



ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อ เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางรถประจำทาง

Web Site for Bus Route Service

ชื่อนักศึกษา 1. นางสาวจตุพร ศิริสวัสดิ์ รหัสประจำตัว 44035359  
2. นายพิชญ์ ชื่นสงวน รหัสประจำตัว 44035378

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ปิยะ จิตธรรมมาภิรมย์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์สุระชัย พิมพ์สาลี

คณะกรรมการสอบปริญญาโท	ลายมือชื่อ
1. อาจารย์สุระชัย พิมพ์สาลี	
2. อาจารย์กิติพงศ์ มะโน	
3. อาจารย์ปิยะ จิตธรรมมาภิรมย์	
4. อาจารย์ไพบุลย์ พวงวงศ์ตระกูล	
5. อาจารย์พงษ์เกียรติ เศรษฐพิทักษ์สกุล	

วัน/เดือน/ปีที่สอบ วันเสาร์ที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545 เวลา 18.00 น.

สถานที่สอบ ห้อง ค.311 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

ภาควิชารับรองแล้ว

ลงนาม.....

(ผศ.วิสุทธิ อธิพรธรรม)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

วันที่ 30 เดือน 10 พ.ศ. 2546



<BT4502122>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์

เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางรถประจำทาง

WEB SITE FOR BUS ROUTE SERVICE



T 0 4 8 3 4 4



นายพิชญ ชื่นสงวน  
นางสาวจตุพร ศิริสวัสดิ์

รฟ. ๗/๖/๕  
๒๕๔๕

เลขหม.....  
เลขทะเบียน... 48344  
วัน, เดือน, ปี... 15 ต.ค. 2546

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

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงปรับปรุงและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ปีการศึกษา 2545

b 11321751

# ปริญญานิพนธ์

เรื่อง เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางรถประจำทาง  
Web Site for Bus Route Service

## วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อกับฐานข้อมูลและศึกษาโปรแกรมที่ใช้สำหรับการสร้างเว็บไซต์
- 2) เพื่อออกแบบเว็บไซต์เส้นทางรถประจำทางบนอินเทอร์เน็ต
- 3) เพื่อสร้างเว็บไซต์เส้นทางรถประจำทางบนอินเทอร์เน็ต
- 4) เพื่อทดสอบการใช้งานของเว็บไซต์เส้นทางรถประจำทางบนอินเทอร์เน็ต
- 5) เพื่อนำเว็บไซต์เส้นทางรถประจำทางบนอินเทอร์เน็ตไปใช้งานจริง

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เขียนโปรแกรมภาษา PHP และสร้างฐานข้อมูลได้
- 2) ได้โครงร่างเว็บไซต์เส้นทางรถประจำทางบนอินเทอร์เน็ต
- 3) ได้เว็บไซต์เส้นทางรถประจำทางบนอินเทอร์เน็ต
- 4) ได้ผลการทดสอบโดยทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน และทราบวิธีการแก้ปัญหา
- 5) ได้นำเว็บไซต์เส้นทางรถประจำทางบนอินเทอร์เน็ตไปใช้งานได้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางการเดินทาง
นักศึกษา	นายพิษณุ ชื่นสงวน นางสาวจตุพร ศิริสวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ปิยะ จิตธรรมมาภิรมย์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์สุระชัย พิมพ์สวัสดิ์
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2545

### บทคัดย่อ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ได้นำเสนอการออกแบบ และการสร้างเว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางการเดินทางประจำทางโดยใช้ภาษา PHP ติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ โดยสามารถค้นหาเส้นทางการเดินทางของรถประจำทางสายต่างๆ โดยการกรอกข้อมูลต้นทางและปลายทาง ซึ่งผลการค้นหาจะแสดงสายรถ, สถานที่และแผนที่ที่มีรถประจำทางวิ่งผ่าน ซึ่งข้อมูลของเส้นทางการเดินทางประจำทางในเว็บไซต์นี้จะอ้างอิงข้อมูลของการเดินทางในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## II

Thesis Title	Web Site for Bus Route Service
Students	Mr.Pitsanu Chuensangaun Miss Jatuporn Sirisawas
Advisor	Mr.Piya Jitthummapiom
Co-Advisor	Mr.Surachai Pimsalee
Education Level	Bachelor of Science in Industrial Education
Program in	Electronics and Computer
Academic Year	2002

