบแบบร่างเท่านั้น

ตัวอย่างของหน้าเว็บเพจได้ออกแบบดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.4 หน้าเว็บเพจของผู้ใช้งานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

จะทำหน้าที่รับหนังสือแล้วนำไปสแกนเพื่อเป็นการสำเนาเอกสาร แล้วนำข้อมูลต่างๆของหนังสือลงในฐานข้อมูลเพื่อนำเอาไปใช้งานต่อ โดยฟังก์ชันการทำงานหลักๆของผู้ดูแลระบบจะมีดังนี้

1. เพิ่มผู้ใช้งานในระบบ
2. ลบผู้ใช้งานในระบบ
3. ลงทะเบียนหนังสือเข้า

สำหรับส่วนอื่นจะใช้งานเหมือนกับ บุคลากร ใช้งานทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดลองและผลการทดลอง

4.1 กล่าวนำ

เนื้อหาในบทนี้จะทำการกล่าวถึงวิธีการทดลอง และผลการทดลองที่ได้ทำการทดลองระบบงานสารบรรณที่ใช้เทคโนโลยีเว็บเข้ามาช่วยสำหรับจัดเก็บข้อมูลการสร้างหนังสือราชการภายนอก ภายใน แบบฟอร์ม สืบค้นเอกสาร โดยการทดลองสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนผู้ดูแลระบบที่ล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- เพิ่มผู้ใช้งานในระบบ
- ลบผู้ใช้งานในระบบ
- แก้ไขผู้ใช้งานในระบบ
- สร้างเอกสารราชการภายใน ภายนอก
- สร้างแบบฟอร์มต่างๆ
- ค้นหาเอกสาร

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของบุคลากรผู้ใช้งานระบบทั่วไปเมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานจะมีฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- สร้างเอกสารราชการภายใน ภายนอก
- สร้างแบบฟอร์มต่างๆ
- ค้นหาเอกสาร (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับตนเองเท่านั้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ส่วนของบุคลากรผู้ใช้งานทั่วไปในระบบ

ส่วนนี้เป็นส่วนของผู้ใช้งานทั่วไปในระบบเมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน โดยมีฟังก์ชันหลักๆดังต่อไปนี้

- สร้างหนังสือราชการภายนอก ภายใน
- สร้างแบบฟอร์มต่างๆ
- ค้นหาเอกสาร (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับตัวเองเท่านั้น)
-

โดยเมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้วจะปรากฏหน้าเว็บเพจในส่วนของบุคลากรทั่วไปที่ใช้งานในระบบแสดงดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อไปเป็นการทดลองการใช้ฟังก์ชันต่อไปนี้

การสร้างหนังสือภายใน เมื่อคลิกสร้างหนังสือภายในก็จะปรากฏหน้าเว็บเพจขึ้นมาดังรูปที่ 4.2 จากนั้นก็ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการสร้างหนังสือ เช่น ชื่อเรื่อง เรียบ สิ่งที่มาด้วย(ถ้ามี) และ ก็เนื้อความที่ต้องการ เมื่อกรอกข้อมูลลงฟอร์มเรียบร้อยแล้วสามารถที่จะดูตัวอย่างหนังสือได้โดยคลิกปุ่ม “ดูตัวอย่าง” เมื่อพอใจในเอกสารก็สามารถคลิกปุ่ม “ส่ง” หลังจากนั้นข้อมูลจะถูกส่งไปเก็บในฐานข้อมูลของระบบ

เอกสารภายใน

วันที่: 8 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง: ขออนุมัติข้าราชการไปสัมมนาต่างประเทศ

เรียน: ศส. นที ทองม้วน ให้แสดง อธิการบดี

อิมพบท: ด้วยคุณวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีความประสงค์ขออนุมัติให้นาย ทวีศักดิ์ แสงณรงค์ ตำแหน่ง อาจารย์ ระดับ 9 ชั้น 28,000 เลขที่ อัตรา 801 สังกัดภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ไปสัมมนา ณ มหาลย์ที่ญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 20 - 26 กุมภาพันธ์ 2548 ด้วยทุน โครงการ AUN/SEED-Net ขอให้สถาบันฯ มีหนังสือถึงกระทรวง

วัตถุประสงค์ รายละเอียด:

ขอให้ดำเนินการ: ขอบพระคุณอย่างสูง

ผู้ออกหนังสือ: สมชาติ เกิดตระกูล

ตำแหน่ง: อาจารย์ อื่นๆ

ตำแหน่งเพื่อค้นหา: ทุนวิจัย อื่นๆ

รูปที่ 4.2 แบบฟอร์มการสร้างหนังสือภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างหนังสือภายในที่สร้างจากระบบ



บันทึกข้อความ

สวทช.ราชการ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สจล. โทร 3900.3901

ที่ สช 0524.02.7 / พ.26

วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอลงมติข้าราชการไปสัมมนาต่างประเทศ

เรียน อธิการบดี

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความประสงค์ขออนุมัติไปเฝ้าฯ ทวีศักดิ์ แสงณรงค์
ต้นทรง อธิการบดี ระดับ 9 ชั้น 28,000 เลขที่อัตรา 801 สังกัดภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ไปสัมมนา
ณ มหาลิตที่ญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 20 - 26 กุมภาพันธ์ 2548 ด้วยทุนโครงการ AUN-SEED-Net
ขอให้สอ ก.น.ฯ มีหนังสือถึงกระทรวงเพื่อขอทำหนังสือข่าให้เข้าให้กับบุคคลดังกล่าวด้วย

ขอพระคุณอย่างสูง

นาย สมชาติ เกียรติระกูล

อธิการบดี

รูปที่ 4.3 ตัวอย่างหนังสือภายในที่สร้างจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างเอกสารภายนอก เมื่อคลิกสร้างหนังสือภายนอกก็จะปรากฏหน้าเว็บเพจขึ้นมาดังรูปที่ 4.4 จากนั้นก็ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการสร้างหนังสือ เช่น ชื่อเรื่อง เรียบน สิ่งที่มาด้วย(ถ้ามี) และเนื้อความที่ต้องการ เมื่อกรอกข้อมูลลงแบบฟอร์มเรียบร้อยแล้วสามารถที่จะดูตัวอย่างหนังสือได้โดยคลิกปุ่ม “ดูตัวอย่างเอกสาร” เมื่อพอใจในเอกสารแล้วก็คลิกปุ่ม “ส่งเอกสาร” เพื่อที่จะนำข้อมูลไปเก็บในฐานข้อมูลของระบบแสดงการกรอกข้อมูลลงในฟอร์มดังรูปที่ 4.4

เอกสารภายนอก

วันที่:	8 กุมภาพันธ์ 2007
เรื่อง:	ขอความอนุเคราะห์ถ่ายภาพพื้นที่จังหวัดพังงา
เรียน	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ
อ้างถึง :	
สิ่งที่ส่งมาด้วย:	
อธิบาย:	เนื่องด้วยภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง โครงการศูนย์สารสนเทศ โดยมี ผศ.อดิสร เป็นผู้ประสานงานโครงการ ได้ร่วมกับสถาบัน กองทุนส่งเสริมสุขภาพชีวิต(สจล) มีความประสงค์จะสร้างฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์ของผู้ประสบภัย
วัตถุประสงค์ รายละเอียด:	จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิศาสตร์ เพื่อขอข้อมูล ภาพถ่ายพื้นที่จังหวัดพังงา
ขอให้ดำเนินการ:	จึงเรียนมาเพื่อทราบ
ผู้ออกหนังสือ	สมชาติ เกิดตระกูล
ตำแหน่ง:	อาจารย์ อื่นๆ
คำสำคัญเพื่อค้นหา:	ทุนวิจัย อื่นๆ

ส่งหนังสือเอกสาร สร้างแบบร่าง ดูตัวอย่างเอกสาร

รูปที่ 4.4 แบบฟอร์มการสร้างหนังสือภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างหนังสือภายนอกที่สร้างจากระบบ

ที่ กม 22



ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถ. ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

8 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ภาพถ่ายพื้นที่จังหวัดพังงา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิอากาศ

เนื่องด้วยภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โครงการศูนย์สารสนเทศ โดยมี ผศ.อดิสร เป็นผู้ประสานงานโครงการ ได้ร่วมกับสถาบันกองทุนส่งเสริมสุขภาพชีวิต(สงส) มีความประสงค์จะสร้างฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์ของผู้ประสบภัย ในพื้นที่หมู่บ้านน้ำเค็ม ต. เกอสะ กว๋ป่า จังหวัดพังงา ซึ่งต้องใช้ภาพถ่ายดาวเทียมหรือ ภาพถ่ายอากาศเพื่อประกอบการพัฒนา

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิอากาศ เพื่อขอข้อมูลภาพถ่ายพื้นที่จังหวัดพังงา

ขอพระคุณอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ
(สมชาติ นึกตระกูล)
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
โทร 025194568
โทรสาร 027392404

รูปที่ 4.5 ตัวอย่างหนังสือภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

การสร้างแบบฟอร์มลา เมื่อคลิกสร้างแบบฟอร์มลา ป่วย/กิจ/คลอดบุตร ก็จะปรากฏหน้าเว็บเพจขึ้นมาดังรูปที่ 4.6 จากนั้นผู้ใช้ก็สามารถเลือกประเภทของการลา ซึ่งในที่นี้ก็มีให้เลือกอยู่ 3 ตัวด้วยกัน คือ ลาป่วย / ลากิจ / ลาคลอดบุตร พอเลือกเสร็จแล้วก็เลือกวันที่เริ่มต้นลาและวันที่สิ้นสุดการลา และใส่ที่อยู่ติดต่อได้ระหว่างลา จากนั้นเมื่อคลิกปุ่ม “ดูตัวอย่างเอกสาร” ก็จะแสดงตัวอย่างเอกสาร เป็นพีดีเอฟออกมาให้และเมื่อคลิกที่ปุ่ม “ส่งเอกสาร” หลังจากนั้นระบบก็จะเก็บข้อมูลการลาไว้ในฐานข้อมูลของระบบ

แบบฟอร์มลา

ป่วย
 กิจส่วนตัว เนื่องจาก
 คลอดบุตร

ลาตั้งแต่วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2550
ถึงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2550

ในระหว่างนี้ติดต่อได้ที่ 34 / 1 หมู่ 13 ตำบล บางเสาธง กิ่งอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10540

ตำแหน่ง: อาจารย์ อื่นๆ

รูปที่ 4.6 ตัวอย่างแบบฟอร์มการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบฟอร์มลาที่สร้างได้จากระบบ

แบบใบลาป่วย ลาลอดคนพร ลากิจส่วนตัว

เขียนที่ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

วัน 7 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอลาป่วย

เรียน คณะบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ข้าพเจ้า นายสมชาย พรเจริญ ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

() ป่วย

ขอลา () กิจส่วนตัว เนื่องจาก

() ลอดคนพร

ตั้งแต่วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2550 ถึงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2550 มีกำหนด 4 วัน

ในระหว่างลาสามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ที่ 34 / 1 หมู่ 13 ตำบลบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

10540

ขอแสดงความนับถือ

นาย สมชาย พรเจริญ

ตำแหน่ง อาจารย์

สถิติการลาในปีงบประมาณ

ประเภทลา	ลามาแล้ว	ลาครั้งนี้	รวมเป็น
ป่วย	2	4	6
กิจส่วนตัว	4		4
ลอดคนพร			0

ความเห็นผู้บังคับบัญชา
(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

คำสั่ง

อนุญาต ไม่อนุญาต

รูปที่ 4.7 ตัวอย่างแบบฟอร์มลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างแบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน เมื่อคลิกสร้างแบบฟอร์มใบเบิกเงินจะปรากฏหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 4.8 ขึ้นมาจากนั้นก็ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการสร้างแบบฟอร์มได้ในการสร้างแบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน มีด้วยกันอยู่ 4 ส่วนด้วยกันจะอธิบายดังนี้

ระบบจัดการ

ระบบจัดการ
 1. รายวิชา
 2. รายชื่อจัดสอน
 3. ผลกลางรายชม
 4. เมนู
 5. แลลางชื่อ
 6. แลลางจัดสอน
 7. รายวิชา
 8. ลังการ

สร้างเอกสาร

เอกสารภายใน
 เอกสารภายนอก
แบบฟอร์ม
 1. แบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน
 2. แบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน
 3. ใบเบิกเงิน / รับเงิน
 4. แบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน
 5. ใบเบิกเงิน / รับเงิน

แบบฟอร์ม ใบเบิกเงิน / รับเงิน

ชื่อผู้รับ: อ. สมชาติ เกิดตระกูล 1

รับเงินจาก: ชื่อโครงการ 2

ค่าเบี้ยเลี้ยง (รายวัน)

เรื่องที่จะเบิก: ค่าเดินทาง จากต้นทาง KMITL ถึงปลายทาง DSI 3

อื่นๆ โปรดระบุ

รายการที่	คำเดินทาง	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน
รายการที่1	ค่าเดินทาง	จำนวนเงิน	600
รายการที่2	ค่าทางด่วน	จำนวนเงิน	90
รายการที่3		จำนวนเงิน	
รายการที่4		จำนวนเงิน	
รายการที่5		จำนวนเงิน	

4

รูปที่ 4.8 แสดงฟอร์มการสร้าง แบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ชื่อผู้รับเงิน

เป็นส่วนที่ผู้ใช้เลือกรายชื่อผู้เบิกเงินในระบบ ในกรณีที่บุคคลที่ต้องการเบิกเงินไม่มีชื่ออยู่ในระบบผู้ใช้สามารถเลือก “ไม่มีชื่ออยู่ในระบบ” ระบบจะให้ผู้ใช้กรอกรายชื่อที่อยู่ของผู้รับเงินและที่อยู่

ชื่อผู้รับ:	ไม่มีรายชื่ออยู่ในระบบ
	ไปรษณกรออกชื่อผู้รับเงิน
	ไปรษณกรออกที่อยู่
รับเงินจาก:	ไปรษณกรเบอร์โทรศัพท์
	ไปรษณกรระบุจำนวนเงิน
	ไปรษณกรเลือกชื่อโครงการ
	ไปรษณกรเลือกชื่อโครงการ

รูปที่ 4.9 รูปแสดงตัวอย่างการใส่รายชื่อที่ไม่มีอยู่ในระบบสร้างแบบฟอร์มใบเบิกเงิน / รับเงิน

ส่วนที่ 2 ชื่อโครงการ

เป็นส่วนที่ผู้ใช้แบบฟอร์มสามารถเลือกชื่อของโครงการซึ่งชื่อของโครงการจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลในระบบอยู่แล้วและถ้าไม่มีชื่อโครงการอยู่ในระบบก็สามารถเลือกไม่มีชื่อโครงการอยู่ในระบบหลังจากนั้นผู้ใช้ก็สามารถกรอกชื่อโครงการลงไปได้

