

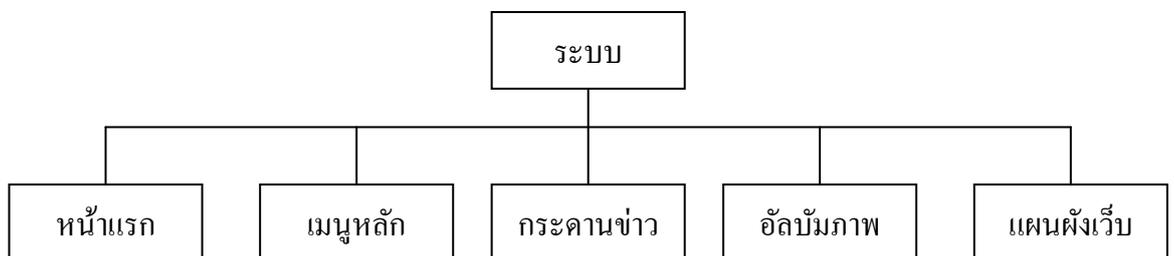
บทที่ 4

การออกแบบระบบและฐานข้อมูล

สำหรับโปรแกรมพัฒนาเว็บเพจแบบออนไลน์ด้วยชุดคำสั่งพีเอชพีและฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล นั้นขั้นตอนแรกของการออกแบบฐานข้อมูล จะต้องมีการออกแบบการใช้งานของโปรแกรมว่า ขอบเขตของระบบสามารถที่จะทำอะไรได้บ้าง เพื่อที่จะนำไปสร้างเป็นฐานข้อมูล

4.1. ส่วนของการออกแบบระบบ

เป้าหมายของโปรแกรมนี้อาจต้องการให้ผู้ใช้สามารถสร้าง ปรับปรุง แก้ไขเว็บไซต์ผ่านทางหน้าเว็บได้เลย ไม่ว่าผู้ใช้จะอยู่ที่ใดก็สามารถแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ตลอดเวลา ดังนั้นในการออกแบบระบบจะต้องมีการวางขอบเขตความสามารถที่เป็นไปได้ดังนี้



4.1.1. หน้าแรก

ในส่วนของหน้าแรกนั้นจะเป็นการปรับแต่งหน้าปัจจุบันให้ได้ตามความต้องการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1.1. ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์

ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์นี้ผู้ใช้สามารถสร้างลบข่าวสารได้ตามความต้องการ โดยภายในหน้าข่าวสาร ผู้ใช้สามารถใส่รูป ตัวอักษร และตาราง พร้อมสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการ

4.1.1.2. ระบบเมนูย่อย

ในแต่ละหน้าผู้ใช้สามารถที่จะสร้างเมนูย่อยได้ โดยมีรายละเอียดคือ เมนูย่อยนี้สามารถที่จะเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นๆ ภายในเว็บ หรือเชื่อมไปยังเว็บไซต์อื่น

ก็ได้ ในระบบเมนูย่อยนี้สามารถเลือกได้ว่าจะเป็นเมนูแบบภาพ หรือเมนูแบบตัวหนังสือ

4.1.1.3. ระบบปรับแต่งหน้าเว็บเพจ

ผู้ใช้สามารถปรับแต่งหน้าเว็บเพจได้ในรายละเอียดดังนี้

- ปรับเปลี่ยนหน้าตาของเว็บเพจ
- ปรับเปลี่ยนรูปแบบของเว็บเพจ
- ความสามารถในการใส่ข้อความ รูปภาพ และไฟล์อื่นๆ ลงบนเว็บเพจ
- ปรับเปลี่ยนโลโก้ของเว็บเพจ

4.1.2. เมนูหลัก

ระบบเมนูหลักจะมีอยู่ในทุกหน้าของเว็บเพจ ซึ่งผู้ใช้สามารถเพิ่ม ลบเมนูหลักนี้ได้ตามความต้องการ เมนูหลักนี้สามารถที่จะเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นๆ ภายในเว็บหรือเชื่อมไปยังเว็บไซต์อื่นๆ ก็ได้ ในระบบเมนูย่อยนี้สามารถเลือกได้ว่าจะเป็นเมนูแบบภาพ หรือเมนูแบบตัวหนังสือ

อีกความสามารถของเมนูหลัก คือ สามารถที่จะสร้างเมนูหลักพร้อมสร้างหน้าใหม่ให้โดยอัตโนมัติได้ตามความต้องการ และผู้ใช้สามารถปรับแต่งหน้าใหม่นี้ได้ เช่นเดียวกับการปรับแต่งหน้าแรก

