

ระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารผ่านอินเทอร์เน็ต

Searching Restaurant System

นางสาวฐิติญา ทองเงา รหัส 47380284
นายกำพล ศรีวิพัฒน์ รหัส 47380348

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รับ..... 25 พ.ค. 2553
เลขทะเบียน..... 17005590
เลขเรียกหนังสือ..... 1/ค.
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ๖3245

๕๕๐

C-2

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ปีการศึกษา 2550



ใบรับรองโครงการงานวิศวกรรม

หัวข้อโครงการ ระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารผ่านอินเทอร์เน็ต
ผู้ดำเนินโครงการ นางสาวจุกัญญา ทองเงา รหัส 47380284
นายกำพล ศรีวิวัฒน์ รหัส 47380348
อาจารย์ที่ปรึกษา คร.ไพศาล มณีสว่าง
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2550

.....
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจรัม อนุมัติให้โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะกรรมการสอบโครงการงานวิศวกรรม

.....ประธานกรรมการ
(คร.ไพศาล มณีสว่าง)

.....กรรมการ
(อาจารย์ศิริพร เศษะศิลารักษ์)

.....กรรมการ
(อาจารย์เศรษฐา ตั้งคำวานิช)

หัวข้อโครงการ	ระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารผ่านอินเทอร์เน็ต		
ผู้ดำเนินโครงการ	นางสาวฐิติญา	ทองเงา	รหัส 47380284
	นายกำพล	ศรีวิวัฒน์	รหัส 47380348
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ไพศาล มณีสว่าง		
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2550		

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษา และพัฒนาระบบค้นหาร้านอาหารผ่านเว็บไซต์ โดยผู้ใช้ระบบสามารถดำเนินการจัดการผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้ที่มีความประสงค์ที่จะค้นหาร้านอาหารสามารถทำการเข้าระบบเพื่อทำการค้นหาเมนูรายการอาหาร หรือร้านอาหารได้โดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต เจ้าของร้านที่มีความประสงค์จะเพิ่มร้านอาหารลงสู่ระบบ สามารถทำการแจ้งผู้ดูแลระบบและทำการเข้าร่วมได้โดยการสมัครเป็นสมาชิกซึ่งสามารถทำการแก้ไขรายการเมนูอาหารและภาพถ่ายของร้านเองได้ ส่วนผู้ใช้ที่เป็นนักชิมสามารถสมัครเป็นสมาชิก เพื่อทำการติชมหรือ โหวตคะแนนให้กับร้านอาหารได้ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลในระบบ และจัดการดูแลระบบโดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตในการพัฒนาระบบได้มีการรวบรวมข้อมูลความต้องการของระบบเพื่อทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งในการพัฒนาระบบนั้นได้ใช้ภาษาสคริปต์ PHP ร่วมกับ Animation Macromedia flash ในการทำให้เว็บเพจมีรูปแบบเป็น Dynamic ได้ใช้ภาษา SQL ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL และจัดเก็บระบบไว้ใน IIS Web Server เพื่อแสดงผล

ผลที่ได้จากการทำโครงการนี้ คือ ได้เว็บเพจระบบค้นหาร้านอาหารผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตโดยผู้ใช้งานสามารถขอบริการผ่านเว็บเบราว์เซอร์เชื่อมต่อไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

Project Title Searching restaurant system.
Name Miss Thitiya Thongngow ID 47380284
Mr Kompon Sriwipatana ID 47380348
Project Advisor Paisarn Muneesawang, Ph.D.
Major Computer Engineering.
Department Electrical and Computer Engineering.
Academic Year 2007

.....

ABSTRACT

This project is a study and development of seeking restaurant via website system that users can perform through the web. Users who want to seek restaurant can access system to search for food menu or restaurant via internet. The owners of restaurant who want to add restaurant into system can notify administrator then access with the name of register member. In a status of member, they themselves can edit menu or photo later. For taster user can make a register to be a member for giving a comment or voting. Administrator can edit, add, and manage system via internet. For system development, there is a data collection for analysis and design system by using PHP and Animation Macromedia flash, MySQL, IIS Web Server.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องด้วยความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการคือ ท่านอาจารย์ ดร.ไพศาล มณีสว่าง และคณะกรรมการคือท่านอาจารย์ศิริพร เศษะศิลารักษ์ และท่านอาจารย์เสริมฐา ตั้งคำวานิช ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำติชมและให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ

ในโอกาสนี้ทางคณะผู้จัดทำโครงการจึงขอขอบพระคุณทุกๆท่านที่มีส่วนร่วมในการทำโครงการนี้ตลอดจนผู้เขียน ผู้คิดค้นทฤษฎีต่างๆ ที่โครงการฉบับนี้ได้นำความรู้ที่ได้มาพัฒนาระบบทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



นางสาวฐิติญา ทองเงา
นายกำพล ศรีวิวัฒน์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ.....	1
1.3 ขอบข่ายของโครงการ.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	1
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.6 รายละเอียดงบประมาณ.....	2

บทที่ 2 งานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ภาษาสคริปต์ PHP (Personal Home Page).....	3
2.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server).....	4
2.3 IIS Web Server (Internet Information Services).....	4
2.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS Database Management System).....	4
2.5 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL.....	6
2.6 แผนภาพกระแสข้อมูล.....	7

บทที่ 3 วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ

3.1 วิเคราะห์ระบบ.....	13
3.2 ออกแบบระบบ.....	17
3.3 พัฒนาระบบ.....	32

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การทดสอบระบบ

4.1 วิธีการทดสอบระบบ.....	34
4.2 ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ทดสอบระบบ และผลการทดสอบระบบ.....	34

บทที่ 5 บทสรุป

5.1 สรุปผลการดำเนิน โครงการ.....	44
5.2 ปัญหา และแนวทางการแก้ไขจากการพัฒนาระบบ.....	44
5.3 ข้อจำกัดของระบบ.....	45
5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป.....	45

เอกสารอ้างอิง.....	46
ภาคผนวก.....	47
ประวัติผู้เขียน.....	58

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
3.1 ตารางบัญชีสมาชิก(Account).....	30
3.2 ตารางสมาชิกประเภทนักชิม(Member).....	30
3.3 ตารางรายการอาหาร(Menu).....	30
3.4 ตารางสมาชิกประเภทร้านอาหาร(Restaurant).....	31
3.5 ตารางแนะนำ ดิชมร้านอาหาร(Recommend).....	32



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 เว็บไซต์ http://www.php.net	3
2.2 แสดงตัวอย่าง DFD ต่างระดับ.....	7
2.3 รูปตัวอย่างแผนภาพลोजิคัลสำหรับการพิมพ์รายงานเพื่อเตรียมเงินสด.....	8
2.4 รูปตัวอย่างแผนภาพฟิสิกัลสำหรับการพิมพ์รายงานเพื่อเตรียมเงินสด.....	8
2.5 รูปสัญลักษณ์แทนการประมวลผล.....	8
2.6 รูปสัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูล.....	9
2.7 รูปสัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล.....	9
2.8 รูปสัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ.....	9
2.9 รูปตัวอย่างกระแสข้อมูล.....	10
3.1 แสดง Data Flow Diagram Level Context Diagram ของระบบ.....	19
3.2 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบสมัครสมาชิก.....	19
3.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบสมัครสมาชิก.....	20
3.4 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการ Login.....	20
3.5 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการ Login.....	21
3.6 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการ Logout.....	21
3.7 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการ Logout.....	22
3.8 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการค้นหาอาหาร.....	22
3.9 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงรายละเอียดร้านอาหาร.....	23
3.10 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงแผนที่.....	23
3.11 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบ Upload รูปภาพ.....	24
3.12 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบ Upload รูปภาพ.....	24
3.13 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแก้ไขสมาชิกประเภทนักชิม.....	25
3.14 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบแก้ไขสมาชิกประเภทนักชิม.....	25
3.15 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแก้ไขสมาชิกประเภทร้านอาหาร.....	26
3.16 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบแก้ไขสมาชิกประเภทร้านอาหาร.....	26
3.17 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบจัดการผู้ดูแลระบบ.....	27
3.18 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหาร.....	27
3.19 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหาร.....	28

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.20 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ระบบคำแนะนำและติชมร้านอาหาร.....	28
3.21 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ระบบแสดงและลบคำแนะนำและติชมร้านอาหาร.....	29
3.22 แบบ โครงสร้างความสัมพันธ์.....	29
4.1 แสดงตัวอย่างการทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์.....	34
4.2 แสดงตัวอย่างการค้นหาข้อมูลร้านอาหาร.....	35
4.3 แสดงตัวอย่างหลังจากทำการค้นหาข้อมูลร้านอาหาร.....	35
4.4 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของร้านอาหารที่เลือก.....	36
4.5 แสดงตัวอย่างตำแหน่งของร้านอาหารที่ทำการเลือก.....	36
4.6 แสดงตัวอย่างการ โหวดให้คะแนนร้านอาหาร.....	37
4.7 แสดงตัวอย่างการติชมร้านอาหารที่เลือก.....	37
4.8 แสดงตัวอย่างการแจ้งคำแนะนำจากนักชิมต่อเจ้าของร้านอาหาร.....	38
4.9 แสดงตัวอย่างรายการของ Admin.....	38
4.10 แสดงตัวอย่างการทำรายการต่อสมาชิกที่เป็นนักชิม.....	39
4.11 แสดงตัวอย่างการทำรายการต่อสมาชิกที่เป็นร้านอาหาร.....	39
4.12 แสดงตัวอย่างการจัดการสิทธิ์ Account.....	40
4.13 ตัวอย่างการเพิ่มตำแหน่งร้านอาหารลงในแผนที่โดย Admin.....	40
4.14 ตัวอย่างรายละเอียดร้านอาหารที่เลือกจากรายการที่ค้นหา.....	41
4.15 ตัวอย่างรายละเอียดตำแหน่งของร้านอาหารที่เลือกจากรายการที่ค้นหา.....	41
4.16 ตัวอย่างแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักชิม.....	42
4.17 ตัวอย่างแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของเจ้าของร้านอาหาร.....	42
4.18 แสดงตัวอย่างการเพิ่มรายการอาหาร.....	43
4.19 แสดงตัวอย่างการใส่รายละเอียดของร้านอาหาร.....	43

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ร้านอาหารบริเวณรอบมหาวิทยาลัยนเรศวรนั้นมีให้ผู้บริโภคเลือกอยู่มากมาย แต่ผู้บริโภคอาจจะไม่มีข้อมูลในการตัดสินใจในการเลือกร้านอาหาร การเลือกร้านอาหารบริเวณมหาวิทยาลัยในแต่ละครั้งจึงตัดสินใจยาก ทางผู้จัดทำจึงได้คิดที่จะพัฒนาระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารแถวมหาวิทยาลัยผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อสะดวกในการค้นหาข้อมูลสำหรับผู้บริโภค

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

สร้างเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้ค้นหาข้อมูลสำหรับร้านอาหารเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูล และช่วยลดปัญหาการหาร้านอาหาร ไม่เจอ โดยใช้ข้อมูลแผนที่จากเว็บแอปพลิเคชัน

1.3 ขอบข่ายของโครงการ

จัดทำเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหารรอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันนี้สามารถทำหน้าที่ต่อไปนี้ได้

1. ค้นหาร้านอาหารที่มีอาหารที่ต้องการได้
2. มีการแสดงแผนที่เพื่อระบุตำแหน่งของร้านอาหารได้
3. มีระบบสำหรับแก้ไขข้อมูลของเจ้าของร้านอาหาร
4. มีระบบสำหรับให้ผู้ใช้ให้คะแนนความอร่อยและคำติชมสำหรับร้านอาหารแต่ละร้านได้
5. แสดงคะแนนที่ได้จากการ โหวตและคำติชมต่อเจ้าของร้านเพื่อใช้ในการปรับปรุง
6. มีระบบรองรับการแก้ไขข้อมูลของบัญชีผู้ใช้แต่ละคน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถค้นหาข้อมูลร้านอาหาร ได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น
2. สามารถลดปัญหาการเดินทางไปแล้วหาร้านอาหารที่ต้องการไม่เจอ
3. เจ้าของร้านสามารถรับรู้ปัญหาของร้าน ซึ่งทราบได้จากคะแนนที่ได้จากการ โหวตและคำติชมจากผู้ใช้

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการทำ	พ.ศ.2550						
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
1. เก็บข้อมูลร้านอาหารและทำฐานข้อมูล	←→						
1.1 หาข้อมูลการทำฐานข้อมูล โดยใช้ PHP, Mysql	←→						
1.2 ออกแบบตารางฐานข้อมูล	←→						
1.3 เก็บข้อมูลและรูปถ่ายของร้านอาหาร	←→						
1.4 ทำแผนที่จำลอง		←→					
1.5 นำข้อมูลทั้งหมดใส่ลงในฐานข้อมูล		←→					
2. ออกแบบเว็บไซต์		←→					
3. ทำเว็บไซต์		←→					
4. ตกแต่งเว็บไซต์			←→				
5. ทดลองใช้ และทำการแก้ไข					←→		
6. ปรับปรุงเว็บไซต์					←→		
7. ทำรายงาน						←→	

ตารางที่ 1.1 ตารางขั้นตอนการดำเนินงาน

1.6 รายละเอียดงบประมาณ

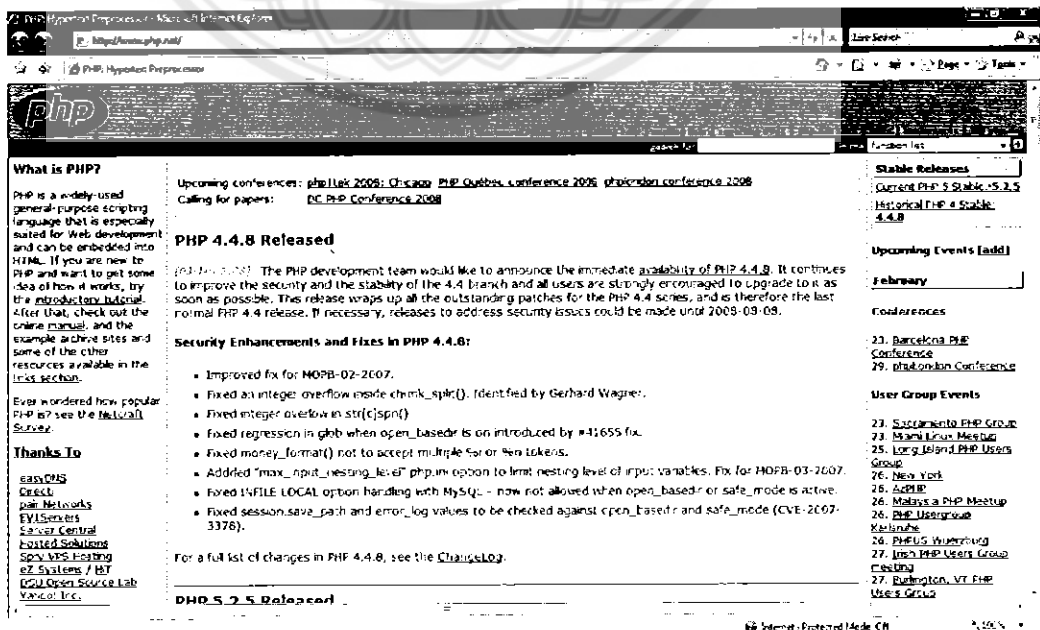
ค่ากระดาษ	100	บาท
เช่ารูปเล่ม	600	บาท
ค่าหนังสือ/ถ่ายเอกสาร	1,000	บาท
อื่นๆ	<u>300</u>	บาท
รวม	<u>2,000</u>	บาท

บทที่ 2 งานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ภาษาสคริปต์ PHP (Personal Home Page) [1]

PHP เป็นภาษาสคริปต์แบบเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server-side scripting language) หมายถึง การประมวลผลจะเกิดขึ้นบนเครื่องแม่ข่าย หรือเซิร์ฟเวอร์ (Server) แล้วจึงสร้างผลลัพธ์เป็นภาษา HTML ส่งให้กับเครื่องลูกข่ายหรือไคลเอนต์ (Client) เพื่อแสดงผล ซึ่งลดภาระการส่งถ่ายข้อมูลจำนวนมากเพื่อมาประมวลผลบนเครื่องลูกข่าย การเขียนสามารถทำได้โดยเขียนโค้ด PHP แทรกลงไปในโค้ด HTML ด้วยการเปิดแท็ก `<?php` และปิดด้วยแท็ก `?>` (ในกรณีที่ไม่มีการใช้ร่วมกับสคริปต์ XML สามารถเปิดด้วยแท็ก `<?>` ก็ได้) หรือเขียนเป็นโค้ด PHP อย่างเดียวก็ได้เช่นกัน และทำการบันทึกเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล `.php` `.php3` หรือ `.phtml` ขึ้นอยู่กับที่ได้กำหนดไว้ในการติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์

PHP เป็น โอเพ่นซอร์ส (Open Source) คุณสมบัติสามารถดาวน์โหลด PHP (พร้อม source code) มาใช้งานได้ฟรีจากเว็บไซต์ของ PHP (www.php.net/downloads.php) ส่วนคู่มือการใช้งาน (PHP Manual) นั้นสามารถเรียกดูได้จาก www.php.net/docs.php ซึ่งสามารถเรียกดูในแบบออนไลน์ได้ทันที (HTML) หรือหากต้องการดาวน์โหลดก็มีให้เลือกทั้งในรูปแบบเว็บเพจ (HTML) และไฟล์ช่วยเหลือในแบบของ Windows (.chm) โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.php.net/download/docs.php



รูปที่ 2.1 เว็บไซต์ <http://www.php.net>

PHP จัดเป็นภาษาที่ง่ายในการเขียน สามารถนำมาใช้ทำเว็บเพจที่จำเป็นต้องมีการตอบสนองกับผู้ใช้ได้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง PHP มีความสามารถในการนำข้อมูลจาก Database Server มาแสดงในเว็บเพจ จึงเหมาะแก่การนำมาใช้ทำเว็บบอร์ด, เว็บเมล, โคนามิคเว็บเพจเพื่อประโยชน์ในทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) ตลอดจนการสร้างเว็บแอปพลิเคชันเพื่อใช้งานภายในองค์กรที่ต้องการคุณสมบัติในการเรียกใช้งานได้จากทุกที่ เช่นการเรียกใช้แอปพลิเคชันจากสาขาต่างๆ เป็นต้น

2.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) [6]

เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือโปรแกรมที่อยู่และทำงานบนเครื่องฝั่ง Server (Host) ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอของฝั่ง Client (โดยผ่านทาง Browser) และประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าว แล้วส่งข้อมูลกลับไปยังเครื่องของ Client ที่ร้องขอ สรุปง่ายๆ เว็บเซิร์ฟเวอร์คือโปรแกรมที่คอยให้บริการแก่ Client ที่ร้องขอข้อมูลเข้ามาโดยผ่าน Web Browser เว็บที่เขียนด้วย Server Side Script ทั้งหมดนั้น จะทำงานได้ก็จะต้องมี เว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นตัว Run และจะต้องมีตัวแปรภาษานั้นๆ อีกที่หนึ่ง ดังนั้นถ้าเราต้องการให้เครื่องของเราสามารถ Run CGI Script ต่างๆนั้น เช่น ASP, PHP, Perl เป็นต้น ได้เราจะต้องจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และลงตัวแปรภาษาที่เราต้องการเขียนเสียก่อน

2.3 IIS Web Server (Internet Information Services)

IIS เป็น Web Server ที่ติดมากับตัวโปรแกรม Windows2000 , WindowsXP เราสามารถติดตั้งเพิ่มเติมได้จากแผ่น CD-ROM Install Windows ซึ่งเมื่อติดตั้ง IIS Web Server แล้วคอมพิวเตอร์เครื่องที่ถูกติดตั้งนั้นจะมีความสามารถในการประมวลผลสคริปต์ภาษา ASP ได้ทันที หลังจากติดตั้งตัวโปรแกรม ถ้าต้องการให้ Web Server มีความสามารถในการประมวลผลสคริปต์ภาษาอื่น เช่น PHP ให้ทำการติดตั้งเพิ่มเติมตามคู่มือการติดตั้ง PHP กับ IIS

IIS จึงเป็นโปรแกรม Web Server ตัวหนึ่งที่น่าใช้เพราะติดตั้งง่ายไม่ยุ่งยาก สามารถเพิ่มคุณสมบัติให้ Web Server สามารถประมวลผลสคริปต์ภาษาอื่น ได้นอกจาก ASP

2.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS - Database Management System) [7]