### ABSTRACT

This thesis presents the design and implementation of Web Site for Bus Route Service that produced by Program PHP, MySQL and LINUX Server. Usefulness of this website is searching any bus line with can show place's data and map's data as a bus passed. Method of use is can doing by fill journey's begin point and journey's end point which database of this website reference with database of Bangkok's bus only.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี เนื่องมาจากความอนุเคราะห์ของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ คือ อาจารย์ปิยะ จิตธรรมมาภิรมย์และอาจารย์สุระชัย พิมพ์สาดี รวมทั้งอาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและรุ่นพี่ครุศาสตร์วิศวกรรมทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ เอื้อเฟื้ออุปถัมภ์ ข้อมูลและข้อเสนอแนะต่างๆ รวมถึงเพื่อนๆ ที่ให้กำลังใจที่ดีเสมอมา อีกทั้งผู้ร่วมกลุ่มปริญญาานิพนธ์ทุกคนที่ร่วมมือร่วมแรงกันจนสำเร็จได้ด้วยดี และบุคคลที่สำคัญยิ่งก็คือคุณแม่ ที่ส่งเสริมทางการศึกษามาโดยตลอดและให้โอกาสจนมาถึงจุดนี้ได้ จึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปริญญาโท	2
1.2 ชัดความสามารถของโครงการ	2
1.3 เนื้อหาโดยสังเขป	3
บทที่ 2 ทฤษฎี และหลักการ	3
2.1 บทนำ	3
2.2 ระบบฐานข้อมูล	3
2.2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล	3
2.2.2 โมเดล	4
2.2.3 ความสัมพันธ์ (Relationship)	6
2.2.4 วิธีการออกแบบฐานข้อมูล	10
2.2.5 ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล	11
2.3 ระบบปฏิบัติการลินุกซ์	12
2.4 MySQL ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์	14
2.4.1 ประเภทข้อมูลใน MySQL	14
2.4.2 คำสั่งเบื้องต้นสำหรับ MySQL	15
2.4.3 การสร้างฐานข้อมูล	15
2.4.4 การแสดงฐานข้อมูล	16
2.4.5 การเลือกใช้งานฐานข้อมูล	16
2.4.6 การสร้างตาราง	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.4.7 การแสดงตารางในฐานข้อมูล	19
2.4.8 การแสดงรายชื่อฟิลด์และประเภทฟิลด์	19
2.4.9 การใส่ข้อมูลลงในตาราง	20
2.4.10 การเรียกดูข้อมูล	22
2.4.11 การแก้ไขข้อมูล	23
2.4.12 การลบข้อมูล	25
2.4.13 การนำข้อมูลจากไมโครซอฟต์แอคเซส (Microsoft Access) มาใช้ใน MySQL	26
2.5 ภาษา PHP	28
2.5.1 ฟังก์ชันของ PHP	28
2.5.2 รูปแบบการเขียนสคริปต์ PHP	29
2.5.3 การเขียนสคริปต์ PHP	30
2.5.4 การติดต่อฐานข้อมูลและการแสดงผล	31
2.5.5 การแสดงคุณสมบัติของฐานข้อมูล	35
2.6 phpMyAdmin	36
2.6.1 ความสามารถของ phpMyAdmin	36
2.6.2 การติดตั้ง phpMyAdmin	36
2.6.3 การใช้ phpMyAdmin	41
2.6.4 การสร้างฐานข้อมูลใหม่	43
2.6.5 การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลในฐานข้อมูล	50
2.6.6 การเปลี่ยนคุณสมบัติของคอลัมน์	50
บทที่ 3 การออกแบบ การสร้าง และการทำงาน	52
3.1 เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและการทำงาน	52
3.1.1 ฮาร์ดแวร์	52
3.1.2 ซอฟต์แวร์	52
3.2 การออกแบบติดตั้งระบบเซิร์ฟเวอร์	53
3.2.1 อุปกรณ์การติดตั้งลินุกซ์ RedHat 7.3	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินคดีตามกฎหมายได้

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.2.2 ขั้นตอนการติดตั้งลินุกซ์ RedHat 7.3	54
3.2.3 การเข้าสู่ระบบลินุกซ์	61
3.2.4 การติดตั้ง MySQL บนลินุกซ์	62
3.2.5 คำสั่งเปิดโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL	63
3.2.6 การติดตั้ง PHP ให้กับระบบปฏิบัติการลินุกซ์ที่ใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์ อปาเซ	63
3.2.7 การตั้งค่าระบบอปาเซเว็บเซิร์ฟเวอร์	64
3.2.8 การติดตั้ง phpMyAdmin บนลินุกซ์	65
3.3 การออกแบบและการสร้างฐานข้อมูล	67
3.3.1 การออกแบบฐานข้อมูล	67
3.3.2 การสร้างฐานข้อมูลในไมโครซอฟต์แอกเซส	69
3.3.3 การสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL	74
3.4 การออกแบบเว็บไซต์	77
3.4.1 ส่วนของผู้ใช้	77
3.4.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	88
บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง	95
4.1 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้	95
4.1.1 Internet Explorer 5.0	95
4.1.2 Netscape Navigator 7.0	95
4.2 คุณสมบัติหลักของเว็บไซต์	95
4.2.1 ส่วนของผู้ใช้	95
4.2.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	96
4.3 วิธีใช้เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางเดินรถประจำทาง	96
4.3.1 ส่วนของผู้ใช้	96
4.3.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 บทสรุป ปัญหา แนวทางการแก้ไข และพัฒนา	111
5.1 บทสรุป	111
5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข	111
5.3 แนวทางการพัฒนา	111
ภาคผนวก สคริปต์ PHP ที่ใช้ในโครงการ	
บรรณานุกรม	
ประวัติผู้แต่ง	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งในส่วนของพนักงานขาย	7
ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งในส่วนของลูกค้า	8
ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มในส่วนของพนักงานขาย	9
ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มในส่วนของลูกค้า	9
ตารางที่ 2.5 การสร้างความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในส่วนของสินค้า	10
ตารางที่ 2.6 การสร้างความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในส่วนของคำสั่ง	10
ตารางที่ 2.7 การสร้างความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในส่วนของบัญชี	10
ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างการกำหนดชื่อฟิลด์และประเภทของฟิลด์	18



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 2.1 ตัวอย่างเอนทิตีและแอททริบิว	4
รูปที่ 2.2 โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเน็ตเวิร์ค	5
รูปที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งไปยังเอนทิตีหนึ่ง	6
รูปที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสองเอนทิตี	7
รูปที่ 2.5 การใช้คำสั่งสร้างตารางใน MySQL	16
รูปที่ 2.6 ผลลัพธ์ของคำสั่งดูตารางใน MySQL	16
รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเพื่อต้องการใช้ฐานข้อมูลใน MySQL	17
รูปที่ 2.8 รูปแบบคำสั่งการสร้างตารางใน MySQL	17
รูปที่ 2.9 ตัวอย่างการสร้างตารางใน MySQL และผลลัพธ์	18
รูปที่ 2.10 ตัวอย่างผลลัพธ์คำสั่งแสดงตารางใน MySQL	19
รูปที่ 2.11 การใช้คำสั่งแสดงรายชื่อฟิลด์และประเภทของฟิลด์ใน MySQL	20
รูปที่ 2.12 ตัวอย่างการใช้ คำสั่งในการใส่ข้อมูลครั้งละ 1 เรกคอร์ดใน MySQL	21
รูปที่ 2.13 ตัวอย่างการใส่ข้อมูลครั้งละหลายเรกคอร์ดใน MySQL	21
รูปที่ 2.14 ตัวอย่างการใช้คำสั่งแสดงฟิลด์ ทุกฟิลด์ใน MySQL	22
รูปที่ 2.15 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเลือกเฉพาะฟิลด์ใน MySQL	23
รูปที่ 2.16 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเปลี่ยนข้อมูลใน MySQL	24
รูปที่ 2.17 ตัวอย่างผลลัพธ์การเปลี่ยนข้อมูลใน MySQL	24
รูปที่ 2.18 ตัวอย่างการใช้คำสั่งแก้ไขข้อมูลใน MySQL	24
รูปที่ 2.19 ตัวอย่างการใช้คำสั่งแก้ไขข้อมูลใน MySQL	25
รูปที่ 2.20 ตัวอย่างการใช้คำสั่งลบข้อมูลใน MySQL	26
รูปที่ 2.21 ผลลัพธ์หลังจากใช้คำสั่งลบข้อมูลใน MySQL	26
รูปที่ 2.22 ตัวอย่างการใช้คำสั่งโหลดข้อมูลนามสกุลจุดเท็กซ์เป็นข้อมูลใน MySQL	27
รูปที่ 2.23 ตัวอย่างการใช้คำสั่ง PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL	27
รูปที่ 2.24 ตัวอย่างคำสั่งที่ให้แสดงทุกฟิลด์	33
รูปที่ 2.25 รูปแบบคำสั่งแสดงผลทางบราวเซอร์	34
รูปที่ 2.26 การเปิดไฟล์ phpMyAdmin.Zip ที่ Windows Explorer	37
รูปที่ 2.27 การเข้าสู่ Winzip โดยแสดงไฟล์	37