4.1.3. กระดานข่าว

กระดานข่าวนี้มีจุดประสงค์ไว้สำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ของบุคคลที่ผ่านเข้ามาใช้บริการภายในเว็บ ดังนั้นความสามารถของกระดานข่าวมีดังนี้

4.1.3.1. การตั้งกระทู้

สำหรับผู้ที่ต้องการตั้งคำถามใหม่ๆ หรือข้อสงสัย

4.1.3.2. การตอบกระทู้

สำหรับผู้ที่ต้องการตอบกระทู้ต่างๆ

4.1.3.3. การแจ้งลบข้อความ

บริการสำหรับ เมื่อผู้ใช้พบข้อความที่ไม่เหมาะสมสามารถแจ้งลบข้อความได้

ในการตั้งและตอบกระทู้นั้น ผู้ใช้สามารถที่จะเลือกสีตัวอักษร ลักษณะตัวอักษร เช่น ตัวหนา ตัวเอียง และสามารถใส่ไอคอนน่ารักๆ ได้

4.1.4. อัลบั้มภาพ

อัลบั้มภาพนี้มีไว้สำหรับ เก็บรูปภาพต่างๆ ไว้ภายในเว็บได้อย่างเป็นระเบียบ และ เป็นระบบ ผู้ใช้สามารถสร้างอัลบั้มขึ้นมา พร้อมกำหนดชื่อต่างๆ ให้เหมาะสมกับกิจกรรมของภาพนั้นๆ ได้

ในแต่ละอัลบั้มภาพที่สร้างขึ้น ภายในผู้ใช้สามารถเพิ่มรูปถ่าย หรือรูปที่เกิดจากการสแกน เข้าไปในอัลบั้มได้ไม่จำกัด โดยจะแสดงเป็นภาพตัวอย่างของภาพนั้น เป็นขนาดเล็กไว้ให้ดูก่อน ด้วย หากต้องการดูขนาดจริง ก็เพียงคลิกที่ภาพเพื่อเข้าไปดูได้

ผู้ใช้สามารถเพิ่มลบอัลบั้มและภาพได้ตามความต้องการ

4.1.5. แผนผังเว็บ

ในส่วนของแผนผังเว็บนี้ ระบบจะสร้างให้อัตโนมัติ เช่น เมื่อผู้ใช้เพิ่มเมนูหลักเข้ามา ภายในแผนผังเว็บก็จะสร้างเมนูหลักเพิ่มเข้ามาให้เอง

4.2. การออกแบบระบบการรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากโปรแกรมนี้ทำงานบนเว็บเพจ ซึ่งทำให้มีผู้ใช้ที่ใช้งานได้พร้อมกันหลายคน ดังนั้นการส่งค่าตัวแปรของระบบจึงต้องมีการใส่รหัสเพื่อลงไม่ให้ผู้ที่เข้าใช้งานได้ทราบว่ารหัส ในการเข้าแก้ไขข้อมูลคืออะไร เช่น ในการตรวจสอบว่าเป็นผู้ดูแลระบบหรือไม่นั้นจะต้องผ่าน ขั้นตอนของการล็อกอิน เมื่อผู้ดูแลระบบล็อกอินได้ถูกต้องระบบจะเปลี่ยนข้อมูลในตารางข้อมูล dbmark ให้เป็นคำว่า OK พร้อมกับสร้างรหัส n ออกมาดังนี้คือ $n = SsSiShScSa$ โดยแสดงผล ดังนี้ $n=1424052420021428$ นั่นคือ

Ss = วินาที

Si = นาที

Sh = ชั่วโมง

Sc = ปี

Sa = วันที่

ซึ่งหากผู้ใช้คนอื่นแอบเห็น URL ด้านบนแล้วแอบจำเพื่อนำมาเข้าใช้อีกครั้ง ก็จะใช้ไม่ได้ หากเกิน 1 ชั่วโมง และเมื่อผู้ดูแลระบบได้ล็อกเข้าที่ออกจากระบบตารางฐานข้อมูล dbmark ก็จะเปลี่ยนเป็น NO

4.3. การออกแบบฐานข้อมูล

ระบบนี้หากนำมาวิเคราะห์ดูจะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกันทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อระหว่างเมนูหลักกับเมนูย่อย และระหว่างเมนูกับหน้าเว็บ ตลอดจนระหว่างหน้าเว็บกับรูปแบบต่างๆ หน้าตาต่างๆ ของเว็บ จึงต้องมีการออกแบบฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องที่สุดเพื่อให้การเชื่อมโยงข้อมูล และการทำงานเป็นไปได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

