

ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์

DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM FOR ONLINE DOCUMENT



นายธานี รักษาสุธี

นายวรเชษฐ์ ทรัพย์สมบูรณ์



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน...42834
วัน, เดือน, ปี... 0 ส.ย. 2545

b.....
i.....

ปริญญาโทนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

012.7601

ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์
DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM FOR ONLINE DOCUMENT



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโทปีการศึกษา 2543

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์

DOCUMENT MANAGEMENT FOR ONLINE DOCUMENT

ผู้จัดทำ

1. นาย ชานี รักษาสุธี รหัสประจำตัว 41013532
2. นาย วรเชษฐ์ ทรัพย์สมบูรณ์ รหัสประจำตัว 41013547



อาจารย์ที่ปรึกษา

(อ. นวพร วรรณวิมลศรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์

นายธานี รักษาสุธี 41013532

นายวรเชษฐ์ ทรัพย์สมบูรณ์ 41013547

อ. นวพร วรรณวิมลศรี อาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2543

บทคัดย่อ

การสร้างเว็บไซต์เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ข่าว หรือ บทความเกี่ยวกับแฟชั่น เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก เนื่องจากผู้สร้างจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษา HTML และ เครื่องมือในการพัฒนาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลอยู่ตลอดเวลา ทำให้เป็นเรื่องที่ยุ่งยากและ เสียเวลา และการค้นหาข้อมูลเป็นการค้นหาแบบฟูลเท็กซ์ (Full Text Search) ซึ่งยากต่อการค้นหา และใช้เวลา มาก

โครงการระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์นี้ ทำขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเอกสาร โดยมี ระบบสร้างเอกสารอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยให้การสร้างเอกสารเป็นเรื่องง่าย ได้รูปแบบที่เป็น มาตรฐานตามที่กำหนดโดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ HTML และการสร้างเว็บไซต์เลย และยังเชื่อมโยงบทความ ที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ ทำให้ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับบทความที่สนใจได้อย่าง สะดวก และระบบสืบค้นบทความย้อนหลัง ทำให้ผู้ใช้สามารถระบุรายละเอียดเกี่ยวกับบทความที่ต้องการหา ได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้นทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Document Management System For Online Document

Thanee Ruksasutee

Worachet Subsomboon

Navaporn Warnwimonsri Advisor

ABSTRACT

Web site making for providing information service that an information have to be updated up to date such as news , fashion articles is difficult because provider have to know about HTML and other development tools . Provider will lose time for updating information. Moreover the search is full text search.

The objective of this project is constructed for making a convenient way to manage documents. Consist of Automatic Create Document System that help a provider to create documents easier. A document is in standard form every page. Automatic link to related articles that help reader to read other article that relate in their interesting article. And Search that help user to find old article . User can specify data for searching. So result of search are articles that user really want.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่อาจเสร็จได้ด้วยดี หากไม่ได้รับความช่วยเหลือ และร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่ายด้วยกัน บุคคลแรกที่ต้องกล่าวถึงเพราะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ปริญญาานิพนธ์นี้เสร็จลงได้ก็คือ อาจารย์ นวพร วรรณวิมลศรี อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ที่ให้ความเอาใจใส่ แนะนำ และช่วยเหลือเสมอมา ซึ่งต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างมาก

และต้องขอขอบพระคุณบุคคลสำคัญที่สุดที่ทำให้ข้าพเจ้ามีวันนี้ ก็คือ บิดา มารดา อันเป็นที่เคารพรักยิ่ง ซึ่งได้เลี้ยงดูผู้เขียนมาเป็นอย่างดี พร้อมทั้งให้โอกาสในการศึกษาอย่างเต็มที่ และยังให้กำลังใจ เอาใจใส่เสมอมา ในทุก ๆ ด้านอันหาที่เปรียบมิได้ ข้าพเจ้าขอระลึกในพระคุณอันสุดประมาณ และขอกราบขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้าที่

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญภาพ	VII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 วิธีการดำเนินงาน	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการ	3
2.1 หลักการทำงานของเว็บไซต์	3
2.2 หลักการทำงานของ CGI	4
2.3 ภาษา PHP	5
2.4 ระบบปฏิบัติการลินุกซ์	5
2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache	6
2.6 ฐานข้อมูล MySQL	6
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	7
3.1 การใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล	7
3.1.1 สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูล	8
3.1.2 แผนภาพระดับสูงสุด	8
3.1.3 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0	8
3.1.4 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับรองลงมา	9
3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูลของระบบเอกสารออนไลน์	9
บทที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล	12
4.1 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ E-R Diagram	12
4.1.1 เอนติตี	12
4.1.2 แอตทริบิวต์	13
4.1.3 Identifier หรือ Key	14
4.1.4 Single valued Attribute	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้าที่

4.1.5 Multi valued Attribute	14
4.1.6 Derived Attribute	14
4.1.7 Relationship	15
4.1.7.1 One to One Relationship	15
4.1.7.2 One to Many Relationship	15
4.1.7.3 Many to Many Relationship	16
4.1.8 การแปลง E-R Diagram เป็น Relational Table	16
4.2 การออกแบบฐานข้อมูลระบบจัดการเอกสาร	17
4.2.1 ความสัมพันธ์ต่างๆของระบบจัดการเอกสาร	17
4.2.2 ตารางเก็บข้อมูลของระบบจัดการเอกสาร	19
บทที่ 5 ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์	22
5.1 คุณสมบัติของระบบจัดการเอกสาร	22
5.1.1 การสร้างเอกสารบนเว็บ	22
5.1.2 การสร้างเอกสาร โดยการอัปโหลดไฟล์	23
5.1.3 การเชื่อมโยงบทความที่เกี่ยวข้อง	24
5.1.4 การสร้างคำถามเพื่อให้ผู้อ่านลงคะแนนความคิดเห็น	25
5.1.5 การสร้างคำถามเพื่อให้ผู้อ่านตอบสนองความคิดเห็น	25
5.1.6 การแก้ไขบทความ	26
5.1.7 การลบบทความ	27
5.1.8 การค้นหาบทความ	27
5.1.8.1 การค้นหาแบบ Basic	27
5.1.8.2 การค้นหาแบบ Advance	28
5.1.8.3 การป้อนข้อมูลค้นหาบทความ	28
5.1.8.4 การแสดงผลการค้นหาบทความ	29
5.1.9 การจัดการคอลัมน์	29
5.2 หลักการสร้างเอกสาร	30
5.2.1 หลักการสร้างเอกสารบนเว็บ	30
5.2.2 หลักการสร้างเอกสาร โดยการอัปโหลดไฟล์ประเภทเท็กซ์ไฟล์และ HTML ไฟล์	30
5.2.3 หลักการสร้างเอกสาร โดยการอัปโหลดไฟล์ประเภท ZIPไฟล์	31
5.3 หลักการสร้างเทมเพลต	31
5.4 หลักการค้นหาบทความ	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้าที่

5.5 หลักการแสดงผลเอกสารบทความ	32
5.6 หลักการการจัดการคอลัมน์	33
บทที่ 6 ผลการทดสอบและปัญหาที่เกิดขึ้น	35
6.1 การเปรียบเทียบระบบที่พัฒนาขึ้นกับระบบที่ออกแบบไว้	35
6.1.1 การสร้างเอกสาร	35
6.1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับบทความ	35
6.1.3 การแก้ไขบทความ	35
6.1.4 การค้นหา	36
บทที่ 7 สรุปผลและบทวิจารณ์	37
7.1 ผลที่ได้จากการพัฒนาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์	37
7.2 แนวทางการพัฒนาต่อ	37
7.3 บทสรุป	38
ภาคผนวก ก. การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ บนลินุกซ์	39
ภาคผนวก ข. การใช้งาน MySQL	41
ภาคผนวก ค. การเขียนโปรแกรมภาษา PHP	48
บรรณานุกรม	86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้าที่

รูปที่ 2-1 แสดงการเปิดการติดต่อในการร้องขอโฮมเพจ	1
รูปที่ 2-2 แสดงบราวเซอร์ติดต่อ CGI และรับผลลัพธ์จาก CGI ผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์	5
รูปที่ 3-1 แสดงสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเขียนแผนการไหลของข้อมูล	8
รูปที่ 3-2 แสดงแผนภาพระดับสูงสุดของระบบเอกสารออนไลน์	9
รูปที่ 3-3 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับ 0 ของระบบเอกสารออนไลน์	10
รูปที่ 3-4 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของระบบการสืบค้นบทความ	10
รูปที่ 3-5 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของระบบการจัดการเอกสาร	11
รูปที่ 4-1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Regular Entity	12
รูปที่ 4-2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Weak Entity	12
รูปที่ 4-3 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Simple Attribute	13
รูปที่ 4-4 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Composite Attribute	13
รูปที่ 4-5 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Identifier หรือ Key	14
รูปที่ 4-6 แสดง Relationship	15
รูปที่ 4-7 แสดงความสัมพันธ์แบบ One to One	15
รูปที่ 4-8 แสดงความสัมพันธ์แบบ One to Many	15
รูปที่ 4-9 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many to Many	16
รูปที่ 4-10 แสดง E-R Diagram ของระบบเอกสารออนไลน์	18
รูปที่ 5-1 แสดงขั้นตอนการสร้างเอกสาร	22
รูปที่ 5-2 แสดงการสร้างเอกสารบนเว็บ	23
รูปที่ 5-3 แสดงการสร้างเอกสารโดยการอัปโหลดไฟล์	24
รูปที่ 5-4 การเลือกบทความที่เกี่ยวข้อง	25
รูปที่ 5-5 แสดงการสร้างคำถามเพื่อให้ผู้อ่านลงคะแนนความคิดเห็น	25
รูปที่ 5-6 แสดงการสร้างคำถามเพื่อให้ผู้อ่านตอบแสดงความคิดเห็น	25
รูปที่ 5-7 แสดงการแสดงความบทความที่ผู้ใช้สามารถแก้ไขได้	26
รูปที่ 5-8 แสดงรูปแบบการแสดงผลที่ผู้ใช้สามารถแก้ไขได้	26
รูปที่ 5-9 แสดงบทความที่สามารถลบได้	27
รูปที่ 5-10 แสดงฟอร์ม Basic Search	27
รูปที่ 5-11 แสดง ฟอร์ม Advance Search	28
รูปที่ 5-12 แสดงผลลัพธ์การค้นหา	29
รูปที่ 5-13 แสดง Flow Chart ของการค้นหา	33
รูปที่ 5-14 แสดง Flow Chart ของการจัดการคอลัมน์	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมา

ปัจจุบันนี้อินเตอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทและมีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น ในแต่ละวันมีเว็บไซต์ใหม่ๆเกิดขึ้นตลอดเวลารวมทั้งจำนวนผู้คนที่ใช้ก็เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ส่วนใหญ่เข้ามาใช้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บ ซึ่งเป็นการเข้ามาบริโภคข้อมูลเนื่องจากในอินเตอร์เน็ตมีข้อมูลจำนวนมาก และมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่รวดเร็ว ทำให้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยอยู่เสมอ

ในการสร้างเว็บไซต์เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ข่าวหรือ บทความเกี่ยวกับแฟชั่น เป็นที่ยุ่งยาก เนื่องจากผู้สร้างจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับ HTML และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลอยู่ตลอดเวลา ทำให้เป็นเรื่องที่ยุ่งยากและเสียเวลา และในการค้นหาข้อมูลยังเป็นการค้นหาแบบฟูลเท็กซ์ (Full Text Search) ซึ่งยากต่อการค้นหา และใช้เวลานาน

โครงการนี้สร้างขึ้นมาจากมีจุดประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บไซต์ที่ให้บริการเกี่ยวกับบทความในเรื่องต่างๆ คล้ายกับนิตยสารต่างๆ ไป แต่ต่างกันตรงที่เป็นเว็บไซต์ ทำให้ข้อมูลเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา และเพิ่มความสามารถเข้าไปคือ ระบบสร้างเอกสารอัตโนมัติ, ระบบสืบค้นบทความย้อนหลัง และเชื่อมโยงบทความที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ ซึ่งทำให้การเปลี่ยนแปลงข้อมูลบทความเป็นเรื่องง่ายสามารถทำได้อย่างสะดวก ได้รูปแบบที่เป็นมาตรฐานตามที่กำหนด โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ HTML และการสร้างเว็บไซต์เลย และในการสร้างเอกสารแบบนี้ยังมีส่วนช่วยให้การค้นหาบทความเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถระบุสิ่งที่ต้องการหาได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้นทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ และทำให้ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับบทความที่สนใจได้อย่างสะดวก

นอกจากเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ในการสร้างและสืบค้นบทความย้อนหลังแล้ว ยังมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับบทความและคอลัมน์ได้อีกด้วย โดยผู้ใช้สามารถ ลบ เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลบทความได้ และในเรื่องของคอลัมน์ของบทความ ผู้ใช้ก็สามารถลบ และแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้เช่นกัน ส่วนในเรื่องของรูปแบบการแสดงผลของบทความนั้น ผู้ใช้สามารถเพิ่มทบทเพลตใหม่ในตอนที่จะเพิ่มคอลัมน์ได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
2. เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมติดต่อ และเก็บข้อมูลจากเว็บลงสู่ฐานข้อมูล
3. เพื่อนำหลักการออกแบบระบบและฐานข้อมูลที่เรียนมาประยุกต์ในการสร้างงานจริง
4. เพื่อสร้างโปรแกรมต้นแบบ ของระบบเอกสารออนไลน์ที่สามารถสร้างเอกสารได้อย่างสะดวกและมีคุณสมบัติต่างๆ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการระบบเอกสารออนไลน์นี้เป็นระบบที่สร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถสร้างเอกสารได้อย่างสะดวกและเป็นเรื่องง่าย และทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นบทความย้อนหลังได้อย่างเฉพาะเจาะจง และยังมีบริการพิเศษสำหรับสมาชิกอีกด้วย ในการพัฒนาระบบนี้จะให้ภาษา PHP เป็นภาษาหลัก ติดต่อกับฐานข้อมูลซึ่งใช้ MySQL เป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Data Base Server) ส่วนเว็บเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการใช้ Apache และลินุกซ์ (Linux) ซึ่งทุกซอฟต์แวร์ เป็นฟรีซอฟต์แวร์ ทั้งหมด

โดยระบบเอกสารออนไลน์จะแบ่งเป็น 4 ระบบย่อยหลัก ๆ ดังนี้คือ

1. ระบบสร้างเอกสารอัตโนมัติ
2. ระบบสืบค้นบทความ
3. ระบบสมาชิก
4. ระบบปฏิทินนัดหมาย

ระบบเอกสารออนไลน์นี้มีผู้รับผิดชอบ 2 กลุ่มด้วยกัน โดยแบ่งส่วนกันรับผิดชอบดังนี้คือ
กลุ่มที่ 1 (ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์) รับผิดชอบ

- ระบบการสร้างเอกสารอัตโนมัติ
- ระบบการสืบค้นบทความ

ซึ่งจะรับผิดชอบเกี่ยวกับการการสร้าง การลบ และการแก้ไขบทความและคอลัมน์ และเรื่องของการสืบค้นบทความย้อนหลัง

กลุ่มที่ 2 (ระบบปฏิทินนัดหมายสำหรับเอกสารออนไลน์) รับผิดชอบ

- ระบบสมาชิก
- ระบบปฏิทินนัดหมาย

ซึ่งจะรับผิดชอบเกี่ยวกับระบบสมาชิกและบริการพิเศษสำหรับสมาชิกโดยจะมีระบบปฏิทินนัดหมายไว้บริการสมาชิก

1.4 วิธีการดำเนินงาน

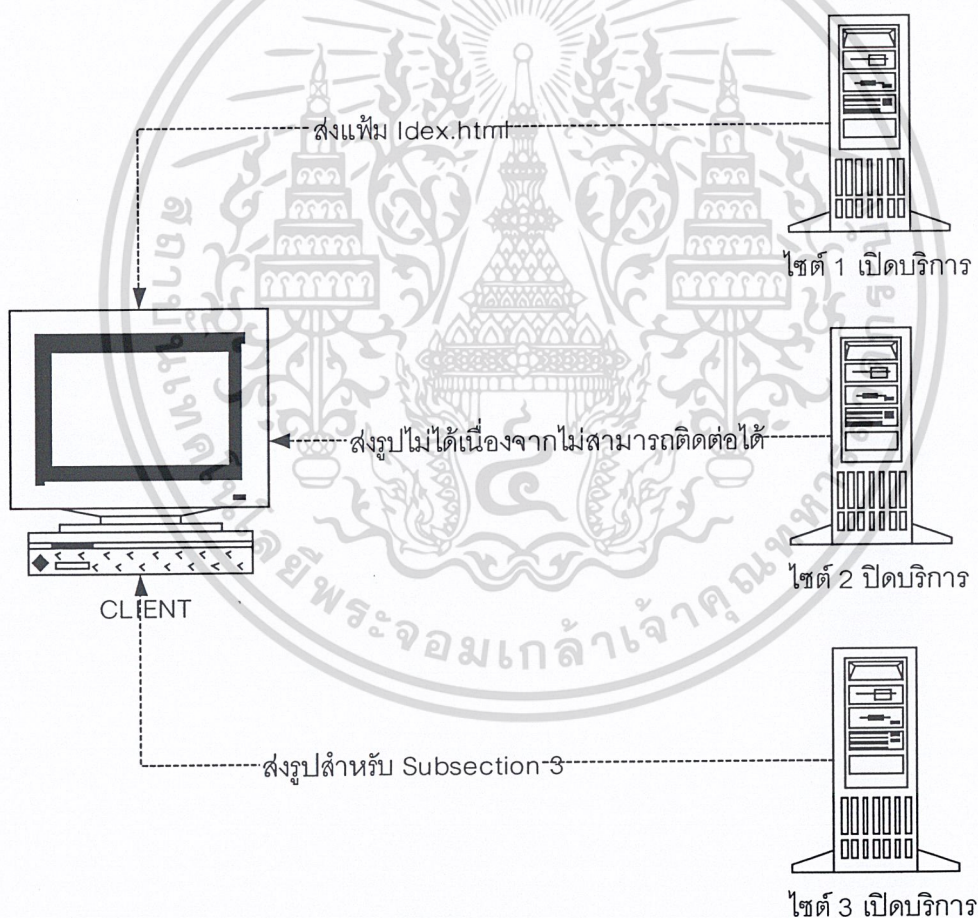
โครงการนี้เริ่มต้นด้วยการศึกษาทฤษฎีพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเรื่องหลักๆ คือ หลักการทำงานของเว็บไซต์, หลักการทำงานของ CGI โดยใช้ภาษา PHP, ระบบปฏิบัติการลินุกซ์, เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache, ฐานข้อมูล MySQL ซึ่งมีเนื้อหาโดยสรุปแยกเป็นหัวข้อไว้ในปฏิญญาพันธบัตรฉบับนี้ หลักจากศึกษาและทดลองติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ก็ทำการฝึกเขียนโปรแกรมภาษา PHP เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL หลังจากศึกษาและทดลองเขียนโปรแกรมจนสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้ จนสามารถ เพิ่ม, เปลี่ยนแปลง, แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลผ่านทางบราวเซอร์ได้แล้ว ก็ลงมือออกแบบระบบและออกแบบฐานข้อมูล เมื่อออกแบบจนเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงลงมือสร้างตามทีออกแบบไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการ

2.1 หลักการทำงานของเว็บไซต์

เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) จะเชื่อมโยงกันโดยใช้ HTTP โพรโตคอล ซึ่ง HTTP โพรโตคอลนี้เป็นโพรโตคอลเกี่ยวกับการจัดการเครือข่ายที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารและรับส่งข้อมูลภายใต้ระบบเว็บซึ่งก็คือ ไฮเปอร์เท็ก หรือ เว็บเพจนั่นเอง โดยรูปแบบจะเป็นแบบ Connection Oriented และการทำงานพื้นฐานจะมีรูปแบบเป็นลักษณะแบบ Transaction Oriented คือจะอาศัยหลักการง่ายๆของไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ในการร้องขอบริการ ซึ่งข้อมูลต่างๆที่เป็นส่วนประกอบของโฮมเพจที่ร้องขอบริการ เช่น ภาพ, เสียง หรืออื่นๆ จะมีการเปิดการติดต่อใหม่เป็นอิสระแก่กัน



รูปที่ 2-1 แสดงการเปิดการติดต่อในการร้องขอโฮมเพจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปเป็นการแสดงถึงโฮมเพจที่มีการติดต่อขอข้อมูลจากไชต์อื่นๆ 3 ไชต์ โดยที่ไคลเอนต์(หรือบราวเซอร์) ทำการร้องขอข้อมูลจากไชต์ที่แตกต่างกัน 3 ไชต์ ซึ่งตัวข้อมูลที่ไคลเอนต์ร้องขอข้อมูลในแต่ละไชต์และแต่ละงานนั้นจะมีอิสระแก่กัน นั่นคือ

การร้องขอจากไชต์ 1 ไคลเอนต์เปิดการติดต่อกับไชต์ที่ 1 โดยติดต่อผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อทำการร้องขอข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ HTTPD (Daemon โปรแกรม) คอยให้บริการที่พอร์ต 80 แล้วเซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งข้อมูลกลับตามที่ไฟล์ขอมมาหลังจากนั้นจึงปิดการติดต่อ

การร้องขอบริการจากไชต์ 2 ไคลเอนต์ทำการขอไปยังไชต์ 2 แต่ว่า ไชต์ 2 ปิดการให้บริการอยู่ จึงไม่สามารถติดต่อได้ หลังจากนั้นจึงปิดการติดต่อ

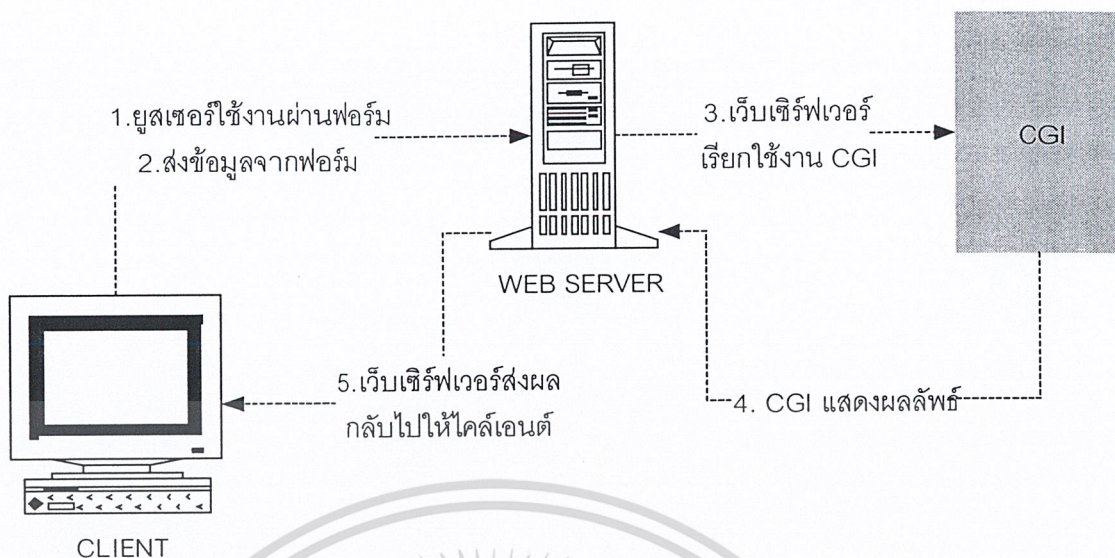
การร้องขอบริการจากไชต์ 3 ไคลเอนต์ทำการร้องขอไปยังไชต์ 3 ซึ่งมีการทำงานเหมือนกับไชต์ 1 แต่แตกต่างกันตรงตัวข้อมูลที่ส่งกลับ ไชต์ 3 สามารถให้บริการได้เซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งข้อมูลกลับมายังไคลเอนต์ตามที่ไคลเอนต์ได้ร้องขอ

จากการร้องขอข้อมูลของไฟล์ไปยังไชต์ 1, 2 และ 3 จะเห็นว่าข้อมูลที่ส่งกลับมาจากแต่ละไชต์ไม่ขึ้นแก่กันทั้ง 3 ไชต์ ไชต์ 1 และ 3 เว็บเซิร์ฟเวอร์มีการส่งข้อมูลกลับมายังไคลเอนต์ได้ แต่ไชต์ 2 ไม่มีข้อมูลกลับมา ซึ่งหลักการที่สำคัญในการทำงานเป็นเรื่องของการร้องขอของไคลเอนต์ และการตอบกลับของเซิร์ฟเวอร์นั้นใช้หลักการของ ไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ ทั้งนี้เพราะ HTTP ก็เป็นโพรโตคอล ที่ทำงานแบบไฟล์เซิร์ฟเวอร์และด้วยเทคนิคกับวิธีที่กล่าวไว้ข้างต้นจะเห็นว่ามีข้อดีคือ ทำให้งานแต่ละงานเป็นอิสระต่อกันดังนั้นหากมีส่วนใดเสียหรือมีปัญหาในการติดต่อสื่อสารไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตามจะไม่กระทบแก่กัน