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 2.28 ในการขยายไฟล์ phpMyAdmin.Zip	38
รูปที่ 2.29 การปรับแต่งรหัสตรีเล็กน้อยเพื่อให้รันสคริปต์ PHP	38
รูปที่ 2.30 ไดอะล็อกบ็อกซ์ Run	39
รูปที่ 2.31 หน้าต่างวินโดว์ Register Editor	39
รูปที่ 2.32 การเลือก New String Value	40
รูปที่ 2.33 การใส่ชื่อคีย์ใหม่เป็น .php3	40
รูปที่ 2.34 ไดอะล็อกบ็อกซ์ Edit String	41
รูปที่ 2.35 หน้าต่าง PhpMyAdmin	42
รูปที่ 2.36 คุณสมบัติของตารางในฐานะข้อมูลที่ต้องการ	42
รูปที่ 2.37 หน้าต่างแรกของการสร้างฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่	43
รูปที่ 2.38 การกำหนดชื่อตารางฐานข้อมูล	44
รูปที่ 2.39 กำหนดชื่อฟิลด์ตารางฐานข้อมูล	44
รูปที่ 2.40 คุณสมบัติของตารางที่สามารถแก้ไขได้เพิ่มเติม	45
รูปที่ 2.41 การโหลดข้อมูลจากเท็กซ์ไฟล์ลงในตาราง	45
รูปที่ 2.42 การใส่ข้อมูลลงในตารางตามฟิลด์	46
รูปที่ 2.43 การแจ้งผลให้ทราบโดยแสดงคำสั่ง SQL	47
รูปที่ 2.44 หน้าต่างเรคคอร์ด	47
รูปที่ 2.45 การลบเรคคอร์ด	47
รูปที่ 2.46 การจัดการเกี่ยวกับตาราง	48
รูปที่ 2.47 การเลือกคำสั่งเพื่อลบฐานข้อมูลที่ไม่ต้องการออกไปจาก MySQL	48
รูปที่ 2.48 การยืนยันการลบฐานข้อมูล	49
รูปที่ 2.49 การจัดการกับฐานข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้ phpMyAdmin	49
รูปที่ 2.50 ตัวแปรที่กำหนดเพื่อให้ใช้งาน MySQL	50
รูปที่ 3.1 สีนุกซ์ขณะตรวจสอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ในเครื่อง	51
รูปที่ 3.2 การเลือกภาษา	51
รูปที่ 3.3 การเลือกชนิดของใช้พอร์ต	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 3.4 การเลือกว่าเป็นการตั้ง โปรแกรมลินุกซ์แบบใด	56
รูปที่ 3.5 การแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์	56
รูปที่ 3.6 การกำหนดค่าของ IP Address	57
รูปที่ 3.7 การเลือกประเทศและเมืองหลวง	58
รูปที่ 3.8 การกำหนดรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบให้ใส่รายละเอียด	58
รูปที่ 3.9 การเลือกการติดตั้งขนาดของจอภาพ	59
รูปที่ 3.10 กำลังติดตั้ง Packages	60
รูปที่ 3.11 การทำแผ่นบูตระบบ	60
รูปที่ 3.12 การติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว	61
รูปที่ 3.13 การกำหนดความสัมพันธ์	67
รูปที่ 3.14 รายละเอียดของข้อมูลเอนทิตี Bus	68
รูปที่ 3.15 รายละเอียดของข้อมูลเอนทิตี Line	68
รูปที่ 3.16 แผนผัง E-R โมเดลของข้อมูล	68
รูปที่ 3.17 รูปแบบเรคคอร์ดของข้อมูลรถประจำทาง	68
รูปที่ 3.18 การออกแบบตารางฐานข้อมูลใน ไมโครซอฟต์แอ็กเซส	70
รูปที่ 3.19 การส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลภายนอก	71
รูปที่ 3.20 การแปลงข้อมูลเป็นจุดเท็กซ์	72
รูปที่ 3.21 การแปลงข้อมูลเป็นจุดเท็กซ์	72
รูปที่ 3.22 ขั้นตอนการกำหนดชื่อของไฟล์	73
รูปที่ 3.23 การเรียกดูโครงสร้างของตารางชื่อ Bus	74
รูปที่ 3.24 แผนผังการทำงานในส่วนของผู้ใช้	76
รูปที่ 3.25 ผังงานเมนูส่วนของผู้ใช้	77
รูปที่ 3.26 ผังงานของการค้นหาสายรถในแบบต่างๆ	78
รูปที่ 3.27 ผังงานของการค้นหาสายรถโดยเลือกแบบต้นทางและปลายทาง	79
รูปที่ 3.28 ผังงานของการค้นหาสายรถ	80
รูปที่ 3.29 ผังงานของการแสดงแผนที่จากการค้นหาสายรถ	81
รูปที่ 3.30 ผังงานของการค้นหาสถานที่	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 3.31 ผังงานของการแสดงแผนที่จากการค้นหาสถานที่	83
รูปที่ 3.32 ผังงานของกระดานข่าว	84
รูปที่ 3.33 ผังงานของสมุดเยี่ยม	85
รูปที่ 3.34 ผังงานของหน้าช่วยเหลือ	86
รูปที่ 3.35 แผนผังการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ	86
รูปที่ 3.36 ผังงานเมนูส่วนของผู้ดูแลระบบ	87
รูปที่ 3.37 ผังงานการเพิ่มสายรถ	88
รูปที่ 3.38 ผังงานการแสดงผลสายรถ	89
รูปที่ 3.39 ผังงานการแก้ไขข้อมูลสายรถ	90
รูปที่ 3.40 ผังงานการลบข้อมูลสายรถ	91
รูปที่ 3.41 ผังงานของการลบกระทู้	92
รูปที่ 3.42 ผังงานของการลบสมุดเยี่ยม	93
รูปที่ 3.43 ผังงานของการค้นหาสายรถและสถานที่	94
รูปที่ 4.1 หน้าหลักของเว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางเดินรถประจำทาง	95
รูปที่ 4.2 การค้นหาสายรถโดยผู้ใช้เลือกจากค้นหาทางและปลายทาง	97
รูปที่ 4.3 ผลลัพธ์ของการค้นหาสายรถแบบค้นหาทางและปลายทาง	97
รูปที่ 4.4 แผนที่ของรถประจำทางสายนั้นๆ	98
รูปที่ 4.5 ผลลัพธ์ของการคลิกสถานที่ที่จะได้สายรถประจำทางที่ผ่านสถานที่นั้นๆ	98
รูปที่ 4.6 ผลลัพธ์ของการเลือกสายรถนั้นๆ จะได้สถานที่ที่ทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ	99
รูปที่ 4.7 รูปแผนที่ของสายรถเลือก	99
รูปที่ 4.8 ผลลัพธ์ของการค้นหาสายรถค้นหาทางและ ปลายทางแบบ 2 ต่อ	100
รูปที่ 4.9 ผลลัพธ์ของการค้นหาสายรถแบบค้นหาทางและปลายทางที่ไม่สามารถไปแบบ 2 ต่อได้	101
รูปที่ 4.10 การค้นหาสถานที่โดยผู้ใช้เลือกสายรถจากเมนู	101
รูปที่ 4.11 สถานที่ที่รถประจำทางสายนั้นวิ่งผ่านทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ	102
รูปที่ 4.12 ผลลัพธ์ของการคลิกเลือกสถานที่ที่จะได้สายรถที่ผ่านสถานที่นั้นๆ	102
รูปที่ 4.13 รูปแผนที่ของสายรถเที่ยวไปหรือเที่ยวกลับที่เลือก	103