	ไม่มีรายชื่อโครงการอยู่ในระบบ
	ไปรษณกรใส่ชื่อไปรษณกร
	ไปรษณกรกรอกชื่อหัวหน้าโครงการ

รูปที่ 4.10 รูปแสดงตัวอย่างการใส่ชื่อโครงการที่ไม่มีอยู่ในระบบ ใบเบิกเงิน / รับเงิน

การสร้างแบบฟอร์มใบเบิกเงิน เป็นใบเบิกเงินในกรณีที่มีใบเสร็จ เมื่อคลิกสร้างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงินก็จะปรากฏหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 4.12 หลังจากนั้นก็ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการสร้างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงิน เช่น ชื่อผู้รับ รับเงินจาก รายการที่จะเบิก เมื่อกรอกข้อมูลลงฟอร์มครบเรียบร้อยแล้วสามารถคลิก “ดูตัวอย่างเอกสาร” จะได้แบบฟอร์มใบสำคัญรับเงิน ดังรูปที่ 4.13

ระบบจัดการ

หน้าบ้าน
หน้าไอซ์ซิงค์
หน้าเอกสาร

เมนู

เอกสารเข้า
เอกสารออก
แบบฟอร์ม
ค้นหา

สร้างเอกสาร

เอกสารภายใน
เอกสารภายนอก

แบบฟอร์ม

แบบฟอร์มใบสำคัญรับเงิน

Computer Engineering

แบบฟอร์ม ใบสำคัญรับเงิน

ชื่อผู้รับ: อ. สมชาติ เกิดตระกูล

รับเงินจาก: โครงการสำรวจโลก

เรื่อง: โปรดใส่รายการที่ต้องการรับเงิน

รายการที่	รายละเอียด	จำนวนเงิน
รายการที่ 1	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	1540
รายการที่ 2	อุปกรณ์สำนักงาน	2000
รายการที่ 3		
รายการที่ 4		
รายการที่ 5		

จัดเก็บ ดูตัวอย่างเอกสาร

รูปที่ 4.12 แบบฟอร์มการสร้าง ฟอร์มใบสำคัญรับเงิน

ส่วนที่ 1 ชื่อผู้รับเงิน

เป็นส่วนที่ผู้ใช้เลือกรายชื่อผู้เบิกเงินในระบบ ในกรณีที่บุคคลที่ต้องการเบิกเงินไม่มีชื่ออยู่ในระบบผู้ใช้สามารถเลือก “ไม่มีชื่ออยู่ในระบบ” ระบบจะให้ผู้ใช้กรอกรายชื่อที่อยู่ของผู้รับเงินและที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

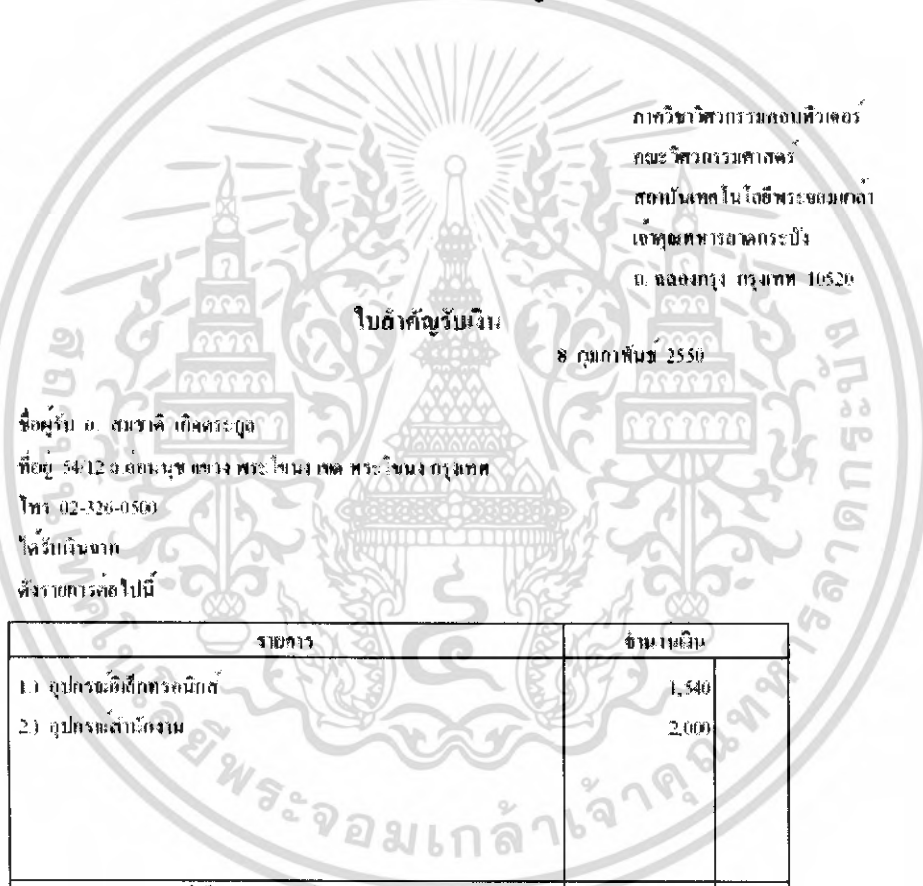
ส่วนที่ 2 ชื่อโครงการ

เป็นส่วนที่ผู้ใช้แบบฟอร์มสามารถเลือกชื่อของโครงการซึ่งชื่อของโครงการจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลในระบบอยู่แล้วและถ้าไม่มีชื่อโครงการอยู่ในระบบก็สามารถเลือกไม่มีชื่อโครงการอยู่ในระบบหลังจากนั้นผู้ใช้ก็สามารถกรอกชื่อโครงการลงไปได้

ส่วนที่ 4 รายการ

ในส่วนนี้จะให้ผู้ใช้ใส่รายการที่ต้องการจะเบิกลงในฟอร์มซึ่งในที่นี้ระบบจะให้ผู้ใช้กรอกรายการได้สูงสุด 5 รายการ

ตัวอย่างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงิน ที่สร้างจากระบบ



ใบสำคัญรับเงิน

๘ กุมภาพันธ์ 255๖

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถ. ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 1๐52๐

ชื่อผู้รับ เงิน (๑) สมชาติ เกษตรระกูล
ที่อยู่ 54/12 ซ. ถิ่นเกษร แขวง บางเขน เขต พระโขนง กรุงเทพมหานคร
โทร. 02-326-0500
ได้รับเงินจาก
ดังรายการต่อไปนี้

รายการ	จำนวนเงิน
1) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	1,540
2) อุปกรณ์สำนักงาน	2,000
รวมเป็นเงิน (ตามตัวหาร้อยสี่สิบแปดถ้วน)	3,540

ขอเบิกเงินเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(๑. สมชาติ เกษตรระกูล)

ผู้อำนวยการ วิทยาลัย

รูปที่ 4.13 ตัวอย่างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงินที่สร้างได้จากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน เมื่อคลิกสร้างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือนก็จะปรากฏหน้าเว็บเพจขึ้นมาดังรูปที่ 4.14 จากนั้นก็ทำการกรอก ชื่อผู้รับเงิน และ รับเงินจากใครซึ่งระบบมีชื่อโปรเจกต์อยู่ในระบบอยู่แล้ว เมื่อกด “ดูตัวอย่างเอกสาร” จะปรากฏดังรูปที่ 4.15

The screenshot shows a web application interface for creating a salary certificate form. The interface includes a navigation menu on the left, a main content area with form fields, and a large watermark of a university seal in the background.

ระบบจัดการ

- หน้าเว็บแรก
- เว็บไซต์โรงเรียน
- เอกสารรายเดือน
- แบบฟอร์ม
- เอกสารรายวัน
- เอกสารรายสัปดาห์
- เอกสารรายเดือน
- หน้าแรก

สร้างเอกสาร

- เอกสารภายใน
- เอกสารภายนอก

แบบฟอร์ม

- แบบฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน
- ใบสำคัญรับเงิน

ระบบฟอร์ม ใบสำคัญรับเงินเดือน

ชื่อผู้รับ:

รับเงินจาก:

รูปที่ 4.14 แบบฟอร์ม การสร้างฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน ที่สร้างจากระบบ

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถ. ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

ใบสำคัญรับเงินเดือน

8 กุมภาพันธ์ 2550

ชื่อผู้รับ อ. สมชาติ เกิดตระกูล ตำแหน่ง ผู้ช่วยงานวิจัยโครงการ
ที่อยู่ 54/12 ถ.อ่อนนุช แขวง พระโขนง เขต พระโขนง กรุงเทพฯ
โทร 02-326-0500
ได้รับเงินจาก โครงการสำรวจโลก
ส่งรายการต่อไปนี้

รายการ	จำนวนเงิน
1. เงินเดือน ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2550	15,000
รวมเป็นเงิน (หักเงินเป็นห้าพันบาทถ้วน)	15,000

ขอเบิกเงินเรียบร้อยแล้ว

(ลงชื่อ)ผู้รับเงิน

(อ. สมชาติ เกิดตระกูล)

ผู้ช่วยงานวิจัยโครงการ

(ลงชื่อ)ผู้จ่ายเงิน

(ศ.ดร. ประสาร จูเปรม)

หัวหน้าโครงการ

รูปที่ 4.15 ตัวอย่างแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงินเดือน ที่สร้างได้จากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างแบบฟอร์มใบเสนอราคาในการจัดทำโครงการ เมื่อคลิกสร้างแบบฟอร์มใบเสนอราคาในการจัดทำโครงการ ก็จะปรากฏหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 4.16 จากนั้นก็สามารถกรอกข้อมูลเพื่อสร้างแบบฟอร์มใบเสนอราคา เช่น ชื่อโครงการ เสนอต่อ งบที่เสนอ ระยะเวลาในการจัดทำโครงการ

แบบฟอร์ม ใบเสนอราคา

ชื่อโครงการ:	โครงการจัดทำมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศ ขอ	
เสนอต่อ:	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยี	
งบประมาณที่เสนอ	15000	บาท
ระยะเวลาการดำเนินการ	90	วัน
กำหนดคืนราคา	30	วัน
หัวหน้าโครงการ:	อ. สมชาติ เกิดตระกูล	

รูปที่ 4.16 แบบฟอร์มการสร้าง ใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบฟอร์มใบเสนอราคา ที่สร้างจากระบบ

ใบเสนอราคา

การจัดจ้างที่ปรึกษาโครงการจัดพิมพ์มาตรฐานข้อมูลสารสนเทศ ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เสนอต่อ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

งบประมาณที่เสนอ 15,000 บาท (ห้างหุ้นส่วนจำกัดร่วม)

ระยะเวลาดำเนินการไม่เกิน 90 วัน

กำหนดขึ้นราคา 30 วัน

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ อ. สมชาติ เกิดตระกูล
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ที่ทำงาน ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3 หมู่ 2 ถ.ฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
โทรศัพท์ 02-326-0500

ลายมือชื่อ

(อ. สมชาติ เกิดตระกูล)
หัวหน้าโครงการ

หัวหน้าสถาบัน

ชื่อ รศ. นที ทองม้วน
ตำแหน่ง อธิการบดี
ที่ทำงาน สำนักงานอธิการบดี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3 หมู่ 2 ถ.ฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
โทรศัพท์ 02-735-8466

ลายมือชื่อ

(รศ. นที ทองม้วน)

อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.17 ตัวอย่างแบบฟอร์มใบเสนอราคา ที่สร้างได้จากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มขออนุมัติทำงานบริการ เมื่อคลิกสร้างแบบฟอร์มแบบคำขออนุมัติรับทำงานบริการก็ปรากฏหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 4.19 ขึ้นมาจากนั้นก็ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการสร้างแบบฟอร์ม เช่น ชื่อหัวหน้าโครงการ ชื่อโครงการ ชื่อผู้รับบริการ รายละเอียดของราคางานซึ่งรายละเอียดของราคางานจะมีด้วยกันอยู่ 8 ส่วนดังต่อไปนี้

- 1.ค่าวัสดุ
- 2.ค่าครุภัณฑ์
- 3.ค่าตอบแทนอาจารย์
- 4.ค่าสีทหรและค่าเวลาของเครื่องจักร/อุปกรณ์
- 5.ค่าใช้สอย
- 6.ค่าบริหารและงานธุรการ
- 7.ค่าบำรุงสถาบัน
- 8.สำรองเผื่อเหลือเผื่อขาด

จากข้อที่ 1 - 5 ผู้ใช้จะต้องเลือกรายการทั้งหมดที่จะกรอกก่อนหลังจากนั้นก็สามรถกรอกรายละเอียดของรายการและจำนวนเงินได้ จากที่ได้กล่าวมานี้ใช้ AJAX ในการช่วยเพื่อให้ตอบสนองกับ user แบบทันทีทันใด

และเมื่อกรอกข้อมูลต่างๆลงในแบบฟอร์มเรียบร้อยแล้วก็สามารถแสดงเป็นเอกสารพีดีเอฟได้ซึ่งสามารถคลิกที่ปุ่ม “ดูตัวอย่างเอกสาร” ซึ่งจะแสดงแบบฟอร์มออกมาเป็นพีดีเอฟแสดงดังรูปที่

4.20

ชื่อหัวหน้าโครงการ:	อ. สมชาติ เกิดตระกูล		
ชื่อโครงการ:	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ชื่อผู้ขอรับบริการ:	ค.โนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		
ที่อยู่:	ฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520		
โทรศัพท์:	02-326-0500	โทรสาร:	02-326-5147
เอกสารประกอบการพิจารณา:	<input checked="" type="checkbox"/> ใบส่งจ่าย/ส่งซื้อ <input type="checkbox"/> รูปแบบ/ภาพถ่าย <input type="checkbox"/> ข้อกำหนดรายการ		
ราคาทั้งสิ้น:	68000 บาท		
1. ค่าวัสดุ:	1		
รายการที่ 1:	คู่มือระบบงานสารบรรณ	จำนวน 1	ราคาต่อหน่วย 5000 บาท
2. ค่าครุภัณฑ์:	1		
รายการที่ 1:	อุปกรณ์ใช้ในงานวิจัย	จำนวน 1	ราคาต่อหน่วย 2000 บาท
3. ค่าตอบแทนอาจารย์และผู้ร่วมงาน:	2		
รายการที่ 1:	อ. สมชาติ เกิดตระกูล	จำนวนเงิน 20000	บาท
รายการที่ 2:	อ. ทวีศักดิ์ แสงณรงค์	จำนวนเงิน 20000	บาท
รายละเอียดของราคางาน:			
4. ค่าสึกหรอและค่าเวลาของเครื่องจักร/อุปกรณ์:	1		
รายการที่ 1:	ค่าสึกหรอเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน 2	ราคาต่อหน่วย 500 บาท
5. ค่าใช้สอย:	ระบุจำนวนรายการ		
6. ค่าบริหารและงานธุรการ:	5000 บาท		
7. ค่าบำรุงสถาบัน:	15000 บาท		