2.2 หลักการทำงานของ CGI

CGI ก็คือหลักการหรือวิธีการของการพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่ทำหน้าที่เสมือนประตู (Gateway) เชื่อมโยงการติดต่อกับการทำงานอื่นๆเพื่อให้เกิดการทำงานที่หลากหลายในการใช้งาน โดยอาศัยพื้นฐานของระบบเว็บหรือจะกล่าวได้ว่าทำงานควบคู่กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพราะบราวเซอร์ไม่สามารถติดต่อส่วนอื่นๆโดยตรงได้ เช่น จะติดต่อกับฐานข้อมูล เป็นต้น จำเป็นต้องติดต่อผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ ไปยังส่วนของ CGI โดยเรามักเรียกว่า “CGI โปรแกรม” หรือ “CGI แอปพลิเคชัน” หรือ “เว็บแอปพลิเคชัน” ก็ได้ ด้วยเหตุนี้เองเราจึงเห็นว่าจริงๆแล้ว CGI แอปพลิเคชัน หรือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาตามแนวทาง CGI เป็นแอปพลิเคชันประเภทเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชัน (Server Application) หรือแอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยมีหน้าที่ทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ขอบริการหรือไคลเอนต์ คือเว็บเซิร์ฟเวอร์ และไคลเอนต์ใช้งานผ่านเว็บบราวเซอร์ ข้อดีของเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชันก็คือ การปรับปรุงหรือเปลี่ยนเวอร์ชันจะทำได้ง่าย โดยไม่ต้องแจกจ่ายให้ผู้ใช้งานทุกครั้งแต่สามารถดูแลปรับปรุงได้ที่เซิร์ฟเวอร์โดยตรง พอมีวิธีการของ CGI เกิดขึ้น ปัจจุบันเราจึงได้เห็นรูปแบบของโฮมเพจที่เปลี่ยนไปจากเดิมที่เคยเป็นแค่เอกสารที่แสดงโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง (Static Hypermedia Document) ไปเป็นเอกสารที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบได้ ตลอดจนเห็นเป็นโฮมเพจที่สามารถโต้ตอบหรือเป็นอินเตอร์แอคทีฟ (Interactive) เหมือนส่วนของอินเตอร์เฟซ (Interface) ของ CGI แอปพลิเคชัน ที่แปรเปลี่ยนตลอดเหมือนกับการใช้งานโปรแกรมประยุกต์นั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-2 แสดงบรรทัดต่อกับ CGI และรับผลลัพธ์จาก CGI ผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์

2.3 ภาษา PHP

PHP ย่อมาจาก Professional Home Page เป็นภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต รูปแบบคำสั่ง คล้ายกับภาษา C, Java และ Perl ผสมผสานกับความสามารถเพิ่มเติมเข้าไป ทำให้เว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ทำงานได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย

PHP ได้รวมข้อดีของ Perl และ ASP ไว้ด้วยกัน คือ มีรูปแบบคำสั่งและการประมวลผลเร็วเหมือน Perl และ C และสามารถแทรกคำสั่งของ PHP ในคำสั่งของ HTML ได้เหมือน ASP โดยส่วนที่เป็น PHP จะเริ่มต้นด้วย `<? และจบด้วย ?>`

ไฟล์ของ PHP จะมีนามสกุลเป็น .php , .php3 หรือ php4 โดย PHP ก็มีจุดเด่นในการติดต่อกับฐานข้อมูลเช่นเดียวกับ ASP

2.4 ระบบปฏิบัติการ ลินุกซ์

ระบบปฏิบัติการลินุกซ์เป็นระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ตัวหนึ่ง และได้รับการพัฒนาให้มีศักยภาพสูงขึ้นโดยนักโปรแกรมเมอร์ทั่วโลก ทำให้ลินุกซ์สามารถทาบรัศมีกับระบบปฏิบัติการระดับสากลได้ และมีผู้ใช้ได้ให้ความสนใจกับลินุกซ์มาก เนื่องจากลินุกซ์เป็นระบบปฏิบัติการที่มีให้ฟรีและมีประสิทธิภาพ, ผู้ศึกษาสามารถหามาติดตั้งได้ง่ายและมีข้อมูลตามไซต์ต่างๆบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถนำไปใช้ในองค์กร, บริษัท, สถาบันการศึกษา เพื่อเพิ่มความสามารถให้กับระบบเครือข่ายได้ ลินุกซ์ต้องการเสปกของเครื่องที่ไม่มากนัก เพียงแค่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เราใช้พิมพ์งานกันก็สามารถสร้างเป็นเซิร์ฟเวอร์ ได้แล้ว ดังนั้นลินุกซ์เป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อใช้พีซีเป็นเซิร์ฟเวอร์สำหรับให้บริการอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache

เว็บเซิร์ฟเวอร์คือโปรแกรมที่ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลเอกสารกับระบบ WWW โดยจะคอยรับการร้องขอเอกสารจากเว็บเบราว์เซอร์

โครงสร้างการทำงานพื้นฐานของ Apache ถือกำเนิดมาจาก HTTPd server ของ NCSA ซึ่งแจกจ่ายฟรี ทำให้ Apache มีความสามารถที่โดดเด่นและมีความแข็งแกร่ง ดังจะเห็นได้จากความนิยมของผู้ใช้ทั่วโลกที่มีผู้ใช้ทั่วโลกที่มีผู้ใช้มากกว่าครึ่งหนึ่งใช้ Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ คุณสมบัติที่โดดเด่นของ Apache ได้แก่ การทำงานข้ามแพลตฟอร์ม, การสนับสนุนโปรโตคอล (HTTP/1.1), การทำงานเป็นโมดูล (API), ระบบรักษาความปลอดภัย, การเก็บสื่อกรวมไปถึงสมรรถภาพการทำงานสูงและความแข็งแกร่ง Apache สามารถทำงานบน วินโดวส์ (95/98/NT), OS/2 และยูนิกซ์หลายตัวที่ใช้กันอยู่เป็นส่วนใหญ่ โดยทำงานตรงตามมาตรฐาน HTTP/1.1 และสนับสนุน API และ ISAPI (ของวินโดวส์ NT) Apache ประกอบด้วยกลุ่มโมดูลหลักที่ทำหน้าที่จัดการงานทุกอย่าง ตั้งแต่การตรวจสอบความถูกต้องของผู้ใช้และคุกกี้ (cookies) ไปจนถึงการแก้ไข URL ที่ระบุผิด นอกจากนี้ยังมีโมดูลให้ทดลองใช้หรือให้ปรับแต่งตามต้องการ

Apache ยังมีจุดเด่นในเรื่องระบบรักษาความปลอดภัย, สมรรถภาพในการทำงานสูงและความแข็งแกร่ง เว็บไซต์ที่มีผู้นิยมเข้าไปเยี่ยมชมมากที่สุดในโลกส่วนใหญ่จะใช้ Apache หรือ เซิร์ฟเวอร์ที่มีรากฐานจาก Apache การแจกจ่ายซอร์สโค้ดทั่วโลกทำให้โปรแกรมแก้ปัญหา (patch) สามารถกระจายได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน และยังช่วยให้มีผู้คนทั่วโลกคอยติดตามคุณภาพซอฟต์แวร์และรายงานข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ก่อให้เกิดซอฟต์แวร์ที่มีเสถียรภาพและมีระบบรักษาความปลอดภัยที่รัดกุม ซึ่งสามารถแข่งขันกับซอฟต์แวร์ธุรกิจตัวอื่นที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อมาใช้ทั้งด้านความเร็วและความสามารถ

2.6 ฐานข้อมูล MySQL

MySQL เป็นโปรแกรมด้านดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการหลายระบบ มีทั้ง ลินุกซ์ หรือยูนิกซ์ และ วินโดวส์ NT สามารถเลือกดาวน์โหลดได้ที่ www.mysql.com ซึ่งจะมีคำอธิบายวิธีการติดตั้งให้มาด้วย

ผู้ใช้งานดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ของ MySQL มีอยู่เป็นจำนวนมาก นับว่าเป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดโปรแกรมหนึ่ง ในบรรดาดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ที่มีใช้กันอยู่ ทั้งนี้ นอกเหนือจากเพราะว่าเป็นโปรแกรมแจกจ่ายฟรีแล้ว ประสิทธิภาพก็ไม่ด้อยไปกว่าดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ที่ทำงานในระดับเดียวกันหรือเหมือนกัน แต่ต้องใช้งบประมาณซื้อหามาในราคาที่ค่อนข้างสูง

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในด้านธุรกิจ การวิเคราะห์และออกแบบระบบจะเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการปรับปรุงขั้นตอนและวิธีการให้ดีขึ้นของธุรกิจนั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าองค์กรในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ หรือเอกชน ตลอดจนสมาคมต่างๆ จะดำเนินการแบบธุรกิจ นั่นคือมีการคำนึงถึงรายรับ รายจ่าย ซึ่งนั่นก็หมายความว่าทุกองค์กรต้องมีการแข่งขันในการดำเนินงาน จึงต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในองค์กรย่อมมีส่วนช่วยได้อย่างมาก ซึ่งในการจะนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้นั้นย่อมต้องมีขั้นตอน ซึ่งขั้นตอนที่สำคัญก็คือขั้นตอนในการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ และขั้นตอนการออกแบบระบบ โดยจะอธิบายได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบคือขั้นตอนในการรวบรวม และแปลงข้อมูลที่แท้จริง นำมาวิเคราะห์ปัญหา และนำข้อมูลข่าวสารต่างๆ มาใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาระบบ
2. ขั้นตอนการออกแบบระบบ คือขั้นตอนในการวางแผนสำหรับระบบธุรกิจใหม่ หรืออีกด้านหนึ่งคือการเปลี่ยนแปลงระบบที่มีอยู่เดิมให้สมบูรณ์มากขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ระบบนั้นมากขึ้น โดยก่อนที่จะมีการวางแผนเราจะต้องเข้าใจถึงระบบเดิม และตัดสินใจว่าจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างไรให้คุ้มค่าที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

3.1 การใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

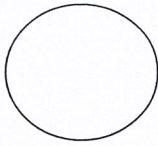
แผนภาพการไหลของข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนภาพที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบ โดยแผนภาพนี้เป็นสื่อที่ช่วยให้การวิเคราะห์เป็นไปได้โดยง่าย และมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบเอง หรือระหว่างผู้วิเคราะห์กับโปรแกรมเมอร์ หรือระหว่างผู้วิเคราะห์กับผู้ใช้ระบบ โดยจะสรุปประโยชน์ในการใช้แผนภาพการไหลของข้อมูลได้ดังนี้

1. การใช้แผนภาพนี้จะใช้ได้โดยอิสระในการวิเคราะห์ระบบโดยไม่ต้องมีเทคนิคอื่นมาช่วย เนื่องจากสามารถใช้สัญลักษณ์ต่างๆ แทนสิ่งที่วิเคราะห์มา
2. การใช้แผนภาพนี้เป็นสื่อที่ง่ายต่อการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยกับระบบใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ต่างๆ ได้ดี
3. การใช้แผนภาพนี้เป็นสื่อที่ช่วยให้การวิเคราะห์เป็นไปได้โดยง่าย และมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบเอง หรือระหว่างผู้วิเคราะห์กับโปรแกรมเมอร์ หรือระหว่างผู้วิเคราะห์กับผู้ใช้ระบบ
4. การใช้แผนภาพนี้จะช่วยให้การวิเคราะห์ระบบเป็นไปได้สะดวกโดยจะเห็นถึงข้อมูล และขั้นตอนต่างๆ เป็นแผนภาพการไหลของข้อมูล

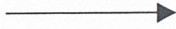
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูล

ในการเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูล จะใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้



สัญลักษณ์การประมวลผล (Process)



สัญลักษณ์การไหลของข้อมูล (Data Flow)



สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store)



สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่นอกระบบ (External Entity)

รูปที่ 3-1 แสดงสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูล

1. สัญลักษณ์การประมวลผล จะใช้สัญลักษณ์วงกลม และเขียนกำกับด้วยชื่อการประมวลผลนั้นซึ่งสัญลักษณ์นี้จะใช้แทนการประมวลผลซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากรูปแบบหนึ่งเป็นอีกรูปแบบหนึ่งเมื่อข้อมูลผ่านสัญลักษณ์นี้จะเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลนั่นเอง
2. สัญลักษณ์การไหลของข้อมูล จะใช้สัญลักษณ์ของลูกศร เขียนกำกับด้วยชื่อข้อมูลที่ไหลผ่านเส้นลูกศรนั้น คือเส้นทางในการไหลของข้อมูลจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศ โดยจะมีลูกศรแสดงถึงการไหลจากปลายลูกศรไปยังหัวลูกศร ซึ่งถ้ามีสัญลักษณ์การประมวลผลจะต้องมีข้อมูลเข้าและออก จะมีแต่ข้อมูลเข้าอย่างเดียวหรือออกอย่างเดียวไม่ได้
3. สัญลักษณ์การเก็บข้อมูลจะใช้สัญลักษณ์เส้นขนาน 2 เส้น เขียนกำกับด้วยชื่อเพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล เป็นส่วนที่แทนสัญลักษณ์ของชื่อเพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลเพราะมีการประมวลผลหลายแบบ ที่ต้องมีการเก็บข้อมูลไว้เพื่อจะได้นำมาใช้ภายหลัง ซึ่งถ้ามีสัญลักษณ์การเก็บข้อมูลจะต้องมีข้อมูลเข้าและออกจากสัญลักษณ์การประมวลผลเสมอ และจะมีแต่ข้อมูลเข้าอย่างเดียวหรือออกอย่างเดียวไม่ได้
4. สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่นอกระบบจะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมผืนผ้า เขียนกำกับด้วยชื่อสิ่งที่อยู่นอกระบบ ซึ่งจะหมายถึง คน, แผนกภายในองค์กร และแผนกภายนอกองค์กร หรือระบบสารสนเทศอื่นที่เป็นส่วนที่จะให้ข้อมูลหรือรับข้อมูล เช่น ลูกค้า, นักศึกษา เป็นต้น ซึ่งถ้ามีสัญลักษณ์สิ่งที่อยู่นอกระบบ จะต้องมีการมีข้อมูลเข้าและออกจากสัญลักษณ์การประมวลผลเสมอ จะมีข้อมูลเข้าและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกจากสัญลักษณ์การเก็บข้อมูลโดยตรงไม่ได้ และจะมีข้อมูลเข้าและออกจากสัญลักษณ์สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบด้วยตนเองไม่ได้

3.1.2 แผนภาพระดับสูงสุด (Context Diagrams)

แผนภาพระดับสูงสุด เป็นแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับสูงสุดที่แสดงถึงขอบเขตของระบบสารสนเทศนั้น โดยจะเป็นมุมมองระดับสูง (top level) ซึ่งจะไม่ได้แสดงถึงสัญลักษณ์การเก็บข้อมูล เพราะจะเป็นการเขียนถึงภายในระบบ แต่จะเขียนเชื่อมต่อกันของสัญลักษณ์สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบกับสัญลักษณ์การประมวลผล ซึ่งจะทำให้สามารถเห็นภาพรวมของทั้งระบบได้อย่างง่ายดาย พร้อมทั้งยังเป็นการกำหนดขอบเขตของระบบนั้นในการวิเคราะห์ความต้องการของระบบนั้นด้วย

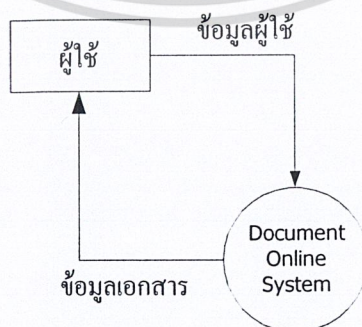
3.1.3 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0

เป็นแผนภาพการไหลของข้อมูล ที่เราให้รายละเอียดในระดับแรกสุดรองมาจากระดับสูงสุด คือ เป็นแผนภาพตัวแรกที่เขียน เพื่อให้เห็นภาพรวมของแผนภาพการไหลของข้อมูล ซึ่งจะมีรายละเอียดมากกว่าแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับสูงสุด โดยจะมีสัญลักษณ์การเก็บข้อมูล, สัญลักษณ์การไหลของข้อมูล และสัญลักษณ์การประมวลผล ซึ่งแตกย่อยมาจากแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับสูงสุด

3.1.4 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับรองลงมา

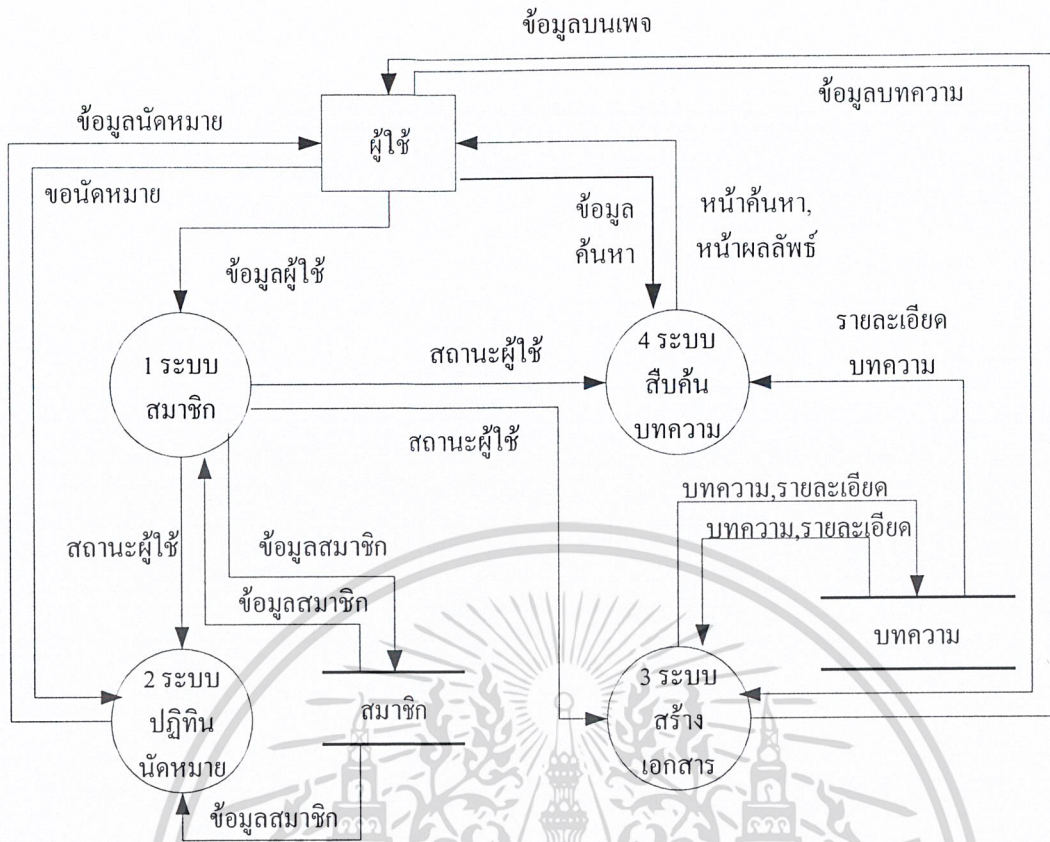
เป็นแผนภาพการไหลของข้อมูล ที่เราให้รายละเอียดในระดับรองมาจากระดับ 0 คือ เป็นแผนภาพที่สองที่เขียน เพื่อให้เห็นรายละเอียดของแผนภาพการไหลของข้อมูล ซึ่งจะมีรายละเอียดมากกว่าแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0 โดยจะมีสัญลักษณ์การเก็บข้อมูล, สัญลักษณ์การไหลของข้อมูล และสัญลักษณ์การประมวลผล ซึ่งแตกย่อยมาจากแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0

3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูลของระบบเอกสารออนไลน์

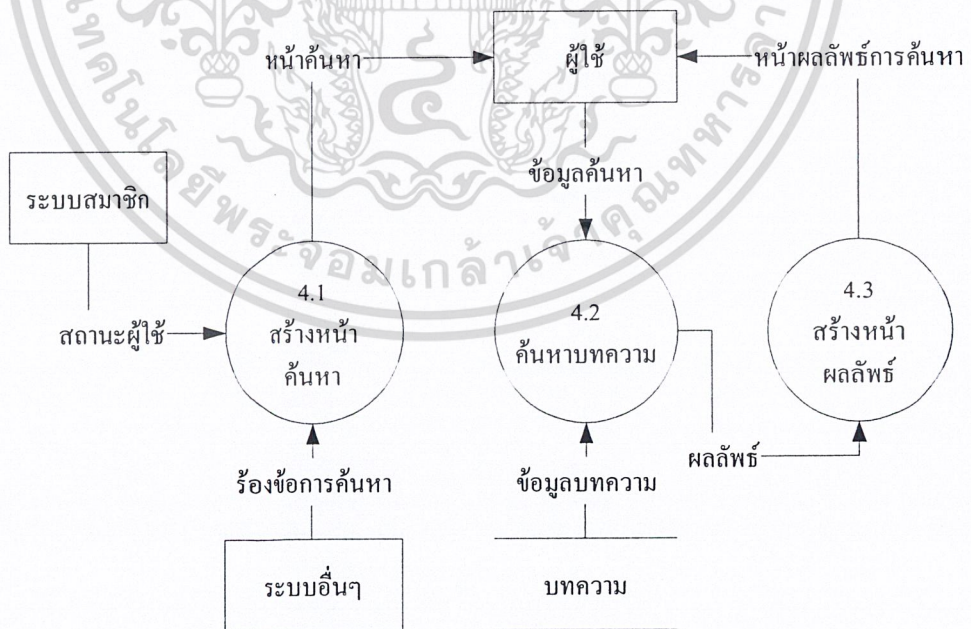


รูปที่ 3-2 แสดง แผนภาพระดับสูงสุดของระบบเอกสารออนไลน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

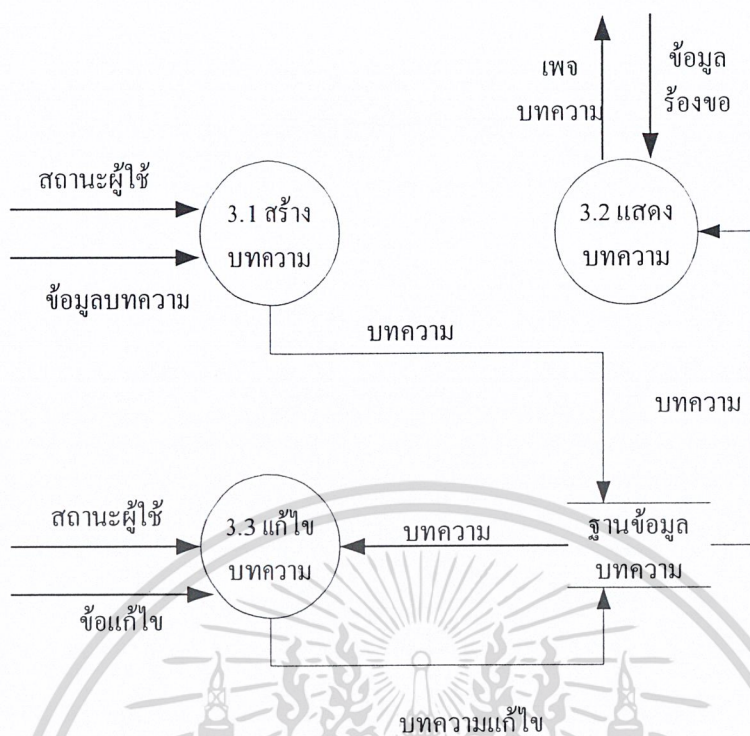


รูปที่ 3-3 แสดง แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับ 0 ของระบบเอกสารออนไลน์



รูปที่ 3-4 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการสืบค้นบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3-5 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการจัดการเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

4.1 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ E-R Diagram

ในการออกแบบฐานข้อมูลขึ้นมาใช้งานในระบบสารสนเทศใดๆจะต้องอาศัยแบบจำลองของข้อมูล เพื่อนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในฐานข้อมูลที่ออกแบบ เนื่องจากแบบจำลองของข้อมูลจะมีรูปแบบในการนำเสนอรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน จึงทำให้สามารถนำเสนอต่อผู้ใช้ในแต่ละระดับที่มีมุมมองที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี สำหรับแบบจำลองของข้อมูลที่นิยมใช้ได้แก่ Entity Relationship Model

4.1.1 เอนทิตี (Entity)

เป็นรูปภาพที่ใช้แทนคลาส ที่สามารถระบุได้ในความเป็นจริง ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้ เช่น พนักงาน หรืออาจเป็นเพียงสิ่งที่อยู่ในรูปนามธรรมที่ไม่สามารถจับต้องได้ เช่น วันหยุดของพนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

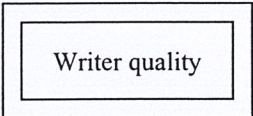
1. Regular Entity ได้แก่เอนทิตีที่ประกอบด้วยสมาชิกที่มีคุณสมบัติซึ่งบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของแต่ละสมาชิกนั้น สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนเอนทิตีประเภทนี้ได้แก่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีชื่อของเอนทิตีนั้นอยู่ภายใน



ARTICLE

รูปที่ 4-1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Regular Entity

2. Weak Entity เป็นเอนทิตีที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับ Regular Entity กล่าวคือ สมาชิกของเอนทิตีประเภทนี้จะสามารถมีคุณสมบัติที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของแต่ละสมาชิกได้นั้น จะต้องอาศัยคุณสมบัติใดคุณสมบัติหนึ่งของ Regular Entity มาประกอบกับคุณสมบัติของตัวเอง สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนเอนทิตีประเภทนี้ได้แก่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2 รูปซ้อนกัน โดยมีชื่อของเอนทิตีนั้นอยู่ภายใน



Writer quality

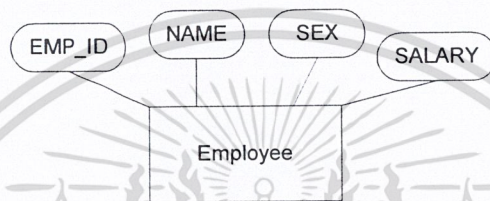
รูปที่ 4-2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Weak Entity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 แอตทริบิวต์ (Attribute)

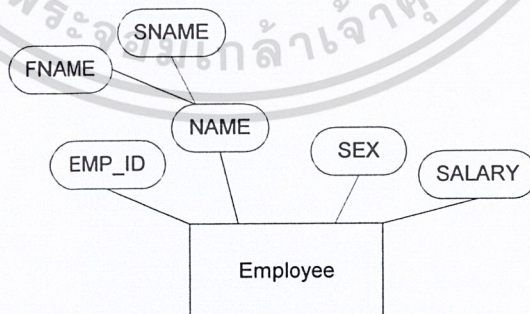
ได้แก่ คลาสของคุณสมบัติต่างๆ ที่นำมารวมกับแบบ Aggregation Abstraction เพื่อเป็นเอนติตี หรือ Relationship เช่น หมายเลขบัตรประชาชน ชื่อสกุล วันเดือนปีเกิด ภูมิลำเนา วันที่ออกบัตร วันที่บัตรหมดอายุ ที่รวมกันเป็นเอนติตี “บัตรประชาชน” เป็นต้น สำหรับ แอตทริบิวต์ ใน E-R Model สามารถแบ่งออกได้ 6 ประเภทดังนี้