การออกแบบฐานข้อมูลจากการออกแบบระบบในเบื้องต้นนี้ สามารถนำมาสร้างเป็นฐานข้อมูลได้จำนวน 12 ตารางดังนี้

1. ตาราง MainPage ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของหน้าเว็บต่างๆ
2. ตาราง Theme ใช้ในการเก็บข้อมูลหน้าตาของเว็บ (Theme)
3. ตาราง Template ใช้ในการเก็บข้อมูลรูปแบบของเว็บ (Template)
4. ตาราง Main_Menu ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของเมนูหลักของเว็บเพจ
5. ตาราง Sub Menu ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของเมนูย่อยของเว็บเพจ
6. ตาราง Media ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่เป็นตัวหนังสือ, ภาพหรือไฟล์ต่างๆ
7. ตาราง News ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของข่าวประชาสัมพันธ์
8. ตาราง Logo เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดโลโก้
9. ตาราง BoardQuestion ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดหัวข้อของผู้ป้อนข้อมูลบนกระดานข่าว
10. ตาราง BoardAnswer ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ป้อนตอบบนกระดานข่าว
11. ตาราง user ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้ดูแลระบบ
12. ตาราง markdb ใช้ในการเก็บสถานะการรักษาความปลอดภัยของระบบ

ตาราง 4.1 MainPage เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของหน้าเว็บต่างๆ ว่ามีรูปแบบหน้าตา และ รายละเอียดต่างๆ อย่างไร ซึ่งจะมีรูปแบบดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสหน้า	integer	2	PK	1
news	แสดงข่าว	char	1		Y หรือ N
title	ไตเติ้ล	varchar	200		ศูนย์วิจัย
themeid	รหัสหน้าตา	varchar	5		06
templateid	รหัสรูปแบบ	varchar	5		01

ตาราง 4.2 Theme เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของหน้าตาของเว็บ (Theme) โดยจะมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
theme_id	รหัสหน้าตา	integer	2	PK	1
theme_name	ชื่อหน้าตา	varchar	50		ฟ้าใส
theme_create_name	ชื่อผู้สร้าง	varchar	50		ตะวัน
theme_create_email	อีเมลล์ผู้สร้าง	varchar	50		ta@a.com
theme_create_date	ผลิตวันที่	varchar	50		2002-09-03
theme_pic	ชนิดของไฟล์ ตัวอย่าง	varchar	4		jpg
theme_comment	อื่นๆ	text	65535		การใช้งาน...
themeid	รหัสหน้าตา สำหรับใช้งาน	char	3		01

ตาราง 4.3 Template เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของรูปแบบของเว็บ (Template) โดยจะมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
template_id	รหัสรูปแบบ	integer	2	PK	1
template_name	ชื่อรูปแบบ	varchar	50		สามสองห้า
template_create_name	ชื่อผู้สร้าง	varchar	50		ตะวัน
template_create_email	อีเมลล์ผู้สร้าง	varchar	50		Webmaster@ wanjai.com
template_create_date	ผลิิตวันที่	varchar	50		2002-09-03
template_pic	ชนิดของไฟล์ ตัวอย่าง	varchar	4		jpg
template_comment	อื่นๆ	text	65535		comment
templateid	รหัสรูปแบบ สำหรับใช้งาน	char	3		01

ตาราง 4.4 Main_Menu เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของเมนูหลักของเว็บเพจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
main_menu_id	รหัสเมนูหลัก	integer	2	PK	1
main_menu_priority	ลำดับเมนู หลัก	integer	2		01
main_menu_text	ชื่อเมนูหลัก	text	65535		yahoo
main_menu_link	ลิงค์เมนูหลัก	varchar	100		http://www. yahoo.com
main_menu_target	การเปิดหน้า ของเมนูหลัก	varchar	40		_blank
main_menu_graphic	ชนิดไฟล์ภาพ ของเมนูหลัก	varchar	4		jpg

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
main_menu_status	สถานะเมนู ลิงค์ภายนอก หรือภายใน	Char	1		I=Internal, X=External