รูปที่ 4.18 แสดงฟอร์มการสร้าง แบบคำขออนุมัติรับทำงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบฟอร์มคำขออนุมัติทำงานบริการ ที่สร้างจากระบบ

แบบคำขออนุมัติรับทำงานบริการ

ชื่อหัวหน้าโครงการ อ. สมชาติ เกิดระกูล

ภาควิชา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะ วิศวกรรมศาสตร์

ชื่อโครงการ/งาน โครงการเก็บข้อมูลและพัฒนาระบบสารสนเทศของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ชื่อผู้ขอรับบริการ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่อยู่ จ.นนทบุรี เขตจตุจักร แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

โทรศัพท์ ๐๒-๖๒๖-๐๖๐๖ โทรสาร ๐๒-๖๒๖-๖๑๔๗

เอกสารประกอบการพิจารณาที่แนบมาด้วย

ใบส่งงานที่เสร็จ รูปแบบที่จัดทำ ข้อกำหนดรายการ (Specification)

ราคารวมทั้งสิ้น ๕๕,๐๐๐ บาท (หกหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

ประเภทของการรายละเอียดของสินค้า

- | | |
|--|------------|
| ๑. ค่าวัสดุ (ตามรายละเอียดในตาราง ก.) | 5,000 บาท |
| ๒. ค่าค่าจ้าง (ตามรายละเอียดในตาราง ง.) | 2,000 บาท |
| ๓. ค่าตอบแทนอาจารย์และผู้บริหาร (ตามรายละเอียดในตาราง ค.) | 40,000 บาท |
| ๔. ค่าที่พักและค่ารถจากมหาวิทยาลัย (ตามรายละเอียดในตาราง จ.) | 1,000 บาท |
| ๕. ค่าวัสดุ (ตามรายละเอียดในตาราง ข.) | บาท |
| ๖. ค่างานบริหารและธุรการ | 5,000 บาท |
| ๗. เงินบำรุงสถาบันฯ | 15,000 บาท |
| ๘. ค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการ | บาท |

ลงชื่อ..... หัวหน้าโครงการ

(อ. สมชาติ เกิดระกูล)

ลงชื่อ..... หัวหน้าภาควิชา/ศูนย์ฯ

(อ. สมชาย ทรงเจริญ)

อนุมัติสั่งจ้าง/อนุมัติ (กรณีวงเงินเกินอำนาจของคณะบดี/ผู้อำนวยการ)

ลงชื่อ..... คณะบดี/ผู้อำนวยการสำนักงาน

(ผศ. ประทีป นาคมจำเริญ)

.....

อนุมัติ

ลงชื่อ.....อธิการบดี

(รศ. นพิต ทองม้วน)

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบฟอร์มคำขออนุมัติทำงานบริการ (ตาราง ก.) ที่สร้างจากระบบ

ฉบับร่าง

ประกอบแบบคำขออนุมัติรับจ้างบริการ

ชื่อโครงการ/งาน **โครงการจัดตั้งสมาคมผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ศึกษาไทยรวมคอมพิวเตอร์**

ชื่อผู้ขออนุมัติ/ชื่อคนบริการ **อ. สมชาติ เกียรติระฤกษ์**

ภาควิชา **สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะ วิศวกรรมศาสตร์**

ประมาณค่าวัสดุรวมเงินใน 5,000 บาท

ลำดับที่	รายการและขนาด	จำนวนหน่วย	อัตราหน่วย	ราคาต่อหน่วย เป็นเงิน
1	คู่มือระบบงานสารบรรณ	1	5,000	5,000

รวม 1 รายการ

เป็นเงินรวม 5,000 บาท

ลงชื่อ.....หัวหน้าโครงการ/งาน
(อ. สมชาติ เกียรติระฤกษ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบฟอร์มคำขออนุมัติทำงานบริการ (ตาราง ข.) ที่สร้างจากระบบ

ตาราง ข. คำขออนุมัติ

ประกอบแบบคำขออนุมัติรับทำงานบริการ

ชื่อโครงการงาน โครงการจัดตั้งสมาคมครูและบุคลากรทางการศึกษาในเขตรวมเฉลิมพระเกียรติ

ชื่อผู้ขออนุมัติรับทำงานบริการ อ. สมชาติ เกิดระฤต

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ คณะ ศึกษาศาสตร์

ประมาณค่าครุภัณฑ์รวมเป็นเงิน 2,000 บาท

ลำดับที่	รายการและจำนวน	จำนวนหน่วย	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย เป็นเงิน
1	อุปกรณ์วิทยุในรถ	1	2,000	2,000

รวม 1 รายการ

รวม 1 รายการ

เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท

ลงชื่อ.....หัวหน้าโครงการ : งาน

(อ. สมชาติ เกิดระฤต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบฟอร์มคำขออนุมัติทำงานบริการ (ตาราง ก.) ที่สร้างจากระบบ

ตาราง ก. คำขอแบบเสนออาหารและเครื่องดื่ม

ประกอบด้วยส่วนอนุมัติรับทำมาบริการ

ชื่อโครงการ/งาน โครงการจัดทำมหรสพขึ้นฉลองวาระครบรอบของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ชื่อผู้ขออนุมัติจัดทำมาบริการ ส. สมชาติ เกิดระกูล

ภาควิชา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะ วิศวกรรมศาสตร์

ประมาณค่าของแบบอาหารและเครื่องดื่มเป็นจำนวนเงิน 40,000 บาท

ลำดับที่	รายละเอียดอาหารและเครื่องดื่มในงานการจัดคืนนิมิต	จำนวนประจำ	ค่าทำงานเป็น จำนวนเงินที่ข่า	จำนวนเงิน ค่าตอบแทน
1	ส. สมชาติ เกิดระกูล	๑๗๗๖		20,000
2	อ. พิศศักดิ์ แก้วฉวี	๑๗๗๖		20,000

รวม 2 รายการ

เป็นจำนวนเงิน 40,000 บาท

ลงชื่อ.....หัวหน้าโครงการ (งาน

(ส. สมชาติ เกิดระกูล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบฟอร์มคำขออนุมัติทำงานบริการ (ตาราง ง.) ที่สร้างจากระบบ

ตาราง ง. คำขออนุมัติและคำขอเบิกเครื่องใช้และอุปกรณ์

ประกอบด้วยแบบคำขออนุมัติรับทำงานบริการ

ชื่อโครงการงาน โครงการวิจัยด้านมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศของภาคเหนือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ชื่อผู้ขออนุมัติจัดทำนบริการ อ. สมชาติ เกษตระกูล

ภาควิชา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะ วิศวกรรมศาสตร์

ประมาณค่าอุปกรณ์และค่าเช่าของเครื่องใช้และอุปกรณ์รวมเป็นเงิน 1,000 บาท

ลำดับที่	รายการและขนาด	จำนวนหน่วย	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วยเป็นเงิน
1	คำศัพท์เครื่องคอมพิวเตอร์	2	200	1,000

รวม 1 รายการ

รวมการ

เป็นจำนวนเงิน 1,000 บาท

ลงชื่อ

หัวหน้าโครงการ งาน

(อ. สมชาติ เกษตระกูล)

รูปที่ 4.19 ตัวอย่างแบบฟอร์มคำขออนุมัติรับทำงานบริการที่สร้างได้จากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้นหาเอกสาร เมื่อคลิกค้นหาเอกสารก็จะปรากฏหน้าเว็บเพจ ขึ้นมาดังรูปที่ 4.20 จากนั้นผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา

คำที่ต้องการค้นหา :	ชอนมัติ	คำที่ต้องการค้นหา :	ชอนมัติ
ประเภทของการค้นหา :	ค้นหาอย่างน้อยหนึ่งคำ	ประเภทของการค้นหา :	ค้นหาอย่างน้อยหนึ่งคำ
ประเภทของข้อมูล :	กรณมาเลือก ค้นหาอย่างน้อยหนึ่งคำ ค้นหาตามคีย์เวิร์ด	ประเภทของข้อมูล :	เอกสารทั้งหมด กรณมาเลือก เอกสารทั้งหมด เฉพาะเอกสารภายใน เฉพาะเอกสารภายนอก
<input type="button" value="ค้นหา"/>		<input type="button" value="ค้นหา"/>	

รูปที่ 4.20 แสดงฟอร์มการค้นหาข้อมูล

ซึ่งส่วนที่ใช้ในการค้นหาจะมีอยู่ด้วยกันอยู่ 3 ส่วนมีส่วนประกอบดังนี้

- ช่องคำที่ต้องการค้นหา เป็นช่องที่ผู้ใช้สามารถกรอกคำที่ต้องการค้นหา
- ช่องประเภทของการค้นหา เป็นการเลือกประเภทของการค้นหาในที่นี้มี 2 ประเภท
 - ค้นหาอย่างน้อยหนึ่งคำ โปรแกรมจะทำการค้นหาคำที่ได้กรอกเข้าไปในช่องแรก
 เข้าไปค้นหาใน relational database ทุกๆ row ว่ามีคำที่ต้องการค้นหาหรือไม่
 - ค้นหาตามคีย์เวิร์ด โปรแกรมจะทำการค้นหาคำที่ได้กรอกเข้าไปในช่องแรก
 เข้าไปค้นหาใน relational database เฉพาะช่องของ keyword ซึ่งคีย์เวิร์คของ
 เอกสารจะใส่ตอนที่สร้างเอกสาร
- ประเภทของข้อมูล เป็นประเภทของข้อมูลที่ต้องการจะให้เห็นหลังจากการค้นหา มี 3 ประเภทดังนี้
 - เอกสารทั้งหมด จะแสดงเอกสารทุกประเภท
 - เฉพาะเอกสารภายใน จะแสดงเฉพาะเอกสารภายใน
 - เฉพาะเอกสารภายนอก จะแสดงเฉพาะเอกสารภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง ผลที่ได้จากการค้นหา

ระบบจัดการ

เอกสารภายใน

แก้ไข	ดู	ลบ	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	ผู้ที่ส่ง	วันที่ส่ง
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23	ขออนุมัติราชการไปสิงคโปร์	อ. สมชาย พรเจริญ	1 กุมภาพันธ์ 2007

เอกสารภายนอก

แก้ไข	ดู	ลบ	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	ผู้ที่ส่ง	วันที่ส่ง
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22	ขอความอนุเคราะห์ภาพถ่ายพื้นที่จังหวัดพังงา	สมชาย พรเจริญ	24 กันยายน 2006

สร้างเอกสาร

เอกสารภายใน

เอกสารภายนอก

แบบฟอร์ม

- ▶ ลาป่วย/ลา/คลอดบุตร
- ▶ ใบเบิกเงิน / รับเงิน
- ▶ ใบสำคัญรับเงิน
- ▶ ใบสำคัญรับเงินเดือน
- ▶ ใบเสนอราคาซื้อ/โครงการ
- ▶ แบบขออนุมัติทำแผนปฏิบัติการ

รูปที่ 4.21 ตัวอย่างที่ได้จากการค้นหา

เมื่อคลิกปุ่มค้นหา ก็จะปรากฏเอกสารที่ระบบหาพบ (ระบบจะค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้เท่านั้น) แสดงให้ผู้ใช้เห็นและผู้ใช้สามารถที่จะเข้าไปดูเอกสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบร่าง เมื่อคลิกเมนูแบบร่างก็จะปรากฏหน้าเว็บเพจขึ้นมาดังรูปที่ 4.22 จากนั้นก็จะปรากฏเอกสารที่ผู้ใช้ทำแบบร่างไว้ เอกสารแบบร่างเป็นเอกสารที่ผู้ใช้ได้ทำการสร้างขึ้นแต่ยังไม่ได้ส่งเอกสาร ไปยังผู้รับ และผู้ใช้สามารถที่จะแก้ไขเอกสาร ได้ และลบเอกสารได้ แสดงดังรูปที่ 4.22

ระบบจัดเตรียมเอกสารราชการ
Computer Engineering

แบบร่าง เอกสารภายใน

ดู	ลบ	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	ผู้ส่ง	วันที่ส่ง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	ขอเชิญร่วมประชุมสภานิติชาการ	อ. สมชาย พรเจริญ	4 กุมภาพันธ์ 2007

แบบร่าง เอกสารภายนอก

ดู	ลบ	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	ผู้ส่ง	วันที่ส่ง
----	----	--------------	--------	--------	-----------

ระบบจัดการ

- หน้าหลัก
- แก้ไขรหัสผ่าน
- ออกจากระบบ

เมนู

- เอกสารเข้า
- เอกสารออก
- แบบร่าง
- ค้นหา

สร้างเอกสาร

- เอกสารภายใน
- เอกสารภายนอก

แบบฟอร์ม

- ใบป่วย/กิจ/คลอดบุตร
- ใบเบิกเงิน / วิทยเงิน
- ใบสำคัญรับเงิน
- ใบสำคัญรับเงินค้ำประกัน
- ใบเสนอราคาจัดทำโครงการ
- แบบขออนุมัติทำรายงานปี

รูปที่ 4.22 แสดงเอกสารที่ทำแบบร่าง

และเมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่มดูผู้ใช้ก็สามารถที่จะเข้าไปดูเอกสาร หรือแก้ไขเอกสารในระบบได้ ซึ่งแสดงดังรูปที่ 4.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบจัดเตรียมเอกสารราชการ

Computer Engineering



ระบบจัดการ	วันที่:	4 กุมภาพันธ์ 2007
▶ หน้าแรก	เรื่อง :	ขอเชิญร่วมประชุมสัมมนาวิชาการ
▶ แก้ไขรหัสผ่าน	เรียน :	คณะวิศวกรรมศาสตร์
▶ ออกจากระบบ	อธิบาย:	ด้วย สถาบันฯ จะจัดประชุมสัมมนาวิชาการ เรื่อง บทความใหม่ ของ ส.จ.ล ภายใต้โครงสร้างสำนักงาน คณะอุดมศึกษา และ ทรงศึกษาธิการ วันวันศุกร์ที่ 19 กันยายน 2550 เวลา 9.00 - 12.00 ณ ห้องประชุมแคสเสด
เมนู	วัตถุประสงค์ รายละเอียด :	
▶ เอกสารเข้า	ขอให้ดำเนินการ:	ขอพบพระคุณอย่างสูง
▶ เอกสารออก	ส่งหนังสือ	แก้หนังสือ
▶ แบบร่าง	ดูตัวอย่าง	ลบหนังสือ
▶ ค้นหา		
สร้างเอกสาร		
▶ เอกสารภายใน		
▶ เอกสารภายนอก		
แบบฟอร์ม		
▶ ลาป่วย/กึ่ง/คลอดบุตร		
▶ ลาพักผ่อน		
▶ ลาศึกษา/อบรม/ทำงาน		
▶ วิจัย		
▶ หนังสือรับรอง		