1. Simple Attribute ได้แก่ แอตทริบิวต์ ที่ค่าภายใน แอตทริบิวต์ นั้นไม่สามารถแบ่งย่อยได้อีก เช่น เพศ เงินเดือน อายุ จังหวัด ฯลฯ เป็นต้นสำหรับรูปที่ใช้แทน แอตทริบิวต์ ประเภทนี้ ได้แก่ วงรีที่มีเส้นเชื่อมต่อไปยัง เอนติตี ที่เป็นเจ้าของ แอตทริบิวต์ นั้น โดยมีชื่อของ แอตทริบิวต์ นั้นอยู่ภายใน



รูปที่ 4-3 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Simple Attribute

2. Composite Attribute เป็น แอตทริบิวต์ ที่มีลักษณะตรงข้ามกับ Simple Attribute กล่าวคือ จะเป็น แอตทริบิวต์ ที่ค่าภายใน แอตทริบิวต์ นั้นสามารถแยกเป็น แอตทริบิวต์ ย่อยได้อีก เช่น ชื่อ ที่สามารถแบ่งย่อยออกเป็น “คำนำหน้าชื่อ” “ชื่อ” “นามสกุล” สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนแอตทริบิวต์ ประเภทนี้ จะใช้วงรีเช่นเดียวกับ Simple Attribute แต่จะเป็นวงรีที่เชื่อมต่อกับวงรีของ Simple Attribute ที่เป็นเจ้าของ Composite Attribute

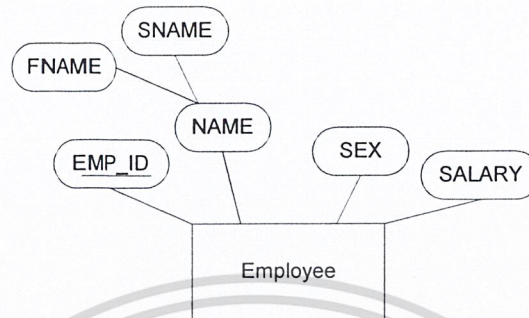


รูปที่ 4-4 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Composite Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 Identifier หรือ Key

ได้แก่แอตทริบิวต์หรือกลุ่มของแอตทริบิวต์ที่มีค่าในแต่ละสมาชิกของเอนติตีไม่ซ้ำกันเลย ซึ่งถูกนำมาใช้กำหนดความเป็นเอกลักษณ์ให้กับแต่ละสมาชิกในเอนติตี สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนคีย์ของเอนติตีจะใช้รูปวงรีเช่นเดียวกับแอตทริบิวต์แต่จะมีเส้นขีดอยู่ใต้แอตทริบิวต์ที่เป็นคีย์



รูปที่ 4-5 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Identifier หรือ Key

4.1.4 Single valued Attribute

เป็นแอตทริบิวต์ที่มีค่าของข้อมูลภายใต้ค่าของแอตทริบิวต์ใดแอตทริบิวต์หนึ่งเพียงค่าเดียว เช่น แอตทริบิวต์ “SALARY” ซึ่งที่ใช้เก็บเงินเดือนของพนักงาน โดยพนักงานแต่ละคนจะมีเงินเดือนค่าเดียว สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนแอตทริบิวต์ ประเภทนี้จะใช้รูปภาพเช่นเดียวกับ Simple Attribute

4.1.5 Multi valued Attribute

เป็นแอตทริบิวต์ที่มีลักษณะตรงข้ามกับแอตทริบิวต์แบบ Single valued กล่าวคือ เป็นแอตทริบิวต์ที่มีค่าของข้อมูลได้หลายค่าภายใต้ค่าของแอตทริบิวต์ใดแอตทริบิวต์หนึ่ง เช่น แอตทริบิวต์ “DEGREE “ ที่ใช้ระบุระดับการศึกษาของพนักงานแต่ละคน ซึ่งพนักงานแต่ละคนจะมีระดับการศึกษาได้หลายระดับ สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนแอตทริบิวต์ประเภทนี้จะใช้รูปภาพเดียวกับ Simple Attribute แต่เส้นที่ใช้เชื่อมระหว่างรูปภาพของแอตทริบิวต์ประเภทนี้กับรูปภาพของเอนติตี หรือ Relationship จะใช้เส้น 2 เส้นแทน

4.1.6 Derived Attribute

เป็นแอตทริบิวต์ที่ค่าของข้อมูลได้มาจากการนำเอาค่าของแอตทริบิวต์อื่น มาทำการคำนวณ ซึ่งค่าของแอตทริบิวต์ประเภทนี้จะต้องเปลี่ยนแปลงทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าของแอตทริบิวต์ที่ถูกนำค่ามาคำนวณ เช่น แอตทริบิวต์ “TOT_SAL“ ของเอนติตี “EMPLOYEE” ที่ใช้เก็บเงินเดือนสะสมของพนักงานแต่ละคนเพื่อนำไปคำนวณภาษี ซึ่งได้มาจากผลรวมของค่าในแอตทริบิวต์ “INCOME” ของเอนติตี “MTHLY_SALARY” ซึ่งเป็นเงินเดือนที่พนักงานแต่ละคนได้รับในแต่ละเดือน สำหรับรูปภาพที่ใช้แทนแอตทริบิวต์ประเภทนี้จะใช้รูปภาพเดียวกับ Simple Attribute แต่เส้นเชื่อมระหว่างรูปภาพของแอตทริบิวต์ประเภทนี้กับรูปภาพของเอนติตี หรือ Relationship จะใช้เส้นปะแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7 Relationship

ได้แก่ การนำเอาเอนติตีมารวมกันแบบ Aggregation Abstraction ดังนั้น สมาชิกของ Relationship จึงเกิดจากการจับคู่กันระหว่างสมาชิกของเอนติตีที่มารวมกันภายใต้ Relationship นั้น

Relationship ที่สร้างขึ้นนี้ จะใช้แทนความสัมพันธ์ใดความสัมพันธ์หนึ่งระหว่างสมาชิกของเอนติตีที่มารวมกันภายใต้ Relationship นั้น Relationship ระหว่างเอนติตีใดๆ ไม่จำเป็นที่จะต้องมียัง Relationship เดียว ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในเอนติตีเหล่านั้น มีมากกว่า 1 ความสัมพันธ์



รูปที่ 4-6 แสดง Relationship

4.1.7.1 One to One Relationship

เป็น Relationship ที่แต่ละ Participant ของเอนติตีหนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับอีก Participant ของอีกเอนติตีหนึ่งเพียง participant เดียว



รูปที่ 4-7 แสดงความสัมพันธ์แบบ One to One

4.1.7.2 One to Many Relationship

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



รูปที่ 4-8 แสดงความสัมพันธ์แบบ One to Many

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7.3 Many to Many Relationship

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



รูปที่ 4-9 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many to Many

นอกเหนือจากการใช้จำนวนของ Participant ในการจัดประเภทของ Relationship แล้ว ยังสามารถใช้จำนวนของเอนติตีที่มีความสัมพันธ์กับแต่ละ Relationship มากำหนดประเภทของ Relationship ได้ดังนี้

1. Binary Relationship เป็น Relationship ที่พบมากที่สุด ใน E-R Diagram โดยเป็น Relationship ที่เกิดขึ้นระหว่าง 2 เอนติตี ใดๆ เช่น E-R Diagram ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับบัญชีเงินฝาก เป็นต้น
2. N-ary Relationship เป็น Relationship ที่เกิดขึ้นระหว่างเอนติตี มากกว่า 2 เอนติตี ขึ้นไป เช่น Relationship “SCHEDULE” ซึ่งใช้แสดงตารางเรียนของวิชาต่างๆ
3. Recursive Relationship เป็น Relationship ที่เกิดขึ้นกับ เอนติตี เดียว ในกรณีที่ แอตทริบิวต์ ของเอนติตีนั้น สามารถสร้างความสัมพันธ์กับอีกแอตทริบิวต์หนึ่งภายในเอนติตีเดียวกัน

4.1.8 การแปลง E-R Diagram เป็น Relational Table

1. แปลง regular entity type เป็น 1 ตาราง โดยแอตทริบิวต์ที่ แปลง ไปจะเป็น แอตทริบิวต์ทุกชนิด ยกเว้น 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 ถ้าฝั่งใดเป็น total ให้ใช้ฝั่ง total เป็นหลัก ยก คีย์หลักของอีกฝั่งหนึ่งมาต่อเป็น foreign key พร้อมด้วยแอตทริบิวต์ของความสัมพัทธ์นั้น
4. 1:M relationship ไม่ต้องสร้างตารางใหม่ ใช้ primary key foreign key โดยใช้ฝั่ง many เป็นหลัก ยก คีย์หลัก ฝั่ง 1 มาต่อเป็น foreign key พร้อมด้วยแอตทริบิวต์ของความสัมพัทธ์
5. M:M Relationship เป็น 1 ตาราง โดยคีย์หลักเป็น combine key ของ primary key ที่เกี่ยวข้อง

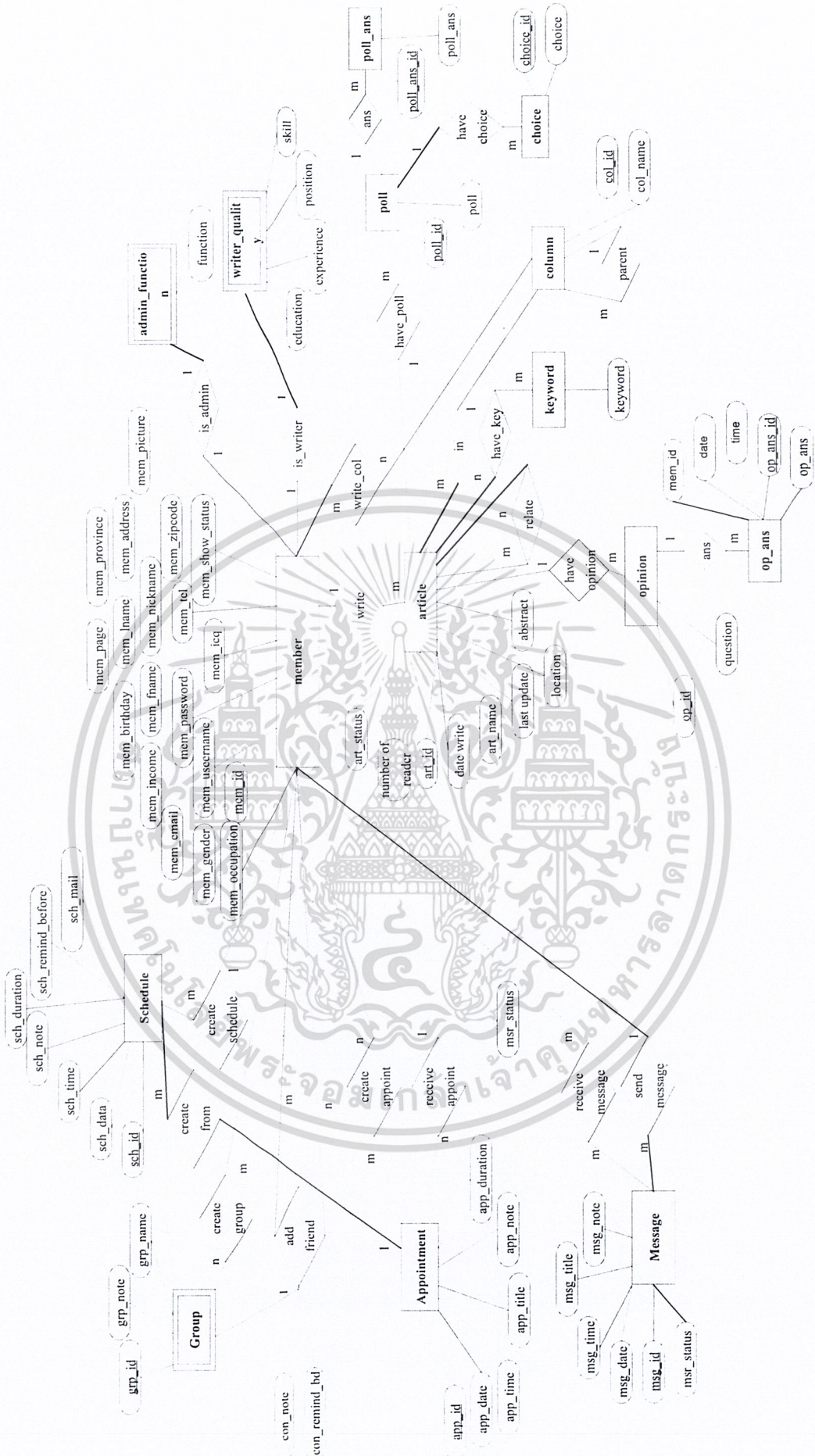
4.2 การออกแบบฐานข้อมูลระบบจัดการเอกสาร

4.2.1 ความสัมพันธ์ต่างๆของระบบจัดการเอกสาร

จากการออกแบบระบบจัดการเอกสาร สามารถสรุปเป็นความสัมพันธ์ได้ดังต่อไปนี้

1. สมาชิกสามารถเป็นผู้เขียนได้คนเดียวเท่านั้น และผู้เขียนทุกคนต้องเป็นสมาชิก
2. สมาชิกสามารถเป็นผู้ดูแลระบบได้คนเดียวเท่านั้น และผู้ดูแลระบบต้องเป็นสมาชิกด้วย
3. สมาชิกสามารถเขียนบทความได้หลายบทความ
4. แต่ละบทความมี คีย์เวิร์ดได้หลายคำ ซึ่ง คำๆ หนึ่งอาจเป็นคีย์เวิร์ดของหลายๆ บทความ
5. แต่ละบทความมีคำถามให้ผู้อ่านได้แสดงความคิดเห็นได้หลายคำถาม
6. แต่ละคำถามมีคำตอบได้หลายคำตอบเนื่องจากการตอบเพื่อแสดงความคิดเห็น
7. แต่ละบทความมี POLL ให้ผู้อ่านลงความเห็นได้หลายหัวข้อ
8. แต่ละหัวข้อ POLL มีตัวเลือกหลายตัวเลือก
9. แต่ละหัวข้อ POLL มีคำตอบได้หลายคำตอบ ตามตัวเลือกที่มีอยู่
10. แต่ละบทความมีบทความที่เกี่ยวข้องได้หลายบทความและบทความหนึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับหลายบทความก็ได้
11. แต่ละ คอลัมน์ มีได้หลายบทความ
12. แต่ละ คอลัมน์ อาจมี คอลัมน์ ย่อยลงไปอีกได้หลาย คอลัมน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

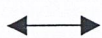


รูปที่ 4-10 แสดง E-R Diagram ของระบบเอกสารออนไลน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ตารางเก็บข้อมูลของระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์

ตาราง article

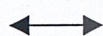


Art_id	Art_name	Location	Abstract	Date_write	Last_update	Mem_id	Col_id	Num_reader	Art_status
--------	----------	----------	----------	------------	-------------	--------	--------	------------	------------

- Art_id เป็น ID ของบทความ เป็น primary key แบบ auto increment
- Art_name เป็นชื่อบทความ
- Location เป็นที่อยู่ของไฟล์บทความ (URL)
- Abstract เป็นบางส่วนของบทความที่น่าสนใจ
- Date_write เป็น วัน เดือน ปี ที่ผู้เขียนทำการเขียนบทความนั้นจะได้ทราบว่าข้อมูลนั้นเก่าใหม่เพียงใด
- Last_update เป็น วัน เดือน ปี ที่ผู้เขียนทำการแก้ไขบทความครั้งสุดท้ายเนื่องจากอาจเกิดการพิมพ์ผิดหรือข้อมูลผิดพลาด
- Mem_id เป็น ID ของสมาชิก ซึ่งเป็นการอ้างอิงมาจากตาราง สมาชิก ว่าคนๆนี้เป็นผู้เขียนบทความนี้ขึ้นมา
- Col_id เป็น ID ของ คอลัมน์ ของบทความนั้น อยู่ เพื่ออ้างอิงไปที่ตาราง col เพื่อที่จะทราบว่า เป็นคอลัมน์ อะไร
- Num_reader เป็นจำนวนผู้อ่านที่เข้ามาอ่านบทความนี้ ซึ่งจะเพิ่มขึ้นทุกๆครั้งที่มีผู้อ่านเข้ามาเยี่ยมชม
- Art_status เป็นสถานะของบทความว่าเป็นบทความใหม่หรือบทความที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว

ตาราง Col

เก็บ ชื่อ คอลัมน์ ต่างๆ และเก็บว่าแต่ละ คอลัมน์ อยู่ใน คอลัมน์ อะไรบ้าง

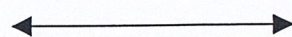


Col_id	Col_name	Parent_col_id
--------	----------	---------------

- Col_id เป็น ID ของแต่ละ คอลัมน์ ซึ่งเป็น primary key และ auto increment
- Col_name เป็นชื่อ คอลัมน์
- Parent_col_id เป็น ID ของ คอลัมน์ ที่อยู่ระดับสูงกว่าซึ่งก็อ้างอิงมาจาก col_id

ตาราง Relate

เก็บ ID ของบทความที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นว่าบทความหนึ่งๆ มีบทความใดที่เกี่ยวข้องบ้าง



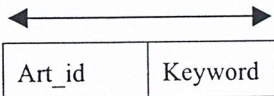
Art_id	Relate_art_id
--------	---------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Art_id เป็น ID ของบทความโดยอ้างอิงมาจากตารางบทความ
 Relate_art_id เป็น ID ของบทความที่เกี่ยวข้องกับบทความนั้น โดยอ้างอิง ID เดียวกับ art_id

ตาราง have_key

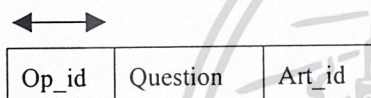
เก็บว่าบทความหนึ่งมีคีย์เวิร์ดคำใดบ้าง



Art_id เป็น ID ของบทความอ้างอิงมาจากตาราง Article
 Keyword เป็นคำค้นหาที่ให้เพื่อการค้นหาบทความ

ตาราง Opinion

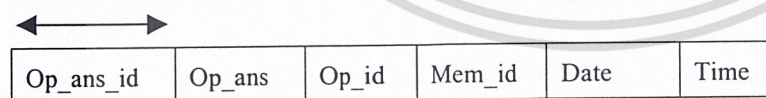
เก็บคำถามต่างๆของทุกบทความมีเพื่อให้ผู้อ่านแสดงความคิดเห็น



Op_id เป็น ID ของคำถามเพื่อให้ผู้อ่านแสดงความคิดเห็นต่างๆ เป็น primary key แบบ auto increment
 Question เป็นคำถามที่ผู้เขียนต้องการให้ผู้อ่านออกความเห็น
 Art_id เป็น ID ของบทความ อ้างอิงมาจากตาราง Article เพื่อแสดงว่าคำถามนั้นๆเป็นคำถามของบทความนี้

ตาราง op_ans

เก็บคำตอบของแต่ละคำถาม

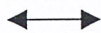


Op_ans_id เป็น ID ของ คำตอบของคำถามต่างๆ เป็น primary key แบบ auto increment
 Op_and เป็นคำตอบของคำถามต่างๆ
 Op_id เป็น ID ของคำถามอ้างอิงมาจากตาราง Opinion เพื่อแสดงว่าคำตอบนั้นๆเป็นของคำถามนี้
 Mem_id เป็น ID ของสมาชิกคนที่ตอบคำถาม
 Date วันที่ตอบคำถาม
 Time เวลาที่ตอบคำถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง POLL

เก็บคำถามที่เป็น POLL ต่างๆ ของบทความทั้งหมด



Poll_id	Poll_question	Art_id
---------	---------------	--------

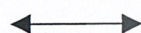
Poll_id เป็น ID ของ POLL ต่างๆ ของบทความทั้งหมด เป็น primary key แบบ auto increment

Poll_question เป็นหัวข้อ POLL ต่างๆ ของบทความทั้งหมด

Art_id เป็น ID ของบทความอ้างอิงมาจากตาราง Article เพื่อแสดงว่า POLL นี้เป็นของบทความใด

ตาราง Choice

เก็บตัวเลือกต่างๆ ของ หัวข้อ POLL ทั้งหมด



Choice_id	Choice	Poll_id
-----------	--------	---------

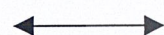
Choice_id เป็น ID ของตัวเลือกของหัวข้อ POLL ต่างๆ เป็น primary key แบบ auto increment

Choice เป็นตัวเลือกของหัวข้อ POLL ต่างๆ

Poll_id เป็น ID ของหัวข้อ Poll อ้างอิงมาจากตาราง POLL เพื่อแสดงว่า ตัวเลือกนี้เป็นของหัวข้อ POLL ใด

ตาราง Poll_ans

เก็บคำตอบต่างๆ ของ หัวข้อ POLL ว่าคำตอบใดเป็นของหัวข้อใด



Poll_ans_id	Poll_ans	Poll_id
-------------	----------	---------

Poll_ans_id เป็น ID ของ คำตอบของหัวข้อ POLL ต่างๆ เป็น primary key แบบ auto increment

Poll_ans เป็น คำตอบของหัวข้อ POLL ต่างๆ

Poll_id เป็น ID ของ หัวข้อ POLL อ้างอิงมาจากตาราง POLL เพื่อแสดงว่าคำตอบนี้เป็นของหัวข้อ POLL ใด

หมายเหตุ เนื่องจากปัญญานิพนธ์นี้เกี่ยวข้องกับเฉพาะระบบจัดการเอกสาร ดังนั้นตาราง Group, Member, Appointment, etc. จึงไม่รวมอยู่ในปัญญานิพนธ์เล่มนี้

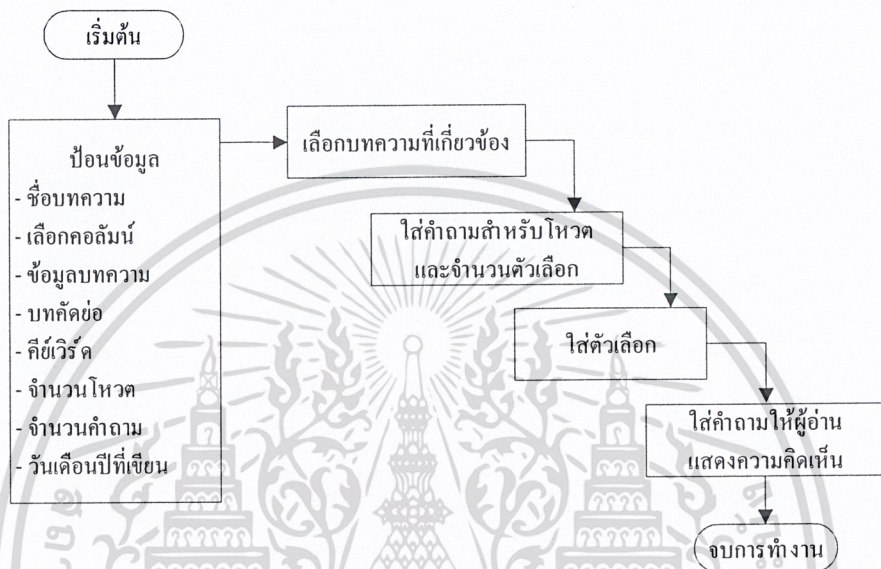
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์

5.1 คุณสมบัติของระบบจัดการเอกสาร

ระบบจัดการเอกสารช่วยให้การสร้างเอกสารได้อย่างเป็นรูปแบบสวยงาม, ง่าย และรวดเร็ว ซึ่งจะมีขั้นตอนหลักๆของการสร้างเอกสารดังนี้



รูปที่ 5-1 แสดงขั้นตอนการสร้างเอกสาร

5.1.1 การสร้างเอกสารบนเว็บ

การสร้างเอกสารบนเว็บเหมาะสำหรับผู้เขียนที่ต้องการสร้างเอกสารอย่างรวดเร็ว ผู้เขียนสามารถสร้างเอกสารได้โดยการกรอกข้อมูลต่างๆ คือ ชื่อบทความ, ชื่อคอลัมน์ของบทความ, ข้อมูลบทความ, บทคัดย่อของบทความ, คีย์เวิร์ดของบทความ, จำนวนคำถามที่ต้องการให้ผู้อ่านลงคะแนนความคิดเห็น และ จำนวนคำถามที่ต้องการให้ผู้อ่านตอบแสดงความคิดเห็น ลงบนฟอร์มที่เตรียมไว้ให้ เมื่อกรอกครบแล้ว ระบบก็จะทำการสร้างเอกสารให้ตามข้อมูลที่ผู้ให้กำหนด ทำให้ได้เอกสารที่ผู้อ่านสามารถเข้าไปอ่านได้ทันที

ชื่อบทความ	คัมฉิมพ์
การทดสอบการสร้างเอกสาร	computer
ข้อมูลในบทความ	
ข้อมูลของบทความ	
Abstract	
บทคัดย่อของบทความ	
key word	
laod	
จำนวน Vote	จำนวน Question
1	1
Submit Reset	

รูปที่ 5-2 การสร้างเอกสารบนเว็บ

5.1.2 การสร้างเอกสารโดยการอัปโหลดไฟล์

การสร้างเอกสารโดยการอัปโหลดไฟล์นี้เหมาะสำหรับผู้ใช้ที่ต้องการเขียนบทความในที่ๆเป็นส่วนตัว ไม่มีอินเทอร์เน็ตและใช้เวลาในการเขียนมาก เมื่อเขียนเสร็จแล้วสามารถจึงนำมาอัปโหลด เพื่อสร้างเอกสาร ในการสร้างเอกสารผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลต่างๆ ดังนี้คือ ชื่อบทความ, ชื่อคอลัมน์ของบทความ, ไฟล์บทความที่ต้องการอัปโหลด, บทคัดย่อของบทความ, คีย์เวิร์ดของบทความ, จำนวนคำถามที่ต้องการให้ผู้อ่านลงคะแนนความคิดเห็น และจำนวนคำถามที่ต้องการให้ผู้อ่านตอบแสดงความคิดเห็นลงบนฟอร์มที่เตรียมไว้ให้ เมื่อกรอกครบแล้วระบบก็จะทำการสร้างเอกสารให้ตามของข้อมูลที่ผู้ใช้กำหนด ทำให้ได้เอกสารที่ผู้อ่านสามารถเข้าไปอ่านได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อบทความ คัมภีร์

computer

ไฟล์ที่ต้องการ upload

Browse...