2.4.1 ระบบจัดการฐานข้อมูลคืออะไร

ระบบจัดการฐานข้อมูล (อังกฤษ: Database Management System) หรือที่เรียกว่า ดีบีเอ็มเอส (DBMS) เป็นกลุ่มโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในระบบติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้อง ความซ้ำซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ภายใน

ฐานข้อมูล ซึ่งต่างจากระบบเพิ่มข้อมูลที่หน้าที่เหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ในการติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ว่าจะด้วยการใช้คำสั่งในกลุ่มดีเอ็มแอล (DML) หรือ ดีดีแอล (DDL) หรือจะด้วยโปรแกรมต่างๆ ทุกคำสั่งที่ใช้กระทำกับข้อมูลจะถูกดีบีเอ็มเอสนำมาแปล (คอมไพล์) เป็นการปฏิบัติการ (Operation) ต่างๆ ภายใต้คำสั่งนั้นๆ เพื่อนำไปกระทำกับตัวข้อมูลภายในฐานข้อมูลต่อไป สำหรับส่วนการทำงานต่างๆ ภายในดีบีเอ็มเอสที่ทำหน้าที่แปลคำสั่งไปเป็นการปฏิบัติการต่างๆ กับข้อมูลนั้น

2.4.2 ระบบจัดการฐานข้อมูลประกอบด้วยส่วนการปฏิบัติการดังนี้

1.) ตัวจัดการฐานข้อมูล (Database Manager)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่กำหนดการกระทำต่างๆ ให้กับส่วน File Manager เพื่อไปกระทำกับข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล (ตัวจัดการไฟล์ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการกับข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลในระดับกายภาพ)

2.) ตัวประมวลผลข้อคำถาม (Query Processor)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลงกำหนดคำสั่งของ ภาษาสอบถาม (Query Language) ให้อยู่ในรูปแบบของคำสั่งที่ตัวจัดการฐานข้อมูลเข้าใจ

3.) ตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้า (Data Manipulation Language Precompiler)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่งในดีเอ็มแอล ให้อยู่ในรูปแบบที่ส่วนรหัสเชิงวัตถุของ โปรแกรมแอปพลิเคชันใช้นำเข้าเพื่อส่งต่อไปยังส่วนตัวจัดการฐานข้อมูลในการแปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่งของดีเอ็มแอลของส่วนตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้านี้จะต้องทำงานร่วมกับส่วนตัวประมวลผลข้อคำถาม

4.) ตัวแปลภาษานิยามข้อมูลล่วงหน้า (Data Definition Language Precompiler)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่งในภาษานิยามข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของเมทาดาทา (MetaData) ที่เก็บอยู่ในส่วนพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ของฐานข้อมูล (เมทาดาทา คือ รายละเอียดที่บอกถึงโครงสร้างต่างๆ ของข้อมูล)

5.) รหัสจุดหมายของโปรแกรมแอปพลิเคชัน (Application Programs Object Code)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลงคำสั่งต่างๆ ของ โปรแกรม รวมทั้งคำสั่งในกลุ่มคำสั่งภาษาจัดดำเนินการข้อมูล หรือดีเอ็มแอลที่ส่งต่อมาจากส่วนตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้าให้อยู่ในรูปแบบของรหัสจุดหมาย (Object Code) ที่จะส่งต่อไปให้ตัวจัดการ ฐานข้อมูลเพื่อกระทำกับข้อมูลในฐานข้อมูล

2.4.3 หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

- 1.) แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ
- 2.) นำคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งได้รับการแปลแล้ว ไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ (Retrieve) จัดเก็บ (Update) ลบ (Delete) เพิ่มข้อมูล (Add) เป็นต้น
- 3.) ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่าคำสั่งใดที่สามารถทำงานได้ และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้
- 4.) รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ
- 5.) เก็บรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้มักจะถูกเรียกว่า เมทาเดตา (MetaData) ซึ่งหมายถึง "ข้อมูลของข้อมูล"
- 6.) ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

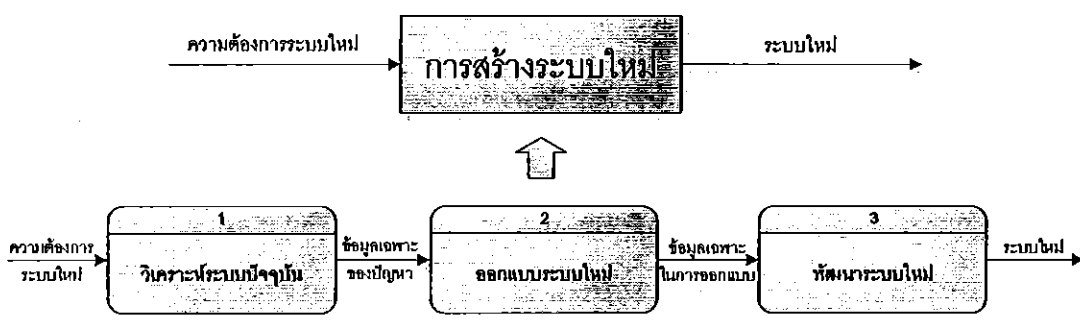
2.5 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL [8]

MySQL (มายเอสคิวแอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL. แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส (Open Source) แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส (Open Source) ทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius.

MySQL เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บ ไซต์ นิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรม PHP ซึ่งมักจะ ได้ชื่อว่าเป็นคู่แข่งเห็นได้จากคู่มือคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่จะสอนการใช้งาน MySQL และ PHP ควบคู่กันไป นอกจากนี้หลายภาษาโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งรวมถึง ภาษาซี ซีพลัสพลัส ปาสคาล ซีชาร์ป ภาษาจาวา ภาษาเพิร์ล พีเอชพี ไพทอน รูบี และภาษาอื่น ใช้งานผ่าน API สำหรับโปรแกรมที่ติดต่อผ่าน ODBC หรือ ส่วนเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (database connector) เช่น เอเอสพี สามารถเรียกใช้ MySQL ผ่านทาง MyODBC, ADO, ADO.NET เป็นต้น

2.6 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) [9]



รูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่าง DFD ต่างระดับ

Data Flow Diagram เป็นเครื่องมือของนักวิเคราะห์ระบบที่ช่วยให้สามารถเข้าใจกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งทราบถึงการรับและส่งข้อมูล การประสานงานระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นแบบจำลองของระบบ แสดงถึงการไหลของข้อมูลทั้ง INPUT และ OUTPUT ระหว่างระบบกับแหล่งกำเนิดรวมทั้งปลายทางของการส่งข้อมูล ซึ่งอาจเป็นแผนก บุคคล หรือระบบอื่น โดยขึ้นอยู่กับระบบงานและการทำงานประสานงานภายในระบบนั้น นอกจากนี้ยังช่วยให้รู้ถึงความต้องการข้อมูลและข้อบกพร่อง (ปัญหา) ในระบบงานเดิม เพื่อใช้ในการออกแบบการปฏิบัติงานในระบบใหม่

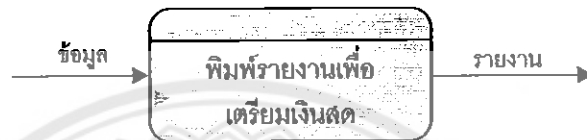
จากรูปที่ 2.2 ลูกศรแสดงถึงข้อมูลซึ่งต้องมีชื่อกำกับ ลูกศรนี้จะเคลื่อนที่ผ่านระบบตรงกลาง คือ การสร้างระบบงานใหม่ แสดงถึงการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดกับข้อมูลที่วิ่งเข้ามา และลูกศรที่วิ่งออกจากระบบตรงกลางแสดงถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำบนข้อมูลนั้นๆ แต่จากรูปนี้เราไม่อาจทราบว่าระบบใหม่สร้างขึ้นมาได้อย่างไร ให้ได้รายละเอียดในการสร้างระบบใหม่ เราก็แตกระบบนี้ลงอีกระดับหนึ่ง ในรูปที่ 1 ส่วนล่างที่แตกออกไปเป็น 3 กิจกรรม มีกิจกรรมอยู่ 3 ขั้นตอนในการสร้างระบบใหม่ การแยกย่อยหน้าที่หนึ่งให้ได้รายละเอียดมากขึ้น ทำให้เราเข้าใจระบบนั้นได้ดีขึ้น และอาจจะแตกกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมลงให้มีรายละเอียดมากขึ้นอีกก็เป็นได้ จนกว่าจะได้รายละเอียดเหมาะสมตามจุดประสงค์ของเรา วิธีการเขียนนี้ก็เหมือนกันกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งมีหลาย ๆ โปรแกรมย่อยนั่นเอง ดังนั้นการเขียน DFD ละเอียดเท่าใดก็ทำให้การออกแบบที่ตามมาง่ายขึ้นเท่านั้น

ในการเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เราอาจเขียนได้ใน 2 รูปแบบ คือ แผนภาพการไหลของข้อมูลทางกายภาพ และแผนภาพการไหลของข้อมูลทางตรรกภาพ ซึ่งทั้ง 2 แบบนี้จะแตกต่างกันคือ เมื่อเราพูดถึงลจจคัลหรือตรรกภาพจะหมายถึง การกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งที่เราพูดถึง โดยไม่สนใจว่าจะทำอย่างไร เช่น เราพูดว่าเรียงลำดับข้อมูล เราจะไม่

สนใจว่าจะเรียงลำดับข้อมูลนั้นได้อย่างไร เราเรียกการกระทำแบบนี้ว่า ลอจิกัลหรือตรรกภาพ หรืออีกนัยหนึ่งลอจิกัลก็คือ "ทำอะไร" ในขณะที่ฟิสิกัลหรือกายภาพจะมีความหมายตรงข้ามคือ จะต้องการทราบว่า การจะทำอะไรนั้นจะต้องทำอะไร เช่น การเรียงลำดับข้อมูลต้องทราบว่า จะต้องใช้โปรแกรม Utility ช่วยในการเรียงลำดับ

สรุปก็คือ ลอจิกัลหรือตรรกภาพจะไม่สนใจว่า "จะทำอะไร" ส่วนฟิสิกัลหรือกายภาพนอกจากจะต้องทราบว่าทำอะไรแล้วยังต้องคำนึงด้วยว่า "จะทำอย่างไร"

ตัวอย่างแผนภาพลอจิกัลและฟิสิกัลสำหรับการพิมพ์รายงานเพื่อเตรียมเงินสด



รูปที่ 2.3 รูปตัวอย่างแผนภาพลอจิกัลสำหรับการพิมพ์รายงานเพื่อเตรียมเงินสด

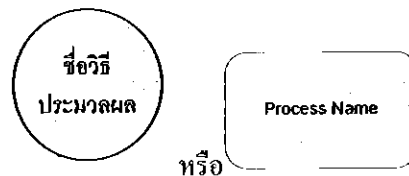


รูปที่ 2.4 รูปตัวอย่างแผนภาพฟิสิกัลสำหรับการพิมพ์รายงานเพื่อเตรียมเงินสด

2.6.1 ส่วนประกอบของ Data Flow Diagram

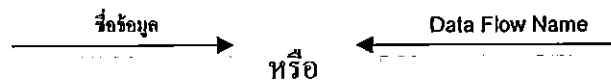
เพื่อให้การเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นมาตรฐานและมีแบบแผนที่ถูกต้อง ในที่นี้จะใช้สัญลักษณ์ในการเขียน Data Flow Diagram ตามทฤษฎีของ SSADM (Structure Systems Analysis and Design Method) ซึ่งมีองค์ประกอบ 4 สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์แทนการประมวลผล (Process)



รูปที่ 2.5 รูปสัญลักษณ์แทนการประมวลผล

2. สัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูล (Data Flow)



รูปที่ 2.6 รูปสัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูล

3. สัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) เป็นเส้นขนาน 2 เส้น ปลายปิด 1 ด้าน



รูปที่ 2.7 รูปสัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล

4. สัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ (External หรือ Terminators)



รูปที่ 2.8 รูปสัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ

สัญลักษณ์แทนการประมวลผล (Process)

การประมวลผลจะเปลี่ยนแปลงข้อมูลขาเข้าเป็นผลลัพธ์ นั่นหมายความว่า จะต้องมี การกระทำบางอย่างต่อข้อมูลทำให้เกิดผลลัพธ์ขึ้นมา โดยปกติแล้วข้อมูลที่เข้าสู่ Process จะแตกต่างจาก ข้อมูลเมื่อออกจาก Process

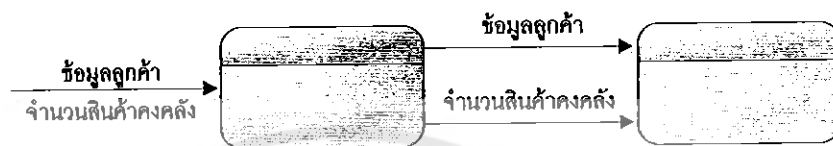
Process เป็นตัวอย่างหนึ่งของ "กล่องดำ" หมายถึง เราทราบว่าข้อมูลเป็นอะไรผลลัพธ์ อะไรที่เราต้องการ และหน้าที่โดยทั่วไปของ Process แต่จะไม่ทราบว่า Process นั้นทำงานอย่างไร หลักการของกล่องดำมีประโยชน์ในการเขียนแผนภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล โดยที่ยังไม่ ต้องการทราบในรายละเอียดว่า Process นั้นมีรายละเอียดอะไรบ้าง ซึ่งสามารถหารายละเอียด เหล่านั้นได้ในภายหลัง

ชื่อ Process เป็นตัวบอกว่า Process นั้นทำหน้าที่อะไรค่าที่ใช้ควรมีความหมายที่แน่นอน ควรจะใช้คำกริยา เช่น แก้ว พิมพ์ คำนวณ เป็นต้น ถ้าการทำงานใดที่เราไม่สามารถหาคำแทนได้ อย่างเหมาะสมอาจจะหมายความว่างานนั้นๆ ไม่ใช่ Process ก็ได้ Process ใดไม่สามารถแยกย่อย ออกไปได้ก็จะมีสัญลักษณ์ * กำกับอยู่ด้วยจะปรากฏที่ Process ในระดับล่างสุดของ DFD

สัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูลเป็นลูกศร (Data Flow)

กระแสข้อมูลแทนด้วยลูกศร โดยที่มีชื่อกำกับบนลูกศร ข้อมูลจะไหลระหว่าง Process ต่างๆ และอาจจะเคลื่อนที่มาจากสิ่งที่อยู่นอกระบบก็ได้ ข้อมูลที่เคลื่อนที่อาจจะเป็นเพียงข้อมูลเดี่ยวๆ เช่น เลขที่สินค้า หรือกลุ่มของข้อมูล เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น

กลุ่มของข้อมูลควรจะเป็นเรื่องเดียวกัน หรือสัมพันธ์กัน ถ้าต้องการอ้างถึงข้อมูลทั้งสองที่ไม่เกี่ยวข้องกัน ให้เขียนแยกเป็นลูกศร 2 อัน เช่น



รูปที่ 2.9 รูปตัวอย่างกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store)

แทนด้วยเส้นขนาน 2 เส้น ปลายปิด 1 ด้าน และมีชื่อและหมายเลขกำกับข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในไฟล์และถูกเรียกใช้เมื่อต้องการ โดยปกติแล้วไฟล์ไม่อาจจะอยู่ในงานแม่เหล็ก หรือเทปแม่เหล็ก ถ้าหัวลูกศรวิ่งเข้าสู่ไฟล์แสดงว่ามีการเขียนข้อมูลหรือการแก้ไขข้อมูลในไฟล์ การตั้งชื่อไฟล์ควรเป็นคำนาม

ประเภทของแฟ้มข้อมูล คือ

1. Manual File
2. Digital File
3. Transaction File

ในการเขียน DFD แหล่งเก็บข้อมูลต้องไม่เชื่อมต่อกันโดยตรง โดยปราศจาก Process ใด Process หนึ่งก่อน

สัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ (Terminators)

สิ่งที่อยู่นอกระบบจะมีชื่อ และชื่อกระบวนการกำกับอยู่ด้วยส่วนใหญ่จะเป็นตัวบุคคล หรือองค์การต่างๆ สิ่งที่อยู่นอกระบบอาจจะเป็นสิ่งที่ส่งข้อมูลเข้าระบบ หรืออาจเป็นตัวรับข้อมูลจากระบบก็ได้

2.6.2 รายละเอียดสำหรับการเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูล

หลังจากที่เราทราบเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่างๆ ของ DFD เรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะลงมือเขียนจริงเราควรทราบรายละเอียด และกฎที่สำคัญสำหรับการเขียน DFD เพื่อที่จะทำให้การเขียนมีหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง

1.) แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram)

การเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูลเราจะเขียนเป็นระดับชั้น (Level) ซึ่งระดับแรกสุดจะเป็นภาพรวมของระบบงานทั้งหมดยังไม่มีรายละเอียดของกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ

แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับแรกและระดับสูงสุดนี้จะได้หมายเลขระดับชั้นเป็น 0 หรือเรียกว่า Data Flow Diagram Level 0 แต่ส่วนใหญ่จะนิยมเรียก DFD Level 0 นี้ว่า "Context Diagram"

Context Diagram ของระบบงานใดๆ จะแสดงเฉพาะชื่อระบบงานแหล่งข้อมูลภายนอก และเส้นทางการไหลของข้อมูลทั้งหมด โดยยังไม่มีการแสดงรายละเอียดในระบบงานและไม่มีการแสดงแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) แต่ไม่ได้หมายความว่าระบบนี้ไม่มีการเก็บข้อมูล แต่การเก็บข้อมูลจะอยู่ภายในระบบหรือใน Process ดังนั้นจึงไม่ปรากฏการเก็บข้อมูล (Data Store) อยู่ใน DFD ระดับนี้ การเก็บข้อมูลจะปรากฏอยู่ใน DFD ระดับถัดลงไป หรืออยู่ในชั้นลูกหลาน ต่อๆ ไป

2.) ความสัมพันธ์ระหว่าง Parent และ Child

เนื่องจาก Context Diagram เป็นเพียงการแสดงภาพรวมของระบบงานและแหล่งข้อมูลภายนอกเท่านั้น ยังไม่มีการแสดงรายละเอียดของกระบวนการทำงานหรือ Process ต่างๆ ซึ่งเราต้องการมีการแตก Context Diagram ออกเป็นระดับย่อยหรือระดับลูก ต่อไปอีกเพื่ออธิบายรายละเอียดของงานต่างๆ ให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งเราจะเรียกความสัมพันธ์แบบนี้ว่า Parent / Child หรือความสัมพันธ์แบบแม่ / ลูก โดยระดับของ DFD ที่แตกต่างจาก Context Diagram จะเป็น DFD Level 1 และขณะเดียวกัน ถ้ามีการแตก Process ย่อยของ DFD Level 1 ต่อไปอีก DFD ที่ย่อยลงไป จะเป็น DFD Level 2

3.) การกำหนดหมายเลข Process

การที่แผนภาพการไหลของข้อมูล (DFD) ประกอบไปด้วยระดับของข้อมูลต่างๆ ทำให้เกิดกระบวนการย่อยๆ มากมาย การกำหนดหมายเลขของ Process แต่ละ Process หรือ ระบบย่อยแต่ละระบบอย่างมีระเบียบแบบแผนที่แน่นอนจะเป็นการ ป้องกันความสับสนในการเขียนได้

4.) กฎความสมดุล

เมื่อมีการแตก Process ออกตามความสัมพันธ์แบบแม่กับลูกจะมีกฎอีกข้อที่ควรทราบ นั่นคือ ความสมดุล DFD ในระดับแม่จะต้องสมดุลกับ DFD ในระดับลูก ซึ่งหมายความว่าข้อมูลขาเข้า กับผลลัพธ์ในระดับลูกจะต้องเหมือนกันในระดับแม่จำนวนกระแสที่วิ่งเข้าและออกจาก Process แม่จะต้องเท่ากับกระแสข้อมูลที่วิ่งเข้าในระดับลูก ความสมดุลนี้ไม่รวมข้อมูลที่วิ่งอยู่ภายใน DFD ระดับลูก และไม่รวมข้อมูลที่วิ่งเข้าไฟล์ หรือออกจากไฟล์ด้วย ทั้งนี้เพราะข้อมูลที่วิ่งเข้าอยู่ภายใน DFD หนึ่งๆ จะเป็นข้อมูลภายในของแผนภาพนั้นๆ ไม่เกี่ยวกับ DFD ในระดับแม่

2.6.3 วิธีสร้าง DFD

1. กำหนดสิ่งที่อยู่นอกระบบทั้งหมด และหาว่าข้อมูลอะไรบ้างที่เข้าสู่ระบบหรือออกจากระบบที่เราสนใจเข้าสู่ระบบที่อยู่ภายนอก ขั้นตอนนี้สำคัญมากเพราะจะทำให้ทราบว่า ขอบเขตของระบบนั้นมีอะไรบ้าง