รูปที่ 4.23 แสดงการแก้ไขเอกสาร

และเมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มดูหลังจากนั้นผู้ใช้สามารถที่จะแก้ไขเอกสารได้ ดูตัวอย่างเอกสารได้ ส่งเอกสารได้ ลบเอกสารได้

- ส่งเอกสาร ระบบจะทำการส่งหนังสือไปยังผู้รับในกรณีที่เป็นเอกสารภายใน
- แก้ไขเอกสาร ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่พอใจในเอกสารที่ตนเองสร้างสามารถที่จะแก้ไขเอกสารได้โดยสามารถแก้ไขเอกสารได้ทันทีและคลิกที่ปุ่มแก้ไข
- ดูตัวอย่างหนังสือ ผู้ใช้สามารถที่จะดูเอกสารที่เป็นพีดีเอฟ ซึ่งระบบจะทำการสร้างให้เพื่อดูตัวอย่างเอกสารก่อนทำการส่ง
- ลบหนังสือ เป็นเมนูที่ลบหนังสือแบบร่างออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

เมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน โดยมีฟังก์ชันหลักๆดังต่อไปนี้ เพิ่มผู้ใช้งานระบบ ลบผู้ใช้งานระบบ, ลงทะเบียนหนังสือเข้า, สร้างเอกสารราชการภายใน, สร้างเอกสารราชการภายนอก, แก้ไขข้อมูลหนังสือ, ค้นหาเอกสาร แสดงดังรูปที่ 4.24

ยินดีต้อนรับคุณ สมาชิก เข้าสู่ระบบสารบรรณ

ระบบจัดการ

- ▶ หน้าแรก
- ▶ แก้ไขรหัสผ่าน
- ▶ ออกจากระบบ

เมนู

- ▶ เพิ่มผู้ใช้งานระบบ
- ▶ ลบผู้ใช้งานระบบ
- ▶ ลงทะเบียนหนังสือเข้า
- ▶ เอกสารเข้า
- ▶ เอกสารออก
- ▶ แบบร่าง
- ▶ ค้นหา

สร้างเอกสาร

- ▶ เอกสารภายใน
- ▶ เอกสารภายนอก
 - ▶ ลาป่วย/กิจ/ตลอดชีพ
 - ▶ ใบเบิกเงิน / รับเงิน
 - ▶ ใบสำคัญรับเงิน
 - ▶ ใบสำคัญรับเงินตัดอา
 - ▶ ใบเสนอราคาจัดทำโครงการ
 - ▶ แบบขออนุมัติทำงานบริหาร

รูปที่ 4.24 หน้าเว็บของผู้ดูแลระบบเมื่อล็อกอินใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อไปเป็นการทดลองใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ดังต่อไปนี้

การเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ เมื่อต้องการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบสามารถคลิกที่เมนู “เพิ่มผู้ใช้งานระบบ” และจะปรากฏหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานระบบ ดังรูปที่ 4.25 จากนั้นก็ป้อนข้อมูลลงไป สมมุติว่าเพิ่มข้อมูลของ อาจารย์ สุริวงค์ บุญมี เข้าไปในระบบ

รูปที่ 4.25 แสดงหน้าเว็บเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ

เมื่อ คลิกปุ่ม “เพิ่มผู้ใช้งาน” ข้อมูลที่อยู่ในแบบฟอร์มจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลดังรูปที่

4.26

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	ผศ.	ประทีป	แจ่มจรัส	อาจารย์	คณบดี วิศวกรรม ศาสตร์	1	1	s7015315	2
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	ศ. ดร.	ทนินชัย	ปลาทอง	อาจารย์		1	1	s7015455	2
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	อ.	สุริวงค์	บุญมี	อาจารย์		1	4	s7015333	1

รูปที่ 4.26 แสดงการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลบผู้ใช้งานในระบบ เมื่อต้องการลบผู้ใช้งานในระบบสามารถคลิกได้ที่เมนู
“ลบผู้ใช้งานระบบ” จากนั้นก็จะปรากฏหน้าเว็บของการลบชื่อผู้ใช้งานในระบบขึ้นมา เช่น ต้องการ
ลบ อ.สรชัย มีสมบัติ ก็ให้คลิกที่รูป ดังขยะ เพื่อลบรายชื่อผู้ใช้งาน



ระบบจัดเตรียมเอกสารราชการ

Computer Engineering



ระบบจัดการ	ผู้ใช้งาน	ตำแหน่งที่		ลบผู้ใช้งานในระบบ		
		ตำแหน่งที่1	ตำแหน่งที่2	ระดับ	แก้ไข	ลบ
หน้าแรก	รศ. นที ทองม้วน	อาจารย์	อธิการบดี	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แก้ไขรหัสผ่าน	อ. สมชาติ เกิดตระกูล	อาจารย์		6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ออกจากระบบ	อ. ทวีศักดิ์ แสงณรงค์	อาจารย์	รองคณบดี	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เมนู	อ. สมชาย พรเจริญ	อาจารย์	หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เพิ่มผู้ใช้งานระบบ	ผศ. ประทีป แจ่มจำรัส	อาจารย์	คณบดี วิศวกรรมศาสตร์	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ลบผู้ใช้งานระบบ	ศ.ดร. ทนินชัย ปลาทอง	อาจารย์		1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ลงทะเบียนหนังสือเข้า	อ. สุธีรงค์ บุญมี	อาจารย์		4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เอกสารเข้า	ศ.ดร. สรรค์ มั่นมณี	อาจารย์		1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เอกสารออก						
แบบร่าง						
ค้นหา						

รูปที่ 4.27 แสดงหน้าเว็บของการลบชื่อผู้ใช้งานระบบ

และเมื่อกดรูป ดังขยะ รายชื่อของ ศ.ดร. สรรค์ มั่นมณี ก็จะหายไปแสดงดังรูปที่ 4.28



ระบบจัดเตรียมเอกสารราชการ

Computer Engineering



ระบบจัดการ	ผู้ใช้งาน	ตำแหน่งที่		ลบผู้ใช้งานในระบบ		
		ตำแหน่งที่1	ตำแหน่งที่2	ระดับ	แก้ไข	ลบ
หน้าแรก	รศ. นที ทองม้วน	อาจารย์	อธิการบดี	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แก้ไขรหัสผ่าน	อ. สมชาติ เกิดตระกูล	อาจารย์		6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ออกจากระบบ	อ. ทวีศักดิ์ แสงณรงค์	อาจารย์	รองคณบดี	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เมนู	อ. สมชาย พรเจริญ	อาจารย์	หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เพิ่มผู้ใช้งานระบบ	ผศ. ประทีป แจ่มจำรัส	อาจารย์	คณบดี วิศวกรรมศาสตร์	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ลบผู้ใช้งานระบบ	ศ.ดร. ทนินชัย ปลาทอง	อาจารย์		1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ลงทะเบียนหนังสือเข้า	อ. สุธีรงค์ บุญมี	อาจารย์		4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เอกสารเข้า						
เอกสารออก						
แบบร่าง						
ค้นหา						

รูปที่ 4.28 แสดงการลบผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลงทะเบียนรับหนังสือ เมื่อมีการรับหนังสือราชการจะต้องมีการจัดทำสำเนาเป็นไฟล์รูปภาพไว้และทำการบันทึกที่สำคัญเช่น ทุนเรียนต่อ ทุนวิจัย งบประมาณ เป็นต้น มาลงในระบบรับหนังสือซึ่งระบบจะทำการเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลซึ่งจะง่ายและรวดเร็วต่อการค้นหาเอกสาร และเมื่อต้องการลงทะเบียนรับหนังสือรับ ก็คลิกที่ “ลงทะเบียนหนังสือเข้า” จากนั้นก็ปรากฏหน้าเว็บของหนังสือลงทะเบียนหนังสือรับมีรายละเอียดดังนี้ วันที่ของหนังสือ เรื่อง เรียน หน่วยงานผู้ออกหนังสือ ไฟล์ที่ต้องการอัปโหลด ที่สำคัญในการค้นหา แสดงดังรูปที่ 4.29

รูปที่ 4.29 แสดงหน้าเว็บของระบบการลงทะเบียนหนังสือเข้า

สำหรับการสร้างเอกสารราชการภายใน เอกสารราชการภายนอก และแบบฟอร์มต่างๆ การทำงานจะเหมือนกับผู้ใช้งานระบบทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

1. จากผลการทดลองทำให้สามารถแสดงหนังสือภายใน หนังสือภายนอก และแบบฟอร์มราชการต่างๆ ในรูปแบบ พีดีเอฟ ได้ และสามารถนำข้อมูลของเอกสารต่างๆของเอกสารเก็บลงฐานข้อมูลของระบบได้

2. เว็บไซต์ที่ได้จัดทำขึ้น ทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือต่างๆ และสร้างหนังสือราชการผ่านทางเว็บไซต์ได้ตลอดเวลา

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาในระบบนี้ควรมีการพัฒนาต่อในเรื่องของการตัดคำ และวิเคราะห์ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ ให้ง่ายขึ้น
2. ระบบที่สร้างขึ้นจะเกิดประโยชน์สูงสุดเมื่อนำไปใช้งานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานสารบรรณ
3. ควรมีการพัฒนาในส่วนของระบบความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติศักดิ์ เจริญโภคานนท์. E-Commerce Application PHP4. กรุงเทพฯ :

บริษัท ชัคเซส มิเดีย จำกัด, 2545.

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, สำนักงานเลขานุการ. แนวทางการพัฒนา

กฎหมาย แลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ :

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2538.

ไพศาล โมลิสกุลมงคล, พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ :

หจก.ไทยเจริญการพิมพ์ จำกัด, 2545.

สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร . เอกสารการสัมมนาหลักสูตร WorkFlow สำหรับผู้

บริหาร.สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร, 2544.(เอกสารอัดสำเนา)

สวัสดิการสำนักงาน ก.พ. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และ

ภาคผนวก. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : ประชาชน, 2536.

www.php.net

www.phpthailand.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526

1. ความหมายของงานสารบรรณ

“งานสารบรรณ” คือ งานที่เกี่ยวกับการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืมและการทำลายเอกสาร

2. ขอบข่ายของงานสารบรรณ

จากความหมายของ “งานสารบรรณ” ทำให้สามารถเห็นถึงขั้นตอนและขอบข่ายของงานสารบรรณว่า เกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง เริ่มตั้งแต่

- การผลิตหรือจัดทำเอกสาร (พิจารณา — คิด-ร่าง) เขียน ตรวจร่าง — พิมพ์ ทาน สำเนา-เสนอ-ลงนาม)
- การส่ง (ตรวจสอบ-ลงทะเบียน-ลงวันเดือนปี-บรรจุซอง-นำส่ง)
- การรับ(ตรวจ-ลงทะเบียน—แจกจ่าย)
- การเก็บ รักษา และการยืม
- การทำลาย

3. การปฏิบัติงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526

ปัจจุบันนี้ การปฏิบัติงานสารบรรณของส่วนราชการต่าง ๆ ถือปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2526 ระเบียบ ใช้นี้ใช้บังคับกับส่วนราชการอื่น ได้แก่ กระทรวง ทบวง กรม หรือหน่วยงานอื่นของรัฐทั้งที่อยู่ในราชการบริหารส่วนกลาง (กระทรวง ทบวง กรม) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค(จังหวัด อำเภอ) ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น (กรุงเทพมหานคร เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) เมืองพัทยา) และส่วนราชการที่ประจำอยู่ในต่างประเทศด้วย แต่ไม่บังคับใช้กับรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้ผู้รักษาการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ดังกล่าว ได้แก่ ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

4. ความหมายของหนังสือราชการ

หนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานในราชการ ได้แก่

- 1.) หนังสือที่มีไปมาระหว่างส่วนราชการ
- 2.) หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานภายนอกซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือที่มีไปถึง

บุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.) หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ
- 4.) เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานในราชการ
- 5.) เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมายระเบียบหรือข้อบังคับรวมถึงเอกสารที่ประชาชนทั่วไปมีมาถึงส่วนราชการและเจ้าหน้าที่รับไว้เป็นหลักฐานจัดว่าเป็นหนังสือราชการด้วย

5. ชนิดของหนังสือราชการ

หนังสือราชการมี 6 ชนิด คือ

- 1.) หนังสือภายนอก
- 2.) หนังสือภายใน
- 3.) หนังสือประทับตรา
- 4.) หนังสือสั่งการ
- 5.) หนังสือประชาสัมพันธ์
- 6.) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ

1. หนังสือภายนอก คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธี โดยใช้กระดาษ คราครุฑ เป็นหนังสือติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือส่วนราชการมีถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือที่มีถึงบุคคลภายนอก

2. หนังสือภายใน คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธีน้อยกว่าหนังสือ ภายนอกเป็นแบบพิธีน้อยกว่าหนังสือ ภายนอกเป็นหนังสือติดต่อภายในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกัน ใช้กระดาษบันทึก ข้อความ (การใช้หนังสือภายในส่วนราชการมักนิยมใช้เฉพาะเรื่องติดต่อภายในกรมเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ หากมีหนังสือไปต่างกรมแม้อยู่ในกระทรวงเดียวกันมักนิยมใช้หนังสือราชการ ภายนอก)

3. หนังสือประทับตรา คือ หนังสือที่ใช้ประทับตราแทนการลงชื่อของหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไปโดยหัวหน้าส่วนราชการระดับกองหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก หัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบลงชื่อย่อคำกับ หนังสือประทับตราให้ใช้ได้ทั้งระหว่างส่วนราชการกับส่วนราชการ และ ระหว่างส่วนราชการกับบุคคลภายนอกเฉพาะกรณีที่ไม่ใช่เรื่องสำคัญ

4. หนังสือสั่งการ มี 3 ชนิด ได้แก่ คำสั่ง ระเบียบและข้อบังคับ

4.1 คำสั่ง คือบรรดาข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติตามโดยชอบด้วยกฎหมายให้ใช้กระดาษคราครุฑ

4.2 ระเบียบคือบรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้วางเอาไว้โดยอำนาจของกฎหมายหรือไม่ก็ได้เพื่อถือเป็นหลักปฏิบัติงานเป็นงานการประจำให้ใช้กระดาษคราครุฑ

4.3 ข้อบังคับ คือ บรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้กำหนดให้ใช้ โดยอำนาจของกฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้ ให้ใช้กระดาษคราครุฑ

5. หนังสือประชาสัมพันธ์ มี 3 ชนิด ได้แก่ ประกาศ แถลงการณ์ และข่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 ประกาศ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการประกาศหรือชี้แจงให้ทราบหรือแนะนำแนวทางปฏิบัติ ให้ใช้กระดาศตราครุฑ

5.2 แถลงการณ์ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการแถลงเพื่อทำความเข้าใจในกิจการของทางราชการ หรือเหตุการณ์ หรือกรณีใดๆ ให้ทราบชัดเจน โดยทั่วกัน ให้ใช้กระดาศตราครุฑ