Abstract

key word

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

จำนวน Vote จำนวน Question

วัน เดือน ปี ที่เขียนบทความ

17 March 2001

Submit Reset

รูปที่ 5-3 การสร้างเอกสารโดยการอัปโหลดไฟล์

ไฟล์ที่ผู้ใช้ต้องการนำมาอัปโหลดสามารถบันทึกเป็น เทกซ์ไฟล์, HTMLไฟล์ หรือ ZIP ไฟล์ก็ได้ สำหรับ ZIP ไฟล์นั้นผู้ใช้สามารถบีบอัดโคเรกทอรี หรือ ไฟล์หลายๆไฟล์ที่เป็นไฟล์รูปภาพ หรือไฟล์ใดๆก็ได้ แต่ต้องมีไฟล์ index.html รวมในนั้นด้วย

การสร้างเอกสาร โดยการอัปโหลดไฟล์นี้ รูปแบบตัวอักษรในเอกสารจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของผู้ใช้ ว่ากำหนดรูปแบบตัวอักษรในไฟล์ที่นำมาอัปโหลดไว้อย่างไร เช่นในไฟล์ที่นำมาอัปโหลดกำหนดไว้ว่าตัวอักษรเป็นสีแดงเมื่ออัปโหลดไฟล์ขึ้นไปแล้วก็จะได้เอกสารบทความที่มีตัวอักษรสีแดง แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ได้กำหนดไว้ก็จะเป็นรูปแบบตามที่ระบบกำหนดไว้

5.1.3 การเชื่อมโยงบทความที่เกี่ยวข้อง

ในแต่ละบทความจะต้องมีบทความที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจได้อย่างสะดวก ดังนั้นเมื่อผู้ใช้ทำการสร้างเอกสารระบบจัดการเอกสารจะทำการดึงบทความต่างๆที่คิดว่าเกี่ยวข้องมาแสดง ให้ผู้ใช้มาพิจารณาและเลือกดูว่าบทความใดเป็นบทความที่เกี่ยวข้องจริงๆ ซึ่งการดึงบทความมาแสดงนั้นระบบจัดการเอกสารจะตรวจดูคีย์เวิร์ด ว่าคีย์เวิร์ดของบทความนี้ตรงกับคีย์เวิร์ดของบทความใดบ้างแล้วนำรายชื่อของบทความเหล่านั้นมาแสดงให้ผู้ใช้เลือก เมื่อผู้ใช้เลือกแล้วว่าบทความใดบ้างที่เกี่ยวข้อง ระบบจัดการเอกสารก็จะนำรายชื่อของบทความที่เกี่ยวข้องไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล เมื่อผู้อ่านเรียกเอกสารบทความนี้มาอ่าน ก็จะมีรายชื่อบทความที่เกี่ยวข้องมาแสดงให้ผู้อ่านเลือกเข้าไปอ่านได้อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทความที่เกี่ยวข้อง

เทคโนโลยีมากเกินไป หรือยังขาดไป?

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร

Submit Reset

รูปที่ 5-4 การเลือกบทความที่เกี่ยวข้อง

5.1.4 การสร้างคำถามเพื่อให้ผู้อ่านลงคะแนนความคิดเห็น

ในแต่ละบทความผู้ใช้สามารถกำหนดได้ว่าจะให้บทความของตนมีคำถามให้ผู้อ่านลงคะแนนความคิดเห็นจำนวนกี่ข้อ และแต่ละข้อมีจำนวนตัวเลือกเท่าใด ซึ่งการมีคำถามในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้เขียนสามารถทราบผลการตอบรับจากผู้อ่านได้เป็นตัวเลขที่แน่นอน สามารถนำไปเป็นสถิติในการประกอบกิจกรรมใดๆ เช่น เพื่อพัฒนาคุณภาพเนื้อหาของบทความ หรือเพื่อสำรวจความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับบทความนั้นๆ

คำถามสำหรับการลงคะแนนเสียง

คำถามที่ 1

ท่านเคยเปิดเครื่องแล้วฮาร์ดดิสก์ไม่ทำงานหรือไม่

จำนวนตัวเลือกที่ตั้งคำถาม 2

Submit Reset

รูปที่ 5-5 การสร้างคำถามเพื่อให้ผู้อ่านลงคะแนนความคิดเห็น

5.1.5 การสร้างคำถามเพื่อให้ผู้อ่านตอบแสดงความคิดเห็น

ในแต่ละบทความผู้ใช้สามารถกำหนดได้ว่าจะให้บทความของตนมีคำถามให้ผู้อ่านตอบแสดงความคิดเห็นจำนวนกี่ข้อ ซึ่งการมีคำถามในลักษณะนี้จะใช้ให้ผู้ใช้สามารถทราบความคิดเห็นของผู้อ่านในหัวข้อต่างๆ ที่ผู้ใช้ตั้งขึ้นมา และ ยังเป็นการให้ผู้อ่านได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอีกด้วย

คำถามสำหรับการลงคะแนนเสียง

คำถามที่ 1

ทำอย่างไรเมื่อฮาร์ดดิสก์ไม่ทำงาน

Submit Reset

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6 การแก้ไขบทความ

ผู้เขียนสามารถแก้ไขบทความได้เฉพาะบทความที่ตัวเองเป็นคนสร้างมาเท่านั้น โดยเมื่อผู้เขียนเลือกหัวข้อไปที่การแก้ไขบทความ ระบบจัดการเอกสารจะไปดึงบทความที่ผู้เขียนเป็นคนสร้างมาแสดง และเมื่อเลือกไปที่บทความได้ ระบบจัดการเอกสารจะไปดึงข้อมูลของบทความในมาแสดงในรูปแบบที่แก้ไขได้ทันที ดังรูปที่ 23

บทความที่ท่านสามารถแก้ไขได้

- การสร้างเอกสารบนเว็บ
- สินค้าในโลกดิจิทัลกำลังมาแรง
- เทคโนโลยีมากเกินไป หรือยังขาดไป?
- ตลาดฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์
- เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต
- การทำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร

รูปที่ 5-7 แสดงการแสดงผลบทความที่ผู้ใช้สามารถแก้ไขได้

ชื่อบทความ

กัมลิมณี

Vote

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

computer

ลบ

ข้อมูลในบทความ

ท่านใช้อินเตอร์เน็ตบ่อยแค่ไหน

ข่าวคราวเรื่องร้ายๆต่อเนื่อง ที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต สร้างสาเหตุที่ร้ายๆให้แก่สังคม อินเทอร์เน็ต ทยากขึ้น ทุกวัน ซึ่งก็คือยอมรับว่า ด้วยความเป็น โดเมน อินเทอร์เน็ต ใด รุจะหุอะไร ทำอะไรก็ได้ โดยที่ จากความเกรงกลัว และ ไม่คิดว่าตนเองจะได้รับ อิทธิพลกับมาอย่างไร แต่ด้วยปัจจัยเหล่านี้เอง คนเรายอมรับ ความรู้ ก็คือการเห็น ฉะนั้นแล้วจึงนำไปสู่การแสวงหาความรู้ และ กิจนี้ หงยอมเจบ ในเวทาคอมา เน้นอนคริม ม้างก็เข้าไปต่อคนตาย ม้างก็เข้าไปหาข้อมูล ข้างก็เข้าไปดู และอีกหลายๆจุดประสงค์ ของการใช้ งานอินเทอร์เน็ต วม ไปถึงการทำเงินผ่าน ทาง โลกให้หมดคนอื่นนี่อีกด้วย ไม่ ไร้เรื่องใหม่อะไรเลย สำหรับค่าแห่งงานใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นมา เป็น รูคิจใหม่ๆ คอกกอมท์

- มากกว่าเดือนละ 20 ครั้ง
- อาทิตย์ละ 2-3 ครั้ง

Question

ลบ

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับเว็บไซต์ที่ไม่สุภาพ

Abstract

ข่าวคราวเรื่องร้ายๆต่อเนื่อง ที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต สร้างสาเหตุที่ร้ายๆให้แก่สังคม อินเทอร์เน็ต ทยากขึ้น ทุกวัน ซึ่งก็คือยอมรับว่า ด้วยความเป็น โดเมน อินเทอร์เน็ต ใด รุจะหุอะไร ทำอะไรก็ได้

- การสร้างเอกสารบนเว็บ
- สินค้าในโลกดิจิทัลกำลังมาแรง
- เทคโนโลยีมากเกินไป หรือยังขาดไป?
- ตลาดฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์
- เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต	เทคโนโลยี	ธุรกิจ	ต่อคอมพิวเตอร์
seawan			

Submit Reset

รูปที่ 5-8 แสดงรูปแบบการแสดงผลที่ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7 การลบบทความ

การลบบทความผู้ใช้สามารถลบได้เฉพาะบทความที่ตัวเองเป็นผู้สร้างเท่านั้น โดยเมื่อผู้ใช้เลือกไปที่การลบบทความ ระบบจัดการเอกสารจะไปดึงรายชื่อที่ผู้เขียนเป็นผู้สร้างมาแสดง ถ้าผู้ใช้ต้องการลบบทความใดก็เลือกบทความนั้น ซึ่งสามารถเลือกได้ที่หลายบทความ ดังแสดงในรูปที่ 25

ในการลบบทความนั้น เมื่อบทความใดถูกเลือกให้ถูกลบ ระบบจัดการเอกสารจะไปทำการลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบทความนี้ทั้งหมดในฐานข้อมูล และไปทำการลบไคเรกทอรีและไฟล์ของบทความนี้ด้วย ซึ่งในการลบบทความนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถลบบทความที่ไม่ต้องการหรือบทความที่สร้างผิดแล้วต้องการสร้างใหม่ได้อย่างสะดวก

บทความที่ท่านสามารถลบได้

- การสร้างเอกสารบนเว็บ [2001-03-16]
- สิ้นค้าในโลกดิจิทัลกำลังมาแรง [2001-03-16]
- เทคโนโลยีมากเกินไป หรือยังขาดไป? [2001-03-16]
- ตลาดฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ [2001-03-16]
- เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ต [2001-03-16]
- การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร [2001-03-16]
- ทำอย่างไรเมื่อฮาร์ดดิสก์ไม่ทำงาน [2001-03-16]
- บทวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มเทคโนโลยี ประจำปี 1 [2001-03-16]

Submit

Reset

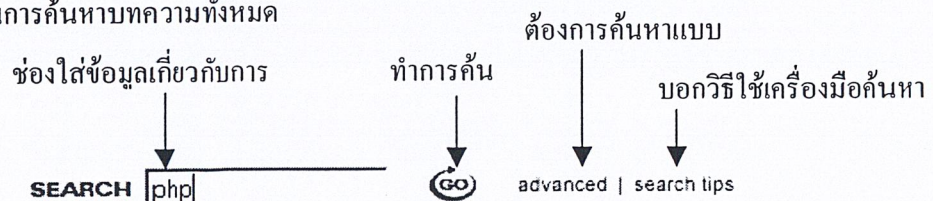
รูปที่ 5-9 แสดงบทความที่สามารถลบได้

5.1.8 การค้นหาบทความ

เมื่อบทความไม่ได้ถูกแสดงไว้บนเว็บหรือต้องการให้แสดงเฉพาะบทความที่ตรงกับความต้องการ เราจะใช้เครื่องมือค้นหาบทความช่วยในการค้นหา ซึ่งจะแบ่งออกเป็นสองแบบ คือ

5.1.8.1 การค้นหาแบบ Basic

มีไว้เพื่อให้การค้นหาสามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว ไม่เน้นความแม่นยำในการค้นหา หากไม่ใช่คำใดเลยจะถือว่าเป็นการค้นหาบทความทั้งหมด



รูปที่ 5-10 แสดง ฟอรั่ม Basic search

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างของการค้นหาแบบ basic search เช่น หากผู้อ่านใส่ข้อมูลว่า php จะหมายความว่าต้องการค้นหาบทความที่มีคำว่า php จาก คีย์เวิร์ด(keyword), ชื่อบทความ หรือ บทคัดย่อ เป็นต้น

5.1.8.2 การค้นหาแบบ Advance

มีไว้เพื่อให้การค้นหาสามารถระบุรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาได้ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้อีกเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ต้องการมากที่สุด โดยเน้นความแม่นยำในการค้นหา ในการค้นหาแบบนี้จะทำการใส่รายละเอียดทั้งหมดหรือบางส่วนหรือไม่ใส่เลยก็ได้ หากข้อมูลในส่วใดไม่ถูกใส่จะถือว่าค้นหาในส่วนนั้นทั้งหมด

รายละเอียดการค้นหา

คำที่เกี่ยวข้อง :

ชื่อบทความ :

บทคัดย่อ :

ผู้เขียน :

ชื่อ นามสกุล

วันที่เขียนบทความ :

หลังวันที่

ก่อนวันที่

หัวข้อบทความ :

computer games

healthy movies

music sport

travel women

จำนวนผู้อ่านบทความ :

สูง ปานกลาง น้อย

แบ่งหน้าละ : บทความ / หน้า

รูปที่ 5-11 แสดง ฟอรัม Advance Search

ตัวอย่างของการค้นหาแบบ advance search เช่น หากผู้ใช้ทำการค้นหาแบบ Advance โดยใช้คีย์เวิร์ดว่า php และชื่อผู้แต่งว่า “สมชาย” เพียงเท่านั้น ก็จะหมายความว่า จะค้นหาบทความที่มีคีย์เวิร์ดว่า php และ ชื่อผู้แต่งว่า “สมชาย” โดยไม่สนใจรายละเอียดอื่นๆ เป็นต้น

5.1.8.3 การป้อนข้อมูลค้นหาบทความ

ในการป้อนค่าลงในฟอรัมการค้นหา ผู้ใช้สามารถใช้ เครื่องหมาย “+ - & % “ ” () \” ช่วยนั้นการค้นหา ซึ่งมีความหมายต่างๆดังนี้

“+” หมายถึง “หรือ” เช่น “ชื่อบทความ = php+perl” หมายถึง ต้องการค้นหาบทความที่มีคำว่า php หรือ perl อยู่ในชื่อบทความ เป็นต้น

“-” หมายถึง “และไม่มี” เช่น “ชื่อบทความ = java-script” หมายถึง ต้องการค้นหาบทความที่มีคำว่า java และไม่มีคำว่า script อยู่ในชื่อบทความ เป็นต้น

“&” หมายถึง “และ” เช่น “ชื่อบทความ = java&script” หมายถึง ต้องการค้นหาบทความที่มีคำว่า java และมีคำว่า script อยู่ในชื่อบทความ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“%” หมายถึง “อะไรก็ได้” เช่น “ชื่อบทความ = java%script” หมายถึง ต้องการค้นหาบทความที่มีคำว่า java ตามด้วยอะไรก็ได้แล้วตามด้วยคำว่า script อยู่ในชื่อบทความ เป็นต้น

“”” หมายถึง “คำที่มีอยู่ในเครื่องหมายนี้เท่านั้น” เช่น “ชื่อบทความ = “javascript”” หมายถึง ต้องการค้นหาบทความที่มีชื่อบทความว่า javascript เท่านั้น เป็นต้น

“()” หมายถึง “ทำในวงเล็บในก่อน” เช่น “ชื่อบทความ = applet + (java-script)” หมายถึง ต้องการค้นหาบทความที่มีคำว่า java และไม่มีคำว่า script หรือมีคำว่า applet อยู่ในชื่อบทความ เป็นต้น

“\” หมายถึง “เครื่องหมายยกเว้น” ใช้ยกเว้นเครื่องหมาย + - & % “ () \” เช่น “ชื่อบทความ = c++” จะหมายถึง ต้องการค้นหาบทความที่มีคำว่า c หรืออะไรก็ได้ อยู่ในชื่อบทความ, แต่ถ้า “ชื่อบทความ = c\+” จะหมายถึง ต้องการค้นหาบทความที่มีคำว่า c++ อยู่ในชื่อบทความ เป็นต้น

5.1.8.4 การแสดงผลการค้นหาบทความ

เมื่อยืนยันทำการค้นหา ก็จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับบทความที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งแสดงเงื่อนไขของการค้นหานั้นๆ

ค้นหา 2 รายการ (หน้าที่ 1)

| Page of 1 |

1. ประกาศผลและมอบรางวัล โครงการงานนิพนธ์วิทยาศาสตร์ชั้นฮาร์วาร์ด (100%)

Abstract: ผู้ชนะเลิศรางวัลที่ 1 และรางวัลที่ 2 จะเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมประกวดในงาน Intel International Science and Engineering Fair หรือ ISEF ซึ่งนับเป็นมหกรรมประกวดผลงานทางวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ถึง 6 เหนือรายการเดียวของโลกที่ครอบคลุมวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ มากที่สุด ณ เมืองซานโฮเซ มลรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ 6-12 พฤษภาคม ศกนี้

Author name: Thaneer Ruksasute

Column: computer | **Reader number:** 100

Date write(D/M/Y): 11/03/2001 | **Last update(D/M/Y):** 11/03/2001

2. test (100%)

Abstract: xx

Author name: Thaneer Ruksasute

Column: sport | **Reader number:** 100

Date write(D/M/Y): 12/03/2001 | **Last update(D/M/Y):** 12/03/2001

| Page of 1 |

เงื่อนไขการค้นหา :

คำที่ต้องการค้นหา ไม่ระบุ

ชื่อบทความ มีคำว่า "...ประกาศ..." หรือ = "test"

บทคัดย่อ ไม่ระบุ

ผู้เขียน ชื่อ = "thaneer" นามสกุล = "ruksasute"

วันที่เขียนบทความ >= "2000/1/1"

หัวข้อบทความ ไม่ระบุ

จำนวนผู้อ่านบทความ ไม่ระบุ

รูปที่ 5-12 แสดง ผลลัพธ์การค้นหา

5.1.9 การจัดการคอลลัมน์

ผู้ดูแลระบบ(super user) จะเป็นผู้จัดการเพิ่ม, ลบ หรือ แก้ไข คอลลัมน์ ได้เท่านั้น โดยมีเครื่องมือจัดการเกี่ยวกับคอลลัมน์ซึ่งมีความสามารถดังต่อไปนี้

การสร้างคอลลัมน์ จะต้องทำการใส่ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชื่อ คอลัมน์ จะต้องทำการใส่ชื่อคอลัมน์ที่จะสร้าง หากไม่ใส่จะไม่สามารถสร้างได้
- คอลัมน์แม่ จะต้องทำการเลือกคอลัมน์แม่ของคอลัมน์ที่จะสร้าง หากไม่มีให้เลือก NONE
- ชื่อรูปประจำคอลัมน์ หากมีรูปประจำคอลัมน์ให้ใส่ที่อยู่ของไฟล์รูปนั้น หากไม่ใส่ คอลัมน์ที่สร้างจะไม่มีรูปประจำคอลัมน์
- เเทมเพลตของคอลัมน์ หากคอลัมน์ที่สร้างต้องการใช้เทมเพลตใหม่ด้วย จะต้องใส่ที่อยู่ไฟล์ของเทมเพลตนั้น หากไม่ใส่ชื่อไฟล์เทมเพลต ระบบจะทำการนำเทมเพลตของคอลัมน์แม่มาใช้กับคอลัมน์ที่สร้างใหม่ แต่ถ้าหากไม่มีคอลัมน์แม่ ผู้ใช้จำเป็นต้องใส่เทมเพลต ถ้าไม่ใส่จะไม่ยอมให้สร้างคอลัมน์ใหม่

การลบคอลัมน์ ผู้ใช้จะต้องเลือกหมายเลขประจำคอลัมน์(ID column) ที่จะทำการลบ ซึ่งจะแสดงเฉพาะคอลัมน์ที่สามารถลบได้เท่านั้น(คือคอลัมน์ที่ไม่มีคอลัมน์ย่อย, บทความอยู่ภายใน) จากนั้นระบบจะทำการลบไฟล์รูปและไฟล์เทมเพลตประจำคอลัมน์นั้นออกก่อน แล้วจึงทำการลบคอลัมน์นั้นออกจากตารางคอลัมน์

การแก้ไขคอลัมน์ ผู้ใช้จะต้องเลือกหมายเลขประจำคอลัมน์ แล้วทำการใส่ชื่อคอลัมน์, คอลัมน์แม่, ไฟล์รูปประจำคอลัมน์ หรือ เเทมเพลตประจำคอลัมน์ ที่ต้องการทำการแก้ไข

การแสดงตารางคอลัมน์ แสดงข้อมูลของตารางคอลัมน์จากฐานข้อมูล เพื่อดูข้อมูลทั้งหมดของคอลัมน์ โดยจะแสดงหมายเลขประจำคอลัมน์เพื่อใช้อ้างอิงเวลาทำการลบหรือแก้ไข, แสดงชื่อคอลัมน์, ชื่อไฟล์รูปที่ใช้ประจำคอลัมน์, ชื่อไฟล์เทมเพลตที่ใช้ประจำคอลัมน์

5.2 หลักการสร้างเอกสาร

การสร้างเอกสารนั้นสามารถทำได้สองวิธีคือการสร้างเอกสารบนเว็บและการสร้างเอกสารโดยการอัปโหลดไฟล์ โดยหลักการแล้วการสร้างเอกสารจะมีวิธีการที่คล้ายคลึงกันแต่จะแตกต่างกันในรายละเอียดย่อย ซึ่งจะอธิบายดังต่อไปนี้

5.2.1 หลักการสร้างเอกสารบนเว็บ

เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลบทความลงบนฟอร์มแล้วกดตกลง ข้อมูลนั้นจะถูกส่งไปที่เซิร์ฟเวอร์ ระบบจัดการเอกสารก็จะทำการสร้างไครกทอรีย่อยสำหรับบทความใหม่โดยตั้งชื่อตาม Article ID ของบทความ (Article ID เป็นฟิลด์หนึ่งในตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับบทความ) และทำการนำข้อมูลนั้นมาเก็บไว้ในเท็กซ์ไฟล์ชื่อว่า index.html ในไครกทอรีที่สร้างขึ้นใหม่ ในการแสดงผลเอกสารบทความจะใช้หลักการของเทมเพลต คือ ในไฟล์เทมเพลตจะมีส่วนของการอ่านข้อมูลในไฟล์ index.html มาแสดง

5.2.2 หลักการสร้างเอกสารโดยการอัปโหลดไฟล์ประเภท เท็กซ์ไฟล์ และ HTML ไฟล์

เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกไฟล์ที่จะทำการอัปโหลดแล้วกดตกลง ไฟล์นั้นจะถูกส่งไปที่เซิร์ฟเวอร์ ระบบจัดการเอกสารก็จะทำการสร้างไครกทอรีย่อย และก๊อปปี้ไฟล์ไว้ในชื่อ index.html ไว้ในไครกทอรีที่สร้างขึ้น ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงผลเอกสารบทความจะใช้หลักการของเทมเพลต คือ ในไฟล์เทมเพลตจะมีส่วนของการอ่านข้อมูลในไฟล์ index.html มาแสดง

5.2.3 หลักการสร้างเอกสารโดยการอัดไฟล์ประเภท ZIP ไฟล์

ผู้ทำการเลือกไฟล์ที่จะทำการอัดไฟล์แล้วกดตกลง ไฟล์นั้นจะถูกส่งไปที่เซิร์ฟเวอร์ ระบบจัดการเอกสารจะทำการสร้างไคเรกทอรีย่อย และก๊อปปี้ไฟล์ไว้ในชื่อ source.zip แล้วจะทำการขยายไฟล์ไว้ในไคเรกทอรีที่สร้างขึ้น ซึ่งการในการขยายนี้ระบบจัดการเอกสารจะใช้คำสั่งของยูนิกซ์คือ unzip ซึ่ง PHP สามารถใช้คำสั่งยูนิกซ์ได้โดยการคร่อมด้วยเครื่องหมาย ` ` ซึ่งภายใน ZIP ไฟล์นี้จำเป็นจะต้องมีไฟล์ index.html อยู่ด้วย ในการแสดงผลเอกสารบทความจะใช้หลักการของเทมเพลต คือ ในไฟล์เทมเพลตจะมีส่วนของการอ่านข้อมูลในไฟล์ index.html มาแสดง

5.3 หลักการสร้างเทมเพลต

เทมเพลตคือไฟล์ประเภท PHP เพราะจะต้องมีการอ่านไฟล์ข้อมูลบทความ และมีส่วนในการกำหนดให้หน้าบทความมีความสามารถในการดึงข้อมูลจากในฐานข้อมูลมาแสดงได้ ดังนั้นไฟล์บทความจึงต้องเป็นชนิด PHP ไม่ใช่ HTML ก็เพื่อให้มีความยืดหยุ่นในการแสดงผล ในกรณีที่มีบทความมีการแก้ไข ในแต่ละบทความนั้นจะมีส่วน ที่แตกต่างกันอยู่ก็คือชื่อบทความและข้อมูลบทความส่วนที่เหลือจะเหมือนกันหมดทุกบทความ ดังนั้นเราจึงกำหนดส่วนต่างๆ ไว้ในเทมเพลต ส่วนชื่อบทความจะมีส่วนของการดึงมาจากฐานข้อมูลมาแสดงในหน้าบทความ ส่วนของข้อมูลบทความจะมีส่วนของการอ่านไฟล์ข้อมูลที่กำหนดไว้ให้อ่านข้อมูลในไฟล์นั้นมาแสดงในหน้าบทความ

5.4 หลักการค้นหาบทความ

หลักการค้นหาบทความจะแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

1. รับ input จากฟอร์มการค้นหาและทำการแก้ไขความถูกต้องเบื้องต้น – ทำการรับข้อมูลเกี่ยวกับบทความที่ต้องการค้นหาจากฟอร์มการค้นหา และทำการตรวจสอบและเปลี่ยนแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง เช่น หากข้อมูลที่ได้เป็น “php + perl “ จะถูกเปลี่ยนเป็น “php+perl” เป็นต้น
2. แปลงข้อมูลที่ได้มาแปลงเป็นภาษา SQL – ทำการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่หนึ่งมาแปลงเป็นภาษา SQL เช่น ข้อมูลที่ได้คือ “keyword = php+perl, column name= programming” จะแปลงได้เป็น “select ... from ... where ... and (keyword=“%php%” or keyword=“%perl%”) and (col_name = “%programming%”);” เป็นต้น
3. นำภาษา SQL ที่ได้ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมา – ทำการนำภาษา SQL ที่ได้จากข้อสองไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล MySQL โดยใช้ภาษา php เป็นตัวติดต่อ
4. นำข้อมูลที่ได้มาแปลงเป็น output แสดงผลการค้นหา – ทำการนำผลลัพธ์ที่ได้จากข้อสาม มาแปลงเป็น output แสดงผลลัพธ์การค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