ตาราง 4.5 Sub Menu เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของเมนูย่อยของเว็บเพจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
sub_menu_id	รหัสเมนูย่อย	integer	2	PK	1
sub_menu_priority	ลำดับ เมนูย่อย	integer	2		01
sub_menu_text	ชื่อเมนูย่อย	text	65535		หนังสือที่ น่าสนใจ
sub_menu_link	ลิงค์เมนูย่อย	varchar	100		http://www. book.com
sub_menu_target	การเปิดหน้า ของเมนูย่อย	varchar	40		_blank
sub_menu_graphic	ชนิดของไฟล์ ภาพของ เมนูย่อย	varchar	4		jpg
sub_menu_status	สถานะเมนู ลิงค์ภายนอก หรือภายใน	char	1		I=Internal, X=External
main_menu_id	รหัสเมนูหลัก	integer	2		5

ตาราง 4.6 Media เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่เป็นตัวหนังสือหรือภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
media_id	รหัสข้อมูล	integer	2	PK	1
id	รหัสหน้าเว็บเพจ	integer	2		1
media_format	ชนิดของข้อมูล	varchar	4		jpg
shower	ลิงค์เมนูย่อย	char	1		
media_pic_link	เชื่อมต่อข้อมูล	varchar	100		http://www.wanjai.com
media_pic_target	การเปิดหน้าเว็บ	varchar	1		_blank
media_text	ข้อมูล html	text	65535		ทดสอบ
position	ตำแหน่งที่อยู่บน Template	char	2		01
media_align	การจัดระยะข้อมูล	char	1		left
media_height	ความสูงของรูป	integer	2		100
media_width	ความกว้างของรูป	integer	2		100

ตาราง 4.7 News เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของข่าวต่างๆ เป็นลักษณะคล้ายๆ กับเมนูย่อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
news_id	รหัสข่าว	integer	2	PK	1
news_text	ข้อความหัวข่าว	Text	65535		การเปิดรับสมัครสมาชิกของ

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
news_link	ลิงค์ข่าว	varchar	100		http://www. edu.cmu.ac. th
id	รหัสหน้าเว็บ	integer	2		1
news_date	วันที่ให้ข่าว	date	10		2002-09-13
post_name	ชื่อผู้ให้ข่าว	varchar	50		ตะวัน
news_status	สถานะของข่าว (ภายใน ภายนอก)	char	1		I=Internal, X=External

ตาราง 4.8 Logo เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดโลโก้บน Theme ที่ใช้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นรูปที่ต้องการได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
logo_id	รหัสโลโก้	integer	2	PK	1
logo_exten	ชนิดไฟล์โลโก้	varchar	4		jpg
id	รหัสหน้าเว็บ	integer	2		1
logo_height	ความสูงของ โลโก้	integer	2		100
logo_width	ความกว้างของโล โก้	integer	2		100
logo_position	ตำแหน่งของ โลโก้	char	1		I=Internal, X=External

ตาราง 4.9 BoardQuestion เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดหัวข้อของผู้ป้อนข้อมูลบนกระดานข่าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
q_id	รหัส	integer	2	PK	1
q_topic	หัวข้อบน เว็บบอร์ด	varchar	150		ใครพอทราบ
q_message	ข้อความ รายละเอียด	text	65535		เรื่องราวของ การ
q_name	ผู้ป้อน	varchar	50		ตะวัน
q_mail	อีเมลล์ผู้ป้อน	varchar	50		ab@w.com
q_icq	Icq ผู้ป้อน	varchar	10		2083313
q_ip	IP ของผู้ป้อน	varchar	20		202.28.1.1
q_datetime	วันที่ป้อน	varchar	50		2002-02-01

ตาราง 4.10 BoardAnswer เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ป้อนตอบบนกระดานข่าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
a_id	รหัส	integer	2	PK	1
a_qid	รหัสของคำถาม	integer	2		1
a_message	ข้อความ รายละเอียด	text	65535		ดีมาก ๆ ค่ะ
a_name	ผู้ป้อน	varchar	50		นก
a_mail	อีเมลล์ผู้ป้อน	varchar	50		aa@a.com
a_icq	Icq ผู้ป้อน	varchar	10		1111121
a_ip	IP ของผู้ป้อน	varchar	20		20.32.1.23
a_datetime	วันที่ป้อน	varchar	50		2002-03-04

ตาราง 4.11 user เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้ดูแลระบบ มีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ความกว้าง	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
user_id	รหัส	integer	2	PK	1
user_name	ชื่อสำหรับ Login	varchar	50		Tawan
user_password	รหัสผ่าน	varchar	20		Bubu
fullname	ชื่อเต็มของ ผู้ดูแลระบบ	varchar	50		Tawan Suekrasae

ตาราง 4.12 markdb เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บสถานะการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	หมายเหตุ	ตัวอย่างข้อมูล
markid	รหัส	char	1	PK	1
showdata	การเข้าใช้	char	2		OK