5.3 ข่าวคือบรรดาข้อความที่ทางราชการเห็นสมควรเผยแพร่ให้ทราบ

6. หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับเป็นหลักฐานในราชการ คือ หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นนอกจากที่กล่าวข้างต้น หรือหนังสือที่หน่วยงานอื่นซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ และส่วนราชการรับไว้เป็นหลักฐานของทางราชการ มี 4 ชนิด คือหนังสือรับรอง รายงานการประชุม บันทึกและหนังสืออื่น

6.1 หนังสือรับรอง คือ หนังสือที่ส่วนทางราชการออกให้เพื่อรับรองแก่บุคคล นิติบุคคล หรือหน่วยงานเพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดให้ปรากฏแก่บุคคลโดยทั่วไปไม่จำเพาะเจาะจงให้ใช้กระดาศตราครุฑ

6.2 รายงานการประชุม คือ การบันทึกความคิดเห็นของผู้มาประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมและมติของที่ประชุมไว้เป็นหลักฐาน

6.3 บันทึก คือ ข้อความซึ่งผู้ได้บังคับบัญชาเสนอต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้บังคับบัญชาสั่งการแก่ผู้ได้บังคับบัญชา หรือข้อความที่เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานระดับต่ำกว่า ส่วนราชการระดับกรมติดต่อกันในการปฏิบัติราชการ โดยปรกติให้ใช้กระดาศบันทึกข้อความ

6.4 หนังสืออื่นคือ หนังสือหรือเอกสารอื่นใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นหลักฐานในทางราชการ ซึ่งรวมถึงภาพถ่าย ฟิล์ม แถบบันทึกภาพด้วยหรือหนังสือของบุคคลภายนอกที่ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ได้รับเข้าทะเบียนรับหนังสือของทางราชการแล้ว มีรูปแบบตามที่กระทรวง ทบวง กรมจะกำหนดขึ้นใช้ตามเหมาะสม เว้นแต่มีแบบตามกฎหมายเฉพาะเรื่องให้ทำตามแบบ เช่น โฉนด แผนที่ แบบ แผนผัง สัญญา คำร้อง เป็นต้น หนังสือที่จัดทำขึ้นโดยปกติให้มีสำเนาอยู่ฉบับเก็บไว้ที่ต้นเรื่อง 1 ฉบับ และให้มีสำเนาเก็บไว้ที่หน่วยงานสารบรรณกลาง 1 ฉบับ สำเนาอยู่ฉบับให้ลงชื่อลงลายมือชื่อหรือลายมือชื่อย่อ และให้ผู้ร่าง ผู้พิมพ์และผู้ตรวจ ลงลายมือชื่อย่อไว้ที่ข้างท้ายขอบล่างด้านขวาของหนังสือ

หนังสือเวียน คือ หนังสือที่มีถึงผู้รับเป็นจำนวนมาก มีใจความอย่างเดียวกัน ให้เพิ่มพยัญชนะ ว หน้าเลขทะเบียนหนังสือส่งซึ่งกำหนดเป็นเลขที่หนังสือเวียนโดยเฉพาะ เริ่มตั้งแต่เลข 1 เรียงเป็นลำดับไปจนถึงสิ้นปีปฏิทิน หรือใช้เลขที่ของหนังสือทั่วไปตามแบบหนังสือภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง การปฏิบัติต่อหนังสือเวียน เมื่อผู้รับได้รับหนังสือเวียนแล้วเห็นว่า เรื่องนั้นจะต้องให้หน่วยงานหรือบุคคลในบังคับบัญชาในระดับต่างๆ ได้รับทราบด้วย ก็ให้มีหน้าที่จัดทำสำเนาหรือจัดส่งให้หน่วยงานหรือบุคคลเหล่านั้นโดยเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ความแตกต่างระหว่างหนังสือภายในกับหนังสือภายนอก

ก. หนังสือภายใน มีความเป็นแบบพิธีน้อยกว่า กล่าวคือ ไม่ต้องลงที่ตั้ง ไม่มีหัวข้ออ้างอิงหรือสิ่งที่ส่งมาด้วยเป็นหัวข้อแยกออกมาและไม่ต้องมีคำสั่งท้ายโดยถือหลักความเป็นกันเอง เนื่องจากเป็นการติดต่อระหว่างหน่วยงานในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกัน ซึ่งเป็นที่รู้จักกันคืออยู่แล้วหรือเป็นหน่วยงานในสังกัดเดียวกัน

ข. ขอบเขตการใช้หนังสือภายนอกใช้ได้ทุกกรณี แต่หนังสือภายในจะใช้ได้เฉพาะการติดต่องานของหน่วยงานภายในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกันเท่านั้น จะใช้หนังสือภายในติดต่อกับหน่วยงานเอกชนที่มีใช้ส่วนราชการหรือกับบุคคลภายนอกไม่ได้

7. เบ็ดเตล็ด

7.1 การระบุนับความเร็วของหนังสือราชการ

หนังสือที่ต้องปฏิบัติให้เร็วกว่าปกติ เป็นหนังสือที่ต้องจัดส่งและดำเนินการทางสารบรรณด้วยความรวดเร็วเป็นพิเศษ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

ด่วนที่สุด ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติในทันทีที่ได้รับหนังสือนั้น

ด่วนมาก ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติโดยเร็ว

ด่วน ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเร็วกว่าปกติเท่าที่จะทำได้

ทั้งนี้ ให้ระบุนับความเร็วด้วยอักษรสีแดง

ในกรณีที่ต้องการให้หนังสือส่งถึงผู้รับภายในเวลาที่กำหนด ให้ระบุค่าว่า ค่วนภายในแล้วลง วัน เดือน ปี และกำหนดเวลาที่ต้องการให้หนังสือไปถึงผู้รับ ซึ่งระบุนับของภายในเวลาที่กำหนด

เรื่องราชการที่จะดำเนินการหรือสั่งการด้วยหนังสือไม่ทัน ให้ส่งข้อความทางเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรเลข วิทยุโทรเลข โทรพิมพ์ โทรศัพท วิทยุสื่อสาร วิทยุกระจายเสียงหรือวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น และให้ผู้รับปฏิบัติเช่นเดียวกับได้รับหนังสือ ในกรณีจำเป็นต้องยืนยันเป็นหนังสือ ให้ทำหนังสือยืนยันตามไปทันที

7.2 หนังสือราชการลับ

สำหรับหนังสือราชการลับ ในระเบียบงานสารบรรณไม่ได้กล่าวถึงแนวทางปฏิบัติในเรื่องนี้ เพราะระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ พ.ศ.2517 กำหนดให้ส่วนราชการถือปกคืออยู่แล้ว โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับหนังสือราชการลับ ได้กำหนดชั้นความลับของหนังสือออกเป็น 4 ชั้น คือ ลับสุดที่สุด ลับมาก ลับ และปกปิด

1. ลับที่สุด ได้แก่ ความลับที่มีความสำคัญที่สุดเกี่ยวกับข่าวสาร วัตถุประสงค์หรือบุคคลซึ่งหากความลับดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนรั่วไหลไปถึงบุคคลผู้ไม่มีหน้าที่ได้ทราบจะทำให้เกิดความเสียหายหรือเป็นภัยอันตรายต่อความมั่นคง ความปลอดภัย หรือความสงบเรียบร้อยของประเทศชาติหรือพันธมิตรอย่างร้ายแรงที่สุด

2. ลับมาก ได้แก่ ความลับที่มีความสำคัญมากเกี่ยวกับข่าวสาร วัตถุประสงค์หรือบุคคล ซึ่งถ้าหากความลับดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนรั่วไหลไปถึงบุคคลที่ไม่มีหน้าที่ได้ทราบ จะทำให้เกิดความเสียหายหรือเป็นภัยอันตรายต่อความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศชาติหรือพันธมิตรหรือความเรียบร้อยภายในราชอาณาจักรอย่างร้ายแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลับ ได้แก่ ความลับที่มีความสำคัญเกี่ยวกับข่าวสาร วัตถุหรือบุคคลซึ่ง ถ้าหากความลับดังกล่าวทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนรั่วไหลไปถึงบุคคลผู้ไม่มีหน้าที่ได้ทราบจะทำให้เกิดความเสียหายต่อทางราชการ หรือเกียรติภูมิของประเทศชาติหรือพันธมิตรได้

4. ปกปิด ได้แก่ ความลับซึ่งไม่พึงเปิดเผยให้ผู้ไม่มีหน้าที่ได้ทราบโดยสงวนไว้ให้ทราบเฉพาะบุคคลที่มีหน้าที่ต้องทราบเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติราชการเท่านั้น

7.3 การปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือราชการลับ

1. การลงทะเบียนเอกสารลับ ส่วนราชการต้องลงทะเบียนเอกสารลับเพื่อควบคุมการรับ การดำเนินการ การส่ง การเก็บรักษา และการแจกจ่ายเอกสารลับให้เป็นไปโดยถูกต้องและให้หัวหน้าส่วนราชการดังกล่าวแต่งตั้งบุคคลที่ได้รับความไว้วางใจและได้ผ่านการตรวจสอบประวัติและพฤติกรรมตามชั้นความลับที่จำเป็นต้องปฏิบัติ เป็นเจ้าหน้าที่ควบคุม รับผิดชอบเรียกว่า “นายทะเบียนเอกสารลับ” และ “ผู้ช่วยนายทะเบียนเอกสารลับ” ของส่วน ราชการนั้นๆ

2. การแสดงชั้นความลับของเอกสารที่เป็นความลับ โดยปกติให้ประทับหรือเขียนตัวอักษรตามชั้นความลับที่กึ่งกลางหน้ากระดาษทั้งด้านบนและด้านล่างของทุกหน้าเอกสารที่มีชั้นความลับนั้น ตัวอักษรต้องมีขนาดโตกว่าตัวอักษรธรรมดา และใช้สีแดงหรือสีอื่นที่เห็นเด่นชัด

3. การบรรจุซอง

ก. เอกสารชั้นลับที่สุดและลับมากจะต้องบรรจุซองหรือห่อหีบสองชั้นอย่างมั่นคง เอกสารดังกล่าวต้องบรรจุอยู่ในซองหรือห่อชั้นใน พร้อมด้วยใบรับเอกสารลับตามแบบที่กำหนดไว้ในระเบียบ แต่ใบรับเอกสารลับไม่ต้องกำหนดชั้นความลับ ให้ระบุแต่เพียงเอกสาร วัน เดือน ปี จำนวน และหมายเลขฉบับของเอกสาร และให้มีข้อความอื่นเท่าที่จำเป็นต้องใช้ หลักฐานเท่านั้น ห้ามเขียนชื่อเรื่องไว้ในใบรับเอกสารลับ ใบรับเอกสารลับนี้จะต้องส่งคืนส่วน ราชการผู้ส่งเอกสารลับโดยเร็วที่สุดและส่วนราชการผู้ส่งเอกสารลับนั้นจะต้องเก็บรักษาใบรับเอกสารลับนี้ไว้จนกว่าจะได้รับเอกสารลับกลับคืน หรือเอกสารลับถูกทำลายหรือยกเลิกชั้นความลับแล้ว บนซองหรือห่อชั้นในให้จำหน่ายโดยลงเลขที่เอกสาร ชื่อ หรือตำแหน่งผู้รับ และส่วนราชการของ ผู้ส่ง พร้อมทั้งทำเครื่องหมาย “ลับที่สุด” หรือ “ลับมาก” ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ส่วนซองหรือห่อชั้นนอกนั้นห้ามทำเครื่องหมายแสดงชั้นความลับ

ข. เอกสารชั้นลับ จะต้องบรรจุซองหรือห่อสองชั้นอย่างมั่นคง ซองหรือห่อชั้นนอกต้องหีบแสง หากต้องการใบรับเอกสารลับก็ให้บรรจุใบรับนั้นไว้ในซองหรือห่อชั้นใน ร่วมกับเอกสารด้วย

ค. เอกสารชั้นปกปิด จะบรรจุซองหรือห่อหีบแสงชั้นเดียวก็ได้ โดยให้ปฏิบัติเหมือนเป็นซองชั้นนอก หากต้องการใบรับเอกสารลับก็ให้บรรจุใบรับไว้ในซอง

4. การปิดผนึก เอกสารชั้นลับที่สุดและลับมาก ผู้ปิดผนึกคือบุคคลผู้มีอำนาจกำหนดชั้นความลับของเอกสาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย หรือนายทะเบียนเอกสารลับ หรือผู้ช่วยนายทะเบียน เอกสารลับของส่วนราชการนั้น ส่วนเอกสารชั้นลับผู้ปิดผนึกคือบุคคลดังกล่าวแล้วหรือข้าราชการชั้นตรีหรือเทียบเท่าขึ้นไป ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเอกสารนั้น สำหรับเอกสารชั้นปกปิด จะใช้ข้าราชการชั้นจัตวาหรือเทียบเท่าที่ได้รับความไว้วางใจเป็นผู้ปิดผนึกก็ได้ การปิดผนึก ให้ผู้ปิดผนึกลงลายมือชื่อกำกับไว้บนรอยที่ปิดผนึกของซองหรือห่อชั้นใน แล้วใช้แถบกาชนิคใส่ปิดทับบนลายมือชื่อและเครื่องหมายแสดงชั้นความลับอีกอย่างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การส่งเอกสารลับ เอกสารชั้นลับที่สุดและลับมาก ให้ตรงต่อนายทะเบียนเอกสารหรือผู้ช่วยนายทะเบียนเอกสารลับเพื่อลงทะเบียนเอกสารลับเสียก่อน ไม่ว่าจะทำหน้าที่ของหรือห่อของเอกสารนั้นจะระบุชื่อ หรือตำแหน่งก็ตาม เว้นแต่เมื่อมีเหตุผลเป็นพิเศษจึงยอมให้ส่งตรงต่อผู้รับตามทำหน้าที่ของให้เป็นผู้รับเอกสารได้ ส่วนการส่งเอกสารชั้นลับและปกปิดก็ปฏิบัติเช่นเดียวกันเว้นแต่จะส่งผ่านเจ้าหน้าที่รับส่งหนังสือราชการธรรมดาไปยังนายทะเบียนเอกสารลับหรือผู้ช่วยนายทะเบียนเอกสารลับก็ได้ หรือมีเหตุผลพิเศษจึงยอมให้ส่งตรงผู้รับเช่นเดียวกับเอกสารลับที่สุดและลับมาก