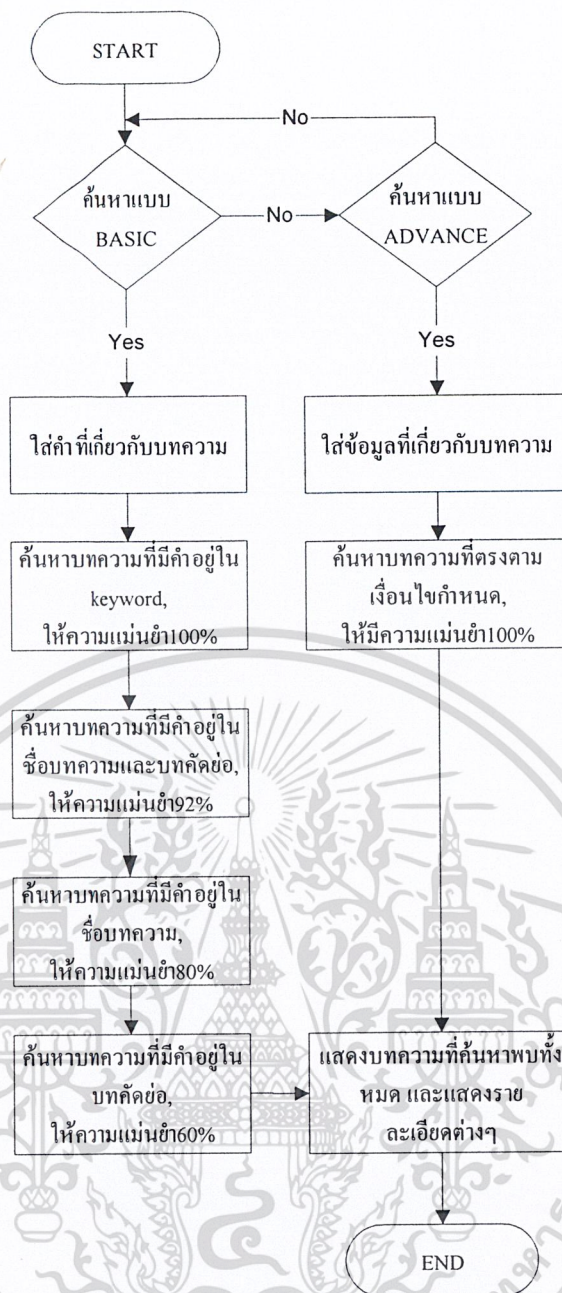
5.5 หลักการแสดงผลบทความ

เมื่อผู้ใช้สร้างเอกสารบทความเสร็จเรียบร้อยแล้ว เอกสารบทความนั้นจะยังไม่แสดงให้ผู้อ่านสามารถเข้ามาอ่านได้ จนกว่าผู้ดูแลระบบจะเข้ามาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมก่อน แล้วกำหนดให้แสดงให้ผู้อ่านเข้าไปอ่านได้เท่านั้น

ทุกๆ เอกสารบทความที่ถูกสร้างขึ้นใหม่จะมีสถานะเป็น New (N) ซึ่งบทความใดที่มีสถานะเป็น New จะไม่ถูกแสดงผลให้ผู้อ่านเข้าไปอ่านได้ และระบบจัดการเอกสารจะทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปบอกเตือนผู้ดูแลระบบว่าขณะนี้มีความใหม่ถูกสร้างขึ้นให้เข้าไปตรวจสอบด้วย เมื่อผู้ดูแลระบบเข้าไปตรวจสอบบทความนั้นๆ แล้วสามารถระบุได้ว่าบทความนี้สมควรจะแสดงให้ผู้อ่านสามารถเข้าไปอ่านได้หรือไม่ โดยถ้าสามารถให้ผู้อ่านเข้าไปอ่านได้ สถานะของบทความนั้นจะเป็น Approved (A) แต่ถ้าบทความนั้นไม่สมควรให้ผู้อ่านเข้าไปอ่านได้ สถานะของบทความนั้นจะเป็น Fail (F)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5-13 แสดง Flow chart ของการค้นหา

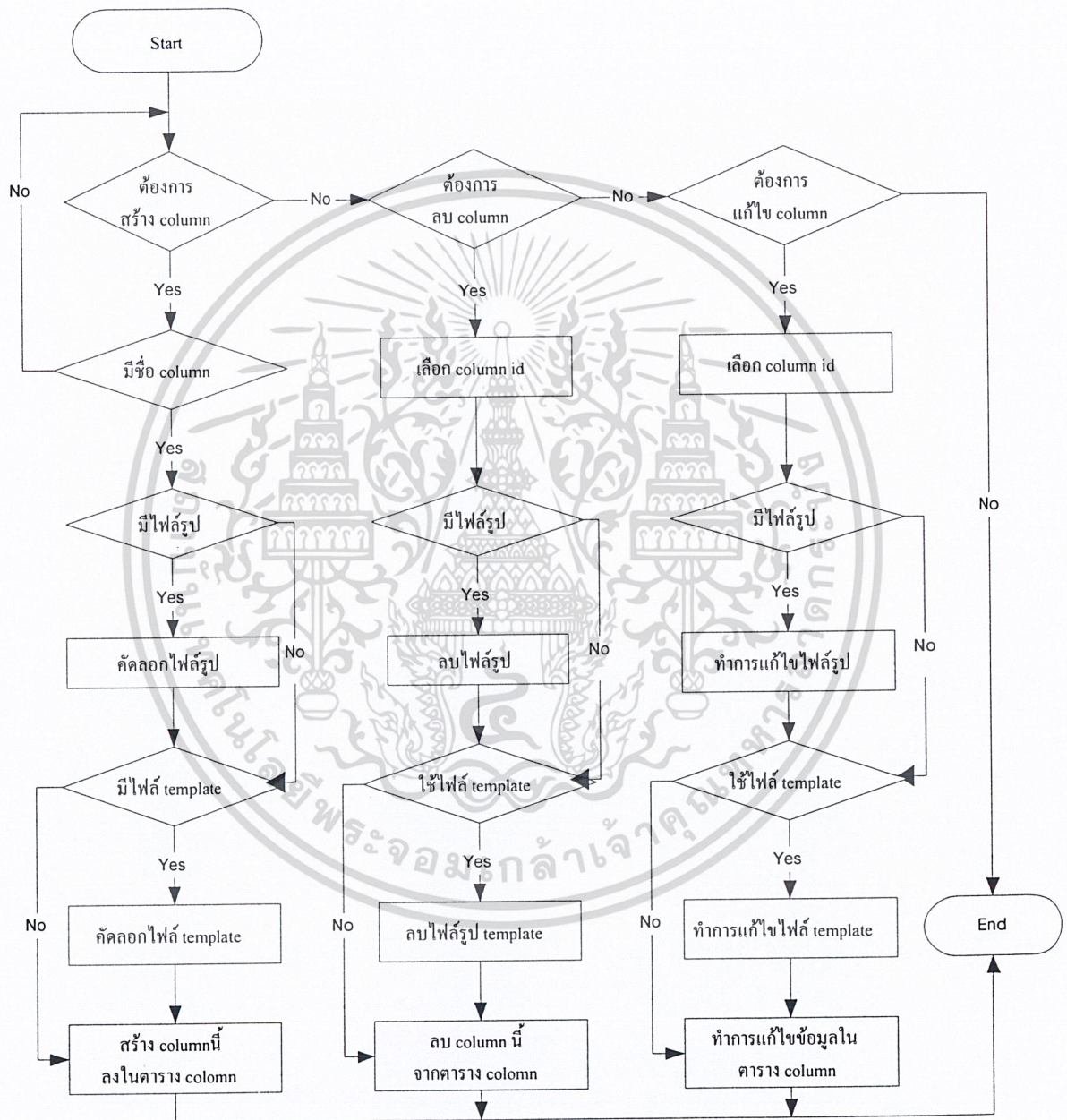
5.6 หลักการการจัดการคอลัมน์

การสร้างคอลัมน์ เมื่อผู้ดูแลทำการสร้างคอลัมน์ ระบบจะทำการตรวจสอบว่ามีการใส่ชื่อคอลัมน์หรือไม่ หากไม่ใส่ก็จะสร้างไม่ได้ จากนั้นตรวจสอบว่ามีการใส่ชื่อไฟล์รูปประจำคอลัมน์หรือไม่ หากมีก็ทำการคัดลอกไฟล์รูปและตั้งชื่อตามหมายเลขประจำคอลัมน์(column ID) เช่น 22.gif เป็นต้น และทำการใส่ชื่อไฟล์รูปนี้ลงในตารางคอลัมน์ จากนั้นตรวจสอบว่ามีการใส่ชื่อไฟล์เทมเพลตหรือไม่ หากมีก็ทำการคัดลอกไฟล์เทมเพลตและตั้งชื่อตามหมายเลขประจำคอลัมน์ เช่น 22.php เป็นต้น แต่หากไม่มีก็จะทำการให้คอลัมน์ที่สร้างใหม่นี้ใช้เทมเพลตของคอลัมน์แม่แทน(แต่หากคอลัมน์แม่ไม่มีเทมเพลตก็จะไม่สามารถสร้างได้) และทำการใส่ชื่อไฟล์เทมเพลตที่ใช้นี้ลงในตารางคอลัมน์ จากนั้นทำการสร้างคอลัมน์นี้ลงในตารางคอลัมน์

การลบคอลัมน์ ทำการแสดงผลหมายเลขประจำคอลัมน์ที่สามารถลบได้ให้ผู้ใช้เลือกลบ เมื่อผู้ใช้ทำการเลือก ระบบจะทำการตรวจสอบว่าคอลัมน์นั้นมีรูปประจำคอลัมน์หรือไม่ หากมีให้ทำการลบไฟล์รูปนั้น จากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นตรวจสอบว่าคอลัมน์นั้นใช้เทมเพลตของตัวเองหรือไม่ หากใช้ให้ทำการลบไฟล์เทมเพลตนั้น จากนั้นทำการลบคอลัมน์นี้ออกจากตารางคอลัมน์

การแก้ไขคอลัมน์ ทำการแสดงหมายเลขประจำคอลัมน์ให้ผู้ใช้เลือกแก้ไข เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกระบบจะทำการตรวจสอบว่าคอลัมน์นั้นมีรูปประจำคอลัมน์หรือไม่ หากมีให้ทำการแก้ไขไฟล์รูปนั้น จากนั้นตรวจสอบว่าคอลัมน์นั้นใช้เทมเพลตของตัวเองหรือไม่ หากใช้ให้ทำการแก้ไขไฟล์เทมเพลตนั้น จากนั้นทำการแก้ไขคอลัมน์นี้ออกจากตารางคอลัมน์



รูปที่ 5-14 แสดง Flow chart ของการจัดการคอลัมน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

ผลการทดสอบและปัญหาที่เกิดขึ้น

หลังจากที่ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์ตามที่ได้ออกแบบไว้ตั้งแต่ตอนแรก ปรากฏว่าต้องมีปรับเปลี่ยนบางส่วนเพื่อความเหมาะสมและความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น แต่บางส่วนก็สามารถใช้สิ่งที่ออกแบบไว้ได้เป็นอย่างดี

6.1 การเปรียบเทียบระบบที่พัฒนาขึ้นกับระบบที่ออกแบบไว้

การเปรียบเทียบผลที่ได้จากการพัฒนาจริงและสิ่งที่ออกแบบไว้ได้ดังนี้

6.1.1 การสร้างเอกสาร

ทำได้ 2 แบบ ตามที่ออกแบบไว้คือ

- การสร้างเอกสารโดยการอัปโหลดไฟล์ ซึ่งก็สามารถทำได้ตามที่ออกแบบไว้ คืออัปโหลดไฟล์ได้ 3 ประเภทคือ เท็กซ์ไฟล์, HTML ไฟล์ และ ZIP ไฟล์ ซึ่งถ้าผู้ใช้ต้องการสร้างเอกสารที่มีรูปภาพจะต้องใช้วิธีการสร้างเอกสารโดยการอัปโหลด ZIP ไฟล์เท่านั้น โดยการบีบอัดไฟล์รูปและ HTML ไฟล์เข้าด้วยกันซึ่งมีข้อจำกัดอยู่ว่า ใน ZIP ไฟล์เมื่อขยายออกมาแล้วจะต้องมีไฟล์ index.html รวมอยู่ด้วย
- การสร้างเอกสารบนเว็บ สามารถสร้างได้แต่ตั้งสมมติฐานไว้ว่า เป็นแค่บทความที่มีแต่ข้อความเท่านั้น ที่เคยออกแบบไว้ว่าให้มีการแทรกรูปภาพได้โดยการกำหนดสัญลักษณ์ว่าจุดใดเป็นรูปภาพนั้นเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก และผู้ใช้ที่ไม่สามารถทราบได้ล่วงหน้าว่าหน้าตาจะออกมาเป็นเช่นไร ดังนั้น ถ้าหากผู้ใช้ต้องการสร้างเอกสารที่มีรูปภาพควรเขียนบทความด้วยเครื่องมือสร้างเว็บเพจทั่วไป แล้วจึงบีบอัดไฟล์รูปและ HTML ไฟล์เข้าด้วยกัน แล้วนำ ZIP ไฟล์มาอัปโหลดด้วยวิธีการสร้างเอกสารด้วยการอัปโหลดไฟล์ จะสะดวกกว่า

6.1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับบทความ

สามารถใช้ตามที่ออกแบบไว้ได้เป็นอย่างดีไม่มีการแก้ไขใดๆ

6.1.3 การแก้ไขบทความ

การแก้ไขบทความนั้นสามารถแก้ไขได้ โดยส่วนที่เป็นข้อมูลประกอบของบทความสามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแก้ไข แล้วทำการเปลี่ยนแปลงได้อย่างไม่มีปัญหาอะไร แต่สำหรับส่วนของเนื้อหาบทความนั้น ถ้าเป็นการสร้างเอกสารจากการอัปโหลดไฟล์ประเภท HTML ไฟล์ หรือ ZIP ไฟล์ ซึ่งมาเมื่อขยายออกมาแล้วก็จะ เป็น HTML ไฟล์เหมือนกัน เวลาดึงข้อมูลแสดงเพื่อให้ผู้ใช้แก้ไข จะมีแท็ก HTML ออกมาแสดงด้วย ซึ่งผู้ที่แก้ไขบทความประเภทนี้จึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับ HTML อยู่บ้าง แต่ถ้าไม่ต้องการทำด้วยวิธีดังกล่าว ก็ใช้วิธีการลบบทความนั้นทิ้งแล้วสร้างใหม่ จะสะดวกกว่าสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้เรื่อง HTML เลย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.4 การค้นหา

มีวิธีการค้นหาได้สองแบบตามที่ได้ออกแบบไว้ คือ

- การค้นหาแบบ **Basic search** ได้เปลี่ยนจากที่กำหนดไว้ว่า หากผู้ใช้เป็นผู้อ่านให้ป้อนคีย์เวิร์ดแล้ว เครื่องมือค้นหาจะค้นหาจากคีย์เวิร์ด แต่ถ้าหากผู้ใช้เป็นผู้เขียนจะต้องป้อนชื่อบทความแล้วเครื่องมือค้นหาจะค้นหาจากชื่อบทความ ได้เปลี่ยนเป็นให้ผู้ใช้ทั้งที่เป็นผู้อ่านและผู้เขียนป้อนคำที่เกี่ยวข้องกับบทความที่ต้องการค้นหาแล้วเครื่องมือค้นหาจะค้นหาจาก คีย์เวิร์ด, ชื่อบทความ, บทคัดย่อ ทั้งนี้เพราะต้องการให้ตรงกับจุดประสงค์ของ basic search คือ ค้นหาบทความให้ได้ครอบคลุม ไม่ต้องการเฉพาะเจาะจง นอกนั้นยังคงทำตามได้ออกแบบไว้เหมือนเดิม

- การค้นหาแบบ **Advance search** ได้เปลี่ยนจากที่ให้สามารถกำหนดแหล่งที่มาของการค้นหาว่าจะให้ค้นหาจาก คีย์เวิร์ด หรือ ชื่อบทความ หรือ บทคัดย่อ หรือ เนื้อบทความ นั้นได้ยกเลิกไป ทั้งนี้เพราะเป็นการออกแบบซ้ำซ้อนของผู้ออกแบบ ที่จะให้ข้อมูลจากช่อง คีย์เวิร์ด ให้สามารถกำหนดได้ว่าจะให้ค้นหาจาก คีย์เวิร์ด หรือ ชื่อบทความ หรือ บทคัดย่อ หรือ เนื้อบทความ ได้ด้วย แต่ที่ถูกต้องนั้น advance search นั้นสามารถทำได้อยู่แล้ว คือ การใส่ข้อมูลในช่องของ ชื่อบทความ, บทคัดย่อ ก็จะทำให้การค้นหาจาก ชื่อบทความ, บทคัดย่อ อยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องค้นหาอีก ส่วนค้นหาจากเนื้อบทความนั้น ไม่จำเป็นต้องทำเพราะมีค่าความแม่นยำน้อยอยู่แล้ว และทำได้ยากด้วย จึงทำการยกเลิกไป

- การป้อนข้อมูล การป้อนข้อมูล ได้ทำการเพิ่มจากที่ออกแบบไว้ คือ ให้สามารถใช้เครื่องหมายพิเศษช่วยในการค้นหา ทั้งนี้เพื่อให้การกำหนดเงื่อนไขสามารถทำได้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น เพราะต้องการให้ตรงกับจุดประสงค์ของ advance search คือ ค้นหาบทความให้ได้ตรงความต้องการ ต้องการเฉพาะเจาะจง

- การแสดงผลลัพธ์ การแสดงผลลัพธ์ ได้ทำตามที่ได้ออกแบบไว้ทุกอย่าง แต่ได้มีการเปลี่ยนแปลงหน้าตาการแสดงผลไปเพื่อความเหมาะสมและสวยงาม

บทที่ 7

สรุปผลและบทวิจารณ์

จากที่ได้ทำการพัฒนาระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์แล้วนั้น ทำให้ได้เรียนรู้และมีความเข้าใจในการออกแบบและสร้างระบบมากขึ้น ซึ่งจากที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้สามารถสรุปได้ดังนี้

7.1 ผลที่ได้จากการพัฒนาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์

1. หลังจากได้พัฒนาระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์แล้วทำให้มีความรู้และความเข้าใจที่จะนำไปประยุกต์และพัฒนาแอปพลิเคชันอื่นๆ อีกต่อไป
2. หลังจากได้พัฒนาระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์แล้วทำให้มีความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูลมากขึ้น สามารถใช้โปรแกรม MySQL ได้เป็นอย่างดี และเป็นความรู้พื้นฐานที่จะเรียนรู้ระบบจัดการฐานข้อมูลอื่นๆ ต่อไปได้
3. หลังจากที่ได้ออกแบบฐานข้อมูลของระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์แล้ว ทำให้มีความเข้าใจมากขึ้นและยังได้นำสิ่งที่ออกแบบมาใช้งานจริง ทำให้มีความมั่นใจว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาไปใช้งานได้จริง
4. ได้โปรแกรมต้นแบบของระบบเอกสารออนไลน์ที่สามารถสร้างเอกสารได้อย่างสะดวกตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ แต่มีการปรับปรุงแก้ไขบางส่วนเพิ่มความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

7.2 แนวทางการพัฒนาต่อ

ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์นี้เป็นเพียงระบบย่อยระบบหนึ่งของระบบเอกสารออนไลน์ ดังที่กล่าวไปแล้วว่าระบบเอกสารออนไลน์นี้ประกอบไปด้วยระบบย่อยคือ ระบบสมาชิก ระบบสร้างเอกสารอัตโนมัติ ระบบสืบค้นบทความ และบริการสมาชิก คือ ระบบปฏิทินนัดหมาย ซึ่งจริงๆ แล้วระบบเอกสารออนไลน์ยังมีระบบย่อยอีกหลายระบบที่สามารถพัฒนาต่อได้ อย่างเช่น ระบบโฆษณา ซึ่งจะอำนวยความสะดวกทำให้ผู้ที่ต้องการลงโฆษณาในระบบจัดการเอกสารทำได้ อย่างอัตโนมัติโดยที่เจ้าของระบบเอกสารออนไลน์ไม่ต้องทำอะไรเลย และยังมีระบบบริการพิเศษอื่นๆ อีก อย่างเช่น ระบบสร้างโฮมเพจส่วนตัวสำหรับสมาชิก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 บทสรุป

ระบบจัดการเอกสารสำหรับเอกสารออนไลน์นี้จะเป็นระบบที่จัดการเกี่ยวกับเอกสารบทความและคอลัมน์ทั้งหมดของระบบเอกสารออนไลน์ โดยแบ่งเป็นระบบสร้างเอกสารอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยให้การสร้างเอกสารเป็นเรื่องง่ายและสะดวก ผู้เขียนไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับ HTML หรือความรู้เกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์เลย และระบบสืบค้นบทความ ซึ่งใช้สำหรับสืบค้นบทความ ซึ่งระบบจัดการเอกสารนี้ยังได้เพิ่มความสามารถให้ผู้ใช้สร้างเอกสารที่มีการลงคะแนนเสียง และการถามปัญหาเพื่อให้ผู้อ่านได้แสดงความคิดเห็นในแต่ละบทความได้อีกด้วย อีกทั้งยังการจัดการเรื่องบทความที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับบทความที่กำลังสนใจได้อย่างสะดวก และยังมีส่วนที่ช่วยจัดการเรื่องของการแก้ไขบทความและคอลัมน์ได้อีกด้วย ซึ่งเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้บริหารเว็บไซต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ บน ลินุกซ์

การติดตั้ง MySQL บน ลินุกซ์

อันดับแรกนั้นเราจะต้อง เตรียมโปรแกรม MySQL ก่อน โดยเราสามารถเข้าไปดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.mysql.com> ไฟล์มีชื่อว่า mysql-3.22.xx.tar.gz มาเก็บไว้ใน /usr/local จากนั้นให้เราทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

```
# cd/usr/local
# tar xvfz mysql-3.2.xx.tar.gz
# ln -s mysql-3.2.xx mysql
# ./configure --prefix=/usr/local/mysql
# make
# make install
# echo "/usr/local/mysql/lib/mydql" >> /etc/ld.so.conf
# ldconfig -v |grep libmyssqclient
# echo "/usr/local/mysql/bin/safe_mysql > /dev/null & " >> /etc/rc.d/rc.local
# ./scripts/mysql_install_db
# /usr/local/mysql/bin/safe_mysql > /dev/null &
# in -s \
  /usr/local/mysql/bin/mysql \
  /usr/bin/mysql
# ln -s \
  /usr/local/mysql/bin/mysqlshow \
  /usr/bin/mysqlshow
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้ง PHP และ Apache

```
# tar xvfz apache_1.3.x.tar.gz
# tar xvfz php-4.0.x.tar.gz
# cd ../apache_1.3.x
# ./configure --prefix=/www
# cd php-4.0.x
# ./configure --with-mysql --with-apache=../apache_1.3.x --enable-track-vars
# make
# make install
# cd ../apache_1.3.x
# ./configure --prefix=/www --activate-module=src/modules/php/libphp.a
# make
# make install
# cd ../php-3.0.x
# cp php.ini-dist /usr/local/lib/php.ini
# AddType application/x-httpd-php .php
```

จากนั้นถ้าต้องการให้ Apache Web Server ถูกเรียกให้ทำงานทันทีที่เปิดเครื่อง ก็ให้แก้ไขไฟล์

/etc/rc.d/rc.local โดยเพิ่มคำสั่ง /www/bin/apachectl start

ภาคผนวก ข การใช้งาน MySQL

การล็อกอินเข้าสู่ MySQL

มีรูปแบบคำสั่งดังนี้

```
#/usr/local/bin/mysql -u root password
```

Enter password: ***** (ให้ใส่ password ที่กำหนดลงไป)

เมื่อ login เข้ามาใน MySQL แล้ว จะมีเครื่องหมายพร้อม ดังนี้ mysql>

การออกจาก MySQL

มีรูปแบบคำสั่งดังนี้

```
mysql> QUIT
```

การสร้างฐานข้อมูล

รูปแบบคำสั่ง การสร้าง file database

```
CREATE DATABASE databasename
```

คำอธิบาย

CREATE DATABASE เป็นคำสั่งที่ใช้สร้าง file database

databasename เป็นชื่อ file database ที่เรากำหนดขึ้น

ตัวอย่าง

```
mysql>CREATE DATABASE datatest; จากคำสั่งเราต้องการสร้าง file database ที่ชื่อว่า test
```

การแสดงฐานข้อมูล

รูปแบบคำสั่ง การแสดง file database

```
SHOW DATABASES
```

คำอธิบาย

SHOW DATABASES เป็นคำสั่งที่ใช้แสดง database ทั้งหมดที่มี

ตัวอย่าง

```
mysql>SHOW DATABASES; ให้แสดง database ทั้งหมดที่มีทั้งหมดใน Progame MySQL นี้
```

การลบฐานข้อมูล

รูปแบบคำสั่ง ลบ file database

```
DROP DATABASE datatest
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบาย

DROP DATABASE เป็นคำสั่งที่ลบ database
 datatest เป็นชื่อ file database ที่ต้องการลบ

ตัวอย่าง

```
mysql>DROP DATABASE datatest;
ให้ลบ database ที่ชื่อ datatest
```

การติดต่อใช้ฐานข้อมูล

รูปแบบคำสั่ง การติดต่อ file database
 USE database

คำอธิบาย

USE เป็นคำสั่งที่ใช้ติดต่อ file database
 database เป็นชื่อ file database ที่ต้องการติดต่อ

ตัวอย่าง

```
mysql>USE datatest;
ให้ติดต่อหรือเชื่อมต่อ file database ที่ชื่อ datatest
```

การสร้างตาราง

รูปแบบคำสั่งสร้าง table
 CREATE TABLE data1 (field1, field2, field3, fieldn)
 หรือ
 create_definition:
 col_name type [NOT NULL | NULL] [DEFAULT default_value]
 [AUTO_INCREMENT][PRIMARY KEY]
 [reference_definition]
 or PRIMARY KEY (index_col_name,...)
 or KEY [index_name] (index_col_name,...)
 or INDEX [index_name] (index_col_name,...)
 or UNIQUE [INDEX] [index_name] (index_col_name,...)