2. ใช้ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 นำมาสร้าง DFD ต่างระดับ

3. ขั้นตอนต่อมาจะมีอีก 4 ขั้นตอน โดยให้ทำทั้ง 4 ขั้นตอนนี้ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่ง ได้ DFD ระดับต่ำสุด

3.1 เขียน DFD ฉบับแรก กำหนด Process และข้อมูลที่ไหลเข้าออกจาก

Process

3.2 เขียน DFD อื่นๆ ที่เป็นไปได้จนกระทั่ง DFD ที่ถูกที่สุด ถ้ามีส่วนหนึ่งส่วนใดที่รู้สึกไม่ถนัดก็ พยายามเขียนใหม่อีกครั้งหนึ่ง แต่ไม่ควรเสียเวลาเขียนจนกระทั่งได้ DFD ที่สมบูรณ์แบบ เลือก DFD ที่เห็นว่าดีที่สุดในสายตาของเรา

3.3 พยายามหาว่ามีข้อผิดพลาดอะไรหรือไม่ ซึ่งมีรายละเอียดในหัวข้อ "ข้อผิดพลาดใน DFD"

3.4 เขียนแผนภาพแต่ละภาพอย่างดี ซึ่ง DFD ฉบับนี้จะใช้ต่อไปในการออกแบบและใช้ด้วยกันกับบุคคลอื่นๆที่เกี่ยวข้องในโครงการด้วย

4. นำแผนภาพทั้งหมดที่เขียนมาแล้วเรียงลำดับ ทำสำเนา แล้วพร้อมที่จะนำไปตรวจสอบข้อผิดพลาดกับผู้ร่วมทีมงาน ถ้ามีแผนภาพใดที่มีจุดอ่อนให้กลับไปเริ่มต้นใหม่ที่ขั้นตอนที่ 3 อีกครั้งหนึ่ง

5. นำ DFD ที่ได้ไปตรวจสอบข้อผิดพลาดกับผู้ในระบบเพื่อหาว่ามีแผนภาพใดไม่ถูกต้องหรือไม่

6. ผลิตแผนภาพฉบับสุดท้ายทั้งหมด

บทที่ 3

วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ

3.1 วิเคราะห์ระบบ

ในการพัฒนาระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารนั้นควรมีการวิเคราะห์ระบบให้ละเอียดก่อน เนื่องจากการวิเคราะห์ระบบเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ความถูกต้องของระบบจะสมบูรณ์มากเพียงใด ขึ้นอยู่กับขั้นตอนการวิเคราะห์

วิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement)

จากการวิเคราะห์ระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหาร และได้เก็บข้อมูลจากเจ้าของร้านอาหาร รวมถึงลูกค้าร้านอาหาร สรุปความต้องการของระบบได้ดังนี้

- 1.) ความต้องการของผู้ใช้ที่เป็นนักชิม หรือลูกค้าร้านอาหาร
 1. ต้องการทราบรายการอาหารของแต่ละร้านเมื่อใช้ระบบ
 2. ต้องการทราบแผนที่ของร้านอาหารก่อนที่จะออกเดินทาง
 3. ต้องการทราบคะแนนความนิยมของร้านอาหารในแต่ละร้าน
 4. ต้องการให้คะแนนความนิยมต่อร้านอาหารที่ไปรับประทาน
 5. ต้องการติชมร้านอาหารโดยผ่านระบบ
- 2.) ความต้องการของผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของร้านอาหาร
 1. ต้องการแนะนำร้านอาหารของตัวเองให้คนทั่วไปรู้จักผ่านระบบ
 2. ต้องการสำรวจคะแนนความนิยมของลูกค้าโดยใช้ระบบในการช่วยเก็บข้อมูล
 3. ต้องการฟังคำติชมของลูกค้าโดยใช้ระบบในการช่วยเก็บข้อมูล
 4. ต้องการสำรวจข้อมูลร้านอาหารของผู้อื่นผ่านระบบ
- 3.) ความต้องการของผู้ดูแลระบบ
 1. ต้องการระบบจัดการสิทธิการใช้ระบบของสมาชิกแต่ละประเภท
 2. ต้องการระบบจัดการการแก้ไขข้อมูลของสมาชิกแต่ละประเภท
 3. ต้องการระบบจัดการการระงับการใช้งานของสมาชิกแต่ละประเภท

วิเคราะห์ข้อมูลเข้าและข้อมูลออกของระบบ

1.) ข้อมูลเข้า

ข้อมูลเข้าของผู้ใช้ประเภทนักชิม หรือลูกค้าร้านอาหาร

- ชื่อ นามสกุล
- ที่อยู่
- Email Address
- User Account
- Password Account
- รายการอาหารที่ต้องการค้นหา
- ชื่อร้านอาหารที่ต้องการค้นหา
- ชื่อประเภทอาหารที่ต้องการค้นหา
- ราคาอาหารที่ต้องการค้นหา
- คะแนนความนิยม
- ที่อยู่ร้านอาหารที่ต้องการค้นหา
- คำติชม และคำแนะนำร้านอาหาร

ข้อมูลเข้าของผู้ใช้ประเภทเจ้าของร้านอาหาร

- ชื่อร้านอาหาร
- ที่อยู่ร้านอาหาร
- Email Address
- User Account
- Password Account
- รายการอาหารที่ต้องการเพิ่มในรายการ
- ราคาอาหารที่ต้องการเพิ่มในรายการ
- ชื่อประเภทอาหารที่ต้องการเพิ่มในรายการ
- ข้อความหมายเหตุของรายการอาหาร
- รูปภาพประกอบของร้านอาหาร
- ข้อความประกอบภาพ
- ข้อความแนะนำร้านอาหาร

ข้อมูลเข้าของผู้ดูแลระบบ

- User Account
- Password Account
- ชื่อสมาชิกที่ต้องการแก้ไข

- ร้านอาหารที่ต้องการแก้ไข
- ตำแหน่งแผนที่ของร้านอาหาร

ข้อมูลออก

- ข้อมูลรายงานยืนยันการสมัครสมาชิกสำเร็จ
- ข้อความรายงานการยืนยันการ Login สำเร็จ
- ข้อมูลสมาชิก
- ข้อมูลรายงานยืนยันการแก้ไขข้อมูลสมาชิกสำเร็จ
- รายการอาหารจากการค้นหาข้อมูลร้านอาหาร
- ระดับคะแนนความนิยมของรายการอาหารที่ค้นหา
- ราคาของรายการอาหารที่ค้นหา
- ประเภทอาหารจากรายการอาหารที่ค้นหา
- ชื่อร้านอาหารที่ค้นหา
- ข้อความแนะนำของร้านอาหารที่ค้นหา
- ที่อยู่ของร้านอาหารที่ค้นหา
- ภาพแนะนำร้านอาหารที่ค้นหา
- ข้อความบรรยายภาพประกอบร้านอาหารที่ค้นหา
- แผนที่ที่บอกระบุตำแหน่งร้านอาหาร
- คำติชม และคำแนะนำร้านอาหาร

วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บในฐานะข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องการเก็บไว้ในฐานข้อมูลมีรายการดังต่อไปนี้

- User Account
- Password Account
- ประเภท Account
- ข้อมูลระดับ/เปิดใช้งาน ของ Account
- เวลาครั้งสุดท้ายที่ Login ของแต่ละ Account
- ชื่อ นามสกุลของผู้ใช้ประเภทนักชิม หรือลูกค้าร้านอาหาร
- ที่อยู่ของผู้ใช้ประเภทนักชิม หรือลูกค้าร้านอาหาร
- จำนวนครั้งที่สามารถให้คะแนนความนิยมอาหาร
- จำนวนครั้งที่ให้คะแนนความนิยมอาหาร
- Email Address ของผู้ใช้ประเภทนักชิม หรือลูกค้าร้านอาหาร
- ชื่อ นามสกุลของผู้ใช้ประเภทเจ้าของร้านอาหาร
- ที่อยู่ของผู้ใช้ประเภทเจ้าของร้านอาหาร

- Email Address ของผู้ใช้ประเภทเจ้าของร้านอาหาร
- ตำแหน่งบนแผนที่ของร้านอาหาร
- คำแนะนำร้านอาหาร
- คะแนนรวมความนิยมที่ได้จากผู้ใช้ที่เป็นนักชิม หรือลูกค้าร้านอาหาร
- จำนวนครั้งที่ได้รับคะแนนความนิยมที่ได้จากผู้ใช้ที่เป็นนักชิม
- คำแนะนำติชมร้านอาหารที่ได้จากผู้ใช้ที่เป็นนักชิม หรือลูกค้าร้านอาหาร
- รายการอาหาร
- ประเภทอาหาร
- ราคาอาหาร
- ข้อความแนะนำอาหาร

วิเคราะห์หน้าที่และการทำงานของระบบจากความต้องการของผู้ใช้

การวิเคราะห์หน้าที่และความสามารถในการทำงานของระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหาร นั้น จะต้องวิเคราะห์การทำงานตามประเภทผู้ใช้ที่ถูกแบ่ง ดังนี้
ผู้ใช้ที่ยังไม่ได้สมัครสมาชิก

- 1.) ระบบสามารถรองรับการสมัครเป็นสมาชิกใหม่
ผู้ใช้ที่เป็นนักชิม หรือลูกค้าร้านอาหาร
 - 1.) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผ่านระบบได้
 - 2.) สามารถค้นหาร้านอาหารตามชื่อร้านที่ต้องการได้
 - 3.) สามารถค้นหาร้านอาหารและรายการอาหารตามประเภทที่ต้องการได้
 - 4.) สามารถค้นหาร้านอาหารและรายการอาหารตามราคาของอาหารได้
 - 5.) สามารถค้นหาร้านอาหารและรายการอาหารตามคะแนนความนิยมได้
 - 6.) สามารถค้นหาร้านอาหารและรายการอาหารตามชื่ออาหารที่ต้องการได้
 - 7.) สามารถทราบที่อยู่ของร้านผ่านแผนที่ของระบบได้
 - 8.) สามารถแนะนำติชมร้านอาหารผ่านระบบได้
 - 9.) สามารถให้คะแนนความนิยมแก่ร้านอาหารผ่านระบบได้

ผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของร้านอาหาร

- 1.) สามารถแก้ไขข้อมูลร้านอาหารผ่านระบบได้
- 2.) สามารถปรับปรุงรายการอาหารของร้านผ่านระบบได้
- 3.) สามารถอัปโหลดแก้ไขปรับปรุงรูปภาพที่ใช้แนะนำร้านอาหารได้
- 4.) สามารถแก้ไขข้อความแนะนำร้านอาหารได้
- 5.) สามารถดูข้อความติชมและคำแนะนำจากลูกค้าที่ใช้ระบบได้
- 6.) สามารถดูคะแนนความนิยมของร้านอาหารได้

ผู้ใช้ที่เป็นผู้ดูแลระบบ

- 1.) สามารถระงับและเปิดการใช้งานของบัญชีสมาชิกได้
- 2.) สามารถแก้ไขข้อมูลของสมาชิกประเภทนักชิมได้
- 3.) สามารถแก้ไขข้อมูลของสมาชิกประเภทเจ้าของร้านอาหารได้
- 4.) สามารถปรับปรุงที่อยู่ของร้านอาหารบนแผนที่ผ่านระบบได้

3.2 ออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบ ทำให้เราทราบถึงหน้าที่และการทำงานของระบบ รวมถึงข้อมูลเข้า ข้อมูลออกของระบบ และข้อมูลที่จะจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล จากข้อมูลเหล่านี้เพียงพอที่จะทำให้เราสามารถออกแบบระบบได้

ระบบย่อยต่างๆ ในระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหาร

จากข้อมูลการวิเคราะห์ระบบทำให้เราทราบถึงระบบย่อยดังต่อไปนี้

1.) ระบบการสมัครสมาชิก

ระบบการสมัครสมาชิกแบ่งการสมัครเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทนักชิม และ ประเภทเจ้าของร้านอาหาร

2.) ระบบ Login

ระบบ Login เป็นระบบตรวจสอบสิทธิ์ความสามารถในการใช้งานระบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ นักชิม เจ้าของร้านอาหาร และผู้ดูแลระบบ โดยแต่ละกลุ่มมีความสามารถในการใช้งานระบบแตกต่างกัน

3.) ระบบ Logout

ระบบ Logout เป็นระบบที่ใช้ในกรณีที่ต้องการออกจากระบบไป เพื่อป้องกันผู้อื่นมาใช้ Account หลังจากเลิกการใช้งาน

4.) ระบบค้นหาอาหาร

ระบบค้นหาเป็นระบบที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลของร้านอาหาร ได้แก่ รายการอาหาร ประเภทอาหาร ราคาของอาหาร คะแนนความนิยมของอาหาร

5.) ระบบแสดงรายละเอียดของร้านอาหาร

ระบบแสดงรายละเอียดร้านอาหารจะใช้แสดงข้อมูลของร้านอาหาร ได้แก่ ชื่อร้าน ที่อยู่ของร้านคำแนะนำของร้าน รูปภาพ

6.) ระบบแสดงแผนที่

ระบบแสดงแผนที่เป็นระบบที่ใช้แสดงที่ตั้งของร้านอาหาร เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทราบเส้นทางที่สามารถไปถึงร้านได้

7.) ระบบ Upload รูปภาพ

ระบบ Upload จะถูกใช้ในการจัดเก็บรูปภาพเพื่อแสดงในรายละเอียดของร้านอาหาร

8.) ระบบแก้ไขข้อมูลสมาชิกประเภทนักชิม

ระบบแก้ไขข้อมูลสมาชิกประเภทนักชิม เป็นระบบที่รองรับการแก้ไขข้อมูลของสมาชิกประเภทนักชิมเท่านั้น

9.) ระบบแก้ไขข้อมูลสมาชิกประเภทเจ้าของร้านอาหาร

ระบบแก้ไขข้อมูลสมาชิกประเภทเจ้าของร้านอาหาร เป็นระบบที่รองรับการแก้ไขข้อมูลของสมาชิกประเภทเจ้าของร้านอาหารเท่านั้น

10.) ระบบจัดการผู้ดูแลระบบ

ระบบนี้ใช้รองรับการใช้งานของผู้ดูแลระบบซึ่งสามารถทำงานได้ดังนี้ เปิด/ระงับการใช้งาน Account , เปลี่ยนรหัสผ่าน Account , เพิ่ม Account , กำหนดสิทธิให้ Account

11.) ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหาร

ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหาร เป็นระบบที่สมาชิกประเภทนักชิมสามารถให้คะแนนแก้อาหาร ซึ่งมีข้อจำกัดจำนวนการให้คะแนน 3 ครั้งต่อ 1 วันที่มีการ Login

12.) ระบบคำแนะนำติชมร้านอาหาร

ระบบนี้เป็นระบบที่รองรับการส่งคำแนะนำติชมร้านอาหาร ไปให้สมาชิกที่เป็นเจ้าของร้านอาหารจากสมาชิกที่เป็นนักชิม

13.) ระบบแสดงและลบคำแนะนำติชมร้านอาหาร

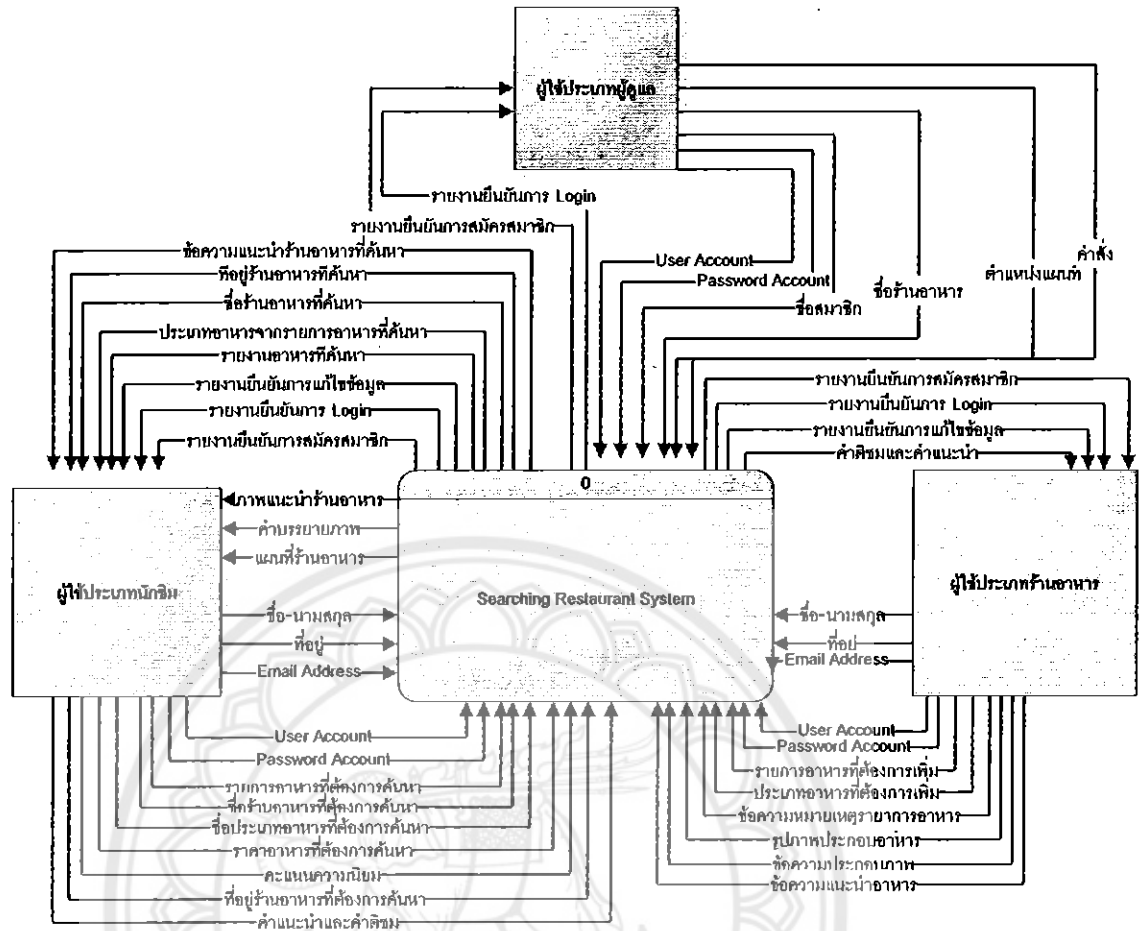
ระบบนี้เป็นระบบที่ใช้แสดงข้อความที่ถูกแนะนำมาจากสมาชิกที่เป็นนักชิมให้แก่สมาชิกที่เป็นเจ้าของร้านอาหาร

สร้างแบบจำลองการทำงานของระบบ (Process Modeling)

จากการวิเคราะห์ระบบทำให้เราสามารถเห็นระบบย่อยๆ ที่มีในระบบทั้งหมด จากการวิเคราะห์ จึงสามารถออกแบบจำลองของระบบได้ ดังนี้

1.) Context Diagram ของระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารผ่านเว็บไซต์

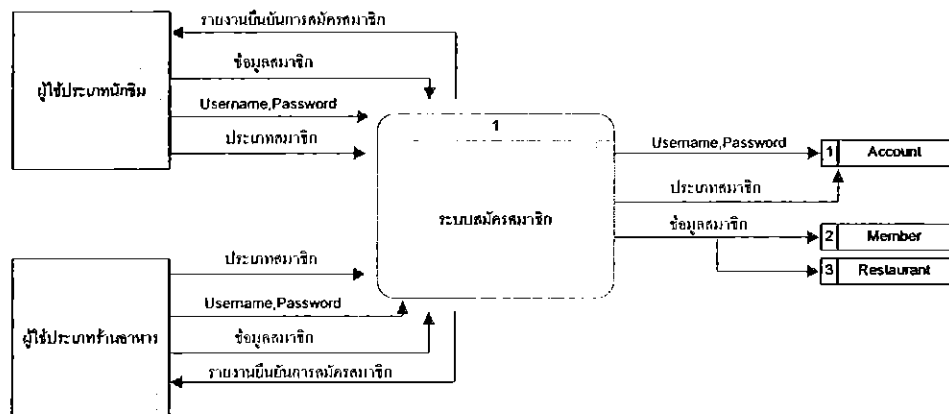
จาก Context Diagram จะมีส่วนที่อยู่นอกระบบอยู่สามส่วนคือ ผู้ใช้ประเภทนักชิม ผู้ใช้ประเภทเจ้าของร้านอาหาร ผู้ใช้ที่เป็นผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 3.1 แสดง Data Flow Diagram Level Context Diagram ของระบบ