6. การรับเอกสารชั้นลับที่สุดและลับมากที่เจ้าหน้าที่ของหรือห่อชั้นในระบุถึงชื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยเฉพาะ หรือระบุชื่อพร้อมกับระบุตำแหน่ง แล้วให้บุคคลนั้นหรือผู้ได้รับมอบหมายจากผู้นั้น โดยตรงเป็นผู้เปิดซอง และลงชื่อในใบรับเอกสารลับ แล้วให้นำเอกสาร ไปลงทะเบียนเอกสารลับที่นายทะเบียนเอกสารลับหรือผู้ช่วยนายทะเบียนเอกสารลับเสียก่อน จึงดำเนินการต่อไปได้ ถ้าเป็นกรณีเร่งด่วนอาจดำเนินการไปก่อนได้แล้วให้นำมาลงทะเบียนในโอกาสแรก ถ้าเจ้าหน้าที่ของหรือห่อชั้นในระบุถึงตำแหน่ง ก็ให้ผู้ครองตำแหน่งหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ครองตำแหน่งนั้นหรือนายทะเบียนเอกสารลับหรือผู้ช่วยฯที่มีสิทธิเข้าถึงเอกสารลับที่สุดและลับมากเป็นผู้เปิดซองและลงชื่อในใบรับเอกสารลับแล้วให้ดำเนินการลงทะเบียนเช่นเดียวกัน เมื่อลงทะเบียนแล้วให้นำเอกสารนั้นส่งมอบโดยตรงให้แก่บุคคลที่ถูกระบุชื่อโดยเร็ว แต่ถ้าเป็นเอกสารที่ระบุตำแหน่งแล้วก็อาจพิจารณา มอบให้แก่ส่วนราชการที่มีหน้าที่ดำเนินการในชั้นต้น แทนบุคคลที่ถูกระบุตำแหน่งนั้นดำเนินการก่อน ในกรณีที่บุคคลที่เอกสารนั้นระบุชื่อหรือตำแหน่งยังสามารถดำเนินการต่อเอกสาร ได้ในพื้นที่ให้นำเอกสารนั้นมาเก็บไว้ตามระเบียบการเก็บรักษาเอกสารลับที่สุดและลับมาก ส่วนเอกสารชั้นลับและปกปิดที่เจ้าหน้าที่ของหรือห่อชั้นในถึงตำแหน่ง ให้บุคคลผู้ถือครองตำแหน่งนั้นหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือนายทะเบียนเอกสารลับหรือผู้ช่วยฯเป็นผู้เปิดซองหรือห่อและลงชื่อในใบรับเอกสารลับ ถ้ามีแต่ชื่อหรือห่อชั้นในเจ้าหน้าที่ระบุถึงชื่อบุคคลหนึ่งโดยเฉพาะ หรือระบุชื่อพร้อมกับระบุตำแหน่งแล้ว บุคคลผู้ถูกระบุชื่อที่เจ้าหน้าที่ของหรือผู้ได้รับมอบหมายโดยตรงเท่านั้นเป็นผู้เปิดและลงชื่อในใบรับเอกสารลับ สำหรับเอกสารชั้นปกปิดที่ของหรือห่อชั้นเดียว ให้เจ้าหน้าที่ผู้เปิดซองหรือห่อ ส่งเอกสารนั้นให้แก่นายทะเบียนเอกสารลับหรือผู้ช่วยฯทันที

7.4 หนังสือราชการภาษาอังกฤษ (ภาคผนวก 4 แห่งระเบียบฯ)

หนังสือราชการภาษาอังกฤษ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ หนังสือที่ลงชื่อและหนังสือที่มีต้องลงชื่อ หนังสือที่ลงชื่อมี 3 ชนิด ได้แก่

1. หนังสือราชการเป็นแบบพินิติ (First Person Note) มี 2 แบบ คือ แบบที่ใช้ในการติดต่อทางการทูตระหว่างส่วนราชการ ไทยกับส่วนราชการต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศและแบบที่ใช้ในการติดต่อระหว่างส่วนราชการไทยกับหน่วยงานทั่วไป

2. หนังสือราชการที่ไม่เป็นแบบพินิติ (First Person Informal Note) ใช้ใน 2 กรณี คือ ส่วนราชการไทยมิได้จนถึงส่วนราชการต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศและส่วนราชการไทยมิได้ถึงหน่วยเอกชน เป็นหนังสือที่เขียนโดยใช้สรรพนามที่ 1 และต้องลงชื่อใช้สำหรับเรื่องที่มีความสำคัญลดหลั่นมาจากหนังสือราชการที่เป็นแบบพินิติ เช่น การสืบถามข้อความหรือขอทราบข้อเท็จจริงบางประการ นอกจากนั้น อาจใช้ติดต่อกับส่วนราชการ ต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศในกรณีที่ประสงค์จะเน้นความสัมพันธ์ส่วนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หนังสือกลาง (Third Person Note หรือ Note Verbale) คือหนังสือราชการที่ใช้สรรพนามบุรุษที่ 3 และประทับตราชื่อส่วนราชการ โดยหัวหน้าส่วนราชการระดับกองหรือผู้ที่หัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไปมอบหมาย หนังสือประเภทนี้เป็นหนังสือที่ส่วนราชการไทยใช้ติดต่อกับส่วนราชการต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ โดยทั่วไปให้เขียนจากหน่วยงานถึงหน่วยงาน แต่บางกรณีอาจเขียนจากตำแหน่งถึงตำแหน่งก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

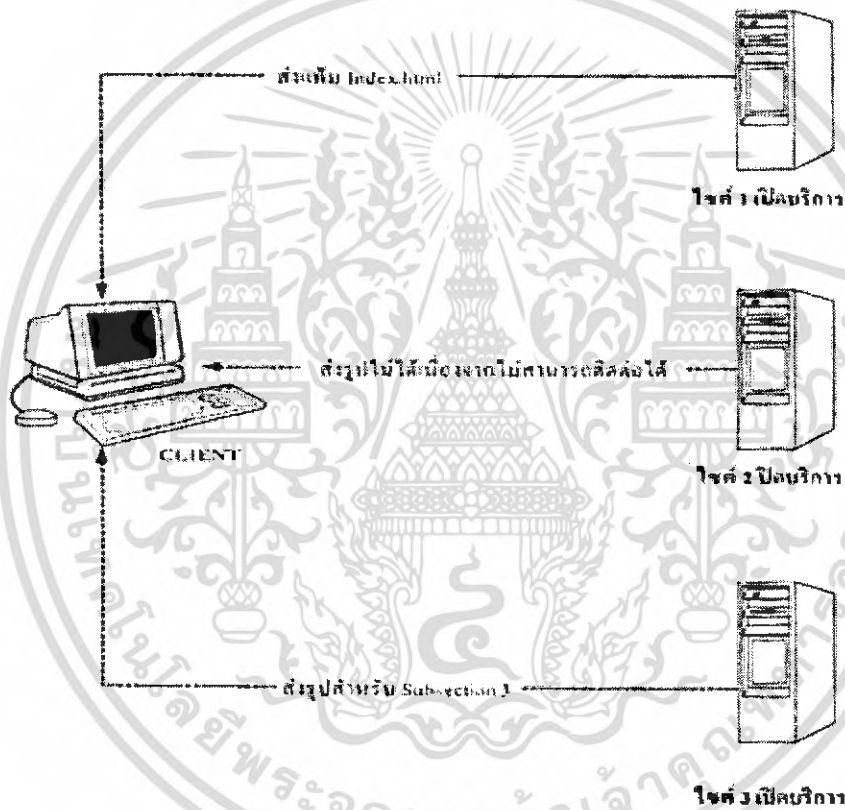
- หลักการทำงานของเว็บไซต์
- ภาษา PHP
- หลักการทำงานของ CGI
- phpMyAdmin
- ทฤษฎีที่ใช้ในการกรอกข้อมูล
- การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ E-R Diagram



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หลักการทำงานของเว็บไซต์

เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (Word Wide Web) จะเชื่อมโยงกันโดยใช้ HTTP โพรโทคอล ซึ่ง HTTP โพรโทคอลนี้เป็นโพรโทคอลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเครือข่ายที่ใช้ในการมาติดต่อสื่อสารและรับส่งข้อมูลภายใต้ระบบเว็บซึ่งก็คือ โฮมเพจหรือเว็บเพจนั่นเอง โดยรูปแบบจะเป็นแบบ Connection Oriented และหลักการทำงานพื้นฐานจะมีรูปแบบลักษณะแบบ Transaction Oriented คือจะอาศัยหลักการง่ายๆ ของไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ในการร้องขอบริการ ซึ่งข้อมูลต่างๆที่ส่วนประกอบโฮมเพจที่ร้องขอบริการ เช่น ภาพ, เสียงหรืออื่นๆ จะมีการเปิดติดต่อใหม่เป็นอิสระกัน



จากรูปเป็นการแสดงโฮมเพจที่มีการติดต่อขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ 3 เซิร์ฟเวอร์ โดยที่ไคลเอนต์ (หรือบราวเซอร์) ทำการร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ที่แตกต่างกัน 3 เซิร์ฟเวอร์ซึ่งตัวข้อมูลที่ไคลเอนต์ร้องขอข้อมูลในแต่ละเซิร์ฟเวอร์และแต่ละงานนั้นจะมีอิสระแก่การนั้นคือ

การร้องขอจากเซิร์ฟเวอร์ 1 ไคลเอนต์เปิดการติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ที่ 1 โดยผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อทำการร้องขอข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ HTTPD (Daemon โปรแกรม) คอยให้บริการที่พอร์ต 80 แล้วเซิร์ฟเวอร์ ก็จะส่งข้อมูลกลับตามที่ไฟล์ขอมาหลังจากนั้นจึงเปิดการติดต่อ

การร้องขอบริการจากเซิร์ฟเวอร์ 2 ไคลเอนต์นำการขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ 2 แต่ว่าเซิร์ฟเวอร์ 2 ปิดการให้บริการอยู่จึงไม่สามารถติดต่อได้ หลังจากนั้นจึงปิดการติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การร้องขอบริการจากไชด์ 3 โคลเอนต์ทำการร้องขอไปยังไชด์ 3 ซึ่งมีการทำงาน เหมือนกับไชด์ 1 แต่แตกต่างกันตรงตัวข้อมูลที่ส่งกลับ ไชด์ 3 สามารถให้บริการได้เซิร์ฟเวอร์ก็จะ ส่งข้อมูลกลับมายังโคลเอนต์ ตามที่ได้ร้องขอ

จากนั้นทำการร้องขอข้อมูลของไฟล์ไปยังไชด์ 1, 2 และ 3 จะเห็นว่าข้อมูลที่ส่งมาจากแต่ละ ไชด์ไม่ขึ้นแก่กันทั้ง 3 ไชด์ 1 และ 3 เว็บเซิร์ฟเวอร์มีการส่งข้อมูลกลับมายังโคลเอนต์ และการตอบ กลับของเซิร์ฟเวอร์นั้นใช้หลักการของโคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ ทั้งนี้เพราะ HTTP ก็เป็น โปรโตคอล ที่ทำงานแบบไฟล์เซิร์ฟเวอร์และด้วยเทคนิคและวิธีการดังกล่าวไว้ข้างต้นจะเห็นว่าข้อดีคือ ทำให้ งานแต่ละงานมีอิสระต่อกันดังนั้นหากมีส่วนใดเสียหรือมีปัญหาในการติดต่อสื่อสารกันไม่ว่าจะ สาเหตุใดก็ตามจะไม่กระทบกัน

2. ภาษา PHP

PHP เป็นภาษาจําพวก scripting language คำสั่งต่างๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวช่วยแปลชุดคำสั่ง ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างกับภาษาสคริปต์ อื่นๆคือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดย สามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้อัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่สามารถสร้าง เอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

อาจกล่าวได้ว่า PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิมๆ โดยให้มีความสามารถ และมีส่วนเชื่อมต่อกับเครื่องมือชนิดอื่นมากขึ้น เช่นติดต่อกับคลังข้อมูลหรือ database เป็นต้น

PHP ได้รับการเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปี.ศ.1994 จากนั้นได้มีการพัฒนาต่อมาตามลำดับ เป็นเวอร์ชัน 1 ในปี 1995 เวอร์ชัน 2 (ตอนนี้ใช้ชื่อว่า PHP/F1) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 และเวอร์ชัน 3 ในช่วง 1997-1999 จนถึงเวอร์ชัน 4 ในปัจจุบัน PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของ นักพัฒนาโปรแกรมในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการ อย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้นในปัจจุบัน PHP

สามารถใช้ร่วมกันกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น รายชื่อนักพัฒนา PHP ที่เป็นแก่นสำคัญในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

eev Suraski, Israel

Andi Gutmans, Israel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Shane Caraveo, Florida USA

Stig Bakken, Norway

Andrey Zmievski, Nebraska USA

Sascha Schumann, Dortmund, Germany

Thies C. Arntzen, Hamburg, Germany

Jim Winstead, Los Angeles, USA

Rasmus Lerdorf, North Carolina, USA

เนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP ก็จะต้อง
ดูก่อนว่าเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP ใช้ได้กับ Apache
Web server และ Personal Web Server สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT ในกรณีของ
Apache เราสามารถใช้ PHP ได้ 2 รูปแบบคือในลักษณะของ CGI และ Apache Module ความ
แตกต่างอยู่ที่ถ้าใช้ PHP เป็นแบบ โมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายใน
การทำงานนั่นเอง ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะถ้าเป็น CGI แล้ว ตัวแปลชุดคำสั่ง
ของ PHP ถือว่าเป็นแค่อุปกรณ์ภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกมาใช้งานทุกครั้ง ที่ต้องการใช้
PHP ดังนั้นถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงานในการใช้ PHP แบบที่เป็น โมดูลหนึ่งของ
Apache จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

2.1 คุณสมบัติเด่นนำให้เลือกใช้ PHP

- ความเร็วในการพัฒนาโปรแกรม

เพราะว่า PHP เป็นสคริปต์แบบ Embedded คือสามารถแทรกพร้อมกับ HTML TAG ได้
อิสระและพัฒนาได้ในรูปแบบของคลาส ที่เขียนขึ้นเพียงครั้งเดียวแล้วเรียกใช้งานได้ตลอดทำให้
สะดวกและรวดเร็วต่อการพัฒนา โปรแกรมต่าง

- PHP เป็น โค้ดแบบเปิดเผย (Open Source)

ซอร์ซโค้ดของ PHP มีแจกให้นำไปศึกษาหรือใช้งานได้ฟรี

- การบริหารหน่วยความจำ

มีการใช้หน่วยความจำที่ดีขึ้น PHP ในเวอร์ชันใหม่ๆจะไม่เรียกใช้หน่วยความจำตลอดเวลา
การทำงาน ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น

- อิสระต่อระบบปฏิบัติการ

เว็บแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นมาสามารถรันได้หลายระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็น Unix,
Linux หรือ Windows 95/98/NT เป็นต้น