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 4.14 หน้าหลักของกระดานข่าว	103
รูปที่ 4.15 หน้าตั้งกระทู้ใหม่ของกระดานข่าว	104
รูปที่ 4.16 หน้าของการตอบกระทู้	104
รูปที่ 4.17 หน้าหลักของสมุดเยี่ยม	105
รูปที่ 4.18 หน้าของผู้ที่เขียนสมุดเยี่ยมทั้งหมด	105
รูปที่ 4.19 หน้าหลักของช่วยเหลือ	106
รูปที่ 4.20 หน้าสอบถามรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	106
รูปที่ 4.21 หน้าหลักของผู้ดูแลระบบ	107
รูปที่ 4.22 หน้าหลักของการเพิ่มสายรถในส่วนของผู้ดูแลระบบ	107
รูปที่ 4.23 หน้าหลักของการแก้ไขและลบข้อมูล ในส่วนของผู้ดูแลระบบ	108
รูปที่ 4.24 หน้าหลักของการแก้ไขสายรถ	108
รูปที่ 4.25 ผลลัพธ์ของการลบสายรถ	109
รูปที่ 4.26 หน้าของการลบกระทู้	109
รูปที่ 4.27 หน้าของการลบสมุดเยี่ยม	110
รูปที่ ก.1 โปรแกรมในส่วนของผู้ดูแล	140
รูปที่ ก.2 โปรแกรมในส่วนของสมุดเยี่ยม	145
รูปที่ ก.3 โปรแกรมในส่วนของเว็บบอร์ด	155
รูปที่ ก.4 โปรแกรมส่วนช่วยเหลือ	182
รูปที่ ก.5 โปรแกรมในส่วนของผู้ใช้งาน	218