2.) Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการสมัครสมาชิก

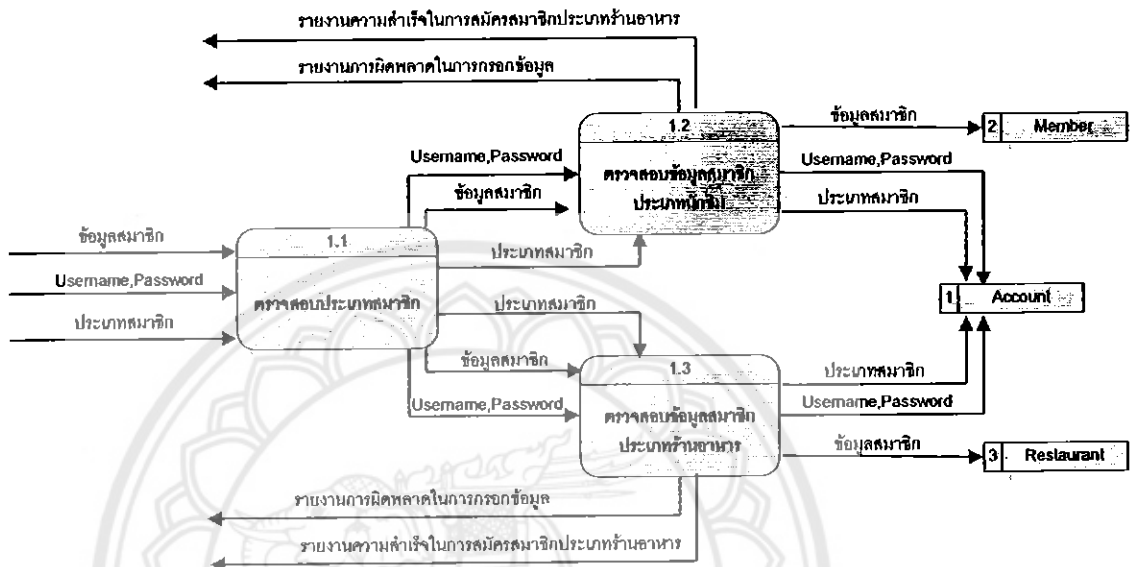
Data Flow Diagram ของระบบสมัครสมาชิก ส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบคือ ผู้ใช้ประเภทนักชิม, ผู้ใช้ประเภทเจ้าของร้านอาหาร, ตาราง Account, ตาราง Member และตาราง Restaurant



รูปที่ 3.2 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบสมัครสมาชิก

3.) Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการสมัครสมาชิก

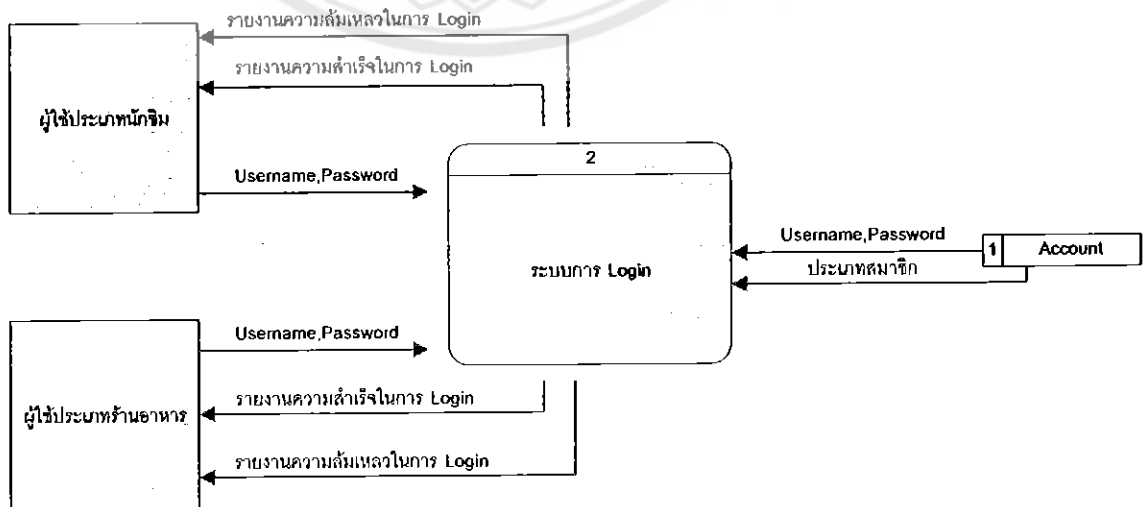
Data Flow Diagram ของระบบสมัครสมาชิกใน Level 1 นั้นจะการนำข้อมูลเข้า คือ ข้อมูลสมาชิก, Username, Password, ประเภทสมาชิก ไปประมวลผลถ้าถูกต้องตามเงื่อนไขก็จะทำการเพิ่มข้อมูลในตาราง Account, Member และ Restaurant



รูปที่ 3.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบสมัครสมาชิก

4.) Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการ Login

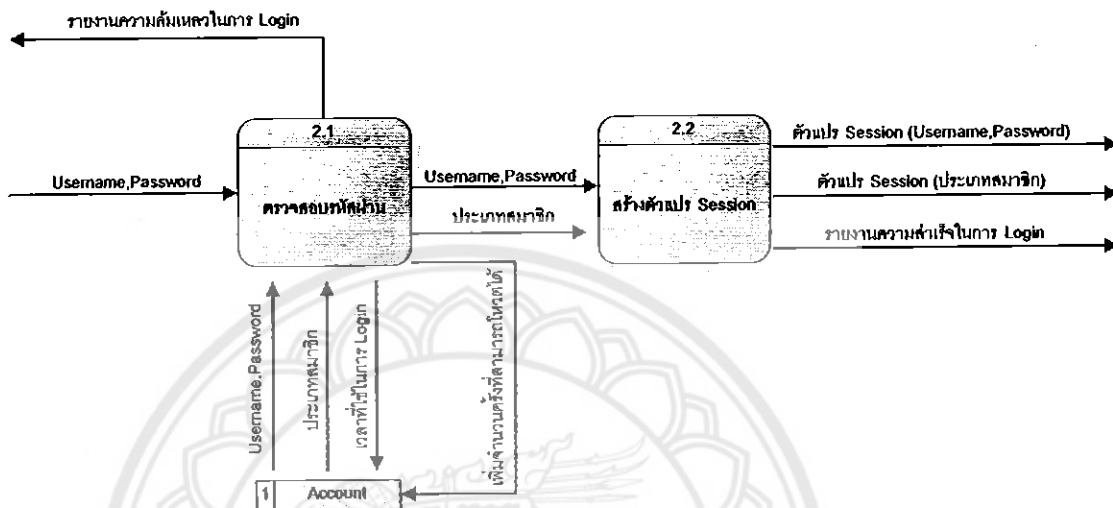
โมเดลของระบบ Login คือการนำ Username, Password จากผู้ใช้ประเภทนักชิม หรือผู้ใช้ประเภทร้านอาหารมาตรวจสอบในตาราง Account



รูปที่ 3.4 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการ Login

5.) Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการ Login

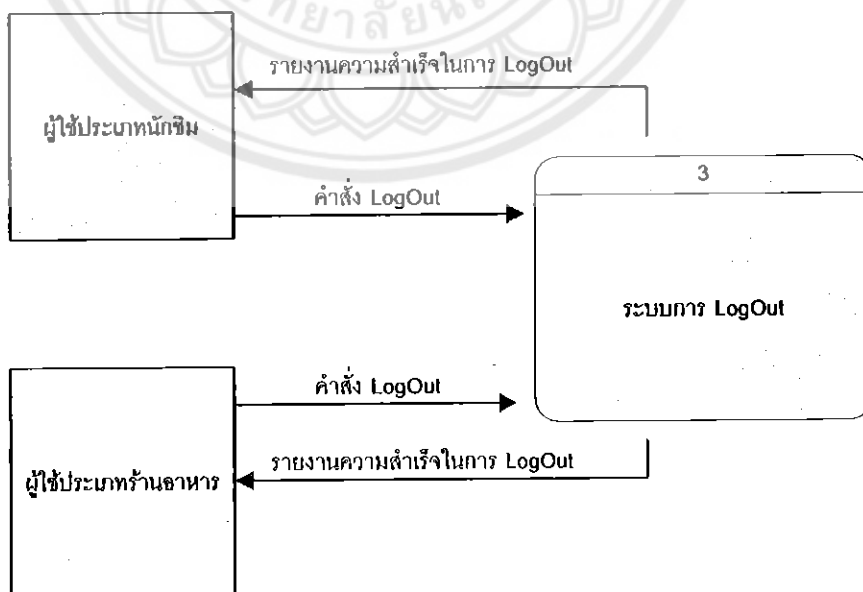
Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการ Login จะนำ Username, Password ไปตรวจสอบในตาราง Account ถ้าถูกต้องตามเงื่อนไขระบบจะทำการสร้างตัวแปร Session ขึ้นมาเพื่อให้ระบบทราบว่ามีการ Login เข้าสู่ระบบแล้ว



รูปที่ 3.5 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการ Login

6.) Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการ LogOut

ระบบ LogOut นั้นเมื่อรับคำสั่งจากผู้ใช้ระบบจะทำการ LogOut และรายงานต่อผู้ใช้



รูปที่ 3.6 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการ LogOut

7.) Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการ LogOut

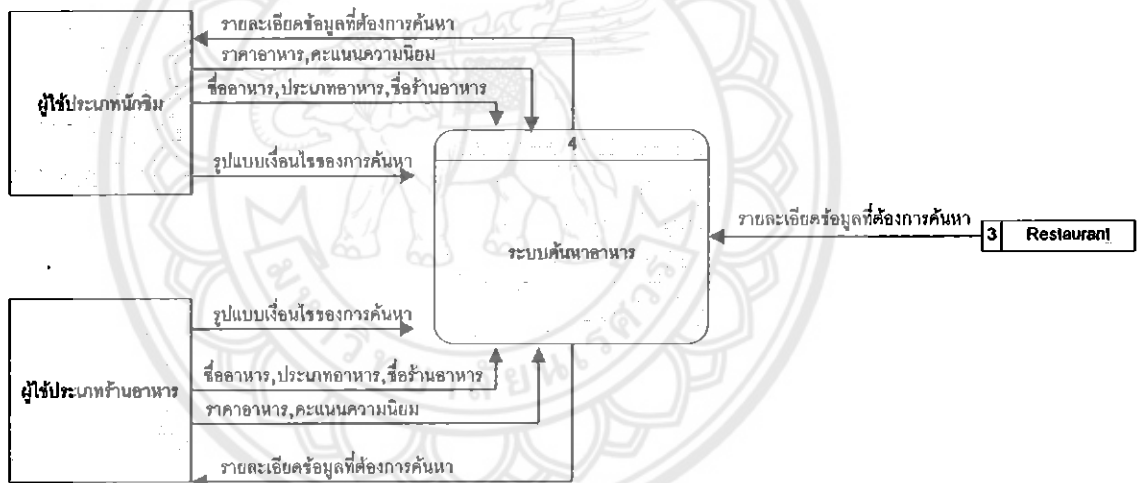
เมื่อระบบ Logout ได้รับคำสั่งมาแล้วจะทำการทำลายตัวแปร Session



รูปที่ 3.7 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการ LogOut

8.) Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการค้นหาอาหาร

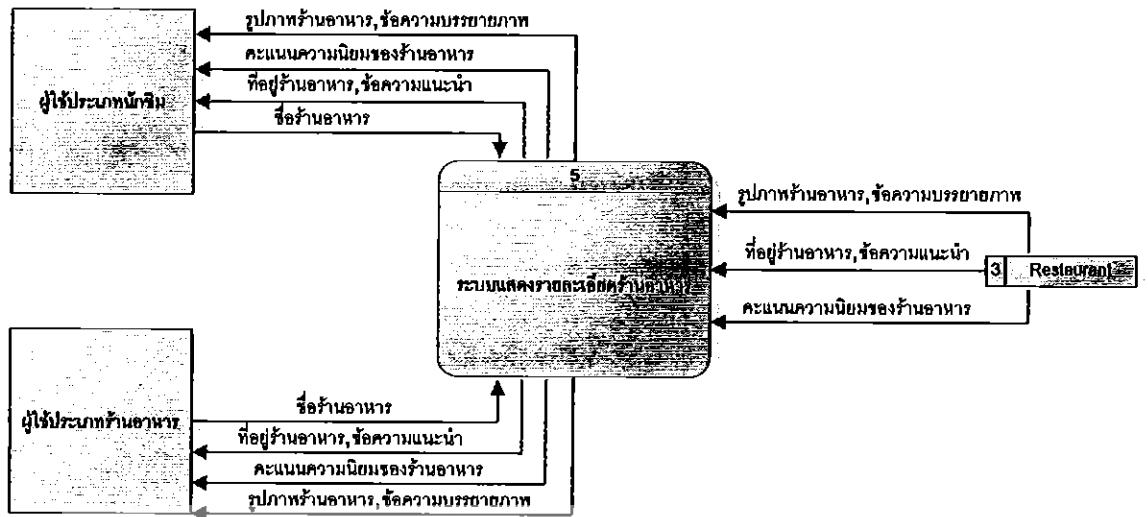
ระบบค้นหาอาหารจะทำการรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอก รวมไปถึงเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการเพื่อไปค้นหาข้อมูลจากตาราง Restaurant



รูปที่ 3.8 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการค้นหาอาหาร

9.) Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงรายละเอียดร้านอาหาร

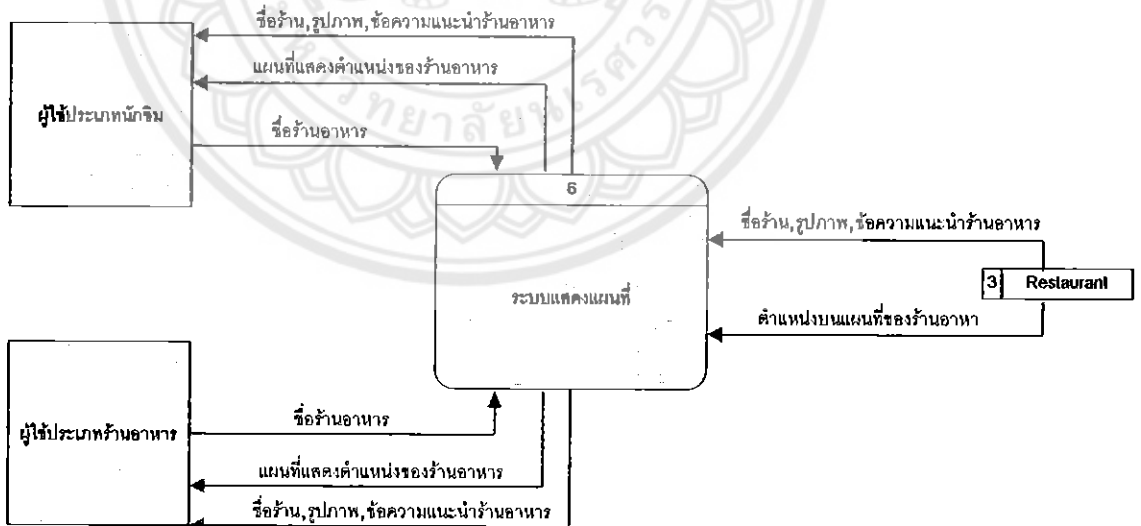
ระบบแสดงรายละเอียดร้านอาหารนั้นระบบจะ ได้รับชื่อร้านอาหารจากผู้ใช้ประเภทนักชิม หรือ ผู้ใช้ประเภทร้านอาหารเพื่อนำชื่อร้านอาหารนั้น ไปค้นหาข้อมูลในตาราง Restaurant และนำรายละเอียดของร้านอาหารมาแสดง



รูปที่ 3.9 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงรายละเอียดร้านอาหาร

10.) Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงแผนที่

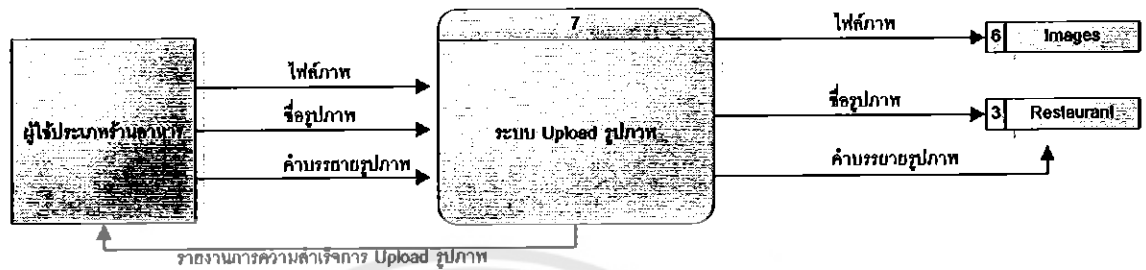
ระบบแสดงแผนที่นั้นระบบจะได้รับชื่อร้านอาหารจากผู้ใช้ประเภทนักชิมหรือ ผู้ใช้ประเภทร้านอาหารเพื่อนำชื่อร้านอาหารนั้นไปค้นหาข้อมูลในตาราง Restaurant และนำตำแหน่งแผนที่ของร้านอาหาร ไปแสดงผล



รูปที่ 3.10 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงแผนที่

11.) Data Flow Diagram Level 0 ระบบ Upload รูปภาพ

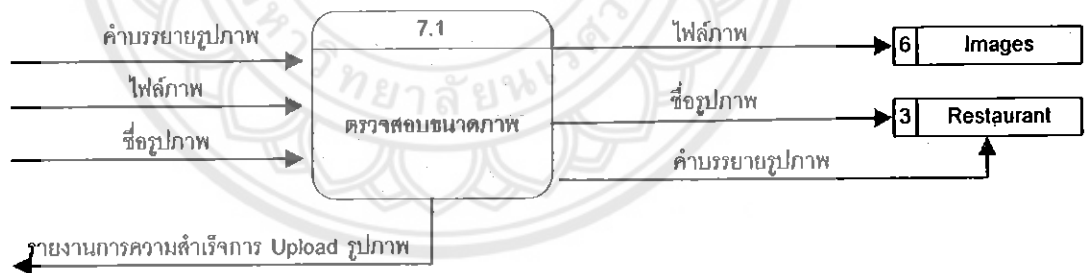
ในระบบ Upload รูปภาวนั้นจะรับข้อมูลจากผู้ใช้ประเภทร้านอาหารรวมถึงไฟล์ภาพที่จะทำการ Upload ระบบจะทำการตรวจสอบเงื่อนไขขนาดของไฟล์และนำไฟล์ภาพไปเก็บไว้ในโฟลเดอร์ Images และนำข้อมูลภาพลงตาราง Restaurant



รูปที่ 3.11 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบ Upload รูปภาพ

12.) Data Flow Diagram Level 1 ระบบ Upload รูปภาพ

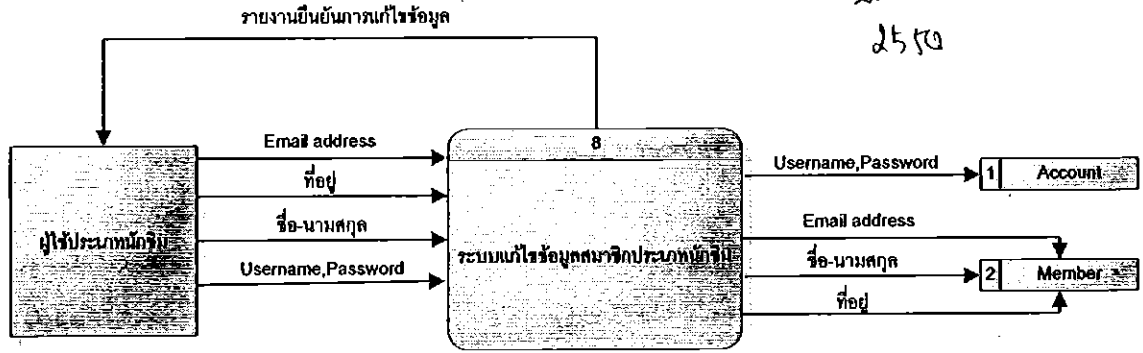
ในระบบ Upload รูปภาวนั้นจะรับข้อมูลที่จะบันทึกและไฟล์ภาพที่จะทำการ Upload ระบบจะทำการตรวจสอบเงื่อนไขขนาดของไฟล์ภาพและถ้าถูกต้องตามเงื่อนไขระบบจะนำไฟล์ภาพไปเก็บไว้ในโฟลเดอร์ Images และนำข้อมูลภาพลงตาราง Restaurant