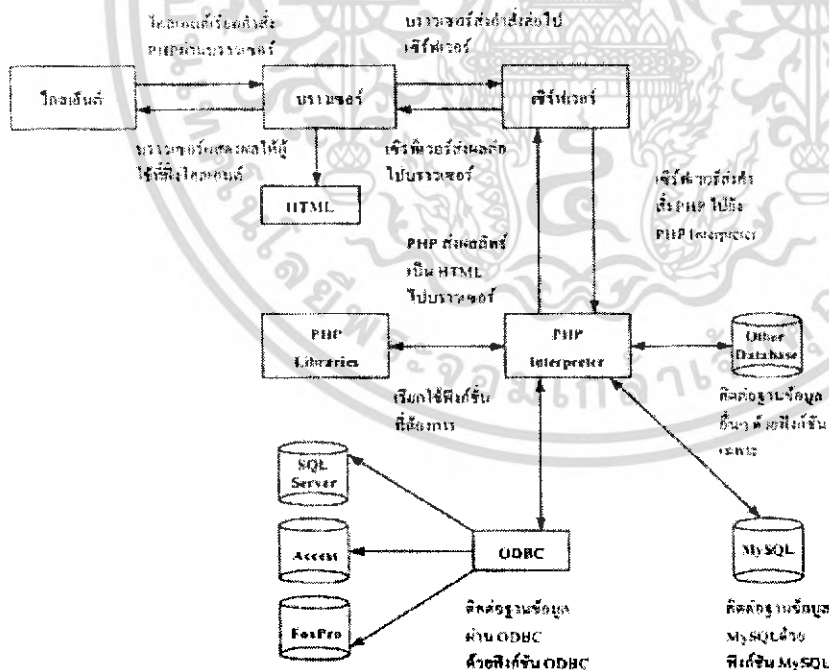
- สามารถติดต่อกับระบบฐานข้อมูลต่างๆ ได้มากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHP มีความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูลต่างต่างมากมายได้เช่น Oracle, Sybase, MSSQL, MySQL และระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ที่สนับสนุนมาตรฐานODBC

2.2 หลักการทำงานของPHP

เนื่องจาก PHP จะทำงานได้โดยมีตัวแปลและเอ็กซิคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อาจเรียกการทำงานนี้ว่าเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของบราวเซอร์ของผู้ที่เรียกใช้เรียกว่าไคลเอนต์ไซด์ (Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ส่งข้อความต้องการผ่านเว็บบราวเซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจเป็นการกรอกแบบฟอร์มหรือใส่ข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร PHP (เอกสารเหล่านี้จะมีส่วนขยายเป็น php หรือphp3 แล้วแต่ผู้กำหนดเช่น search.php เป็นต้น) เมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อให้ทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กซิคิวต์คำสั่งนั้นหลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ ในรูปแบบเอกสารHTML ส่งกลับมาให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์และแสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป(HTTP Response) ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ CGI (Common Gateway Interface) หรืออาจกล่าวได้ว่าPHPก็คือ โปรแกรมCGIประเภทหนึ่งก็ได้ซึ่งจะทำงานคล้ายกับASP นั้นเอง ลักษณะการทำงานจะเป็นดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 5.2 ลักษณะการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การสอดแทรกคำสั่งภาษา PHP ในเอกสาร HTML

เพื่อเป็นการบ่งบอกให้รู้ว่าส่วนใดเป็นคำสั่ง PHP ที่อยู่ในเอกสาร HTML จึงได้มีการกำหนดสัญลักษณ์ไว้ดังนี้ ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น

1. `<?.....?>`(SGML style)
2. `<?.....?>`(XHTML style)
3. (JavaScript style)
4. `<%.....%>`(ASP style)

ที่นิยมก็คือแบบแรกโดยเริ่มต้นด้วย `<?>` และจบด้วย `?>` และตรงกลางจะเป็นคำสั่งในภาษา PHP เราก็สามารถวางคำสั่ง PHP ไว้ภายนอกเอกสาร HTML ตามที่ต้องการได้อาจจะสลับกันกับ Tag ของภาษา HTML ก็ได้ ตัวอย่างเช่น

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>My Homepage </TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR=#FFFFFF>
<? echo"Hello World";?>
Your web browser is<? echo $HTTP_USER_AGENT;?>
</BODY>
</HTML>
```

คำสั่งแรกที่ย่างที่สุดสำหรับการเรียนรู้คือคำสั่ง `echo` แล้วตามด้วยข้อความข้อความในภาษา PHP จะเริ่มต้นและจบด้วย double quote (“) เหมือนในภาษาซี

ตัวอย่างแสดงข้อความลงในเอกสาร HTML

```
<?
echo "Hello World!";
?>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

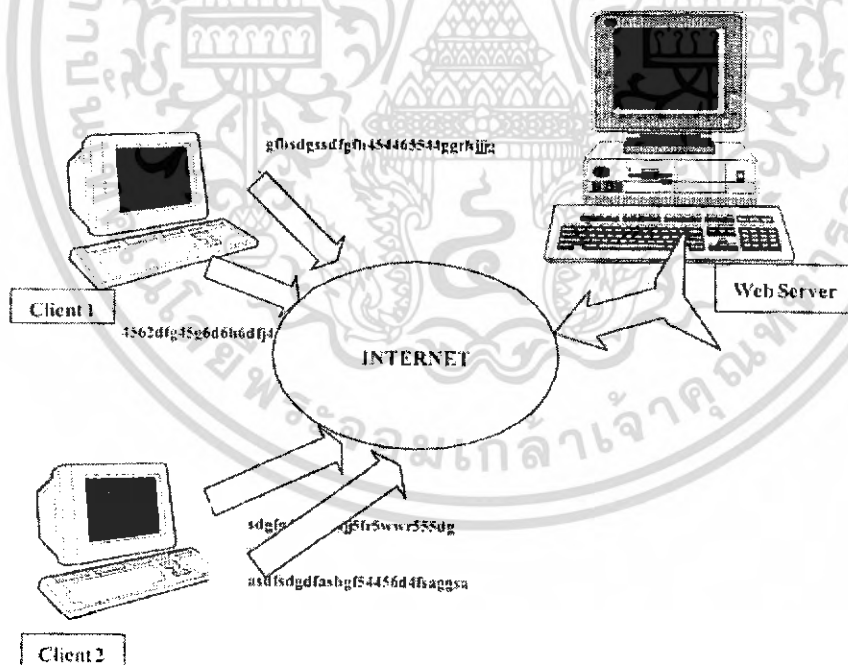
ควรสังเกตว่า คำสั่งแต่ละคำสั่งในภาษา PHP จะจบท้ายด้วย เซมิโคลอน (;) เหมือนภาษาซี คำสั่งหรือฟังก์ชันในภาษา PHP นั้นจะเขียนด้วยตัวพิมพ์เล็กหรือใหญ่ก็ได้ (case-insensitivity)

2.4 การจัดการตัวแปรแบบ Session

การที่เราเปิด โปรแกรม Browser ขึ้นมา แล้วทำการร้องขอเพิ่มเอกสารไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ หากเพิ่มเอกสารดังกล่าวเป็นเพิ่มเอกสารธรรมดาทั่วไปแล้วการทำงานก็ถือว่าเป็นธรรมดาทั่วไป แต่หากว่า ถ้าเพิ่มเอกสารดังกล่าว ที่ร้องขอไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์มีการระบุโค้ดในการสั่ง Start Session ขึ้นมาแล้ว โปรแกรม Browser ของเราจะได้รับเลขหมายประจำตัวที่ส่งมาจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ขึ้นมาทันที โดยเรามักเรียกว่า Session ID ซึ่งถูกเข้ารหัสในรูปแบบของMD5 ทำให้โคลอนต์ที่ร้องขอเข้ามาจะได้รับ Session ID ที่ไม่มีทางจะซ้ำกันได้เลย

เมื่อโคลอนต์แต่ละตัวได้รับ Session ID แล้วเราสามารถอ้างอิงค่าของ Session ID ไปยังทุกเว็บเพจ จนกว่าโคลอนต์นั้นจะทำการปิดหน้าต่างของ โปรแกรม Browser ลงเราก็ไม่สามารถอ้างอิงค่า Session ID ของโคลอนต์ต่างๆได้อีกต่อไป

นอกจากว่าโคลอนต์จะทำการเปิด โปรแกรม Browse ขึ้นมาใหม่ก็จะส่งผลต่อให้หน้าต่างของ โปรแกรม Browse ที่ถูกเปิดขึ้นใหม่นั้น ได้รับ Session ID ใหม่ นั่นเอง



รูปที่ 5.3 อธิบายการทำงานเกี่ยวกับ Session

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปเราจะเห็นว่า มีไคลเอนต์อยู่ 2 ตัว โดยแต่ละตัวมีโปรแกรมการเปิด Browse ขึ้นมา 2 หน้าจอ แล้วทำการร้องขอไปยัง Web Server ส่งผลต่อให้ในแต่ละหน้าต่างของ โปรแกรม Browse นั้นเปิดใช้งานอยู่นั่นเอง

ด้วยความสามารถของ Session เราสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต่างเช่น ร้านค้าออนไลน์หรือการตรวจสอบผู้ใช้ที่ออนไลน์อยู่นั่นเอง

ดังนั้น Session จะต่างจาก Cookie ตรงที่การหมดอายุของ Session ขึ้นอยู่กับการเปิดโปรแกรม Browser ของไคลเอนต์ แต่ถ้าเป็น Cookie การหมดอายุจะขึ้นอยู่กับการตั้งเวลาหมดอายุของ Cookie เป็นสำคัญ

3. หลักการทำงานของCGI

CGI คือหลักการหรือวิธีการของการพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่ทำหน้าที่เสมือนประตูกว้างเชื่อมโยงการติดต่อกับการทำงานอื่นๆ เพื่อให้เกิดการทำงานที่หลากหลายในการใช้งาน โดยอาศัยพื้นฐาน ของระบบเว็บหรือจะกล่าวได้ว่าทำงานควบคู่กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพราะบราวเซอร์ไม่สามารถติดต่อกับส่วนอื่นๆ ได้โดยตรงเช่น จะติดต่อกับฐานข้อมูล เป็นต้นจำเป็นต้องติดต่อผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ไปยังส่วนของ CGI โดยเรามักเรียกว่า “CGI โปรแกรม” หรือ “CGI แอปพลิเคชัน” ก็ได้ ด้วยเหตุนี้เองเราจึงได้เห็นความจริงแล้ว CGI แอปพลิเคชัน หรือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาตามแนวทาง CGI เป็นแอปพลิเคชันประเภทเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชัน หรือแอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์โดยมีส่วนที่ทำงานติดต่อกับผู้ขอให้บริการหรือไคลเอนต์ คือเว็บเซิร์ฟเวอร์ และไคลเอนต์ใช้งานผ่านเว็บบราวเซอร์ ข้อดีของเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชันก็คือ การปรับปรุงหรือเปลี่ยนเวอร์ชันได้ง่าย

4. เว็บเซิร์ฟเวอร์อาปาเช่

Apache คือโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) มีหน้าที่ในการจัดเก็บ Homepageและส่ง Homepage ไปยังเว็บเบราว์เซอร์(Web Browser) ที่มีการเรียกเข้าไปยัง Web server ที่เก็บ Homepage นั้นอยู่ซึ่งปัจจุบันจัดได้ว่าเป็น Web Server ที่มีความเสถียรภาพสูง

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) เป็นโพรโตคอลเบื้องต้นที่ทำงานบน TCP เพื่อใช้ในการจัดรูปแบบ การรับ - ส่ง และการเชื่อมโยงเอกสาร ซึ่งประกอบด้วยสื่อหลายชนิดแตกต่างกัน ได้แก่ ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอ ถือเป็นพื้นฐานของระบบการให้บริการ

World Wide Web (WWW) การทำงานของ HTTP มีลักษณะคล้ายคลึงกับการทำงานของโพรโตคอล ชนิด ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ที่มีใช้งานบนอินเทอร์เน็ต เช่น SMTP และ FTP World Wide Web เป็นระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตที่มีผู้ใช้งานอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน องค์ประกอบหลักของการทำงานคือ "เว็บ" ซึ่งถูกสร้างขึ้นด้วยโปรแกรมที่เรียกว่า "เว็บเซิร์ฟเวอร์" เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติเห็นไปเซบระยะเช่นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลไว้บนเครือข่าย และมีอีกโปรแกรมคือ "เว็บเบราว์เซอร์" ทำหน้าที่ในการเข้าถึงข้อมูลที่เก็บไว้ในเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ และแสดงผลที่หน้าจอของผู้ใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นระบบที่ถูกกำหนดค่าให้ตอบสนองการร้องขอ HTTP วิธีการที่จะทำให้เครื่องทั่วไปเครื่องหนึ่งทำงานเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้นั้น ผู้ดูแลระบบจะต้องติดตั้งโดเมนชั้นมารับการติด ต่อที่ TCP พอร์ต 80 (มาตรฐานของ HTTP 1.1 ตาม RFC 2616) เพื่อตอบสนองการร้องขอ และ ส่งเอกสารไปให้ผู้ใช้งานตามที่ผู้ใช้ องค์กร

5. phpMy Admin

การทำงานของ MySQL นั้นอาจจะยุ่งยากในการคีย์ข้อมูลเพราะทำงานบนคอนโซลโดยโปรแกรม phpMy Admin ซึ่งจัดเป็นโปรแกรม mysql client เป็นซอฟต์แวร์แบบเปิด ที่ใช้จัดการ MySQL โดยทำงานผ่านทางหน้าเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งโปรแกรมนี้เขียนด้วยภาษา PHP ซึ่งเขียนโดย นาย Tobias Ratschiller ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ www.phpMyadmin.net ซึ่งจะมีแบบที่ใช้กับระบบปฏิบัติการ UNIX และแบบที่ใช้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์

6. ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) คือที่เก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น โดยมีรูปแบบในการนำเสนอข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Database) หลายอย่างซึ่งระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ใช้การนำเสนอในรูปแบบของรีเลชันนัล (Relational Data Mode) คือ ใช้ตารางในการนำเสนอข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

7. การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ E-R Diagram

ในการออกแบบฐานข้อมูลขึ้นมา ใช้งานในระบบสารสนเทศใดๆ จะต้องอาศัยแบบจำลองของข้อมูลจะมีรูปแบบในการนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน จึงทำให้สามารถนำเสนอต่อผู้ใช้แต่ละระดับ ที่มีมุมมองที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี สำหรับแบบจำลองของข้อมูลที่นิยมใช้ได้แก่ Entity Relationship Model

7.1 เอนติตี (Entity)

เป็นรูปภาพที่ใช้แทนคลาส ที่สามารถระบุได้ในความเป็นจริง ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้ เช่น พนักงานหรืออาจเป็นเพียงสิ่งที่อยู่ในรูปนามธรรมที่ไม่สามารถจับต้องได้ เช่น วันหยุดของพนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1.Regular Entity ได้แก่เอนติตีที่ประกอบด้วยสมาชิกที่มีคุณสมบัติซึ่งบ่งบอกถึงเอกลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของแต่ละสมาชิกนั้น สำหรับรูปภาพใช้แทนเอนทิตีประเภทนี้ได้แก่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีชื่อของเอนทิตีนั้นอยู่ภายใน