คำอธิบาย

CREATE TABLE data1
 CREATE TABLE เป็นคำสั่งสร้าง table
 data1 เป็นชื่อ table ที่ต้องการสร้าง
 field1 เป็นชนิดของ column

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง

```
mysql>CREATE TABLE phonebook(
-> name VARCHAR(25),
-> email VARCHAR(30),
-> phone INT,
-> ID INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
-> PRIMARY KEY(ID));
```

การดูโครงสร้างตาราง

รูปแบบคำสั่งการขอ ดูโครงสร้าง table

```
DESCRIBE tablename
```

คำอธิบาย

DESCRIBE เป็นคำสั่งสร้างดูโครงสร้าง table
tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการดู

ตัวอย่าง

```
mysql>DESC phonebook;
```

การขอ ดูตารางในฐานข้อมูล

รูปแบบคำสั่งการขอ ดู table ใน file database

```
SHOW TABLES
```

คำอธิบาย

SHOW TABLES เป็นคำสั่งของดู
TABLES เป็น table ที่ต้องการดูใน file database

ตัวอย่าง

```
mysql>SHOW TABLES;
```

การแก้ไขตาราง

รูปแบบคำสั่งการแก้ไข table

```
ALTER TABLE tableoldRENAMETablenew;
```

หรือ

```
ALTER TABLE tableADDfiednewDATATYPE;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบาย

ALTER TABLE tableold RENAMEtabelnew;
 ALTER TABLE เป็นคำสั่งแก้ไข table
 tableold เป็นชื่อของ table เดิม
 RENAME ให้แก้ไขเปลี่ยนชื่อตาราง
 tabelnew เป็นชื่อของ table ใหม่ที่เราต้องการให้แก้ไข
 หรือ

ALTER TABLE table ADDfiednewDATATYPE;
 ALTER TABLE เป็นคำสั่งแก้ไข table
 table เป็นชื่อของ table ที่ต้องการแก้ไข
 ADD ให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่ม field เข้าไปใหม่
 fiednew เป็นชื่อของ field ใหม่ที่เราต้องการแก้ไขเพิ่มเติม
 DATATYPE เป็นลักษณะของ fld ใหม่ที่เราต้องการให้เพิ่มเติมลงไป

ตัวอย่าง

ALTER TABLE tableold RENAMEtabelnew;
 ALTER TABLE tableADDfiednewDATATYPE;

การลบตาราง

รูปแบบคำสั่งการลบ table ใน file database
 DROP TABLE tablename

คำอธิบาย

DROP TABLE tablename
 DROP TABLE เป็นคำสั่งลบ table
 tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการลบ

ตัวอย่าง

DROP TABLE phonebook;

การเพิ่มข้อมูล

รูปแบบคำสั่งการเพิ่มข้อมูลลงใน table
 INTER INTO tablename (field1,field2,fieldn) VALUES ('field1', 'field2', 'field2');

คำอธิบาย

INTER INTO tablename ('field1', 'field2', 'fieldn');
 INTER INTO เป็นคำสั่งเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ table
 tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(field1,field2,fieldn) เป็นชื่อ field ที่ต้องการเพิ่มข้อมูล

VALUES กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม

('field1', 'field2', 'fieldn') เป็นข้อมูลของแต่ละ field ที่ต้องการเพิ่ม

field 1 เป็น field ที่ 1 ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม (จากที่ได้ออกแบบ Table ไว้)

field 2 เป็น field ที่ 2 ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม

field n เป็น field ที่ n ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม

ตัวอย่าง

```
mysql>INSERT INTO phonebook (name,email,phone) VALUES
```

```
mysql>('ภาสกร เรืองรอง',
```

```
mysql>'ccpasskn@hotmail.com'
```

```
mysql>223102, NULL);
```

การสืบค้นข้อมูล

รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยขอข้อมูลทั้งหมด table

```
SELECT * FROM tablename;
```

รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยขอข้อมูลบางส่วน(บาง field)ทั้งหมด table

```
SELECT fieldname FROM tablename;
```

คำอธิบาย

SELECT	คำสั่งเลือกข้อมูล
fieldname	field ที่ต้องการ ถ้าต้องการทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "*"
FROM	จาก table ใดๆ
tablename	table ที่ต้องการสืบค้น

ตัวอย่าง

```
mysql>SELECT * FROM phonebook;
```

```
mysql>SELECT name,email FROM phonebook;
```

การแก้ไขข้อมูล

รูปแบบคำสั่งการแก้ไขข้อมูล

```
UPDATE tablename SET fieldname='data:new' WHERE fieldname='dataold';
```

คำอธิบาย

UPDATE	เป็นคำสั่งแก้ไขข้อมูล
tablename	เป็นชื่อ table ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลภายใน table
fieldname='data:new'	เป็นชื่อ field และข้อมูลใหม่ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WHERE คำสั่งค้นหาข้อมูล
 fieldname='dataold'; เป็นชื่อ field และข้อมูลเก่าที่ต้องถูกแก้ไข

ตัวอย่าง

```
mysql>UPDATE phonebook SET name='somjai' WHERE name='somsee';
```

การลบข้อมูล

รูปแบบคำสั่งการลบข้อมูล

```
DELETE FROM tablename WHERE (fieldname='datadel');
```

คำอธิบาย

SELETE FROM เป็นคำสั่งลบข้อมูล
 tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการลบข้อมูลภายใน table
 WHERE เป็นคำสั่งค้นหาข้อมูล
 fieldname='datadel' เป็นชื่อ field และข้อมูลที่ต้องการลบ

ตัวอย่าง

```
mysql >DELETE FROM phonebook WHERE (name='somsee');
```

การ Import และ Export ข้อมูล

รูปแบบคำสั่งการ Export ข้อมูล

```
SELECT fieldname FROM tablename INTO OUTFILE '/directory/outfile.txt';
```

คำอธิบาย

SELECT คำสั่งเลือกข้อมูล
 fieldname ชื่อ field ที่ต้องการ Export Data ถ้าต้องการ Export ทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "*"
 FROM จากที่ไหน
 tablename ชื่อ table ที่ต้องการ Export
 INTO OUTFILE คำสั่ง Export
 /directory/ ชื่อ Directory ที่ต้องการ Export ข้อมูลไปไว้
 outfile.txt ชื่อ file ที่จะ Export ออกไป

ตัวอย่าง

```
mysql> SELECT * FROMphonebookINTO OUTFILE '/tmp/exdata.txt';
```

รูปแบบคำสั่งการ Import ข้อมูล

```
LOAD DATA INFILE "/directory/inputdata.txt"REPLACE/IGNORE INTO TABLE tablename;
```

คำอธิบาย

```
LOAD DATA INFILE "/directory/inputdata.txt"REPLACE/IGNORE INTO TABLE tablename;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LOAD DATA INFILE	คำสั่ง Import ข้อมูล
/directory/inputdata.txt	directory และ file ที่ต้องการ Import
REPLACE	ให้แทนที่ข้อมูลเก่า
IGNORE	ให้ข้ามข้อมูลเก่าโดยไม่แทนที่
INTO TABLE	ให้ Import ไปไว้ที่ table
tablename	ชื่อ table ที่ต้องการ Import ไปไว้

ตัวอย่าง

```
LOAD DATA INFILE "/tmp/exdata.txt" REPLACE INTO TABLE phonebook;
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

การเขียนโปรแกรมภาษา PHP

รู้จักกับภาษา PHP

PHP เป็นภาษาจำพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้นลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่จะช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น ถ้าใครรู้จัก Server Side Include (SSI) ก็จะสามารถเข้าใจการทำงานของ PHP ได้ไม่ยาก สมมุติว่า เราต้องการจะแสดงวันเวลาปัจจุบันที่ผู้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ในขณะนั้น ในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งภายในเอกสาร HTML ที่เราต้องการ อาจจะใช้คำสั่งในรูปแบบนี้ เช่น `<!--#exec cgi="date.pl"-->` ไว้ในเอกสาร HTML เมื่อ SSI ของ web server มาพบคำสั่งนี้ ก็จะกระทำคำสั่ง date.pl ซึ่งในกรณีนี้ เป็นสคริปต์ที่เขียนด้วยภาษา perl สำหรับอ่านเวลาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วใส่ค่าเวลาเป็นเอาพุท (output) และแทนที่คำสั่งดังกล่าว ลงในเอกสาร HTML โดยอัตโนมัติ ก่อนที่จะส่งไปยังผู้อ่านอีกทีหนึ่ง อาจกล่าวได้ว่า PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิมๆ โดยให้มีความสามารถ และมีส่วนเชื่อมต่อกับเครื่องมือชนิดอื่นมากขึ้น เช่น ติดต่อกับคลังข้อมูลหรือ database เป็นต้น PHP ได้รับการเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปีค.ศ.1994 จากนั้นก็มีการพัฒนาต่อมาตามลำดับ เป็นเวอร์ชัน 1 ในปี 1995 เวอร์ชัน 2 (ตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 และเวอร์ชัน 3 ช่วง 1997 ถึง 1999 จนถึงเวอร์ชัน 4 ในปัจจุบัน PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยแพร่รหัสต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Webserver ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น ลินุกซ์ หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHPสามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

รายชื่อของนักพัฒนาภาษา PHP ที่เป็นแก่นสำคัญในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

- Zeev Suraski, Israel
- Andi Gutmans, Israel
- 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัว Web Server ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP ก็จะต้องดูก่อนว่า Web server นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้กับ Apache WebServer และ Personal Web Server (PWP) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT ในกรณีของ Apache เราสามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือ ในลักษณะของ CGI และ Apache Module ความแตกต่างอยู่ตรงที่ว่า ถ้าใช้ PHP เป็นแบบโมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงานนั่นเอง ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะว่า ถ้าเป็น CGI แล้ว ตัวแปลชุดคำสั่งของ PHP ถือว่าเป็นแค่โปรแกรมภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้ง ที่ต้องการใช้ PHP ดังนั้น ถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ PHP แบบที่เป็นโมดูลหนึ่งของ Apache จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

การแทรกคำสั่งภาษา PHP ในเอกสาร HTML

เพื่อเป็นการบ่งบอกให้รู้ว่า ส่วนใดเป็นคำสั่ง PHP ที่อยู่ในเอกสาร HTML จึงได้มีการกำหนดสัญลักษณ์ไว้ดังนี้ ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น

1. `<? ... ?>` (SGML style)
2. `<?php ... ?>` (XML style)
3. `<script language="php"> ... </script>` (JavaScript style)
4. `<% ... %>` (ASP style)

ที่นิยมก็คือแบบแรก โดยเริ่มต้นด้วย `<? และจบด้วย ?>` และตรงกลางจะเป็นคำสั่งในภาษา PHP

เราสามารถวางคำสั่ง PHP ไว้ภายในเอกสาร HTML ตามที่ต้องการได้ อาจจะสลับกับ Tag ของภาษา HTML ก็ได้ ตัวอย่างเช่น

```
<HTML>
<HEAD><TITLE> My Homepage </TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR=#FFFFFF>
<H1><? Echo "Hello World"; ?></H1>
Your web browser is <? Echo $HTTP_USER_AGENT; ?>.
</BODY>
</HTML>
```

คำสั่งแรกที่ย่างที่สุดสำหรับการเรียนรู้ ก็คือคำสั่ง echo แล้วตามด้วยข้อความหรือสตริงค์ (string) ข้อความในภาษา PHP จะเริ่มต้นและจบด้วย double quote (") เหมือนในภาษาซี ตัวอย่าง แสดงข้อความลงในเอกสาร HTML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<?

Echo "Hello World!";

?>

โปรดสังเกตว่า คำสั่งแต่ละคำสั่งในภาษา PHP จะจบท้ายคำสั่งด้วย semicolon (;) เหมือนในภาษาซี คำสั่งหรือฟังก์ชันในภาษา PHP นั้นจะเขียนด้วยตัวพิมพ์เล็กหรือใหญ่ ก็ได้ (case-insensitive)

การใช้ตัวแปรในภาษา PHP

สำหรับการเขียนโปรแกรมสำหรับภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง สิ่งที่จะขาดเสียมิได้คือ การกำหนดและใช้ตัวแปร (variable) ตัวแปรในภาษา PHP จะเหมือนกับในภาษา Perl คือเริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย dollar (\$) โดยเราไม่จำเป็นต้องกำหนดแบบของข้อมูล (data type) อย่างเจาะจงเหมือนในภาษาซี เพราะว่า ตัวแปรภาษาจะจำแนกเองโดยอัตโนมัติว่า ตัวแปรดังกล่าว ใช้ข้อมูลแบบใด ในช่วงเวลานั้นๆ เช่น ข้อความ จำนวนเต็ม จำนวนที่มีเลขจุดทศนิยม ตรรก เป็นต้น ตัวอย่างการใช้งาน เช่น

```
$mystring = "Hello World!";
```

```
$myinteger = 1031;
```

```
$myfloat = 3.14;
```

ถ้าเราต้องการจะแสดงค่าของตัวแปร ก็อาจจะใช้คำสั่ง echo ได้ ตัวอย่างเช่น

```
echo "$mystring\n";
```

```
echo "$myinteger\n";
```

```
echo "$myfloat\n";
```

สัญลักษณ์ \n หมายถึงการขึ้นบรรทัดใหม่ เป็น escape character ตัวหนึ่ง (สำหรับตัวอื่นๆ โปรดดูในตาราง) เมื่อพิมพ์ข้อความเป็นเอาพุต และโปรดสังเกตว่า สำหรับการใช้งานภายในเอกสาร HTML การขึ้นบรรทัดใหม่โดยใช้ \n จะแตกต่างจากการขึ้นบรรทัดโดยใช้
 ใน HTML

<?

```
$mystring = "Hello World!";
```

```
$myinteger = 1031;
```

```
$myfloat = 3.14;
```

```
echo "$mystring<BR>\n";
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
echo "$myinteger<BR>\n";
echo "$myfloat<BR>\n";
?>
```

Escaped characters

\n	Newline
\r	Carriage
\t	Horizontal tab
\\	Backslash
\\$	Dollar sign
\"	Double-quote
%%	Percent

ตัวแปรตัวหนึ่ง อาจจะมีข้อมูลหลายแบบในช่วงเวลาที่ต่างกัน แต่การจะใช้งานบ้างครั้งจะต้องดูด้วยว่าเมื่อไหร่จะใช้เป็นตัวเลขเท่านั้น และไม่ใช่กับข้อความเป็นต้น ตัวอย่างเช่น

```
<?
$x = 10;
$y = $x + 15.5;
echo "$x, $y \n";
$x = "abc";
echo "$x \n";
$z = $x + 15.5;
echo "$x, $z \n";
echo ("100.5" - 16);
echo (0xef + 007);
?>
```

ในกรณีนี้ เรากำหนดในตอนแรกว่า \$x ให้เก็บค่า 10 ซึ่งเป็นจำนวนเต็ม ถ้าเรานำมาบวกกับ 15.5 ผลที่ได้ก็จะเป็น 25.5 ซึ่งกลายเป็นเลขทศนิยม แล้วเก็บไว้ในตัวแปร \$y ต่อมากำหนดให้ตัวแปร \$x เก็บสตริงคี่ที่เก็บข้อความ "abc" ถ้าเรานำมาบวกกับ 15.5 กรณีนี้ก็จะให้ผลที่ได้ไม่ถูกต้อง เนื่องจากไม่สามารถนำข้อความมาบวกกับตัวเลขได้ แต่ PHP อนุญาตให้เราทำเช่นนั้นได้ในบางกรณี สมมุติว่า สตริงก็มีเฉพาะตัวเลขและสามารถเปลี่ยนเป็น เลขจำนวนเต็ม หรือจำนวนจริงได้โดยอัตโนมัติ เราก็นำสตริงนี้มาบวกลบคูณหรือหารกับตัวแปรที่เก็บเป็นตัวเลขได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าคงที่สำหรับเลขจำนวนเต็ม อาจอยู่ในรูปของเลขฐานแปดหรือสิบหกก็ได้ ถ้าเป็นเลขฐานแปดจะมีเลขศูนย์นำ ถ้าเป็นเลขฐานสิบหกจะมี 0x นำหน้า

การอ่านแบบข้อมูลของตัวแปรหรือค่าคงที่

ถ้าต้องการเช็คว่า ตัวแปรมีข้อมูลแบบใด เราสามารถใช้คำสั่ง `gettype()` ได้ ค่าที่ได้จากฟังก์ชันก็จะ เป็น "integer" "double" หรือ "string" เป็นต้น

```
<?
echo gettype(0),"\n";
echo gettype(1.1),"\n";
echo gettype(""),"\n";
echo gettype((1==1)),"\n";
$var="abc";
if ( gettype($var)=="string" ) {
echo "this is a string\n";
}
?>
```

เราอาจจะไม่ใช่ `gettype()` ก็ได้ แต่เลือกใช้ฟังก์ชัน `is_long()` สำหรับเช็คค่าที่เป็นเลขจำนวนเต็ม, `is_string()` สำหรับเช็คค่าที่เป็นสตริงค์, `is_double()` สำหรับค่าที่เป็นเลขทศนิยม, `is_array()` สำหรับค่าที่เป็นอาร์เรย์ หรือ `is_object()` สำหรับค่าที่เป็นวัตถุจากคลาสแทน ซึ่งจะให้ค่าเท่ากับ true (1) ถ้าตัวแปรมีแบบข้อมูลตรงตามที่กำหนด

```
<?
Unset($a);
$a="hello";
if (is_string($a) == true) {
echo "\$a is a string <BR>\n";
}
unset($a);
$a[]="red";
$a[]="green";
$a[]="blue";
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if (is_array($a) == true) {
echo "\$a is an array of size ",count($a),"<BR>\n";
}
?>

```

โปรดสังเกตว่า เราใช้คำสั่ง unset() เพื่อลบค่าที่ตัวแปรเก็บอยู่ในขณะนั้น ในกรณีนี้ เรากำหนดให้ \$a เป็นสตริงค์ในตอนแรก ถ้าเราต้องการใช้ตัวแปรตัวเดียวกันนี้ เป็นค่าใหม่แต่เป็นอาร์เรย์ ก็จะใช้คำสั่ง unset() ก่อน

ตัวอย่างการใช้ echo เพื่อแสดงข้อความ (เพิ่มเติม)

การพิมพ์ค่าใดๆที่เก็บอยู่ในตัวแปร ถ้าชื่อของตัวแปรอยู่ในสตริงค์ระหว่าง double quote เวลาสร้างเอา พุทแล้ว จะอ่านค่าของตัวแปรนั้นก่อนแล้วจึงแทนที่ลงในข้อความ แต่ถ้านำหน้าด้วย backslash (\) ก็จะไม่มีการ อ่านค่าของตัวแปร เช่น "\\$a" จะให้ผลต่างจาก "\$a" สังเกตได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

```

<?
$a=1;
echo "\$a=$a <BR>\n";
$test = "test";
echo "$test$test$test<BR>\n";
echo $test,$test,$test,"<BR>\n";
$a = 1;
$b = 2;
echo $a,"+", $b,"=", "$a+$b","<BR>\n";
echo $a,"+", $b,"=", $a+$b,"<BR>\n";
?>

```

สำหรับข้อความในภาษา PHP เราอาจจะใช้ single quote แทน double quote ได้ แต่เวลาใช้งานร่วมกับ echo หรือ print() จะให้ผลต่างกัน ซึ่งสังเกตได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

```

<?
$a = "aaa";
$b = 'bbb';
echo "$a $b<BR>\n";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

echo '\$a \$b
\n';

?>

ตัวแปลคำสั่งจะมองข้ามชื่อตัวแปรและรวมถึงพวก escape sequence ต่างๆด้วยที่อยู่ในข้อความที่ใช้ single quote

การใช้คำสั่งสำหรับคำนวณเลขคณิต

- บวก (+) เช่น $\$x + \y
- ลบ (-) เช่น $\$x - \y
- คูณ (*) เช่น $\$x * \y
- หาร (/) เช่น $\$x / \y

หาเศษจากการหาร (%) หรือ โมดูลัส เช่น $\$x \% \y

การเศษจากการหาร โดยปรกติจะใช้กับเลขจำนวนเต็มเท่านั้น ถ้าใช้กับเลขมีจุดทศนิยม จะมีการปัดทิ้งเป็นจำนวนเต็มก่อน

กำหนดให้ $\$x$ มีค่าเท่ากับ 7 และ $\$y$ มีค่าเท่ากับ 4

$\$x + \y	11
$\$x - \y	3
$\$x * \y	28
$\$x / \y	1.75
$\$x \% \y	3

กำหนดให้ $\$x$ มีค่าเท่ากับ 2.5 และ $\$y$ มีค่าเท่ากับ 4

$\$x + \y	6.5
$\$x - \y	-1.5
$\$x * \y	1.0
$\$x / \y	0.615
$\$x \% \y	2

การเพิ่มหรือลดค่าของตัวเลขในตัวแปรที่ละหนึ่งตามแบบภาษาซีหรืออวา

- $\$x++$ เพิ่มค่าขึ้นอีกหนึ่ง
- $++\$x$ เพิ่มค่าขึ้นอีกหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- `$x--` ลดค่าลงอีกหนึ่ง
- `--$x` ลดค่าลงอีกหนึ่ง

ความแตกต่างของการวาง `++` หรือ `--` ไว้ข้างหน้าหรือข้างหลัง คือดูว่า จะอ่านค่าของตัวแปรก่อน (ในกรณีที่มีการอ่านค่าของตัวแปร) หรืออ่านค่าหลังจากการเพิ่มหรือลด

โปรดลองทำตามตัวอย่างแล้วสังเกตผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละกรณี

```
<?
$x=3;
echo $x++, "<BR>\n";
echo $x, "<BR>\n";
$x=3;
echo ++$x, "<BR>\n";
echo $x, "<BR>\n";
$x=3;
echo $x--, "<BR>\n";
echo $x, "<BR>\n";
$x=3;
echo --$x, "<BR>\n";
echo $x, "<BR>\n";
?>
```

การใช้ตัวแปรเป็นชื่อของตัวแปร

ภาษา PHP เปิดโอกาสให้เราสามารถเลือกหรือเปลี่ยนชื่อของตัวแปรได้ ตัวอย่างเช่น

```
<?
$a = "var1";
$$a = 10.3;
echo "$a ${$a} $$a <BR>\n";
echo "$var1 <BR>\n";
?>
```

จากตัวอย่างข้างบน เรากำหนดให้ตัวแปร `$a` เก็บสตริงค์ "var1" และจะใช้เป็นชื่อของตัวแปรอีกตัวหนึ่งโดยทางอ้อม `$$a` เป็นการอ้างถึงตัวแปรที่มีชื่อเดียวกับค่าของตัวแปร `$a` (ในกรณีนี้คือ `var1`) ดังนั้นถ้าเรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขียนว่า \$\$a หรือ \$var1 ก็หมายถึงตัวแปรตัวเดียวกัน ถ้าต้องการแสดงค่าของ \$\$a โดยใช้คำสั่ง echo โดยอยู่ในสตริงค์ (ระหว่าง double quotations) เราจะต้องเขียน {\$a} ไม่ใช่ \$\$a เพราะว่า ถ้าเขียนตามแบบหลัง ตัวแปรคำสั่งจะอ่านค่า \$a ก่อนแล้วแทนที่ลงในข้อความ ซึ่งจะได้ \$var1 แทนที่จะเป็นการอ่านค่าของ \$var1 เทคนิคนี้ยังสามารถใช้ได้กับฟังก์ชัน ตัวอย่างเช่น

```
<?
function foobar() {
echo "foobar<BR>\n";
}
function callFunc ($f) {
if ( is_string($f) == true) {
$f());
}
}
callFunc("foobar");
?>
```

การกำหนดค่าคงที่

ในภาษา PHP มีการทำสัญลักษณ์ให้เก็บค่าคงที่ เช่น อาจจะเป็นสตริงค์หรือตัวเลขก็ได้ สามารถทำได้โดยใช้ คำสั่ง DEFINE() สัญลักษณ์ที่กำหนดโดยคำสั่ง DEFINE() จะเหมือนกันตัวแปรต่างๆไป แต่แตกต่างตรงที่ว่า เมื่อนิยามแล้วจะเปลี่ยนแปลงค่าอีกไม่ได้

```
<?
define(PI, 3.141592654);
define(YES, true);
define(NO, false);
define("AUTHOR", "RWS");
echo (PI/3),"<BR>\n";
echo "AUTHOR=".AUTHOR."<BR>\n";
echo "YES=".YES."<BR>\n";
?>
```

นอกจากสัญลักษณ์ที่ผู้ใช้นิยามขึ้นมาได้เองแล้วยังมีสัญลักษณ์กลุ่มหนึ่งที่ได้มีการนิยามไว้ก่อนแล้ว ในภาษา PHP ตัวอย่างเช่น

FILE__	เก็บชื่อของไฟล์สคริปต์
LINE__	เก็บเลขบรรทัดภายในสคริปต์ในตอนที่ใช้
TRUE	มีค่าเป็นจริง
FALSE	มีค่าเป็นเท็จ
PHP_VERSION	เก็บเวอร์ชันของ PHP
PHP_OS	เก็บชื่อระบบปฏิบัติการที่ใช้ เช่น ลินุกซ์

การทำซ้ำหรือวนซ้ำหรือวนลูป

การวนลูปหรือสร้างลูปเพื่อทำงานซ้ำเป็นส่วนประกอบสำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในภาษา PHP ก็จะใช้โครงสร้างเหมือนภาษาซี ดังต่อไปนี้

- while-do loop
- do-while loop
- for-loop

ตัวอย่างการใช้ while-do loop เพื่อกำหนดค่า เลขยกกำลังสอง ซึ่งมีเลขฐานตั้งแต่ 1 ถึง 10

```
<?
$x = 1;
while ($x <= 10) {
echo $x*$x,"\n";
$x++;
}
?>
```