รูปที่ 3.12 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบ Upload รูปภาพ

13.) Data Flow Diagram Level 0 ระบบแก้ไขสมาชิกประเภทนักชิม

ระบบจะทำการรับข้อมูลที่จะทำการแก้ไข เพื่อทำการแก้ไขตาราง Account และตาราง Member

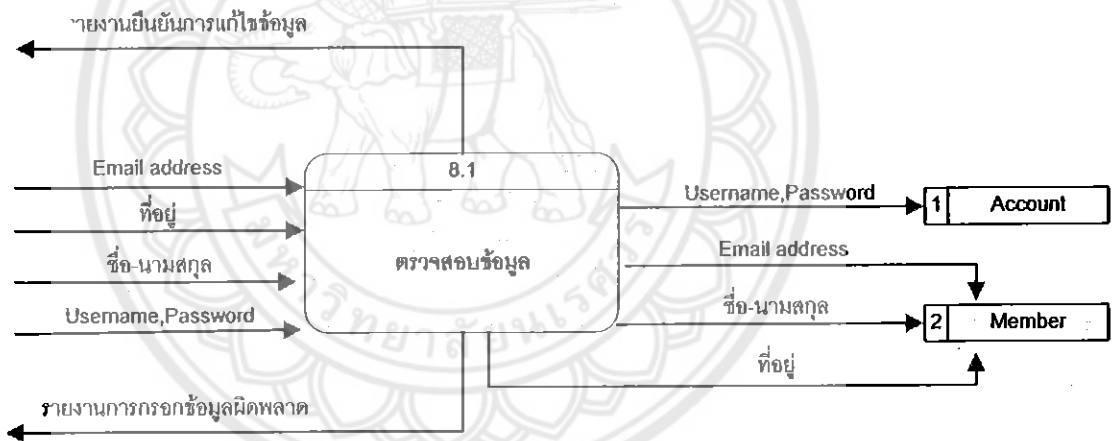


รูปที่ 3.13 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแก้ไขสมาชิกประเภทนักเรียน

14.) Data Flow Diagram Level 1 ระบบแก้ไขสมาชิกประเภทนักเรียน

ระบบจะทำการรับข้อมูลที่จะทำการแก้ไขและทำการตรวจสอบข้อมูลก่อนทำการแก้ไข

ตาราง Account และตาราง Member

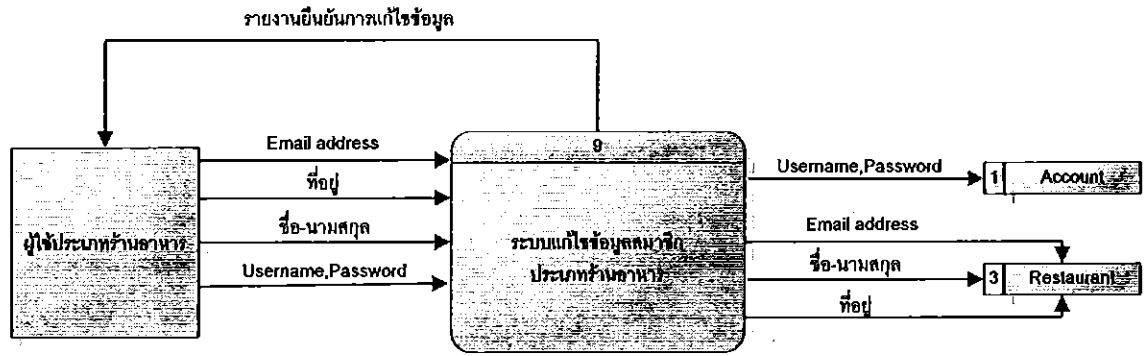


รูปที่ 3.14 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบแก้ไขสมาชิกประเภทนักเรียน

15.) Data Flow Diagram Level 0 ระบบแก้ไขสมาชิกประเภทร้านอาหาร

ระบบจะทำการรับข้อมูลที่จะทำการแก้ไข เพื่อทำการแก้ไขตาราง Account และตาราง

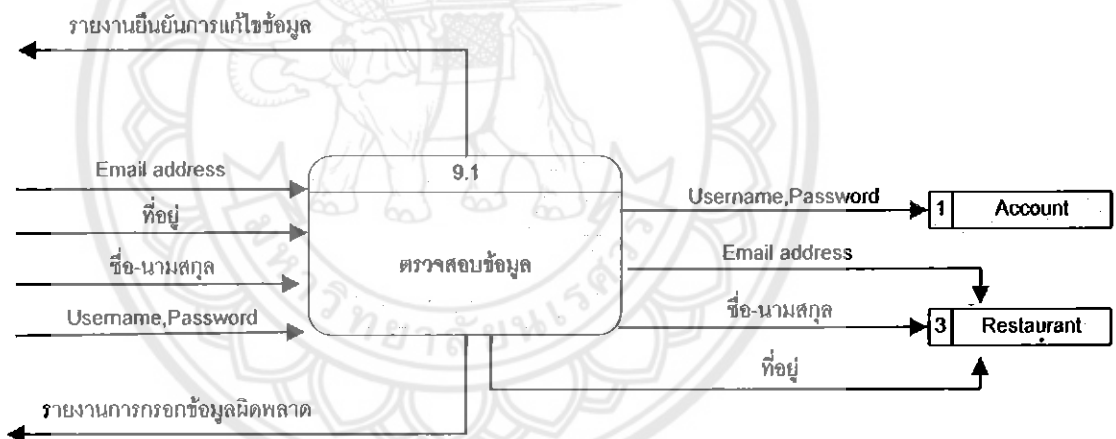
Restaurant



รูปที่ 3.15 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแก้ไขสมาชิกประเภทร้านอาหาร

16.) Data Flow Diagram Level 1 ระบบแก้ไขสมาชิกประเภทร้านอาหาร

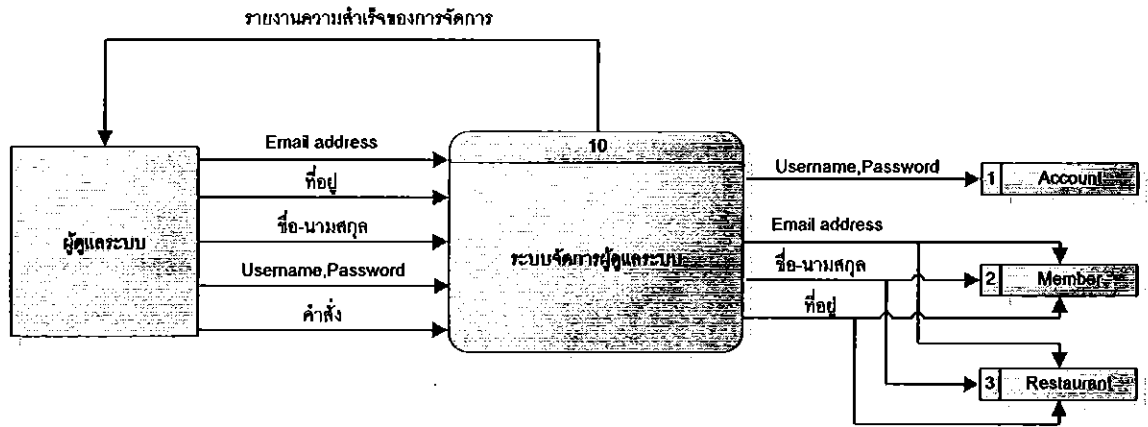
ระบบจะทำการรับข้อมูลที่จะทำการแก้ไขและทำการตรวจสอบข้อมูลก่อนทำการแก้ไขในตาราง Account และตาราง Restaurant



รูปที่ 3.16 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบแก้ไขสมาชิกประเภทร้านอาหาร

17.) Data Flow Diagram Level 0 ระบบจัดการผู้ดูแลระบบ

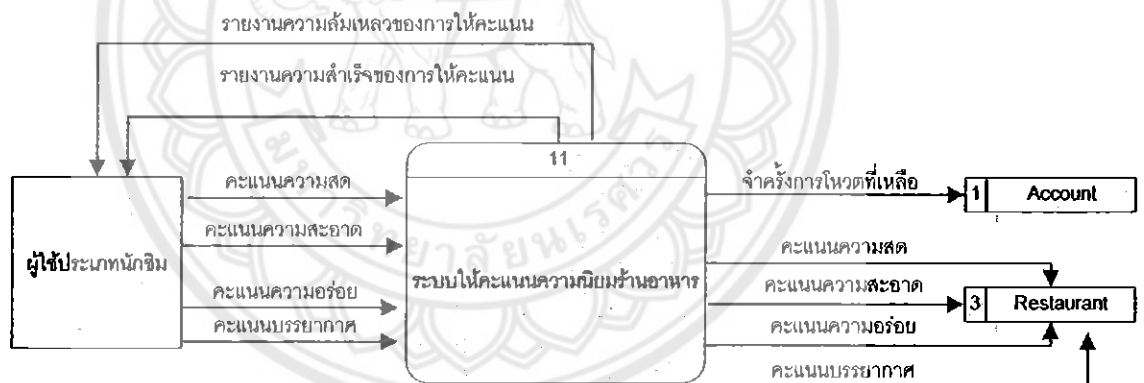
ผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบนั้น จะทำการส่งคำสั่งเข้าสู่ระบบรวมถึงข้อมูลที่จะทำการเก็บลงในตาราง เมื่อระบบทำการตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องแล้วระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลในตาราง Account, Member, Restaurant



รูปที่ 3.17 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบจัดการผู้ดูแลระบบ

18.) Data Flow Diagram Level 0 ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหาร

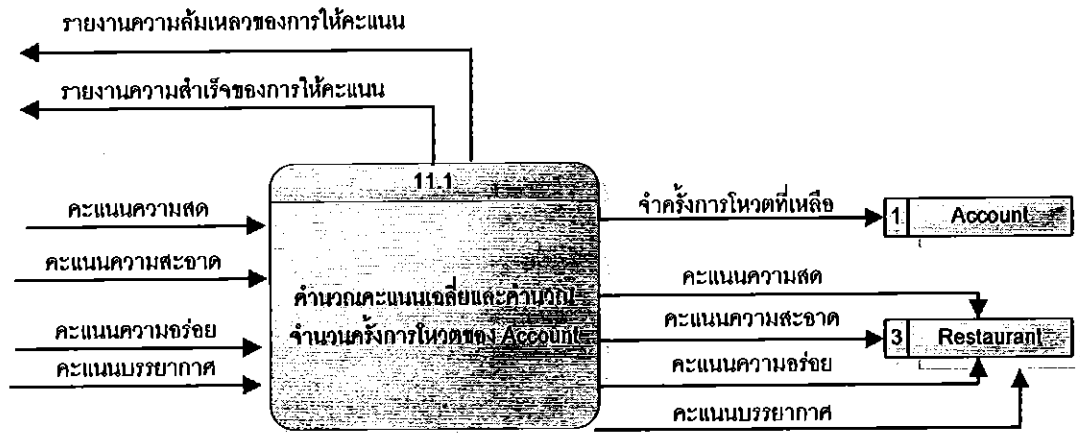
ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหารนั้น ผู้ใช้ประเภทนักชิมจะทำการเลือกคะแนนที่จะให้แก่อ้านอาหาร โดยที่ระบบจะทำการเก็บข้อมูลลงตาราง Account และตาราง Restaurant



รูปที่ 3.18 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหาร

19.) Data Flow Diagram Level 1 ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหาร

ใน Level 1 นี้ระบบจะทำการตรวจสอบจำนวนครั้งที่นักชิมสามารถยังสามารถโหวตได้อยู่ ถ้าถูกต้องตามเงื่อนไขระบบจะทำการเก็บข้อมูลลงตาราง



รูปที่ 3.19 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ระบบให้คะแนนความนิยมร้านอาหาร

20.) Data Flow Diagram Level 0 ระบบคำแนะนำและติชมร้านอาหาร

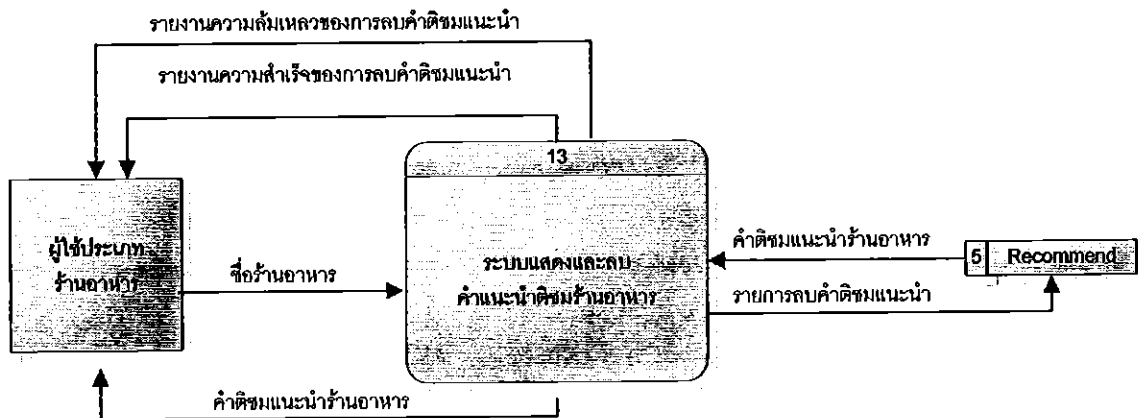
ระบบจะรับคำติชมแนะนำร้านอาหารจากผู้ใช้ประเภทนักชิมมาเก็บในตาราง Recommend



รูปที่ 3.20 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ระบบคำแนะนำและติชมร้านอาหาร

21.) Data Flow Diagram Level 0 ระบบแสดงและลบคำแนะนำและติชมร้านอาหาร

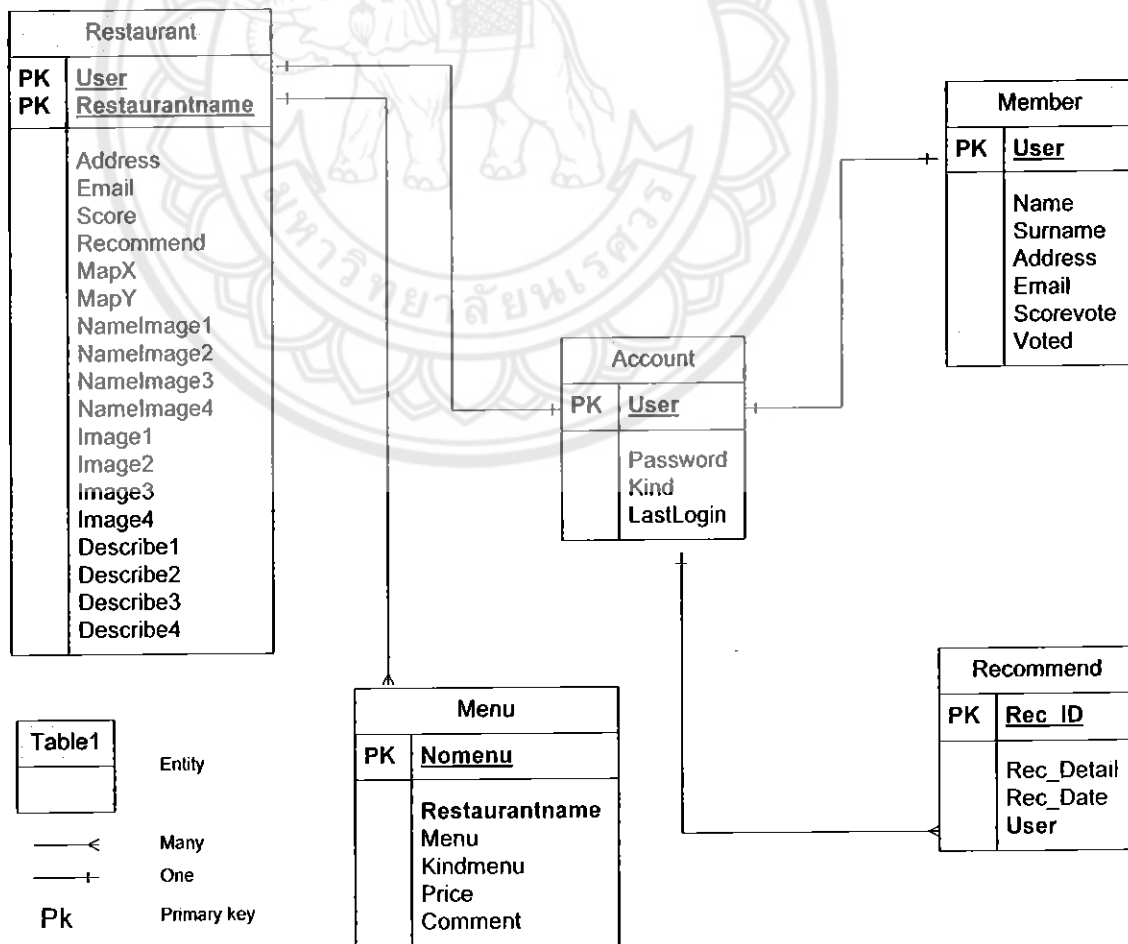
ระบบแสดงผลจะทำการเรียกข้อมูลจากตาราง Recommend ที่ตรงตาม User ที่ผู้ใช้ Login เข้ามาเพื่อแสดงให้ผู้ใช้ได้ทราบข้อมูลที่ได้รับมา



รูปที่ 3.21 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ระบบแสดงและลบคำแนะนำและติชม ร้านอาหาร

สร้างแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ (Entity Relationship Model : ER-Diagram)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องเก็บไว้ในฐานข้อมูล สามารถสร้างแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูลได้ดังนี้



รูปที่ 3.22 แบบ โครงสร้างความสัมพันธ์

สร้างพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

หลังจากการได้แบบโครงความสัมพันธ์ต่างๆ ของข้อมูลแล้วเราสามารถกำหนด ชื่อ ตาราง ชื่อฟิลด์ ชนิดข้อมูล รูปแบบข้อมูล ตามตาราง 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 และ 3.5

ตารางที่ 3.1 ตารางบัญชีสมาชิก (account)

Field	Key	Data Type	Description
User	Primary Key	varchar(20)	ชื่อสมาชิก
Password		varchar(20)	รหัสสมาชิก
Kind		varchar(6)	ประเภท
LastLogin		varchar(10)	วันที่ใช้ Login
Status		varchar(10)	สถานะ

ตารางที่ 3.2 ตารางสมาชิกประเภทนักชิม (member)

Field	Key	Data Type	Description
User	Primary Key	varchar(20)	ชื่อสมาชิก
Name		varchar(20)	ชื่อ
Surname		varchar(20)	นามสกุล
Address		varchar(50)	ที่อยู่
Email		varchar(50)	E-mail Address
Scorevote		mediumint(9)	คะแนนรวมโหวต
Voted		mediumint(9)	จำนวนครั้งโหวต

ตารางที่ 3.3 ตารางรายการอาหาร (menu)

Field	Key	Data Type	Description
Nomenu	Primary Key	mediumint(9)	ลำดับรายการอาหาร
Restaurantname		varchar(30)	ชื่อร้านอาหาร
Menu		varchar(30)	ชื่อรายการอาหาร
Kindmenu		varchar(20)	ประเภท
Price		mediumint(9)	ราคา
Comment		varchar(20)	คำติชม

ตารางที่ 3.4 ตารางสมาชิกประเภทร้านอาหาร (restaurant)

Field	Key	Data Type	Description
User	Primary Key	varchar(20)	ชื่อสมาชิก
Restaurantname		varchar(20)	ชื่อร้านอาหาร
Address		varchar(50)	ที่อยู่
Email		varchar(50)	E-mail Address
Score_Clean		mediumint(9)	คะแนนความสะอาด
Score_Taste		mediumint(9)	คะแนนความอร่อย
Score_Fresh		mediumint(9)	คะแนนความสด
Score_View		mediumint(9)	คะแนนบรรยากาศ
Score		mediumint(9)	คะแนนรวม
Numvote		mediumint(9)	จำนวนครั้งโหวต
Rating		float(4,2)	คะแนนเรตติ้ง
Recommend		text	คำแนะนำ
MapX		smallint(6)	ที่ตั้งแกน X
MapY		smallint(6)	ที่ตั้งแกน Y
TypeShop		smallint(6)	ชนิดร้าน
NameImage1		varchar(50)	ชื่อรูปที่ 1
NameImage2		varchar(50)	ชื่อรูปที่ 2
NameImage3		varchar(50)	ชื่อรูปที่ 3
NameImage4		varchar(50)	ชื่อรูปที่ 4
Describe1		text	คำอธิบายรูปที่ 1
Describe2		text	คำอธิบายรูปที่ 2
Describe3		text	คำอธิบายรูปที่ 3
Describe4		text	คำอธิบายรูปที่ 4

ตารางที่ 3.5 ตารางแนะนำ ดิชมร้านอาหาร (recommend)