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปริญญานิพนธ์

ปัจจุบันเส้นทางการเดินทางในจังหวัดกรุงเทพมหานครมีการเพิ่มจำนวนมากขึ้นจึงส่งผลให้จำเป็นต้องมีการเพิ่มสายรถประจำทางให้เพียงพอเพื่อรองรับและให้ความสะดวกในการเดินทางแก่ผู้ใช้บริการ จากการเพิ่มสายรถประจำทางอาจทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความสับสนในการใช้บริการได้ ซึ่งอาจเกิดมาจากตัวผู้ใช้บริการไม่ได้ทำการศึกษาเส้นทางหรือรับทราบถึงการเปลี่ยนแปลงหมายเลขสายรถประจำทางซึ่งปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ในระดับหนึ่งโดยใช้คู่มือเส้นทางรถประจำทางหรือการโทรศัพท์สอบถามไปยังศูนย์บริการ ขสมก. โดยในกรณีนี้อาจได้รับการบริการที่ไม่ชัดเจนและไม่สามารถให้บริการได้ตลอดตามความต้องการของผู้ใช้บริการแต่ละคน

ทางคณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นว่า ข้อมูลเส้นทางรถประจำทางและแผนที่ที่อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์และศูนย์บริการนั้นยังไม่มีความสะดวกเพียงพอในการใช้งาน จึงได้จัดทำเว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางรถประจำทางขึ้น โดยการผนวกแผนที่และคู่มือข้อมูลเส้นทางรถประจำทางที่ระบุไว้ตามแผนที่เข้าด้วยกัน เพื่อเป็นแนวทางเลือกอีกวิธีหนึ่ง อีกทั้งยังสามารถรองรับเทคโนโลยีสมัยใหม่และอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาหรือผู้ที่ต้องการทราบเส้นทางรถประจำทางภายในเขตกรุงเทพมหานครทางบนอินเทอร์เน็ต

### 1.2 ขีดความสามารถของโครงการ

เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางรถประจำทาง มีขีดความสามารถดังนี้

- 1) สามารถบอกสายรถประจำทางภายในเขตกรุงเทพมหานคร
- 2) สามารถแสดงแผนที่ภายในเขตกรุงเทพมหานคร
- 3) ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลของรถประจำทางเขตกรุงเทพมหานครได้
- 4) ผู้ใช้สามารถตรวจสอบวิธีการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทางได้
- 5) สามารถแสดงจุดที่รถประจำทางผ่านตามสถานที่ที่ระบุในแผนที่กรุงเทพมหานคร ตามแผนที่ของบริษัททางกอกโกด์ ปี 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 เนื้อหาโดยสังเขป

เนื้อหาภายในปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็นบทต่างๆ เพื่อสะดวกต่อการศึกษาและทำความเข้าใจในแต่ละบทประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการ ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้ คือ ระบบฐานข้อมูลระบบปฏิบัติการ ดินุกซ์ ฐานข้อมูล MySQL และภาษา PHP