เริ่มต้นด้วยการกำหนดตัวแปร \$x ให้มีค่าเป็นหนึ่ง ซึ่งในกรณีนี้ เราใช้เป็นเลขฐาน ในการคำนวณเลขยกกำลังสอง เมื่อเข้าสู่การวนลูปแบบ while-do จะมีการตรวจสอบเงื่อนไข ของการวนลูปในแต่ละครั้งว่า เงื่อนไขเป็นจริงอยู่หรือไม่ ในกรณีนี้ เรากำหนดเงื่อนไขในการวนลูปไว้ว่า ถ้าค่าของ \$x มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ก็ให้ทำคำสั่งที่อยู่ภายในลูป ซึ่งก็คือ echo \$x*\$x,"\n"; โดยจะพิมพ์ค่าของผลคูณซึ่งหมายถึงเลขยกกำลังสองนั่นเอง หลังจากนั้น ก็ให้เพิ่มค่าของ \$x ทีละหนึ่งในการวนลูปแต่ละครั้ง ค่าของ \$x จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจนมีค่ามากกว่า 10 เมื่อถึงเวลานั้น ก็จะเป็นการจบการวนลูป เพราะว่า เราจะได้ว่า เงื่อนไข (\$x <= 10) มีค่าเป็นเท็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมุติว่า ถ้าเปลี่ยนจาก $x++$ เป็น $x--$ ปัญหาที่จะเกิดตามมาเวลาใช้งาน คือ แทนที่จะวนลูปแค่สิบครั้ง ก็กลับกลายเป็นว่า เป็นการวนลูปนับครั้งไม่ถ้วน เพราะว่าค่าของ x จะลดลงเรื่อยๆ ในการวนลูปแต่ละครั้ง คือเป็นลบและค่าเป็นลบจะน้อยกว่า 10 เสมอ (ยกเว้นแต่ว่า เมื่อถึงจุดเวลาหนึ่งค่าเป็นลบมากๆ จะกระโดดกลับเป็นบวก) ตัวอย่างการใช้ do-while loop เพื่อคำนวณค่าเลขยกกำลังสอง ซึ่งมีเลขฐานตั้งแต่ 1 ถึง 10

```
<?
$x = 1;
do {
echo $x*$x,"<BR>\n";
$x++;
} while ($x < 10);
?>
```

โปรดสังเกตความแตกต่างระหว่างการใช้ while-do และ do-while โดยเฉพาะตรงเงื่อนไข ในการจบการวนลูป ในกรณีของ do-while เราจะกระทำขั้นตอนในลูปก่อนหนึ่งครั้งแล้วค่อยตรวจว่าเงื่อนไขในการวนลูปเป็นจริงหรือไม่ ความแตกต่างนี้เราสามารถจำได้ง่ายๆ ก็คือ ถ้าใช้ do-while จะต้องมีการทำคำสั่งภายในลูปหนึ่งครั้งเสมอ แม้ว่าเงื่อนไขโดยเริ่มต้นจะเป็นเท็จก็ตาม ซึ่งแตกต่างจาก while-do ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จตั้งแต่เริ่มก็จะไม่มีการทำคำสั่งที่อยู่ในลูป อีกแบบหนึ่งสำหรับการวนลูปคือใช้ for-loop ทำได้ตามตัวอย่างต่อไปนี้

```
<?
for ($x = 1; $x <=10; $x++) {
echo $x*$x,"<BR>\n";
}
?>
```

ในบรรทัดที่เริ่มต้นด้วย for ระหว่างวงเล็บเปิดและปิด จะถูกแบ่งเป็นสามส่วนโดยเครื่องหมาย semicolon (;) ในส่วนแรกเราสามารถใส่คำสั่งที่ต้องการจะกระทำก่อนเข้าลูป ส่วนแรกนี้จะมีหรือไม่มีก็ได้ ในส่วนที่สองจะเป็นเงื่อนไขสำหรับการทำ loop และในส่วนที่สามจะคำสั่งที่จะต้องทำเป็นการจบท้ายลูปในแต่ละครั้ง หลักการทำงานของ for-loop จะคล้ายกับ while-do-loop

การใช้งาน for-loop และวางตำแหน่งส่วนต่างๆ อาจจะไม่จำเป็นต้องทำเหมือนกันแต่ให้ผลเหมือนกัน

```
<?
```

```
$x=1;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

for ( ; $x <=10; $x++) {
echo $x*$x,"<BR>\n";
}
$x=1;
for ( ; $x <=10; ) {
echo $x*$x,"<BR>\n";
$x++;
}
?>

```

จากตัวอย่างข้างบนที่ผ่านมา เป็นการวนลูปจะใช้การนับเลขเพิ่มขึ้นทีละหนึ่ง เรายังสามารถเขียนใหม่โดยเป็นการนับเลขลดลง ยกตัวอย่างเช่น เราต้องการจะพิมพ์ตัวเลขเรียงลำดับจาก 10,9,8...,1 ก็อาจจะเขียนคำสั่งได้ดังนี้

```

<?
for ($x=10 ; $x >0; $x--) {
echo $x,"<BR>\n";
}
?>

```

การใช้งาน for-loop ก็จะเหมือนกับเวลาใช้ในภาษาซี ในหลายๆเรื่อง เช่น เราสามารถใส่คำสั่งได้มากกว่าหนึ่งโดยใช้เครื่องหมาย (,) เป็นตัวแยก ตัวอย่างเช่น

```

<?
for ($x=1, $y=0 ; $x < 10; $x++, $y--) {
echo "$x $y<BR>\n";
}
?>

```

การแบ่งสายงานโดยจำแนกตามเงื่อนไขแบบ if-else

ในบางครั้งมีความจำเป็นต้องจำแนกเงื่อนไขในการทำงาน โดยแต่ละเงื่อนไขจะกำหนดกรณี เพื่อทำคำสั่งหรือกลุ่มของคำสั่ง ซึ่งอาจจะแตกต่างจากคำสั่งในกรณีอื่น ในภาษา PHP จะใช้ โครงสร้าง if หรือ if-else ในการจำแนกกรณีตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?
if ($x == 0)
echo $x," is zero<BR>\n";
else if ($x > 0)
echo $x," is positive<BR>\n";
else
echo $x," is negative<BR>\n";
?>

```

จากตัวอย่าง ถ้า \$x มีค่าเป็นศูนย์ตามเงื่อนไข ก็จะทำคำสั่ง echo \$x," is zero
\n"; ถ้าเงื่อนไขแรกเป็นเท็จ ก็จะเงื่อนไขที่สองว่า \$x มีค่ามากกว่าศูนย์หรือไม่ ถ้าใช่ ก็ทำคำสั่ง echo \$x," is positive
\n"; ถ้าเงื่อนไขที่สองเป็นเท็จอีก ก็ให้ทำคำสั่งในกรณีสุดท้ายคือ \$x จะต้องมีค่าเป็นลบ

ถ้าในแต่ละกรณีต้องมีการทำคำสั่งมากกว่าหนึ่ง คือ เป็นกลุ่มคำสั่ง จะต้องใช้ { } มากำหนดขอบเขต (scope) เช่น

```

<?
if ($x == 0) {
echo $x;
echo " is zero.<BR>\n";
}
else if ($x > 0) {
echo $x;
echo " is positive.<BR>\n";
}
else {
echo $x;
echo " is negative.<BR>\n";
}
?>

```

โปรดสังเกตว่า { } ไม่ต้องมีเครื่องหมาย ; ต่อท้าย ในภาษา PHP มีการกำหนด elseif (เงื่อนไข) ขึ้นมาใช้ ซึ่งไม่มีอะไรแตกต่างจาก else if (เงื่อนไข) โครงสร้างแบบ (เงื่อนไข) ? นิพจน์ : นิพจน์ แบบที่ใช้กันในภาษาซีนั้น ก็ใช้ได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
<?
$x= -0.1035;
echo (($x < 0) ? -$x : $x);"<BR>\n";
?>
```

การใช้ break และ continue ภายในลูป

คำสั่ง break และ continue ภายในลูปอย่างที่ใช้กันในภาษาซี ก็นำมาใช้กับภาษา PHP ได้ ตัวอย่างเช่น

```
<?
unset($a);
$a[]=1;
$a[]=2;
$a[]=3;
$a[]="red";
$a[]="green";
$a[]="blue";
$a[]="none";
$i=0;
$found="not found";
for ($i=0; $i < count($a); $i++) {
if ( is_long($a[$i]) ) { // skip all integer elements
continue;
}
if ($a[$i] == "blue") {
$found=$a[$i];
break;
}
}
echo $found; "<BR>\n";
?>
```

คำสั่ง continue บังคับให้ไปเริ่มต้นทำขั้นตอนในการวนลูปครั้งต่อไป ส่วน break นั้นส่งผลให้หยุด

การทำงานของลูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งสายงานโดยจำแนกตามเงื่อนไขแบบ switch-case

นอกเหนือจากการใช้ if-else ในการจำแนกกรณีตามเงื่อนไขแล้ว เรายังสามารถใช้โครงสร้างแบบ switch-case ได้ ตัวอย่างเช่น

```
switch ($day) {
case 1 :
echo "Monday<BR>\n";
break;
case 2 :
echo "Tuesday<BR>\n";
break;
case 3 :
echo "Wednesday<BR>\n";
break;
case 4 :
echo "Thurday<BR>\n";
break;
case 5 :
echo "Friday<BR>\n";
break;
case 6:
echo "Saturday<BR>\n";
break;
case 7 :
echo "Sunday<BR>\n";
break;
default :
echo "error<BR>\n";
}
```

ถ้าตัวแปร \$day มีค่าที่อยู่ระหว่าง 1 ถึง 7 ก็จะพิมพ์ชื่อวันเป็นภาษาอังกฤษ ถ้าตัวแปรไม่มีค่าออกเหนือจากนั้น ซึ่งในกรณีจะเป็น default ในโครงสร้างแบบ switch-case ก็จะพิมพ์คำว่า error เพื่อให้ผู้ใช้ทราบ โปรดสังเกตว่า ในแต่ละกรณี จะต้องจบด้วยคำสั่ง break; ยกเว้นแต่ของ default ซึ่งจะมีหรือไม่ก็ได้ ถ้าเราไม่ได้ใส่คำสั่ง break; เอาไว้ โปรแกรมก็จะกระทำคำสั่งทุกคำสั่งในกรณีที่อยู่ถัดมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจำแนกกรณีไม่จำเป็นต้องอาศัยเฉพาะตัวแปรที่เก็บค่าจำนวนเต็มเท่านั้น ข้อมูลแบบอื่นก็ใช้ได้ เช่น ใช้ข้อความเป็นตัวจำแนกกรณี เช่น

```
switch ($answer) {
case "yes" :
echo "The user said 'yes'.\n";
break;
case "no" :
echo "The user said 'no'.\n";
break;
default:
echo "The user said neither 'yes' nor 'no'.\n";
}
```

โปรดสังเกตว่า การจำแนกโดยใช้ข้อความนี้ จะดูความแตกต่างระหว่างตัวพิมพ์เล็กหรือใหญ่ด้วย ในบางครั้งเราอาจจะไม่จำเป็นต้องใส่ break; ก็ได้ ตัวอย่างเช่น

```
switch ($answer) {
case "yes" :
case "no" :
echo "The user said '", $answer, "'.\n";
break;
default:
echo "The user said neither 'yes' nor 'no'.\n";
}
```

การเปรียบเทียบตัวเลขสำหรับสร้างเงื่อนไข

==	เท่ากับ
>	มากกว่า
>=	มากกว่าหรือเท่ากับ
<	น้อยกว่า
<=	น้อยกว่าหรือเท่ากับ
!=	ไม่เท่ากับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราสามารถสร้างเงื่อนไขจากการเปรียบเทียบมากกว่าน้อยกว่านี้ได้ซับซ้อนมากขึ้นโดยใช้ "และ" " หรือ" "ไม่" มาประกอบ ตัวอย่างเช่น

$(\$x == -1) \parallel (\$x == 1)$	ถ้า x มีค่าเท่ากับ -1 หรือ 1 จะได้เงื่อนไขเป็นจริง นอกเหนือจากนั้นเป็นเท็จ
$(\$x < 10) \&\& (\$x > 1)$	ถ้า x มีค่าน้อยกว่า 10 และ มากกว่า 1 ก็จะได้เงื่อนไขที่เป็นจริง นอกเหนือจากนั้นเป็นเท็จ
$! (\$x == 0)$	ถ้า x ไม่เท่ากับศูนย์ ก็จะได้เงื่อนไขเป็นจริง นอกเหนือจากนั้นเป็นเท็จ

การใช้ \parallel และ $\&\&$ มีลักษณะการทำงานเหมือนในภาษาซี อย่างกรณีของ $(\$x \parallel \$y)$ ถ้า x เป็นจริงจะ ไม่มีการพิจารณา y และสำหรับ $(\$x \&\& \$y)$ ถ้า x เป็นเท็จแล้วจะ ไม่มีการพิจารณา y ต่อ

การคำนวณเลขคณิตในระดับบิต

การคำนวณแบบบิตที่ใช้ในภาษาซี ก็ใช้ได้กับภาษา PHP ตามตารางข้างล่างนี้

$\$x \& \y	AND
$\$x \y	OR
$\$x \wedge \y	XOR
$\sim \$x$	NOT
$\$x \ll \y	SHIFT LEFT
$\$x \gg \y	SHIFT RIGHT

การใช้อาร์เรย์

อาร์เรย์ในภาษา PHP นั้นจะแตกต่างจากอาร์เรย์ในภาษาซีหรือจาวาตรงที่ว่า อาร์เรย์ในภาษา PHP มีขนาดที่เปลี่ยนแปลงได้ หรือจะเรียกว่า dynamic array หรือ vector (สำหรับอาร์เรย์มิติเดียว) เริ่มต้นอาจจะแจ้งใช้ตัวแปรแบบอาร์เรย์ พร้อมจะจองขนาดเริ่มแรก เช่น มีขนาดเป็นศูนย์ก็ได้

```
$myarray[]=3;
```

```
$myarray[]=1.1;
```

```
$myarray[]="abc";
```

แต่เมื่อใช้อาร์เรย์ไป ขนาดของมันจะปรับเปลี่ยนได้ คือขยายจำนวนข้อมูลที่เก็บอยู่ในอาร์เรย์ ตามจำนวนข้อมูลที่ใส่เพิ่มเข้าไป จากตัวอย่างข้างบน ในกรณีที่เรามีได้กำหนดเลขดัชนี (index) ก็หมายความว่า จะมีการขยายขนาดของอาร์เรย์เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งโดยอัตโนมัติ ทุกครั้งที่เราใส่ข้อมูลที่อยู่ทางขวา และค่าที่เรา

กำหนดจากทางขวามือ และจะเก็บไว้ในที่ใหม่ของอาร์เรย์ เราไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องการจอง หรือ ปลดปล่อยหน่วยความจำของอาร์เรย์ เหมือนอย่างในกรณีของอาร์เรย์ แบบไดนามิกในภาษาซี

นอกจากนั้นข้อมูลแต่ละตัวในอาร์เรย์ไม่จำเป็นต้องเป็นข้อมูลชนิดเดียวกัน เช่น อาจจะมีทั้งจำนวนเต็ม เลขทศนิยม และข้อความ ปะปนกันไป ตัวอย่างเช่น

```
<?
$myarray[0] = 1;
echo "number of elements=".count($myarray)."<BR>\n";
$myarray[1] = "abc";
echo "number of elements=".count($myarray)."<BR>\n";
$myarray[2] = 1.3;
echo "number of elements=".count($myarray)."<BR>\n";
$myarray[]= 13+10; // the same as $myarray[3]= 13+10;
echo "number of elements=".count($myarray)."<BR>\n";
for ($i=0; $i < 4; $i++) {
echo $myarray[$i], " \n";
}
?>
```

ถ้าเราต้องการจะทราบจำนวนของข้อมูลที่มีอยู่ในอาร์เรย์เราจะใช้คำสั่ง count() เทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการสร้างอาร์เรย์ที่เก็บหลายๆข้อความหรือสตริงค์ คือ แทนที่เราจะกำหนดค่าของสมาชิก ในอาร์เรย์ทีละตัว เราจะได้สร้างได้โดยอัตโนมัติ โดยเก็บสตริงค์เหล่านั้นไว้ในสตริงค์เพียงอันเดียว โดยมีสัญลักษณ์ | เป็นตัวแยก และก็ได้ให้ฟังก์ชันเป็นตัวแบ่งเพื่อสร้างอาร์เรย์อีกที ตามตัวอย่าง

```
<?
// create empty array
$a=array();
// define string containing color names separated by | (pipe)
$color_names="red|green|blue";
// create array from string
$a=explode("|",$color_names);
while ($color=each($a)) {
echo "$color[1]<BR>\n"; // note: $color[0] contains the index (0,1,2,...)
}
?>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

?>

ลองดูอีกตัวอย่างหนึ่งที่ใช้ฟังก์ชัน explode() สร้างอาร์เรย์โดยอัตโนมัติสำหรับใส่ไว้ใน FORM ใน ส่วนของ SELECT เป็นเมนูให้เลือก

<?

```
// create selection list from a given string
```

```
function str2select($str, $delim) {
```

```
$options = explode($delim,$str);
```

```
$num = count($options);
```

```
for( $i=0; $i < $num;$i++) {
```

```
echo "<option> $options[$i]</option>\n";
```

```
}
```

```
}
```

```
$select_str="10 บาท|20 บาท|30 บาท|40 บาท|50 บาท|100 บาท|200 บาท|500 บาท|1000 บาท";
```

?>

<FORM>

<SELECT NAME="testform">

<? str2select(\$select_str,"|"); ?>

</SELECT>

</FORM>

การใช้อาร์เรย์สองมิติ

ถ้าเราต้องการจะใช้อาร์เรย์แบบสองมิติ (หรือมากกว่า) ก็ทำได้เช่นกัน คือชื่อตัวแปรแล้วตามด้วย [...] ตัวอย่างเช่น

<?

```
$dim = 3;
```

```
for ($row=0; $row <= $dim; $row++) {
```

```
for ($column=0; $column <= $dim; $column++) {
```

```
$myarray2[$row][$column] = 4*$row + $column;
```

```
echo $myarray2[$row][$column], " ";
```

```
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
echo "<BR>\n";
}
?>
```

สังเกตว่า สำหรับการใช้งานตัวแปรที่เป็นอาร์เรย์ เราไม่จำเป็นต้องแจ้งใช้ตัวแปรที่เป็นอาร์เรย์ พร้อมกำหนดขนาดก่อนการใช้งาน

อาร์เรย์แบบเชื่อมโยงหรือ associative array

การเก็บข้อมูลในอาร์เรย์แบบนี้จะใช้กับข้อมูลที่จัดเก็บเป็นคู่ๆ ไป ซึ่งแตกต่างจากอาร์เรย์แบบแรกที่เราได้ทำความรู้จัก ตัวอย่างเช่น ใช้ทำ lookup table เช่น สมมุติว่า "red" ให้แทนค่า 0xff0000 "green" ให้แทนค่า 0x00ff00 และ "blue" 0x0000ff โดยเก็บไว้ในอาร์เรย์ชื่อ \$color_table ตามตัวอย่างต่อไปนี้

```
$color_table["red"] = 0xff0000;
$color_table["green"] = 0x00ff00;
$color_table["blue"] = 0x0000ff;
$color_name = "red";
echo "value = ".$color_table[$color_name]."<BR>\n";
```

หรืออีกรูปแบบหนึ่งที่เราเขียนสร้างอาร์เรย์ดังกล่าวได้ โดยใช้คำสั่ง array ()

```
$color_table = array(
"red" => 0xff0000,
"green" => 0x00ff00,
"blue" => 0x0000ff
);
```

เราอาจจะสร้างอาร์เรย์เป็นสองมิติก็ได้ เช่น

```
<?
$countries = array (
"thailand" => array ( "zone" => "Asia", "D_NAME" => ".th"),
"malasia" => array ( "zone" => "Asia", "D_NAME" => ".my"),
"india" => array ( "zone" => "Asia", "D_NAME" => ".in"),
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
"holland" => array ( "zone" => "Europe", "D_NAME" => ".nl"),
"france" => array ( "zone" => "Europe", "D_NAME" => ".fr")
);
echo "domain name=".$countries["thailand"]["D_NAME"]."<BR>\n";
?>
```

การใช้คำสั่ง each และ list สำหรับ associative array

ถ้าเราต้องการจะเข้าถึงข้อมูลแต่ละคู่ที่ถูกเก็บอยู่ใน associative array เราอาจจะใช้วิธีเรียกผ่านฟังก์ชัน each() และ list() ตามตัวอย่างต่อไปนี้

```
<?
unset($a);
$a = array( "a" => 10, "b" => 20, "c" => 30 );
while (list($key,$value) = each($a) ) {
echo "$key=$value <BR>\n";
}
?>
```

ฟังก์ชัน each() จะอ่านข้อมูลที่ละคู่จากอาร์เรย์แบบเชื่อมโยงมา แล้วส่งไปยังฟังก์ชัน list() ซึ่งจะทำหน้าที่แยกเก็บ ซึ่งในกรณีก็คือ เก็บไว้ในตัวแปร \$key และ \$value หลังจากนั้น เราก็สามารถนำค่าของตัวแปรไปใช้งานตามที่ต้องการได้

การนิยามและสร้างฟังก์ชันโดยผู้ใช้ (User-defined functions)

ถ้าเราต้องการสร้างฟังก์ชันขึ้นมาใช้งานเองก็ทำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เราต้องการจะ ใช้ชุดคำสั่งเหล่านั้นบ่อยครั้ง เราก็จัดเก็บเป็นฟังก์ชัน เพื่อให้เรียกใช้ได้สะดวก และยังช่วยให้การเขียนโปรแกรมง่ายขึ้นด้วย

การสร้างฟังก์ชันขึ้นใจเองทำได้โดยใช้โครงสร้าง

```
function function_name ($arg1, $arg2, ..., $argN) {
...
}
```

และฟังก์ชันจะให้ค่ากลับคืนหรือไม่ก็ได้ ถ้าต้องการให้ค่ากลับคืนจากการทำงานของฟังก์ชัน ก็จะใช้คำสั่ง return นอกจากนั้น PHP ยังสนับสนุน default parameter ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างเช่น การหาค่าสัมบูรณ์ของตัวเลข

```
<?
function myabs ($x) {
if ($x < 0)
return -$x;
}
echo myabs(-6),"<BR>\n";
echo myabs(-4+2.034),"<BR>\n";
?>
```

การหาค่าดังกล่าวของตัวเลขใดๆ เราสามารถใช้ฟังก์ชัน `abs()` หรือเราเขียนขึ้นเองก็ได้ตามตัวอย่างข้างบน

การหาค่ามากกว่าและน้อยกว่าจากตัวเลขสองตัวและสลับที่กัน

สมมุติว่า เรามีตัวแปรอยู่สองตัว และเราต้องการจะตรวจสอบว่า ตัวแปรตัวแรกมีค่าน้อยกว่าตัวแปรอีกตัวหรือไม่ ถ้าไม่ ก็ให้สลับที่กัน ปัญหานี้เราสามารถแก้ไขได้โดยเขียนฟังก์ชันดังนี้

```
<?
function minmax (&$a,&$b) {
if ($a > $b) {
$t=$a; $a=$b; $b=$t;
}
}
$x=10;
$y=3;
echo "x=", $x, ",y=", $y, "<BR>\n";
minmax($x,$y);
echo "x=", $x, ",y=", $y, "<BR>\n";
?>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟังก์ชัน minmax() เป็นตัวอย่างของฟังก์ชันที่ใช้หลักการของ call-by-reference โปรดสังเกตที่เครื่องหมาย & ที่วางอยู่หน้าตัวแปรที่เป็นอาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน การเรียกใช้ฟังก์ชันแบบ call-by-reference ช่วยให้เราสามารถผ่านตัวแปรไปยังฟังก์ชัน และให้ฟังก์ชันสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขค่าของตัวแปรนั้นได้

การสลับค่าของตัวแปรสองตัว swap()

ถ้าเราต้องการสลับค่าระหว่างสองตัวแปร เราก็เขียนฟังก์ชัน swap() ขึ้นมา

```
<?
function swap(&$a, &$b) {
    $t = $a;
    $a = $b;
    $b = $t;
}
$x=10;
$y=3;
echo "x=", $x, ",y=", $y, "\n";
swap($x,$y);
echo "x=", $x, ",y=", $y, "\n";
?>
```

ตัวอย่างข้างบน ก็แสดงให้เห็นวิธีการใช้ call-by-reference อีกเช่นกัน มีข้อสังเกตอยู่ว่า การใช้ call-by-reference ไม่จำเป็นต้องทำตอนนิยามฟังก์ชันเท่านั้น แต่อาจจะทำตอนผ่านตัวแปรเมื่อเรียกใช้งานจริง ตัวอย่างเช่น

```
<?
function swap($a, $b) {
    $t = $a;
    $a = $b;
    $b = $t;
}
$x=10;
$y=3;
echo "x=", $x, ",y=", $y, "\n";
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
swap(&$x, &$y);
echo "x=",$x,",y=",$y,"\n";
?>
```

จากตัวอย่างนี้ เราแก้ไขฟังก์ชัน swap() ทำให้ไม่สนับสนุน call-by-reference ดังนั้นเพื่อจะใช้งานได้ อย่างถูกต้อง เราก็จะต้องใช้ reference ของตัวแปรเป็นอาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน ในเวลาที่เราเรียกใช้ ซึ่งก็คือ swap (&\$x,&\$y) ถ้าเราไม่ทำอย่างนี้ เช่น เขียนว่า swap(\$x,\$y) ก็จะไม่มีการสลับค่าของตัวแปรทั้งสอง เนื่องจากว่า เมื่ออยู่ภายในฟังก์ชัน swap() แล้ว เราไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรเหล่านั้นได้ คืออ่านได้ แต่ไม่สามารถกำหนดค่าใหม่ได้