Field	Key	Data Type	Description
Rec_ID	Primary Key	int(11)	รหัสคำติชม
Rec_Detail		text	รายละเอียดคำติชม
Rec_Data		varchar(10)	วันที่ทำรายการ
User		varchar(20)	ชื่อสมาชิก

ออกแบบหน้าติดต่อผู้ใช้

ในขั้นตอนการออกแบบหน้าติดต่อผู้ใช้ มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าขั้นตอนออกแบบอื่นเนื่องจากผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการให้หน้าติดต่อผู้ใช้มีความสวยงาม และเหมาะสมกับการทำงานของระบบ ถ้าหน้าติดต่อผู้ใช้ไม่สอดคล้องแล้ว ย่อมทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกไม่อยากใช้งาน การออกแบบหน้าติดต่อผู้ใช้ไม่มีรูปแบบที่ตายตัวสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

3.3. พัฒนาระบบ

จากการออกแบบระบบทำให้ผู้พัฒนาระบบสามารถมองรูปแบบการทำงานของระบบ ไม่ว่าจะการไหลของเป็นข้อมูล โครงสร้างความสัมพันธ์ของตาราง ชื่อตาราง ชื่อฟิลด์ ชนิดของข้อมูล ในตาราง รูปแบบหน้าติดต่อผู้ใช้ ในขั้นตอนพัฒนาระบบเป็นขั้นตอนในการดำเนินการสร้างระบบออกมาตามที่ได้ออกแบบไว้

เครื่องมือที่ต้องใช้ในการพัฒนา

1.) เครื่องคอมพิวเตอร์

- CPU 1.5 GHz หรือเร็วกว่า
- หน่วยความจำหลัก 512 MB หรือมากกว่า
- หน่วยความจำสำรอง 20 GB หรือมากกว่า
- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด ฯลฯ

2.) ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ Windows XP Professional หรือเวอร์ชันใหม่กว่า
- Internet Explorer 5.0 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า
- MySQL
- Internet Information Services (IIS ที่แถมมากับแผ่น Install Windows)
- ตัวติดตั้ง PHP ที่ใช้สำหรับรันสคริปต์ PHP
- Macromedia Dreamweaver Mx หรือเวอร์ชันใหม่กว่า

- Macromedia Flash Mx หรือเวอร์ชันใหม่กว่า
- Adobe Photoshop Cs หรือเวอร์ชันใหม่กว่า
- PHPMyAdmin 2.0 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า

ขั้นตอนและวิธีการพัฒนา

ในขั้นตอนพัฒนาให้นำข้อมูลทุกอย่างที่ได้จากการออกแบบมาสร้างระบบตามขั้นตอนต่อไปนี

1. นำแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ (ER-Diagram) และพจนานุกรมข้อมูลที่มีสร้างฐานข้อมูล สร้างตารางให้เหมือนรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้ในระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL
2. สร้างหน้าติดต่อผู้ใช้โดยใช้ Adobe Photoshop ในการสร้าง Template ของหน้าติดต่อผู้ใช้โดยการนำรูปต่างๆ มาตัดต่อเพิ่มเติมตามรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้
3. พัฒนาระบบย่อยให้ครบโดยการนำเอาหน้าติดต่อผู้ใช้ที่ได้ออกแบบไว้มารวมกัน เพื่อออกมาเป็นงานที่พร้อมใช้งาน
4. นำระบบย่อยต่างมารวมกันเพื่อเกิดระบบใหญ่ที่พร้อมใช้งาน



บทที่ 4

การทดสอบระบบ

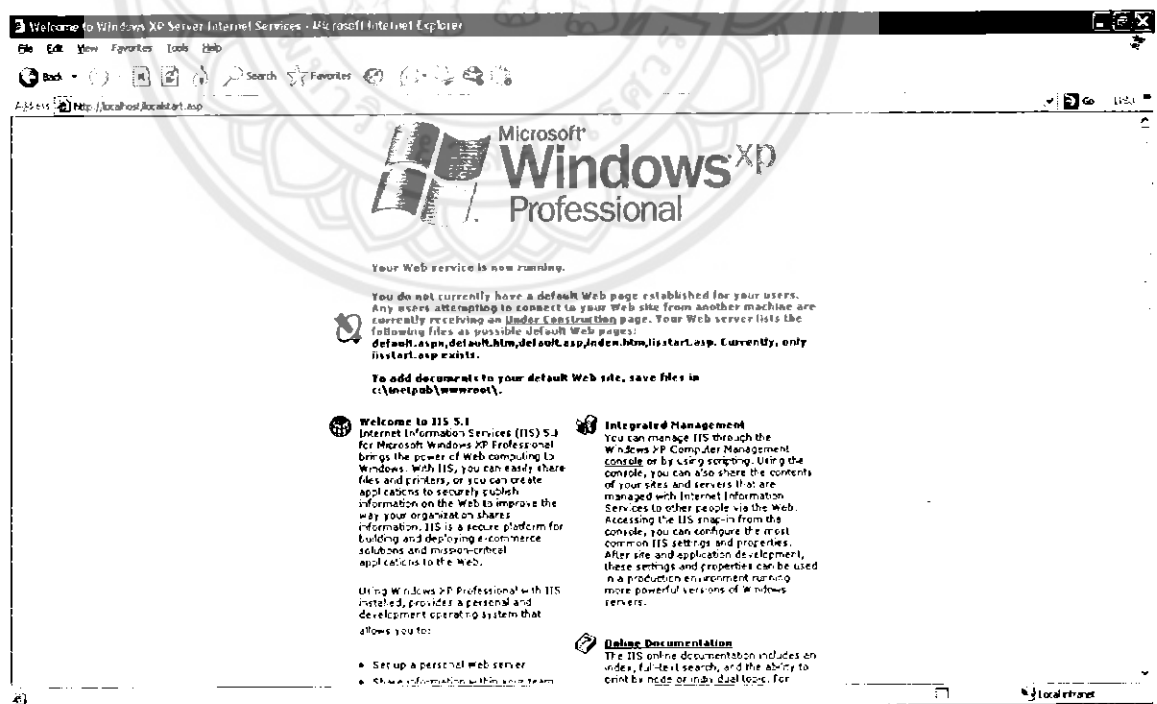
4.1 วิธีการทดสอบระบบ

1. ทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์ ว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่
2. ทดสอบระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหาร ว่าสามารถแสดงผลได้ตามต้องการหรือไม่
3. ทดสอบรายการต่างๆ ของระบบ ว่าสามารถใช้งานได้ตามต้องการหรือไม่
4. ทดสอบการทำงานภายในแต่ละรายการ ว่าสามารถใช้งานได้ตามต้องการหรือไม่
5. ทดสอบป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ และสังเกตผลลัพธ์ว่าสามารถให้ผลลัพธ์ตามต้องการหรือไม่

4.2 ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบระบบ และผลการทดสอบระบบ

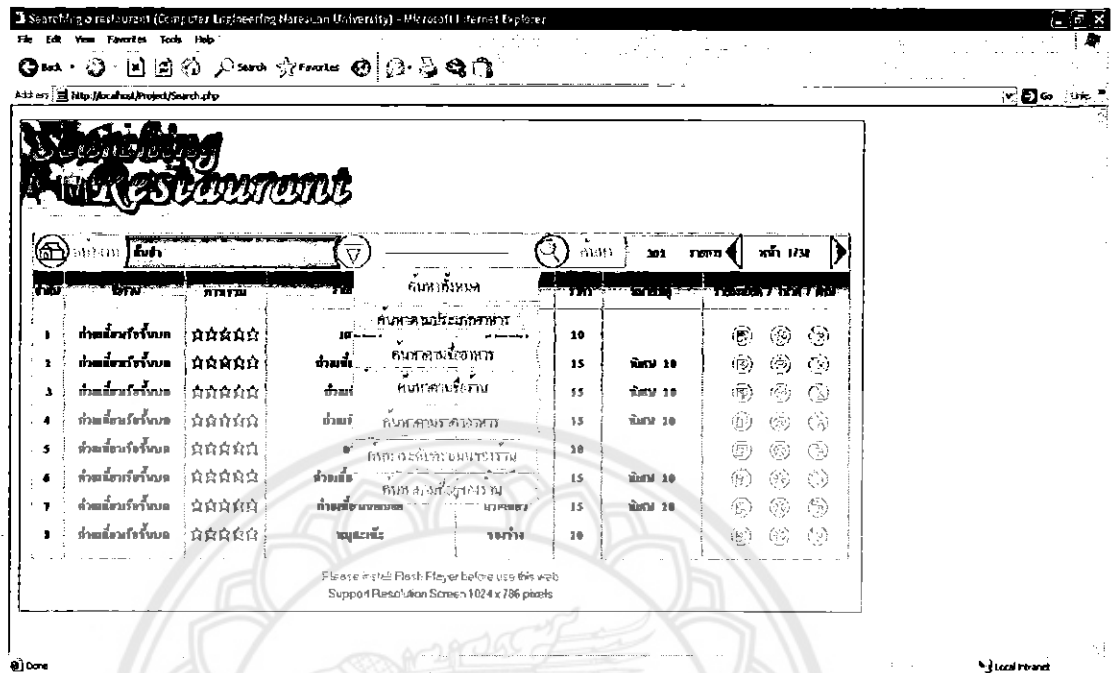
ทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์

เมื่อทำการติดตั้ง โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์แล้วเปิดโปรแกรม Internet Explorer พิมพ์ <http://localhost> ในช่อง Address ของ Internet Explorer ถ้าโปรแกรมแสดงผลคังรูปข้างล่าง แสดงว่าเว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถใช้งานได้



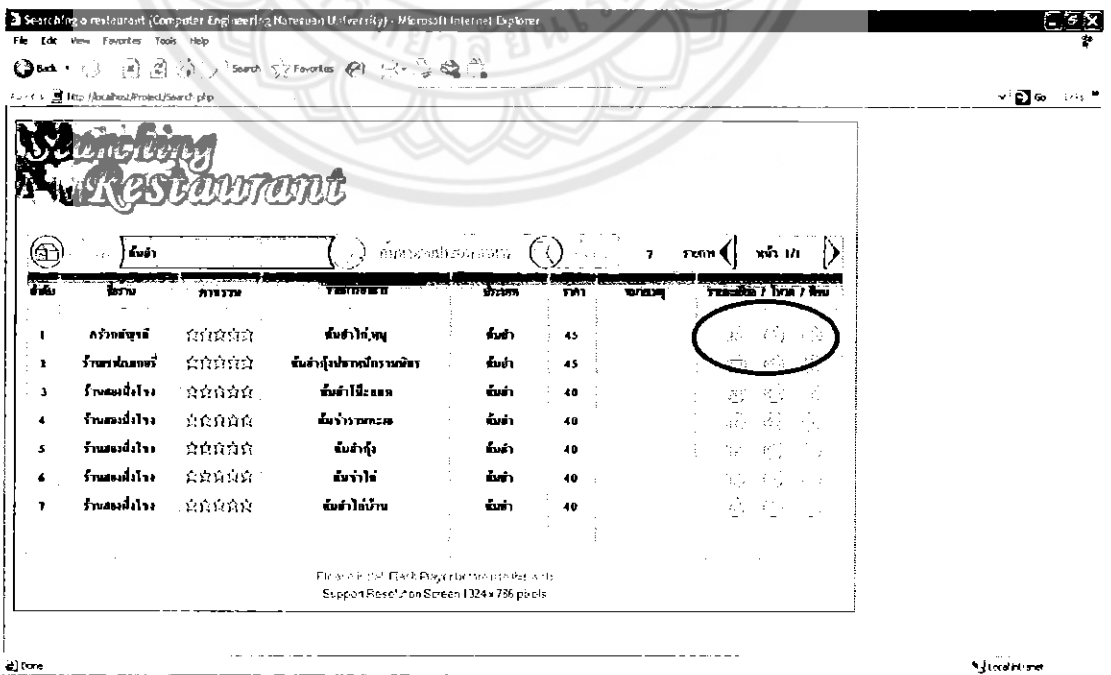
รูปที่ 4.1 แสดงตัวอย่างการทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์

ทดสอบ : ค้นหาข้อมูลร้านอาหาร



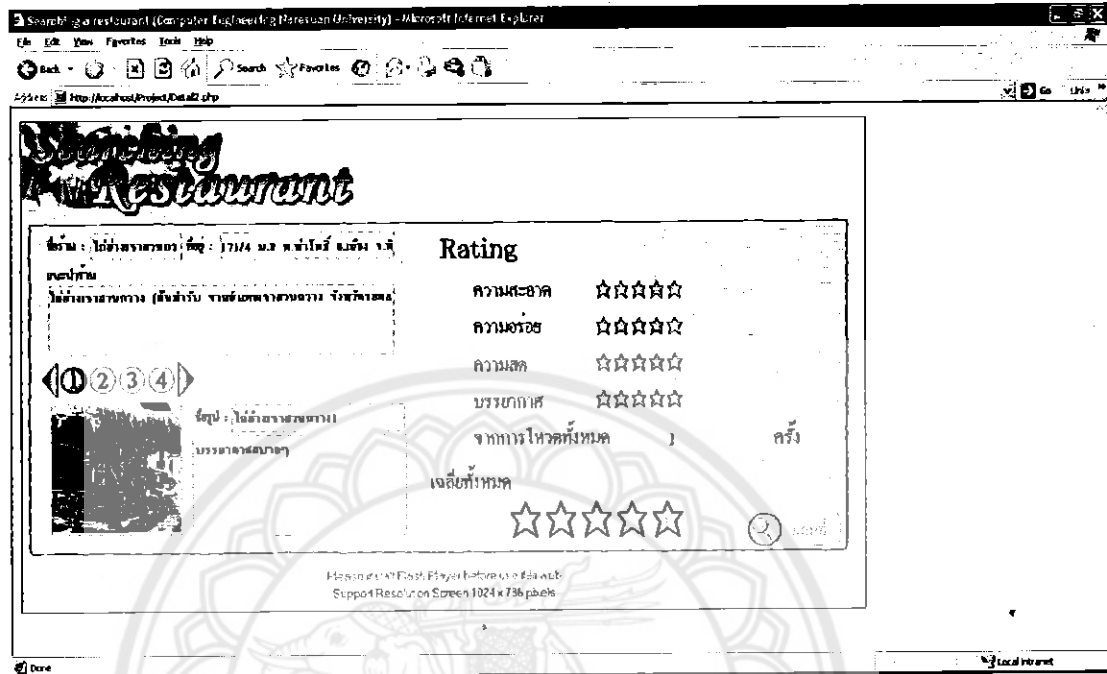
รูปที่ 4.2 แสดงตัวอย่างการค้นหาข้อมูลร้านอาหาร

ผลการทดสอบ : สามารถค้นหาข้อมูลร้านอาหารที่ต้องการได้ ตามความต้องการของผู้ใช้ว่าจะค้นหาอย่างไร



รูปที่ 4.3 แสดงตัวอย่างหลังจากทำการค้นหาข้อมูลร้านอาหาร

ผลการทดสอบ : มีรายการแสดงรายละเอียดของร้าน รายการหมวด และรายการดิชม เพื่อให้สิทธิแก่ผู้ใช้ระบบที่เป็นนักชิมได้ทำรายการคั้งกล่าวต่อร้านอาหารที่มีในระบบ



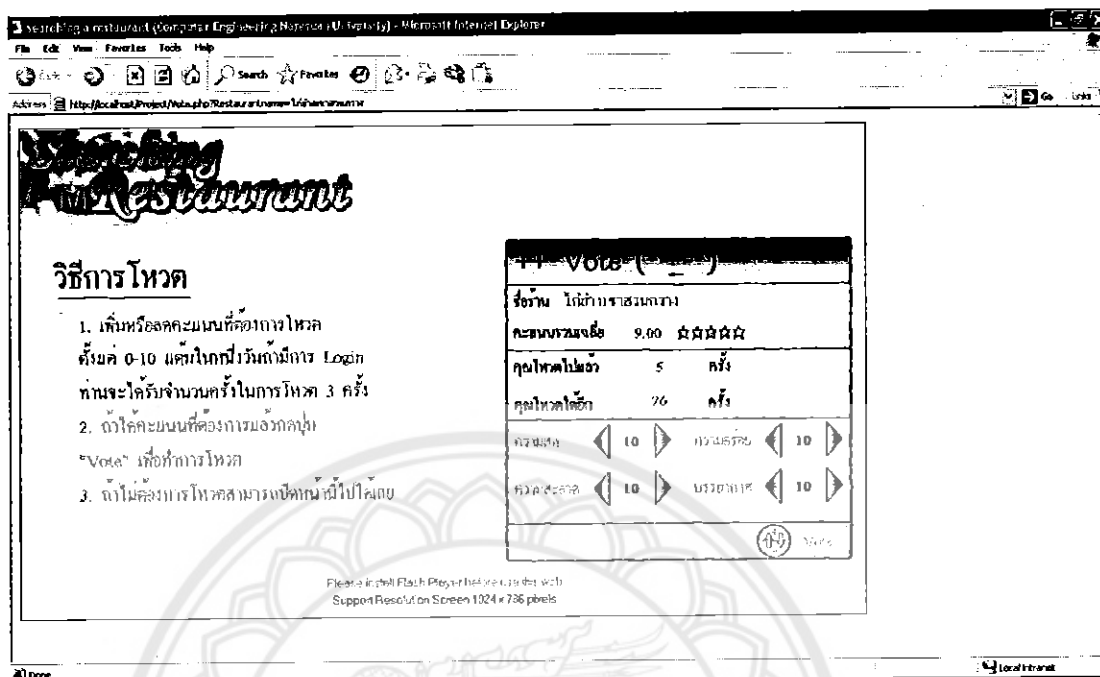
รูปที่ 4.4 แสดงตัวอย่างรายละเอียดของร้านอาหารที่เลือก

ผลการทดสอบ : สามารถดูรายละเอียดของร้านอาหารจากรายการเมนูอาหารที่ได้ทำการเลือกและยังสามารถเข้าดูตำแหน่งของร้านได้จากการกดปุ่ม แผนที่ เพื่อดูที่ตั้งของร้านอาหารได้ ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แสดงตัวอย่างตำแหน่งของร้านอาหารที่ทำการเลือก

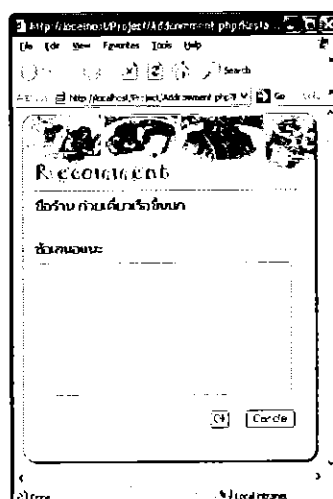
ทดสอบ : การโหวตให้คะแนนร้านอาหาร



รูปที่ 4.6 แสดงตัวอย่างการ โหวตให้คะแนนร้านอาหาร

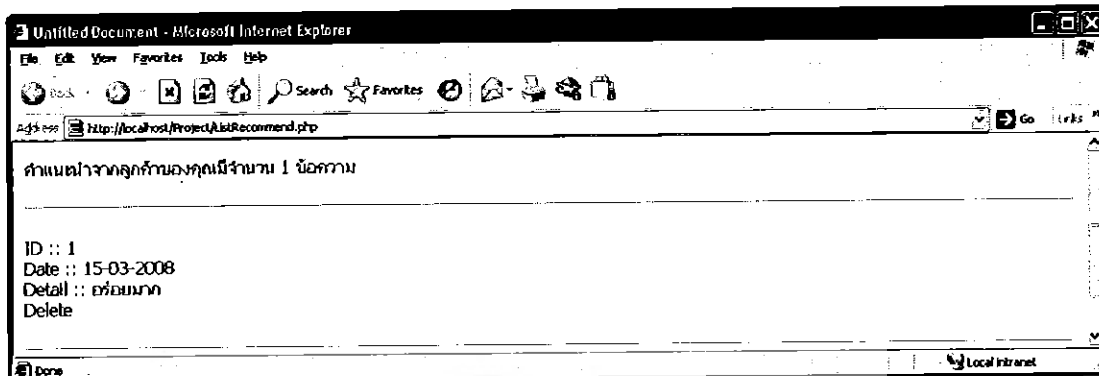
ผลการทดสอบ : สามารถโหวตให้คะแนนร้านอาหารได้ตามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบที่มีต่อร้านอาหาร ระบบการ โหวตร้านอาหาร ทำขึ้นเพื่อรองรับการ โหวตสำหรับสมาชิกที่เป็นนักชิมเท่านั้น เจ้าของร้านไม่สามารถที่จะทำการ โหวตให้แก่ร้านของตนเองได้ และระบบจะทำการเก็บข้อมูลการ Login ของสมาชิก สมาชิกจะได้รับสิทธิ์เพื่อสะสมในการโหวต ได้ 3 ครั้งต่อการเข้า Login ใน 1 วัน