ARTICLE

รูปที่ 5.4 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Regular Entity

2.Weak Entity เป็นเอนทิตีที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับ Regular Entity กล่าวคือ สมาชิกของเอนทิตีประเภทนี้ จะสามารถมีคุณสมบัติที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ ของแต่ละสมาชิกได้นั้นจะต้องอาศัยคุณสมบัติใด คุณสมบัติหนึ่งของ Regular Entity มาประกอบกับคุณสมบัติของตัวเอง สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนเอนทิตีประเภทนี้ ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2 รูปซ้อนกัน โดยมีชื่อของเอนทิตีนั้นอยู่ภายใน

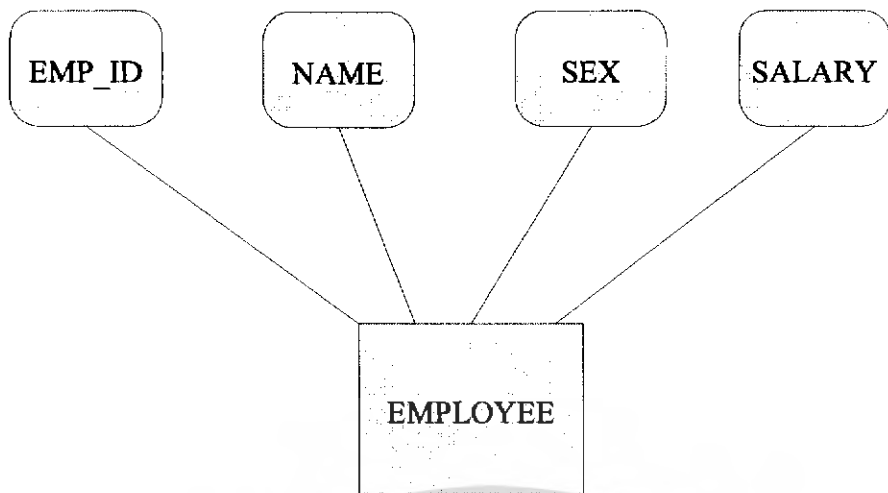
Writer quality

รูปที่ 5.5 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Weak Entity

872 แอตทริบิวต์ (Attribute)

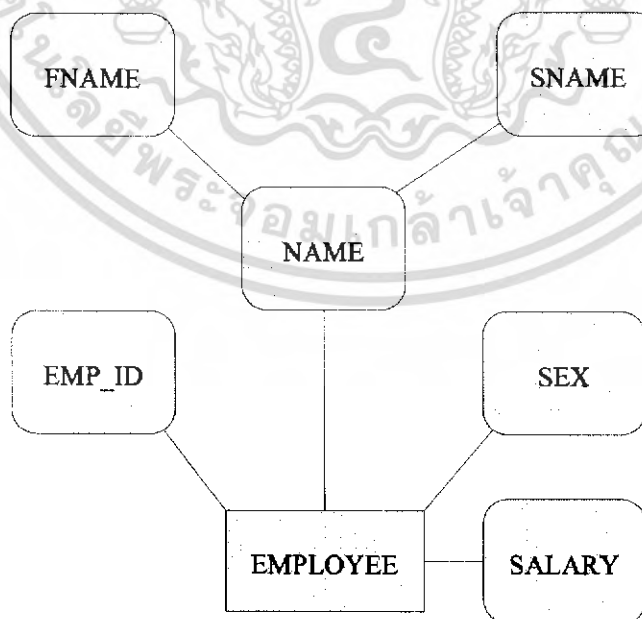
ได้แก่ คลาสของคุณสมบัติต่างๆ ที่นำมารวมกันแบบ Aggregation Abstraction เพื่อเป็นเอนทิตี หรือ Relationship เช่น หมายเลขบัตรประชาชน ชื่อสกุล วันเดือนปีเกิด ภูมิลำเนา วันที่ออกบัตรวันที่บัตรหมดอายุ ที่รวมกันเป็นเอนทิตี “บัตรประชาชน” เป็นต้น สำหรับ แอตทริบิวต์ ใน E-R Model สามารถแบ่งออกได้ 6 ประเภทดังนี้

1.Simple Attribute ได้แก่ แอตทริบิวต์ ที่ค่าภายใน แอตทริบิวต์ นั้นไม่สามารถแบ่งย่อยได้อีกเช่นเพศ เงินเดือน อายุ จังหวัด ฯลฯ เป็นต้นสำหรับรูปที่ใช้แทน แอตทริบิวต์ ประเภทนี้ ได้แก่ วงรีที่มีเส้นเชื่อมต่อไปยัง เอนทิตี ที่เป็นเจ้าของ แอตทริบิวต์ นั้น โดยมีชื่อของ แอตทริบิวต์ นั้นอยู่ภายใน



รูปที่ 5.6 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Simple Attribute

2. **Composite Attribute** เป็นแอตทริบิวต์ที่มีลักษณะตรงกันข้าม Simple กล่าวคือจะเป็นแอตทริบิวต์ ที่ค่าภายใน แอตทริบิวต์ นั้นสามารถแยกเป็น แอตทริบิวต์ย่อยได้อีก เช่น ชื่อที่สามารถแบ่งย่อยออกเป็น “คำนำหน้าชื่อ” “ชื่อ” “นามสกุล” สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนแอตทริบิวต์ประเภทนี้ จะใช้วงรี เช่นเดียวกับ Simple Attribute แต่ละเป็นวงรีที่เชื่อมต่อกับวงรีของ Simple Attribute ที่เป็นเจ้าของ Composite Attribute

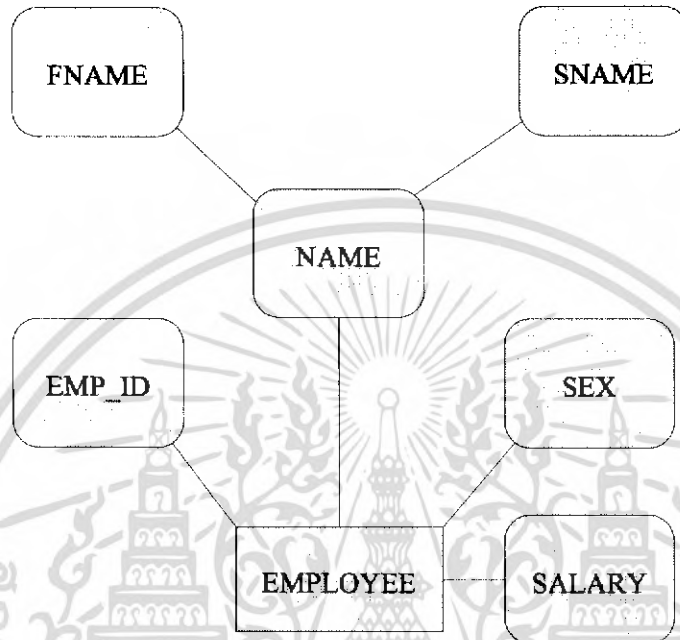


รูปที่ 5.7 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Composite Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 Identifier หรือ Key

ได้แก่ แอตทริบิวต์ หรือกลุ่มของแอตทริบิวต์ที่มีค่าในแต่ละสมาชิกของเอนติตีไม่ซ้ำกัน ซึ่งถูกนำมาใช้กำหนดความเป็นเอกลักษณ์ให้กับแต่ละสมาชิกในเอนติตี สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนคีย์ของเอนติตีจะใช้รูปวงรีเช่นเดียวกับแอตทริบิวต์ แต่จะมีเส้นจิกอยู่ใต้แอตทริบิวต์ที่เป็นคีย์



รูปที่ 5.8 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Identifier หรือ Key

7.4 Single Valued Attribute

เป็นแอตทริบิวต์ที่มีค่าของข้อมูลภายใต้ค่าแอตทริบิวต์ใดแอตทริบิวต์หนึ่งเพียงค่าเดียว เช่น แอตทริบิวต์ “SARARY” ซึ่งที่ใช้เก็บเงินเดือนพนักงาน โดยพนักงานแต่ละคนจะมีเงินเดือนค่าเดียว สำหรับรูปที่ใช้แทนแอตทริบิวต์ ประเภทนี้จะใช้รูปภาพเช่นเดียวกับ Simple Attribute

7.5 Multi Value Attribute

เป็นแอตทริบิวต์ ที่มีลักษณะตรงข้ามกับแอตทริบิวต์แบบ Single Valued กล่าวคือ เป็นแอตทริบิวต์ ที่มีค่าของข้อมูลได้หลายค่าภายใต้ค่าของแอตทริบิวต์ใดแอตทริบิวต์หนึ่ง เช่น แอตทริบิวต์ “DEGREE” ที่ใช้ระบุระดับการศึกษาของพนักงานแต่ละคน ซึ่งพนักงานแต่ละคนจะมีระดับการศึกษา ได้หลายระดับสำหรับรูปภาพที่ใช้แทนแอตทริบิวต์ประเภทนี้จะใช้รูปภาพเดียวกับ Simple Attribute แต่ละเส้นที่ใช้เชื่อมระหว่างรูปภาพของแอตทริบิวต์ประเภทนี้กับรูปภาพของเอนติตีหรือ Relationship จะใช้เส้น 2 เส้นแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.6 Derived Attribute

เป็นแอตทริบิวต์ที่ค่าของข้อมูลได้จากการนำเอาค่าแอตทริบิวต์อื่น มาทำการคำนวณ ซึ่งค่าของแอตทริบิวต์ประเภทนี้จะเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่า ของแอตทริบิวต์ ที่ถูกนำค่ามาคำนวณ เช่น แอตทริบิวต์ “TOT_SAL” ของเอนติตี “EMPLOYEE” ที่ใช้เก็บเงินเดือนสะสมของพนักงานแต่ละคนเพื่อนำไปคำนวณภาษี ซึ่งได้มาจากผลรวมของค่าในแอตทริบิวต์ “INCOME” ของเอนติตี “MTHLY_SALARY” ซึ่งเป็นเงินเดือนที่พนักงานแต่ละคนได้รับในแต่ละเดือน สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนแอตทริบิวต์ประเภทนี้จะใช้รูปภาพเดียวกับ Simple Attribute แต่ละเส้นเชื่อมระหว่างรูปภาพของ แอตทริบิวต์ ประเภทนี้กับรูปภาพของเอนติตี หรือ Relationship จะใช้เส้นปะแทน

7.7 Relationship

ได้แก่การนำเอาเอนติตีมารวมกันแบบ Aggregation Abstraction ดังนั้น สมาชิกของ Relationship จึงเกิดจากการจับคู่กันระหว่างสมาชิกของเอนติตีที่มารวมกันภายใต้ Relationship นั้น Relationship ที่สร้างนี้จะใช้แทนความสัมพันธ์ใดความสัมพันธ์หนึ่งระหว่างสมาชิกของเอนติตีมารวมกันภายใต้ Relationship ระหว่างเอนติตีใดๆไม่จำเป็นที่จะต้องมียัง Relationship เดียวถ้าความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในเอนติตีเหล่านั้น มีมากกว่า 1 ความสัมพันธ์



รูปที่ 5.9 แสดง Relationship

1. One to One Relationship

เป็น Relationship ที่แต่ละ Participant ของเอนติตีหนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับอีก Participant ของอีกเอนติตีหนึ่งเพียง Participant เดียว



รูปที่ 5.10 แสดงความสัมพันธ์แบบ One to One

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. One to Many Relationship

เป็น Relationship ที่แต่ละ Participant ของเอนติตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับ Participant ของเอนติตีหนึ่งมากกว่า 1 Participant เช่น กรณีลูกค้าสามารถมีบัญชีเงินฝากได้มากกว่า 1 บัญชี และแต่ละบัญชีเงินฝากจะต้องมีเจ้าของบัญชีเพียงคนเดียว



รูปที่ 5.11 แสดงความสัมพันธ์แบบ One to Many

3. Many to Many Relationship

เป็น Relationship ที่ Participant มากกว่า Participant ของเอนติตีหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับ Participant ของอีกเอนติตีหนึ่งมากกว่า 1 Participant เช่น กรณีลูกค้าสามารถมีบัญชีเงินฝากได้มากกว่า 1 บัญชี และแต่ละบัญชีเงินฝากสามารถมีเจ้าของบัญชีได้มากกว่า 1 คน



รูปที่ 5.12 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many to Many

นอกเหนือจากการใช้จำนวนของ Participant ในการจัดประเภทของ Relationship แล้วยังสามารถใช้จำนวนของเอนติตีที่มีความสัมพันธ์แต่ละ Relationship มากำหนดประเภทของ Relationship ได้ดังนี้

- Binary Relationship เป็น Relationship ที่พบมากที่สุด ใน E-R Diagram ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ลูกค้ากับบัญชีเงินฝาก เป็นต้น
- N-ary Relationship เป็น Relationship ที่เกิดขึ้นระหว่างเอนติตี มากกว่า 2 เอนติตีขึ้นไป เช่น

Relationship “SCHEDULE” ซึ่งใช้แสดงตารางเรียนของวิชาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Recursive Relationship เป็น Relationship ที่เกิดขึ้นกับ เอนทิตีเดียวในกรณีที่มี แอตทริบิวต์ ของ เอนทิตีนั้น สามารถสร้างความสัมพันธ์กับอีกแอตทริบิวต์หนึ่งภายในเอนทิตีเดียวกัน

7.8 การแปลง E-R Diagram เป็น Relationship Table

1. แปลง Regular Entity Type เป็นตาราง โดยแอตทริบิวต์ที่แปลงไปจะเป็น แอตทริบิวต์ ทุก

ชนิดยกเว้น Multivalued Attribute

2. แปลง Weak Entity Type เป็น 1 ตาราง ในลักษณะเดียวกับข้อ 1 คีย์หลักจะเป็น Primary Key

Combine กับ คีย์หลักของ Parent

3. 1:1 Relationship เป็น Primary Key Foreign Key โดยไม่ต้องสร้างตารางใหม่ ถ้าฝั่งใด เป็น

Total ให้ใช้ฝั่ง Total เป็นหลัก ขกคีย์หลักของอีกฝั่งหนึ่งมาต่อเป็น Foreign Key พร้อมด้วยแอตทริบิวต์ ของความสัมพันธ์นั้น

4. 1:M Relationship ไม่ต้องสร้างตารางใหม่ใช้ Primary Key Foreign Key โดยใช้ฝั่ง Many

เป็นหลักขกคีย์หลักฝั่ง 1 มาต่อเป็น Foreign Key พร้อมด้วยแอตทริบิวต์ของความสัมพันธ์

5. M:M Relationship เป็น 1 ตาราง โดยคีย์หลักเป็น Combine Key ของ Primary Key ที่ เกี่ยวข้อง