บทที่ 3 การออกแบบ การสร้าง และการทำงาน กล่าวถึงลำดับขั้นตอนการสร้างโครงการตั้งแต่การออกแบบติดตั้งระบบเซิร์ฟเวอร์ การออกแบบเอนทิตีรีเลชัน โมเดลและการสร้างฐานข้อมูล MySQL การเขียนภาษาสคริปต์ PHP การออกแบบเว็บไซต์

บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง กล่าวถึงขั้นตอนการทดลอง และการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของโครงการเว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางการเดินทาง เพื่อตรวจสอบว่าโครงการนี้สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่

บทที่ 5 บทสรุป ปัญหา แนวทางการแก้ไข และพัฒนา เป็นการสรุปผลในการจัดทำโครงการ ปัญหาที่เกิดขึ้น และได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งแนวทางการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก สคริปต์ PHP ที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและหลักการ

#### 2.1 บทนำ

ในปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีความเจริญก้าวหน้าไปมาก อาทิ การสื่อสาร อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเหล่านี้เมื่อใช้งานร่วมกันทำให้เกิดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต ที่เชื่อมโยงติดต่อสื่อสารกันทั่วโลก ช่วยให้การแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันทำได้ง่ายขึ้น โดยมาตรฐานการรับส่งข้อมูลที่เหมือนกัน โดยที่ข้อมูลเหล่านั้นอาจจะเป็นตัวอักษร, ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหว หรือจะเป็นเสียงก็ได้ รวมทั้งยังมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่อยู่ในแหล่งต่างๆ ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

#### 2.2 ระบบฐานข้อมูล

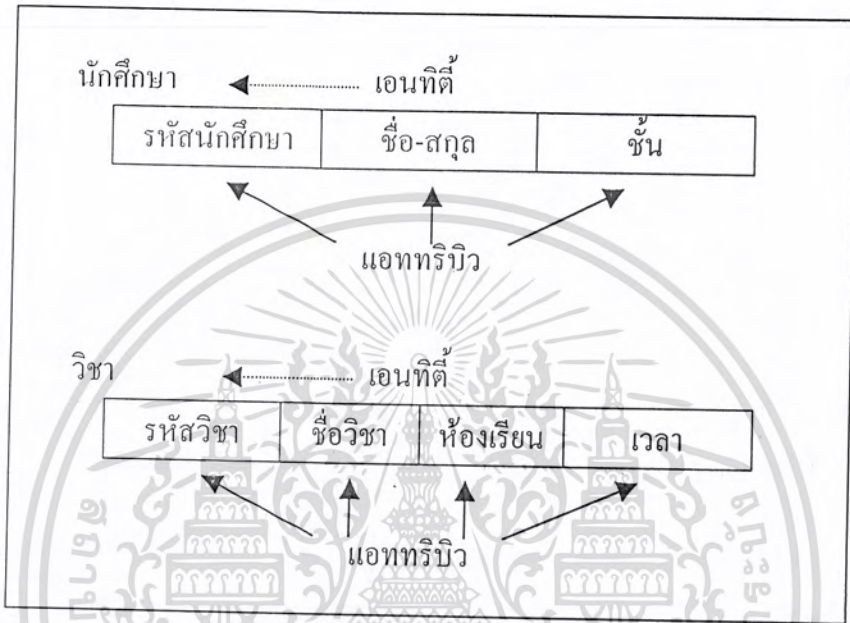
ฐานข้อมูล คือ การจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เพื่อประโยชน์ในการจัดการและเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