ทดสอบ : การค้นหาให้ข้อเสนอแนะต่อร้านอาหาร



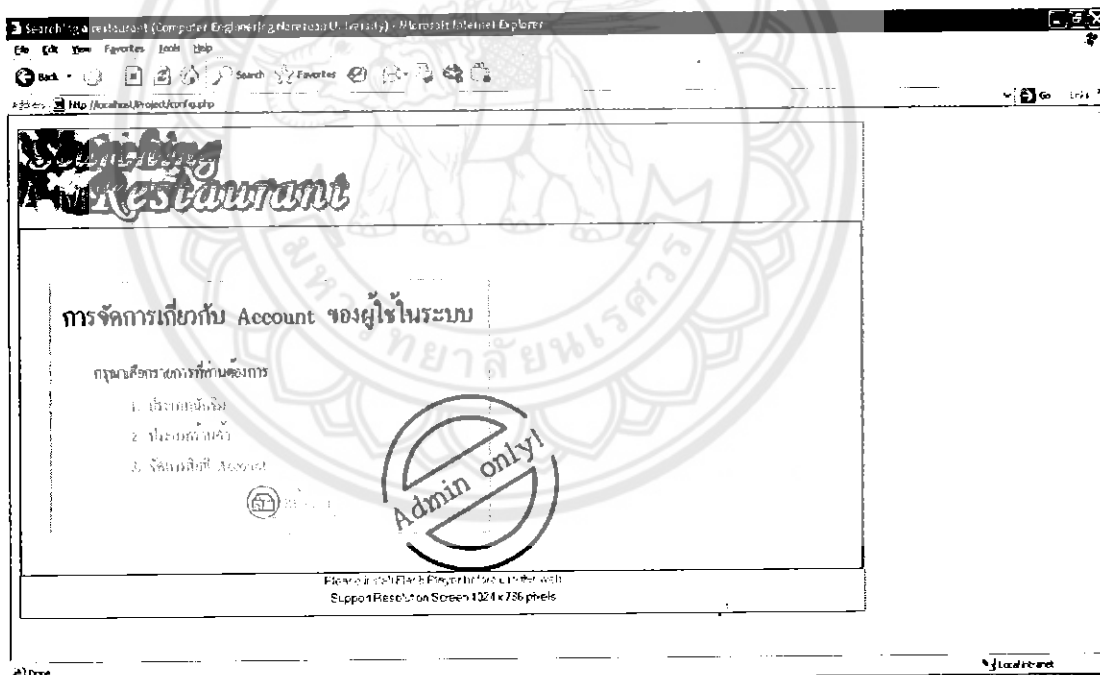
รูปที่ 4.7 แสดงตัวอย่างการค้นหาร้านอาหารที่เลือก

ผลการทดสอบ : สามารถเพิ่มข้อเสนอแนะและคำติชมต่อร้านอาหารที่เลือกได้ โดยข้อความนี้จะถูกส่งไปแจ้งยังเจ้าของร้านอาหารเมื่อเจ้าของร้านอาหารทำการ Login ดังรูปที่ 4.8



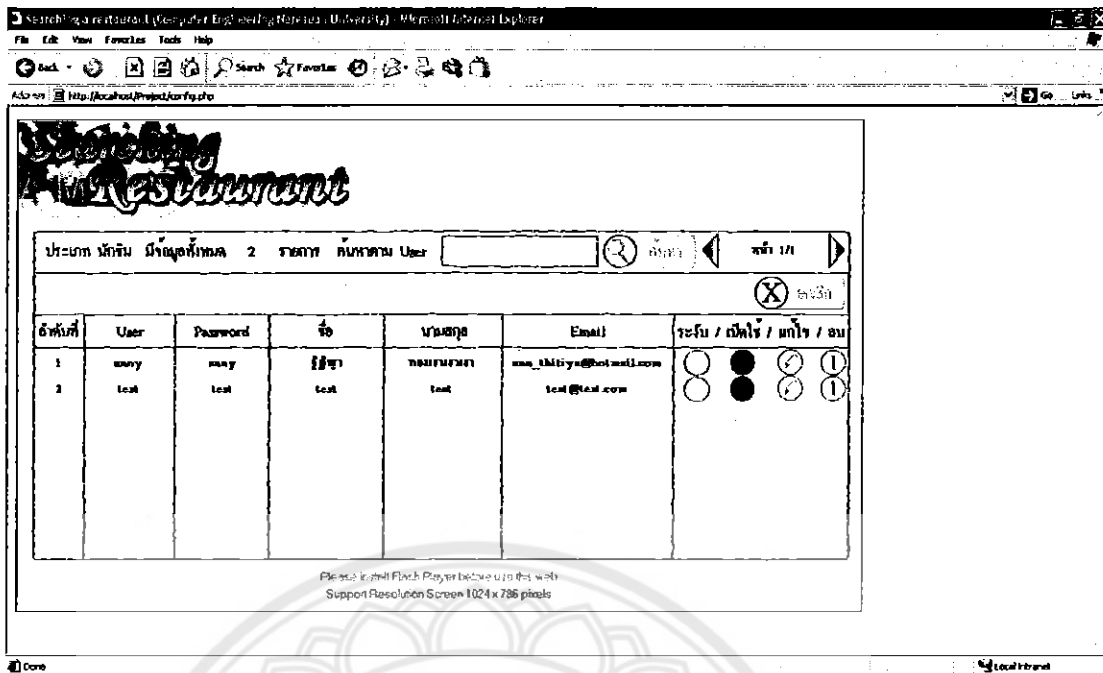
รูปที่ 4.8 แสดงตัวอย่างการแจ้งคำแนะนำจากนักชิมต่อเจ้าของร้านอาหาร

ทดสอบ : การจัดการสิทธิ์ของ Admin

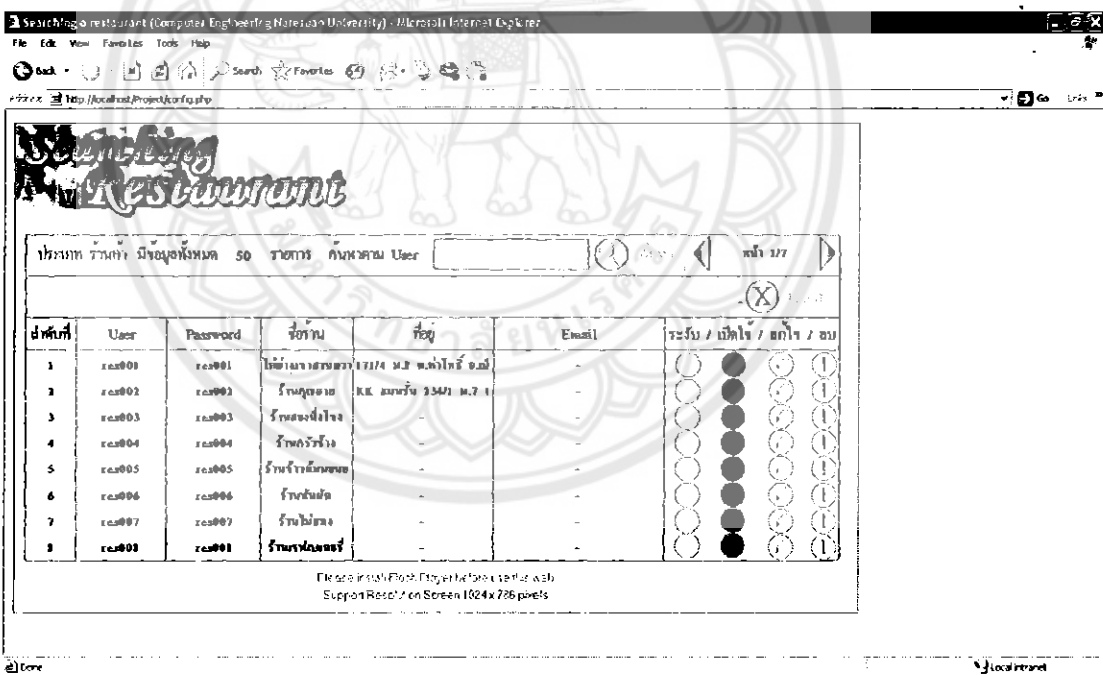


รูปที่ 4.9 แสดงตัวอย่างรายการของ Admin

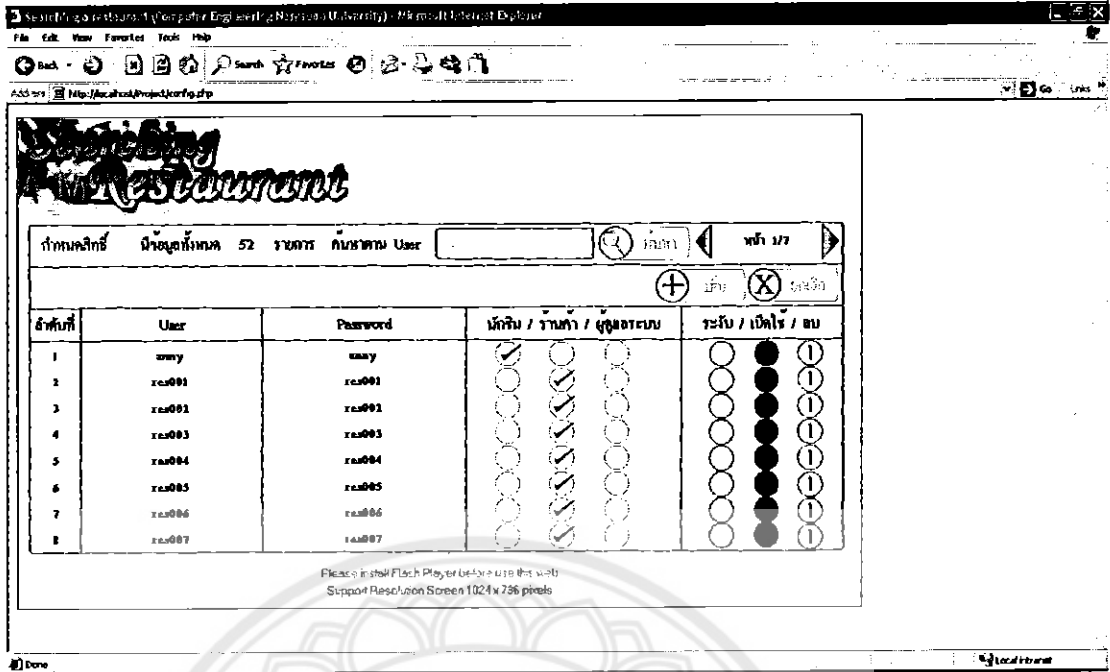
ผลการทดลอง : Admin สามารถเลือกทำรายการต่อนักชิม ประเภทร้านคั่ว หรือจัดการสิทธิ์ Account ได้ โดย Admin จะทำหน้าที่ควบคุมความถูกต้องและการใช้ข้อมูลของสมาชิกแต่ละประเภท สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิกในกรณีที่เกิดการผิดพลาด และสามารถเพิ่มหรือแก้ไขตำแหน่งที่ตั้งของร้านบนแผนที่ได้ ดังรูปที่ 4.10 , 4.11 , 4.12 , และ 4.13



รูปที่ 4.10 แสดงตัวอย่างการทำรายการต่อสมาชิกที่เป็นนักชิม



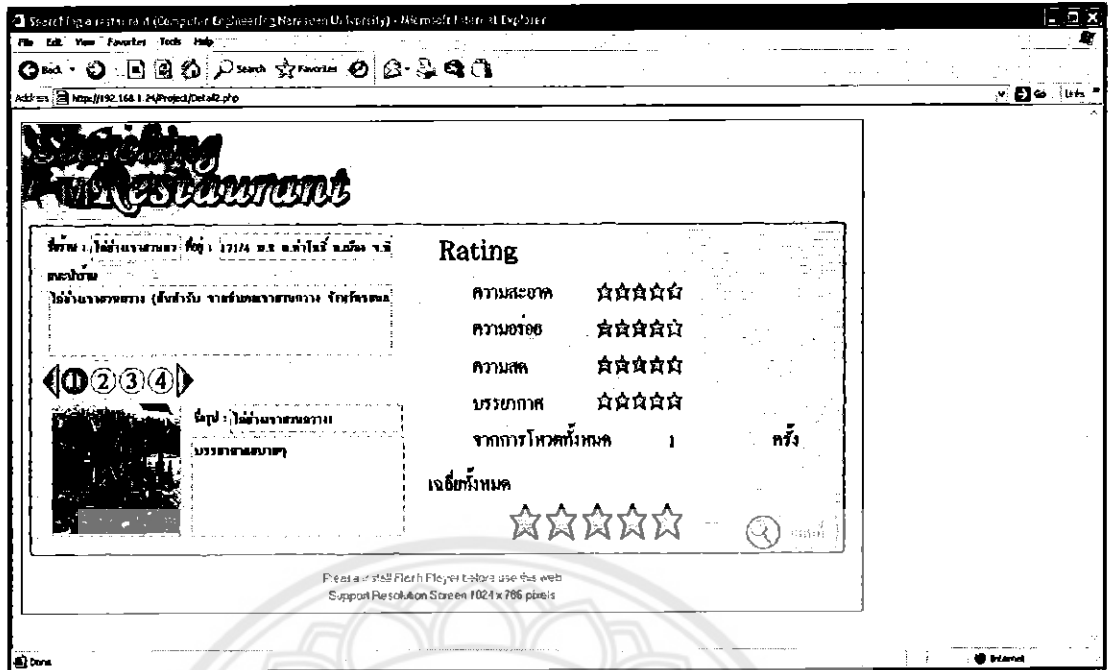
รูปที่ 4.11 แสดงตัวอย่างการทำรายการต่อสมาชิกที่เป็นร้านอาหาร



รูปที่ 4.12 แสดงตัวอย่างการจัดการสิทธิ์ Account



รูปที่ 4.13 ตัวอย่างการเพิ่มตำแหน่งร้านอาหารลงในแผนที่โดย Admin



รูปที่ 4.14 ตัวอย่างรายละเอียดร้านอาหารที่เลือกจากรายการที่ค้นหา



รูปที่ 4.15 ตัวอย่างรายละเอียดตำแหน่งของร้านอาหารที่เลือกจากรายการที่ค้นหา

ทดสอบ : แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิกประเภทนักชิม

Search for a restaurant (Computer Engineering Program University) - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/Project/UpdateInfo.php

Sting Restaurant

วิธีการแก้ไขข้อมูล

1. ทำการกรอกข้อมูลตามความต้องการ
2. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลใหม่ให้กดปุ่ม Save
3. ถ้าไม่ต้องการบันทึกกดปุ่ม Cancel เพื่อกลับไปหน้าแรก

แบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลสมาชิก

ชื่อ: นามสกุล:

ที่อยู่:

E-Mail:

User: คะแนนโพสท์ที่เหลือ:

Password:

Password Again:

Please Install Flash Player before visit this web
Support Resolution Screen 1024x 768 pixels

รูปที่ 4.16 ตัวอย่างแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักชิม

ผลการทดสอบ : สมาชิกประเภทนักชิมสามารถทำการ Login เพื่อแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

ทดสอบ : การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิกประเภทร้านอาหาร

Search for a restaurant (Computer Engineering Program University) - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/Project/UpdateInfo.php

Sting Restaurant

วิธีการแก้ไขข้อมูล

1. ทำการกรอกข้อมูลตามความต้องการ
2. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลใหม่ให้กดปุ่ม Save
3. ถ้าไม่ต้องการบันทึกกดปุ่ม Cancel เพื่อกลับไปหน้าแรก
4. ถ้าต้องการแก้ไขรายการอาหารกดปุ่ม Menu
5. ถ้าต้องการดูหน้าร้านกดปุ่ม Detail

แบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลร้านอาหาร

ชื่อร้าน:

ที่อยู่:

E-Mail:

User: คะแนนโพสท์:

Password:

Password Again:

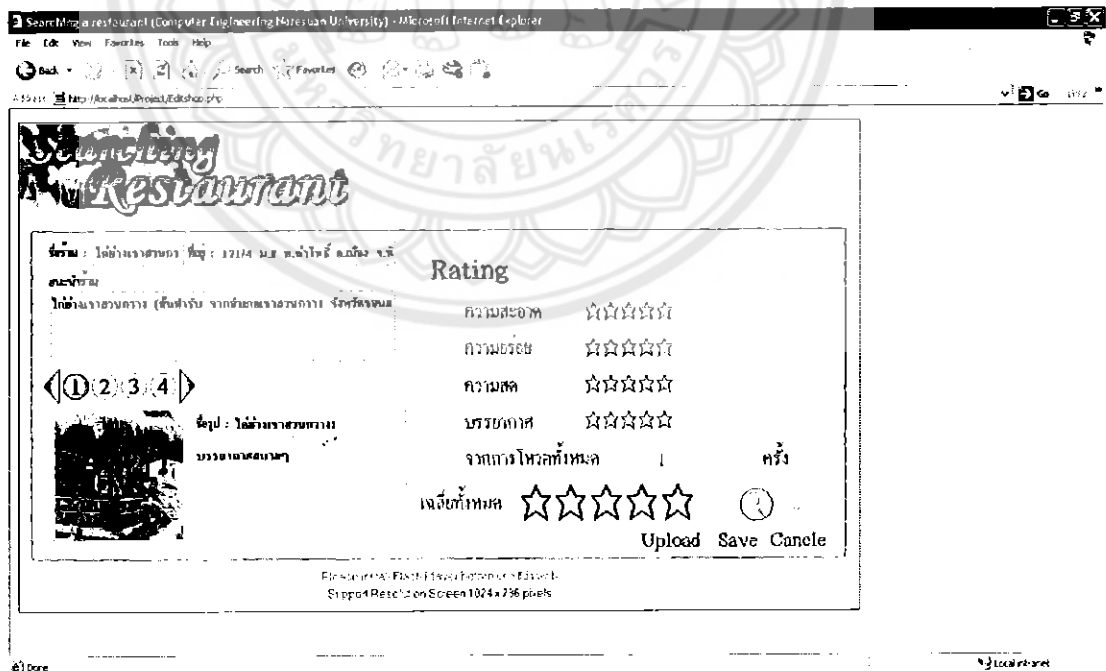
Please Install Flash Player before visit this web
Support Resolution Screen 1024x 768 pixels

รูปที่ 4.17 ตัวอย่างแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของเจ้าของร้านอาหาร

ผลการทดสอบ : สมาชิกประเภทร้านอาหารสามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ และยังมีเมนูอื่นๆ ให้เลือกทำรายการได้ดังรูปที่ 4.18 และ 4.19



รูปที่ 4.18 แสดงตัวอย่างการเพิ่มรายการอาหาร



รูปที่ 4.19 แสดงตัวอย่างการใส่รายละเอียดของร้านอาหาร

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

จากการพัฒนาระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารผ่านอินเทอร์เน็ต (Searching restaurant system) สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

1. ได้ระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถนำไปใช้ได้จริง
2. ระบบสามารถให้ข้อมูลร้านอาหารกับผู้ใช้ระบบ โดยผ่านอินเทอร์เน็ต
3. ระบบสามารถช่วยแนะนำร้านอาหารให้บุคคลทั่วไปรู้จักได้
4. ระบบสามารถแสดงแผนที่ร้านอาหารให้กับผู้ใช้ระบบ โดยผ่านอินเทอร์เน็ต
5. ทางเจ้าร้านอาหารที่ใช้ระบบนี้สามารถได้รับคำแนะนำจากลูกค้าที่ใช้ระบบนี้ผ่านอินเทอร์เน็ต
6. ผู้จัดทำได้รับความรู้ความเข้าใจ การเขียนภาษาสคริปต์ PHP
7. ผู้จัดทำได้รับความรู้ความเข้าใจ การใช้คำสั่งเบสเซอร์ฟเวอร์ MySQL
8. ผู้จัดทำได้รับความรู้ความเข้าใจ การใช้ animation/flash

5.2 ปัญหา และแนวทางแก้ไขจากการพัฒนาระบบ

จากการพัฒนาระบบการค้นหาข้อมูลร้านอาหารผ่านอินเทอร์เน็ต (Searching restaurant system) พบปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ดังนี้