การใช้ฟังก์ชันเพื่อสร้างตัวเลขแบบสุ่ม

การใช้ฟังก์ชันเพื่อสร้างตัวเลขแบบสุ่ม หรือ random number generator จะคล้ายกับของภาษาซี คือ เริ่มต้นด้วย srand () โดยจะต้องผ่านค่าที่เรียกว่า seed ซึ่งเป็นเลขจำนวนเต็มใดๆก็ได้ก่อน โดยทั่วไปจะใช้ค่าของเวลาในหน่วยวินาที หรือ Time Stamp ซึ่งสามารถอ่านได้จากฟังก์ชัน date("s") (s หมายถึง second หรือ หน่วยวินาที) โดยผ่านค่านี้เป็นค่าของ seed จากนั้นจึงค่อยเรียกใช้ rand() ตัวอย่างการใช้งาน

```
<?
srand( date("s") );
for ($i=0; $i < 10; $i++) {
    $x = rand() % 10;
    echo $x, " ";
}
?>
```

คำสั่งนี้จะสร้างตัวเลขโดยการสุ่มเลือกเป็นจำนวน 10 ตัวเลข และพิมพ์ออกทางเอาพุต ตัวอย่างการใช้งานเพิ่มเติมในรูปของฟังก์ชัน

```
<?
function randInt($low,$high) {
    srand ( date("s") );
    $range = $high - $low;
    $num = (rand() % $range) + $low;
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
return $num;
}
?>
```

ตัวอย่างนี้จะสร้างตัวเลขโดยสุ่มที่อยู่ระหว่างเลขจำนวนเต็มสองค่า และเงื่อนไขของการใช้ฟังก์ชันนี้คือ \$lowจะต้องมีค่าน้อยกว่า \$high และทั้งสองต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม ตัวอย่างการใช้งานเพิ่มเติมในรูปของฟังก์ชันเพิ่มเติม

```
<?
function randStr($len) {
srand ( date("s") );
for ($i=0; $i < $len; $i++) {
$ret_str .= chr( rand() % 26)+97 );
}
return $ret_str;
}
echo randStr(40);
?>
```

ตัวอย่างนี้จะสร้างสตริงค์แบบสุ่มที่มีความยาวตามที่กำหนดและสร้างขึ้นจากตัวอักษรภาษาอังกฤษ

การสร้างฟังก์ชันแบบเรียกตัวเอง (recursive function)

ตัวอย่าง การหาค่าแฟกทอเรียล n!

```
<?
Function factorial ($n) {
if ( ($n == 0) || ($n == 1) )
return 1;
else
return $n*factorial($n-1);
}
echo factorial(4);
?>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงื่อนไขที่ใช้ฟังก์ชัน factorial() จากตัวอย่างข้างบน คือ \$n จะต้องเป็นตัวแปรที่เก็บค่าที่เป็นเลขจำนวนเต็ม และไม่เป็นลบ ถ้าเราต้องการจะเขียนฟังก์ชันให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน เราก็อาจจะเพิ่มเงื่อนไข เพื่อตรวจสอบเช็คลูกก่อนว่า ผู้ใช้ผ่านค่าของตัวแปรที่ตรงตามต้องการหรือไม่ เช่น ไม่ผ่านค่าที่เป็นสตริงค์ หรือเป็นเลขทศนิยม หรือค่าที่เป็นลบ เป็นต้น

ตัวอย่าง การค้นหาข้อมูลแบบ Binary Search ในอาร์เรย์ที่มีการเรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก

```
<?
```

```
Function binSearch(&$key,&$array, $left, $right)
```

```
{
```

```
$mid = ceil( ($left + $right) / 2 );
```

```
if ($left > $right)
```

```
return -1;
```

```
if ($array[$mid] == $key)
```

```
return $mid;
```

```
else if ($key < $array[$mid])
```

```
return binSearch($key, $array, $left, $mid-1); // recursive call
```

```
else
```

```
return binSearch($key, $array, $mid+1, $right); // recursive call
```

```
}
```

```
$num=100;
```

```
$key = randInt(0, $num);
```

```
for($i=0; $i < $num; $i++) {
```

```
$sorted_array[$i] = $i+1;
```

```
}
```

```
echo binSearch(13, $sorted_array, 0, $num);
```

```
?>
```

ตัวอย่างการสร้างสตริงค์แบบสุ่มอีกแบบหนึ่งซึ่งอาจจะนำไปใช้ในการสร้าง one-time password (OTP)

```
<?
```

```
function randomToken($len) {
```

```
srand( date("s") );
```

```
$chars = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

$chars = "1234567890!@#%&^*()";
$ret_str = "";
$num = strlen($chars);
for($i=0; $i < $len; $i++) {
$ret_str.= $chars[rand()%$num];
}
return $ret_str;
}
echo randomToken(13)," ";
?>

```

หมายเหตุ: การกำหนดค่า seed สำหรับฟังก์ชัน rand() นอกจะใช้ date("s") เป็นตัวกำหนดค่าแล้ว เราอาจจะใช้ฟังก์ชันอื่นก็ได้ เช่น rand((double)microtime()*1000000);

การใช้ตัวแปรแบบ global ภายในฟังก์ชัน

บางครั้งเราไม่ต้องการที่จะผ่านตัวแปรเป็นอาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน เพื่อนำไปใช้ภายในฟังก์ชันเหล่านั้น ก็ทำได้โดยการแจ้งใช้ตัวแปรที่มีชื่อเหมือนตัวแปรภายนอกที่เราต้องการใช้ ให้เป็น global หรือใช้ผ่านตัวแปรที่เป็นอาร์เรย์ของ PHP ที่มีชื่อว่า \$GLOBALS ดังตัวอย่างต่อไปนี้

```

<?
$a = 10;
$b = 20;
function getMin ( ) {
global $a, $b;
if ($a < $b)
return $a;
else
return $b;
}
function getMin2 ( ) {
if ($GLOBALS["a"] < $GLOBAL["b"])
return $GLOBALS["a"];
else
return $GLOBALS["b"];
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

}
echo getMin()."<BR>\n";
echo getMin2()."<BR>\n";
?>

```

ในกรณีนี้เราต้องการจะใช้ตัวแปร \$a และ \$b ซึ่งอยู่นอกฟังก์ชัน getMin() เพื่อเช็คว่า ค่าของตัวแปรใดมีค่าน้อยกว่ากัน ถ้าเราไม่แจ้งใช้ global \$a, \$b; ตามตัวอย่างแล้ว \$a และ \$b จะกลายเป็นตัวแปรภายในแม้ว่าจะชื่อเหมือนกันตัวแปรภายนอกที่มีอยู่แล้วก็ตาม ทำให้ได้ผลการทำงานไม่ถูกต้องตามที่ต้องการ ฟังก์ชัน getMin() อีกรูปแบบหนึ่ง โดยไม่ใช้ตัวแปรแบบ global ภายในฟังก์ชัน และใช้วิธีผ่านค่าแทน

```

<?
$a = 10;
$b = 20;
function getMin ($a, $b) {
if ($a < $b)
return $a;
else
return $b;
}
echo getMin($a, $b)."<BR>\n";
?>

```

การตัวแปรแบบ static ภายในฟังก์ชัน

สมมุติว่า เราต้องการจะใช้ตัวแปรภายในฟังก์ชัน และสามารถเก็บค่าไว้ได้ตลอดเวลา โดยไม่สูญหายไปทุกครั้งที่มีการเรียกใช้ฟังก์ชัน ในกรณีนี้เราจะแจ้งใช้ตัวแปรให้เป็นแบบ static ตามตัวอย่างต่อไปนี้

```

function MyFunc() {
static $num_func_calls = 0;
echo "my function\n";
return ++$num_func_calls;
}

```

ทุกครั้งที่มีการเรียกใช้ฟังก์ชันดังกล่าว ตัวแปรชื่อ \$num_func_calls ซึ่งมีค่าเริ่มต้นเป็นศูนย์ในตอนแรก จะเพิ่มค่าที่เก็บขึ้นทีละหนึ่ง

การผ่านค่ากลับคืนมากกว่าหนึ่งจากฟังก์ชัน

โดยปรกติแล้วเราไม่สามารถผ่านค่ากลับคืนจากฟังก์ชันได้มากกว่าหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีวิธีการหนึ่งที่ช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ วิธีนี้คือ เก็บค่าต่างๆที่ต้องการจะใช้เป็นค่ากลับคืนไว้ใน array แล้วใช้ array นั้นเป็นค่ากลับคืน และผู้เรียกใช้ฟังก์ชันสามารถใช้ฟังก์ชัน list() อ่านค่าเหล่านั้นได้ ตัวอย่างเช่น

```
<?
function foobar() {
return array ("foo", "bar", 0xff);
}
list ($foo, $bar, $num) = foobar();
echo "$foo $bar $num <BR>\n";
?>
```

จากตัวอย่าง ฟังก์ชัน foobar() จะให้ค่ากลับคืนเป็น array ประกอบด้วยสามสมาชิก ค่าที่ได้จากฟังก์ชันนี้จะส่งไปยังฟังก์ชัน list() เพื่อให้เก็บแยกลงในตัวแปรตามชื่อที่กำหนดคือ \$foo, \$bar และ \$num ตามลำดับ

การอ่านตัวแปรจากภายนอกที่ได้จากการ Web browser โดยวิธี GET หรือ POST

สมมุติว่า เรามีฟอร์มสำหรับให้ผู้ใช้ป้อนชื่อ (login) และรหัสผ่าน (password) จากนั้นก็ส่งมายัง Webserver และใช้สคริปต์ PHP เป็นตัวจัดการกับข้อมูลที่ส่งมาโดยวิธีการแบบ POST ตามตัวอย่าง

```
<form action="login.php3" method="post">
<table>
<tr><td>login:</td>
<td><input type="text" name="login"></td>
</tr><br>
<tr><td>password:</td>
<td><input type="text" name="password"></td>
</tr><br>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
</table>
```

```
<p><input type="submit">
```

```
</form>
```

ภายในสคริปต์ login.php3 เราสามารถอ่านข้อมูลที่ส่งมาได้ ในกรณีนี้ ที่เราสนใจคือ ค่าจาก login และ password ที่อยู่ในฟอร์ม และสามารถจะอ่านข้อมูลเหล่านั้นได้ เพราะ PHP จะเก็บข้อมูลไว้ในตัวแปรชื่อ \$login และ \$password ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น login.php3 อาจจะเป็นสคริปต์ง่ายๆดังนี้

ตัวอย่างไฟล์ login.php3

```
<HTML>
```

```
<HEAD><TITLE> Result </TITLE></HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
<P> Your login = <? echo "$login" ?>
```

```
<BR> Your password = <? echo "$password"; ?>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

เราสามารถอ่านข้อมูลที่ได้จากการส่งแบบ GET ได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น

```
<a href="print.php3?ID=103543564&mode=plaintext"> click </a>
```

เมื่อผู้ใช้คลิกที่ link ก็จะไปติดต่อกับสคริปต์ที่ชื่อว่า print.php3 โดยผ่านข้อมูลสองตัวคือ ID และ mode ภายในสคริปต์ เราก็ใช้ \$ID และ \$mode สำหรับอ่านค่าของข้อมูลที่ส่งมา ในตัวอย่างนี้ \$ID จะได้ค่าเป็น "103543564" และ \$mode ได้ค่า "plaintext"

การสร้างและใช้งานคลาส (class) และวัตถุ (object)

ภาษาแบบ scripting language ในปัจจุบันหลายๆภาษาก็สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย ตัวอย่างเช่น Perl และ PHP ก็รวมอยู่ในนั้นด้วย แม้ว่าจะไม่ซับซ้อนเหมือนอย่างภาษาซีพลัสพลัสหรือจาวาก็ตาม คลาสคือโครงสร้างที่ประกอบด้วยสมาชิก (class members) หรือคุณสมบัติ (properties) ตามแต่ละจะเรียก และ ฟังก์ชันสมาชิก (member functions) การนิยามคลาสขึ้นมาใช้งานจะเริ่มด้วย class { ... } โดยข้างในจะมีส่วนของตัวแปรสมาชิก และฟังก์ชันสมาชิกตามลำดับ ฟังก์ชันที่มีชื่อเดียวกับคลาสจะเรียกว่า class constructor ทุกครั้งที่มีการสร้างวัตถุจากคลาสโดยใช้คำสั่ง new ฟังก์ชันที่ทำหน้าที่เป็น class constructor ก็จะถูกรับมาทำงานก่อนทุกครั้ง ประโยชน์ของการใช้งานก็เช่น ใช้กำหนดค่าเริ่มต้น หรือเตรียมพร้อมก่อนที่จะเริ่มใช้วัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลองดูตัวอย่าง การเขียนคลาสสำหรับแบบข้อมูลเชิงนามธรรม (Abstract Data Type) ที่เรียกว่า stack การทำงานของ stack ก็เป็นดังนี้ ถ้าเราใส่ข้อมูลเข้าไป ข้อมูลเหล่านั้นก็จะถูกเก็บไว้เสมือนกับว่า วางซ้อนกัน จากข้างล่างขึ้นข้างบน ถ้าเราจะดึงข้อมูลออกมาใช้ก็จะได้อีกข้อมูลที่อยู๋ข้างบนสุด ซึ่งก็คือข้อมูลที่เรใส่เข้าไปครั้งล่าสุดนั่นเอง หน้าที่ของ stack ที่สำคัญก็มีเช่น

push()	ใส่ข้อมูลไว้ใน stack
pop()	ดึงข้อมูลออกมา
is_empty()	ตรวจสอบว่า stack มีข้อมูลอยู่อีกหรือไม่
get_size()	หาจำนวนของข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ใน stack

ตัวอย่างการสร้างคลาส stack ในภาษา PHP ทำได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
<?
class stack {
var $arrays;
var $size;
function stack() { // class constructor
$this->size = 0;
unset($this->arrays);
}
function push($elem) { // put an element on stack
$this->arrays[$this->size] = $elem;
$this->size++;
}
function get_size() { // get number of elements stored
return $this->size;
}
function is_empty() { // is stack empty ?
return ($this->size == 0) ? true : false;
}
function pop() { // retrieve an element from the top of stack
if ( $this->is_empty() == false ) {
$this->size--;
return $this->arrays[$this->size];
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

}
else
return 0;
}
}

$inst = new stack; // create an object from stack class
echo "initial stack size=" . ($inst->get_size()) . "<BR>\n";
for ($i=0; $i < 10; $i++) {
$inst->push( ($i*7)%11 );
}
echo "current stack size=" . ($inst->get_size()) . "<BR>\n";
while (! $inst->is_empty()) {
echo "pop " . $inst->pop() . "<BR>\n";
}
echo "stack is " . ($inst->is_empty() ? "empty." : "not empty.") . "<BR>\n";
$inst = 0; // unuse this instance of class stack
?>

```

โปรดสังเกตว่า ตัวแปร \$this ที่ปรากฏอยู่ในคลาสจะเหมือน this ที่เราใช้ในภาษาซีพลัสพลัส และการนิยามและสร้างฟังก์ชันสมาชิกจะทำภายในคลาสทั้งหมด (เหมือนในภาษาจาวา)

PHP ยังสนับสนุนการสืบทอดคุณสมบัติของคลาส (inheritance) ทำให้เราสามารถสร้างคลาสขึ้นมาใหม่ โดยใช้คลาสที่มีอยู่เดิมและเพื่อส่วนขยายเข้าไป การสืบทอดคุณสมบัติจากคลาสหนึ่งไปยังอีกคลาสหนึ่ง จะใช้คำสั่ง extends คล้ายกับของภาษาจาวา ตามตัวอย่างดังนี้

```

<?
class stack {
var $arrays;
var $size;
function stack() {
echo "DEBUG> stack constructor<BR>\n";
$this->size = 0;
unset($this->arrays);
}
function push($elem) {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

$this->arrays[$this->size] = $elem;
$this->size++;
}
function get_size() {
return $this->size;
}
function is_empty() {
return ($this->size == 0) ? true : false;
}
function pop() {
if ( $this->is_empty() == false ) {
$this->size--;
return $this->arrays[$this->size];
}
else
return 0;
}
}
// class LimitedStack is derived from class stack.
class LimitedStack extends stack {
var $max_size;
function LimitedStack ($capacity = 10) {
$this->stack(); // call stack's constructor explicitly.
echo "DEBUG> LimitedStack constructor<BR>\n";
$this->max_size = $capacity;
}
function is_full() {
return ($this->max_size <= $this->size) ? true : false;
}
function push($elem) {
if ($this->is_full() == false) {
$this->arrays[$this->size] = $elem;
$this->size++;
}
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

else {
echo "stack is full!\n";
}
}
}

$inst = new LimitedStack(5);
echo "initial stack size=".( $inst->get_size() )."<BR>\n";
for ($i=0; $i < 10; $i++) {
if ( ! $inst->is_full() ) {
$inst->push( ($i*7)%11 );
}
else break;
}
echo "current stack size=".( $inst->get_size() )."<BR>\n";
echo "stack is " . ( $inst->is_empty() ? "empty." : "not empty." ) . "<BR>\n";

```

คลาส LimitedStack นี้มีคุณสมบัติที่ได้รับมาจากคลาส stack แต่แตกต่างกันตรงที่ว่า เราได้กำหนดความจุของ LimitedStack เอาไว้ โดยตัวแปร \$max_size ผู้ใช้จะต้องกำหนดขนาดความจุของวัตถุจากคลาส LimitedStack ก่อนใช้ ถ้าไม่กำหนดก็จะใช้ค่า 10 เป็นค่าความจุโดยอัตโนมัติตามตัวอย่าง (เป็น default parameter) เมื่อมีการกำหนดความจุก็จะต้องมีการเขียนฟังก์ชันสมาชิกเพิ่มขึ้นอีก ชื่อ is_full() เพื่อตรวจสอบดูว่า จำนวนของข้อมูลใน stack เท่ากับความจุที่กำหนดไว้แล้วหรือไม่ โปรดสังเกตว่า PHP สนับสนุนการนิยามฟังก์ชันทับฟังก์ชันเดิมของคลาสที่ได้รับคุณสมบัติมา และสิ่งที่จะลืมไม่ได้คือ constructor จากคลาสลูก (child class) จะไม่เรียกใช้ constructor จากคลาสแม่ (parent class) จะต้องมีการเรียกใช้อย่างเจาะจง

การอ่านค่าวันและเวลาปัจจุบัน

การอ่านค่าสำหรับบ่งบอกวันเดือนปีและเวลาในปัจจุบัน เราสามารถใช้คำสั่ง date () ตัวอย่างเช่น แสดงวันเดือนปีของวันนี้

```

<?
$today = date("Y-m-d");
print "<CENTER>Today is: $today.</CENTER>";
?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"Y-m-d" หมายถึงสตริงที่กำหนดรูปแบบ (formatted string) ของการแสดงวันที่ ในกรณีนี้คือ ปี.ศ.-เดือน-วัน ตามลำดับ จริงๆแล้วฟังก์ชัน date() จะต้องการอาร์กิวเมนต์สองตัวคือ สตริงที่กำหนดรูปแบบ เช่น "Y-m-d" และค่าของ TimeStamp (integer) ในหน่วยเป็นวินาที นับตั้งแต่ 1 มกราคม 1970 ในกรณีที่เรายังไม่ได้กำหนด TimeStamp ก็จะหมายถึง TimeStamp เวลาในปัจจุบัน

ถ้าเราต้องการแสดงทั้งเวลาและวันเดือนปี ก็ต้องกำหนดรูปแบบของสตริงใหม่ เช่น "D d F Y h:i:s" ซึ่งตัวอักษรแต่ละตัวจะมีความหมายและเป็นตัวบ่งบอกหน้าที่ เช่น d ใช้แทนที่วันในหนึ่งเดือน D ใช้แทนชื่อวันแบบย่อในเจ็ดวัน F ใช้แทนชื่อเดือนในทั้งหมด 12 เดือน Y แทนที่ปี.ศ. เป็นเลขสี่หลัก h i s ใช้แทนชั่วโมง นาที และวินาทีตามลำดับ

```
<?
```

```
$today = date("D d F Y h:i:s");
print "<CENTER>Today is: $today.</CENTER>";
?>
```

สำหรับรายอื่นเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟังก์ชัน date() สามารถดูได้จาก PHP manual

ตัวอย่างฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสตริงค์

สองฟังก์ชันแรกที่เราจะทำความรู้จักคือ ฟังก์ชัน strtolower() และ strtoupper() ซึ่งมีหน้าที่คือ เอาไว้แปลงตัวอักษรภาษาอังกฤษให้เป็นตัวพิมพ์เล็ก หรือตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด ตามตัวอย่างต่อไปนี้

```
<?
```

```
$answer = "Yes";
if ($answer == "yes")
echo "yes...\n";
else
echo "error!\n";
$answer = strtolower("Yes");
if ($answer == "yes")
echo "yes...\n";
else
echo "error!\n";
$answer = strtoupper("Yes");
if ($answer == "YES")
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

echo "YES...\n";
else
echo "error!\n";
?>

```

ประโยชน์ของฟังก์ชันทั้งสองที่เห็นได้ชัด คือ เอาไว้ใช้แปลงข้อความให้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่หรือเล็กทั้งหมด ก่อนที่เราจะใช้ในการเปรียบเทียบข้อความ เช่น ผู้ใช้อาจจะใส่ข้อความไว้ใน \$answer ว่า "Yes" "YeS" "yES" หรือ "YES" เป็นต้น แต่เราอยากรู้ว่า ผู้ใช้ใส่คำว่า yes หรือไม่ โดยไม่สนใจว่าจะเป็น ตัวพิมพ์ใหญ่หรือเล็ก ในกรณีนี้ เราก็แปลงให้เป็นตัวพิมพ์เล็กก่อน แล้วก็นำมาเปรียบเทียบ

สมมุติว่า มีสตริงค์หรือข้อความอยู่แล้วต้องการจะแยกออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยใช้ตัวอักขระ หรือสตริงค์ที่มีอยู่ข้างในเป็นตัวแยก เราจะใช้ฟังก์ชัน explode() ตามตัวอย่างต่อไปนี้

```

<?
$str = "ohh:users:bash";
list($user,$group,$shell) = explode(":",$str);
echo "$user $group $shell";
?>

```

จากตัวอย่างข้างบนเราใช้ ":" เป็นตัวแยกส่วนของข้อความว่า "ohh:users:/bash" และค่าที่ได้จากฟังก์ชันexplode() จะเป็น array ดังนั้น เราก็สามารถใช้ฟังก์ชัน list() เก็บส่วนของข้อความที่ถูกแยกได้แล้วได้ ในกรณีนี้มีสามส่วนและถูกแยกเก็บไว้ในตัวแปร \$user \$group และ \$shell ตามลำดับ ฟังก์ชันที่ทำงานตรงกันข้ามกับฟังก์ชัน explode() คือฟังก์ชัน join ตัวอย่างการใช้งานมีดังนี้

```

<?
unset($a);
$a[]="aaa";
$a[]="bbb";
$a[]="ccc";
echo join(":",$a)."<BR>\n";
?>

```

**การแปลง \n ให้เป็น
**

ฟังก์ชัน nl2br จะทำหน้าที่แปลง \n ให้เป็น
 สำหรับขึ้นบรรทัดใหม่ในเอกสาร HTML โดยอัตโนมัติ เช่น สมมุติว่า เราเปิดไฟล์และอ่านข้อความจากไฟล์นั้น แล้วต้องการจะแทรกข้อความเหล่านั้น เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรทัดๆ ลงในเอกสาร HTML เนื่องจากว่าในข้อความที่เป็นสตริงค์และมี '\n' จบท้าย และเราต้องการจะแปลงให้เป็น
 เพื่อจัดหน้าเอกสารให้เหมาะสม เราก็ใช้ฟังก์ชันดังกล่าวช่วย

```
<?
// convert \n to <br>
$br=nl2br("\n\n");
echo $br."hello".$br;
?>
```

การใช้คำสั่ง include และ require

คำสั่งทั้งสองเอาไว้แทรกเนื้อหาจากไฟล์อื่นที่ต้องการ ข้อแตกต่างระหว่าง include และ require อยู่ตรงที่ว่า ในกรณีของการแทรกไฟล์ใช้ชื่อต่างกันมากกว่าหนึ่งครั้ง โดยใช้รูป คำสั่ง require จะอ่านเพียงแค่ครั้งเดียว คือไฟล์แรก และจะแทรกไฟล์นี้เท่านั้นไปตามจำนวนครั้งที่วนลูป ในขณะที่ include สามารถอ่านได้ไฟล์ต่างๆกันตามจำนวนครั้งที่ต้องการ

```
<?
$filename[]="file1.inc";
$filename[]="file2.inc";
for ($i = 0; $i < 2; $i++) {
include $filename[$i];
}
?>
```

ไฟล์ file1.inc

Hello world 1

ไฟล์ file2.inc

Hello world 2

ตัวอย่างการแทรกไฟล์ที่มีคำสั่งสคริปต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
<?
Include ("script.inc");
?>
```

ไฟล์ script.inc:

```
<P><CENTER><BLINK><? echo "Hi, How are you!" ?></BLINK></CENTER>
```

การแทรกไฟล์ภายในโครงสร้างของ if-else หรือ for-loop เป็นต้น มีข้อควรระวังเวลาใช้ คือ จะต้องใส่ { } เอาไว้เพื่อให้อยู่ในบล็อกของโครงสร้าง

```
if($version < 1.0) {
include ($DOCUMENT_ROOT."/old.inc");
}
else {
include ( $DOCUMENT_ROOT."/new.inc" );
}
```

ดังนั้นควรระวังมิดระวัง การแทรกไฟล์โดยใช้ include หรือ require ในตำแหน่งๆต่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่แทรกไฟล์ที่มีคำสั่ง PHP อยู่ด้วย

บรรณานุกรม

- [1] Randy Jay, “MySQL and MSOL”, O’Reilly, c1999.
- [2] David medinets, “PHP3 Programming Browser-based Applications”, McGraw-Hill, c2000.
- [3] วิภา เพิ่มทรัพย์ และ สาโรจน์ โพชนันต์ฤทธา, “คู่มือติดตั้งและใช้งาน Linux Red Hat 6.1”, บริษัทโปรวิชั่น จำกัด, 2543.
- [4] กิตติภูมิ วรจักร, “PHP เปลี่ยนวิธีสู่การสร้างโฮมเพจอย่างมือโปร”.
- [5] ฉลองชัย จงประเสริฐพร และ วรวิภา ท่าพระนา, “CGI Web Programming”, บริษัท ซีอีคยูเคชั่น จำกัด.
- [6] www.php.net, “คู่มืออ้างอิงการเขียนโปรแกรมภาษา PHP”.
- [7] www.mysql.com, “โปรแกรมและการติดตั้งโปรแกรม MySQL”



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้