1. ในช่วงแรกในการออกแบบฐานข้อมูลนั้นยังไม่ดีพอทำให้ต้องมีการแก้ไขปรับปรุงฐานข้อมูลใหม่ ทำให้การพัฒนาระบบล่าช้ากว่าในกำหนดของแผนดำเนินการ แนวทางการแก้ไขในการออกแบบฐานข้อมูลนั้น ควรจะวิเคราะห์และออกแบบระบบให้ดี เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบระบบเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ซึ่งมีผลเกี่ยวกับฐานข้อมูลโดยตรง ดังนั้นควรตรวจสอบการออกแบบให้ถูกต้องก่อนดำเนินการพัฒนาในขั้นถัดไป
2. ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลร้านอาหารนั้น เป็นไปค่อนข้างช้าเนื่องจากไม่ได้มีการวางแผนการเดินทางที่ดี ดังนั้นก่อนจะไปเก็บข้อมูลร้านอาหารควรวางแผนเส้นทางการเก็บข้อมูล เพื่อความรวดเร็ว
3. ในการพัฒนาระบบควรศึกษาภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรมให้ดีเสียก่อน เนื่องจากบางครั้งถ้าเรารู้จักลักษณะหรือการเขียนโปรแกรมที่ดี ไม่ว่าจะได้มาจาก Source code ผู้อื่นหรือคิดค้นขึ้นมา ก็ทำให้การพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ในการเขียน Code โปรแกรมในแต่ละครั้งไม่ควรลืมการเขียน Comment เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแก้ไขและปรับปรุง ในกรณีที่ต้องมีการแก้ไข

5.3 ข้อจำกัดของระบบ

1. ในกรณีที่ต้องการนำระบบไปพัฒนาต่อเพื่อใช้กับสถานที่อื่นที่ไม่ใช่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต้องทำการสร้างแผนที่ขึ้นมาใหม่
2. เนื่องจากในระบบเน้นการใช้ Animation flash ดังนั้นผู้ใช้ต้องมี Flash player เพื่อรองรับการใช้งาน
3. เรื่องของรูปภาพที่ใช้แสดงมีข้อจำกัดให้มีรูปภาพเพียง 4 ภาพต่อ 1 ร้านเท่านั้น เพื่อลดการใช้พื้นที่บน Web Server

5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

ในการพัฒนาระบบค้นหาข้อมูลร้านอาหารผ่านอินเทอร์เน็ต (Searching restaurant system) เป็นการพัฒนาในส่วนของการให้ข้อมูลร้านอาหารเท่านั้น หากผู้สนใจที่จะนำโครงการนี้ไปพัฒนาเพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สามารถที่จะไปพัฒนาในส่วนของการหาเส้นทางการเดินทางที่สั้นที่สุดจากจุดที่ผู้ใช้งานต้องการได้ และอาจมีระบบที่ใช้ในการแสดงร้านอาหารที่ได้รับการโหวตจนเป็นร้านอาหารยอดนิยมประจำเดือน พัฒนาเรื่องของแผนที่ในส่วนตำแหน่งที่ตั้งของร้านบริเวณรอบๆ ร้านว่ามีจุดเด่นอย่างไรที่จะทำให้ร้านที่เลือกนั้นสำคัญในการเดินทางไปยังที่ตั้งร้านนั้นได้แน่นอน เพื่อให้ระบบสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ให้ก่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้ระบบดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

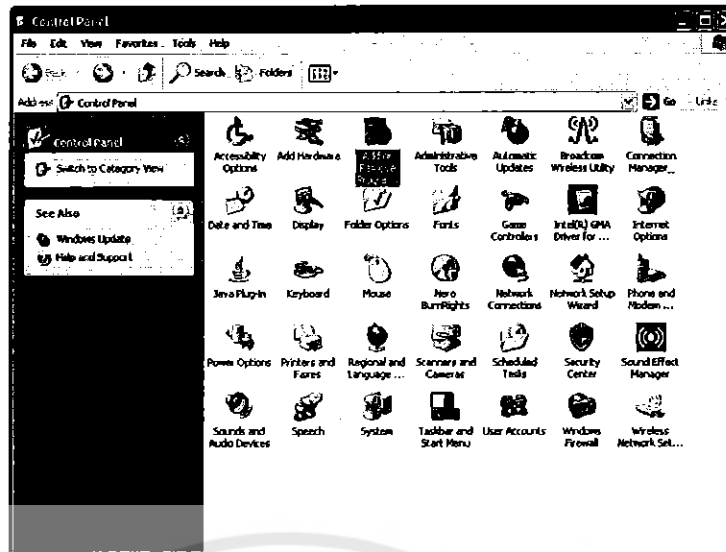
- [1] สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล. อินเทอร์เน็ต PHP 5. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น, 2547.
- [2] นราวุธ พลัฒประสิทธิ์. PHP เปลี่ยนวิธีสู่การสร้างโฮมเพจอย่างมือโปร ขั้นที่ 2. กรุงเทพฯ: Witty Group. 2546.
- [3] กอบเกียรติ สระอุบล. กลเม็ดเทคนิค PHP สำหรับเว็บไซต์. กรุงเทพฯ:อินเตอร์มีเดีย.2549.
- [4] พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร. สร้างงานมัลติมีเดียแอนิเมชันด้วย FLASH 8 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: ชัคเซส มีเดีย จำกัด. 2549
- [5] ธวัชชัย สุริยะทองธรรม , ชัยณุพงศ์ รัชญญัตถิขณ์. สร้างเกมส์ และงานอินเทอร์เน็ตที่ฟด้วย FLASH 8. กรุงเทพฯ: ชัคเซส มีเดีย จำกัด. 2549
- [6] “Web Server.” [Online] : Avaliable
http://www.thaiddns.com/asp/show_knowledge.asp?knowledgeCategoryId=4. 2007.
- [7] “ระบบจัดการฐานข้อมูล” [Online] : Avaliable
<http://th.wikipedia.org/wiki/DBMS>. 2007.
- [8] “มายเอสคิวแอล” [Online] : Avaliable
<http://th.wikipedia.org/wiki/มายเอสคิวแอล>. 2007.
- [9] “Data Flow Diagram : DFD ” [Online] : Avaliable
http://www.geocities.com/S_Analysis/dfd1_new.html. 2007.

ภาคผนวก

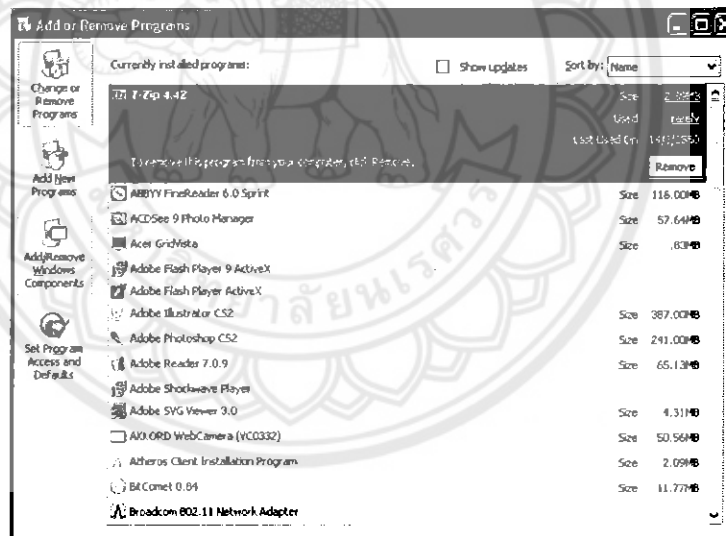
การติดตั้งระบบ

สิ่งที่ระบบต้องการก็คือ Web Server ที่สนับสนุนภาษา PHP และ ฐานข้อมูล MySQL ซึ่งผู้พัฒนาเลือกใช้ IIS (Internet Information Services) สำหรับ windows เพราะ IIS สามารถรองรับการรันภาษา PHP ได้เนื่องจากระบบสามารถรองรับการทำงานของ PHP และ MySQL ได้ทุกรุ่น และการติดตั้งแต่ละรุ่นไม่เหมือนกัน การติดตั้งต้องอาศัยคู่มือของการติดตั้งของ PHP และ MySQL โดยคู่มือจะมีมาพร้อมกับตัวติดตั้งโปรแกรมดังนั้นทางผู้จัดทำจึงไม่ขออธิบายในส่วนนี้จะอธิบายการติดตั้งเฉพาะส่วน Web Server โดยใช้ IIS ที่มีมากับ Windows XP โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

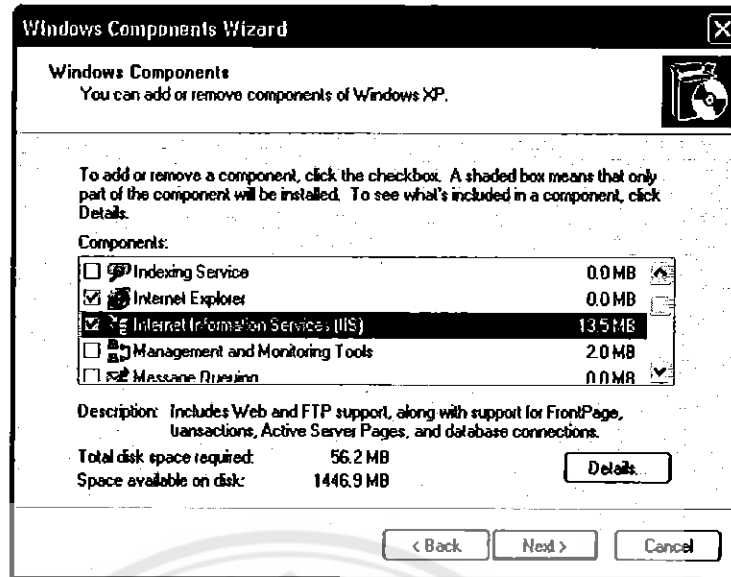
1. ดับเบิลคลิกที่ Start -> Control Panel -> Add/Remove Program
2. เลือกแท็บ Add/Remove Windows Components
3. เลือก Internet Information Services (IIS) แล้วคลิก Next
4. รอติดตั้งจนสำเร็จแล้วคลิก Finish
5. ดับเบิลคลิกที่ Start -> Control Panel -> Administrative tools
6. ดับเบิลคลิก Internet Information Services Shortcut
7. เลือก Default Web Site แล้วคลิกขวาเลือก Properties
8. เลือกแท็บ Home Directory แล้วที่ Local Path : เลือกเป็น c:\inetpub\wwwroot
9. คัดลอกโฟลเดอร์ Project ส่วนของโปรแกรมไปไว้ยัง C:\inetpub\wwwroot
10. ทำการติดตั้ง MySQL ตามคู่มือการติดตั้งของ MySQL แต่ละรุ่นสามารถเลือกใช้ MySQL ได้ทุกเวอร์ชัน
11. ทำการติดตั้ง PHP ตามคู่มือการติดตั้งของ PHP แต่ละรุ่นสามารถเลือกใช้ PHP ได้ทุกเวอร์ชัน
12. ทำการเปิด Internet Explorer พิมพ์ <http://localhost/project> ในช่อง Address



รูปที่ 1 คับเบิลคลิกที่ Start -> Control Panel -> Add/Remove Program



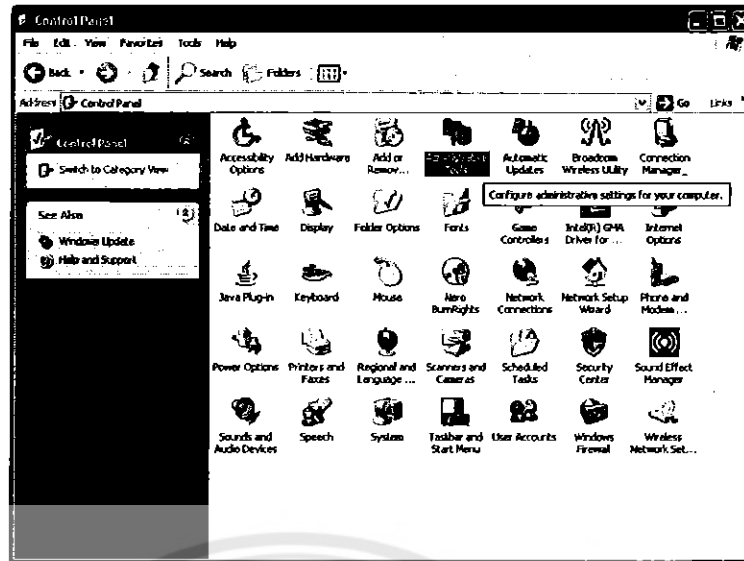
รูปที่ 2 เลือกแท็บ Add/Remove Windows Components



รูปที่ 3 เลือก Internet Information Services (IIS) แล้วคลิก Next



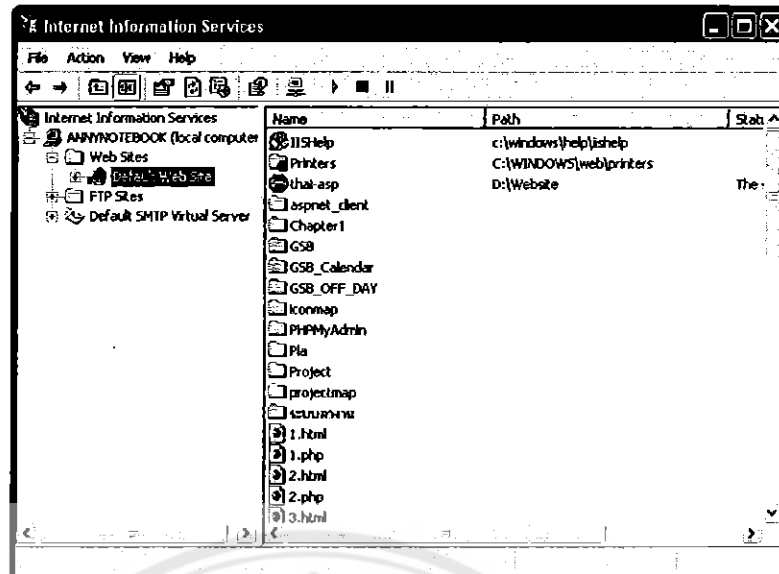
รูปที่ 4 รอติดตั้งจนสำเร็จแล้วคลิก Finish



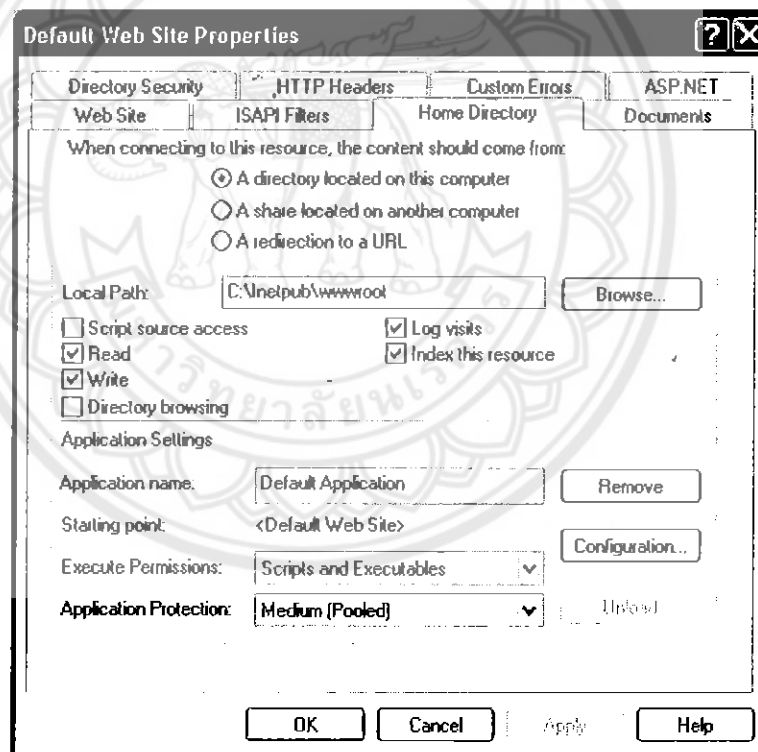
รูปที่ 5 คับเบิ้ลคลิกที่ Start -> Control Panel -> Administrative tools



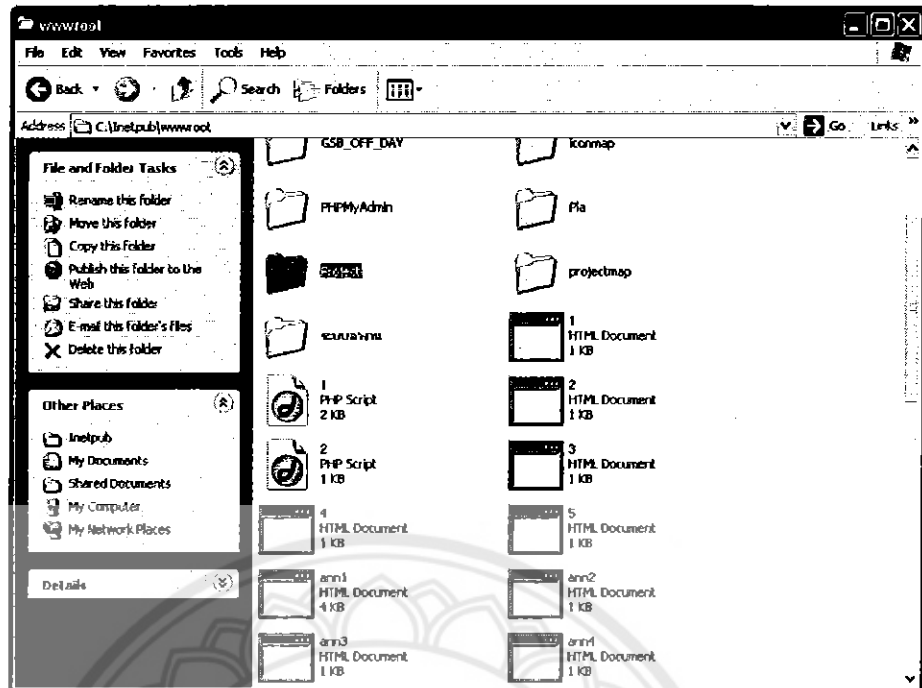
รูปที่ 6 คับเบิ้ลคลิก Internet Information Services Shortcut



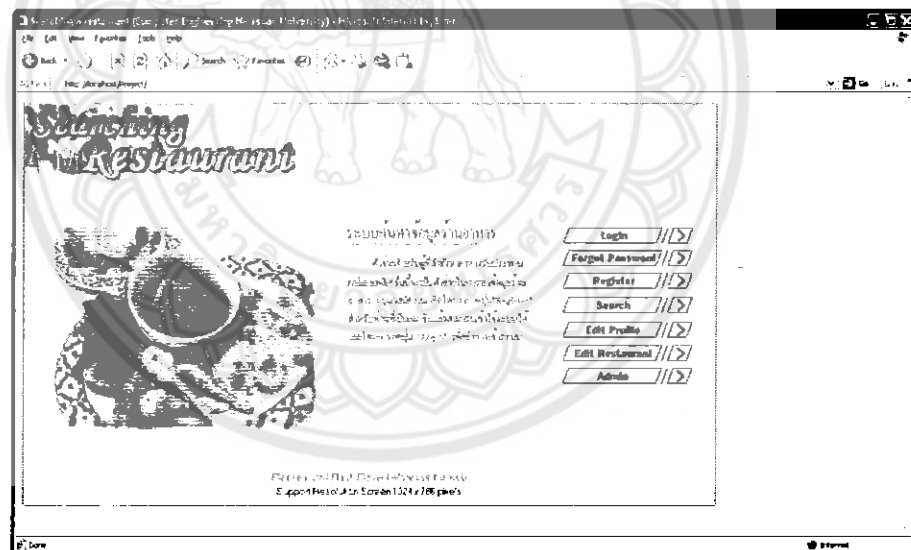
รูปที่ 7 เลือก Default Web Site แล้วกดคีย์ขวาเลือก Properties



รูปที่ 8 เลือกแท็บ Home Directory แล้วที่ Local Path : เลือกเป็น c:\inetpub\wwwroot

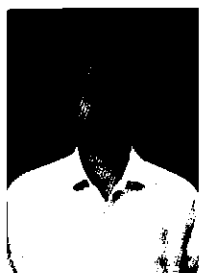


รูปที่ 9 คัดลอกไฟล์เตอร์ Project ส่วนของโปรแกรมไปไว้ยัง C:\inetpub\wwwroot



รูปที่ 10 ทำการเปิด Internet Explorer พิมพ์ http://localhost/project ในช่อง Address

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ นายกำพล ศรีวิพัฒน์

ภูมิลำเนา 142 ม.1 ต.ป่าแมต อ.เมือง จ.แพร่

ประวัติการศึกษา

- จบมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนพิริยาลัยจังหวัดแพร่
- ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : nickyshox99@hotmail.com



ชื่อ นายกำพล ศรีวิพัฒน์

ภูมิลำเนา 22 ม.5 ต.ทุ่งสมอ อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์

ประวัติการศึกษา

- จบมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนแคมป์สนวิทยาคม
- ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : ann_thitiya@hotmail.com