##### 2.2.1 ความรู้พื้นฐานและคำศัพท์เกี่ยวกับฐานข้อมูล

- 1) บิต (Bit) หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่มีขนาดเล็กที่สุด
- 2) ไบต์ (Byte) หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำบิตมารวมกันเป็นตัวอักษร
- 3)ฟิลด์ (Field) หมายถึง หน่วยข้อมูลที่ประกอบด้วยหลายๆ ตัวอักษรเพื่อแทนความหมายของสิ่งหนึ่งหรือเรียกว่าแอททริบิวต์
- 4) เรคคอร์ด (Record) หมายถึง หน่วยหลักที่กำหนดการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่
- 5) แวลู (Values) หมายถึง ค่าของข้อมูลแต่ละฟิลด์ที่ถูกจัดเก็บอยู่ในแต่ละเรคคอร์ด
- 6) ข้อมูล (Data) คือข้อเท็จจริงขั้นต้น ซึ่งอาจจะเรียกว่าเป็นวัตถุดิบของสารสนเทศเมื่อข้อมูลถูกนำมาประมวลผล (เรียงลำดับ แยกประเภท เชื่อมโยง กำหนดสูตร หรือสรุปผล) และจัดอยู่ในรูปแบบที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ เราจึงเรียกว่าเป็นระบบสารสนเทศ
- 7) แฟ้มข้อมูล (File) คือ หน่วยข้อมูลที่เกิดจากการนำเรคคอร์ดหลายๆ เรคคอร์ดมารวมกันในระบบฐานข้อมูล
- 8) ฐานข้อมูล (Database) คือ การรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กัน และกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- 9) เอนทิตี (Entity) เปรียบเสมือนกับเป็นค่านามอันได้แก่ บุคคล สถานที่ สิ่งของ

10) แอททริบิว (Attribute) คือข้อมูลแสดงลักษณะคุณสมบัติของ Entity เช่น Attribute ของ คนคือ สีมั สีตา อายุ เพศ ชื่อ

สามารถแสดงตัวอย่างของเอนทิตี (Entity) และ แอททริบิว (Attribute) ได้ดังนี้



รูปที่ 2.1 ตัวอย่างเอนทิตี และแอททริบิว

### 2.2.2 โมเดล

โมเดล หมายถึง ประเภทของระบบการจัดเก็บฐานข้อมูล แบ่งออกตามชนิดของโมเดล ซึ่งทุกโมเดลประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 อย่างคือ โครงสร้าง (Structure) และการใช้งาน (Operation)

1) โครงสร้าง หมายถึง ระบบของข้อมูลซึ่งอาจจะไม่ใช่โครงสร้างที่จัดเก็บจริงๆ ก็ได้แต่อย่างน้อยก็คือโครงสร้างในแง่การมองของผู้ใช้

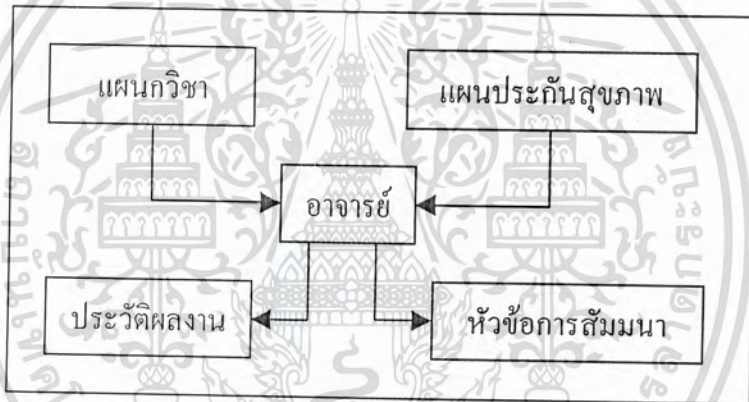
2) การใช้งาน คือ วิธีการที่จะให้ผู้ใช้สามารถเรียกดู และแก้ไขข้อมูลในระบบได้องค์ประกอบของโมเดลนี้หมายถึง สิ่งที่ใช้รู้สึกรู้สึกว่าฐานข้อมูลเป็นเช่นนั้น

ปัจจุบันมี โมเดลอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ โมเดลเชิงสัมพันธ์ โมเดลแบบเน็ตเวิร์ค และ โมเดลแบบแตกสาขา ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) โมเดลเชิงสัมพันธ์ (Relational Model) คือการเก็บข้อมูลเป็นรูปแบบตาราง เรียกว่าเป็นแบบรีเลชันและตารางโดยทั่วไป มี 2 มิติคือ ด้านแถว (Row) และด้านคอลัมน์ (Column) เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ประกอบด้วยเอนทิตีต่างๆ

2) โมเดลแบบเน็ตเวิร์ค (Network Model) เป็นรูปของการรวบรวมเรคคอร์ดต่างๆ และความสัมพันธ์ระหว่างเรคคอร์ด ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดระหว่างโมเดลเชิงสัมพันธ์ และแบบเน็ตเวิร์คคือ ในโมเดลเชิงสัมพันธ์จะแฝง (Implicit) การแสดงความสัมพันธ์เอาไว้ (หมายความว่า เรคคอร์ดที่มีความสัมพันธ์กันจะต้องมีค่าของข้อมูลในฟิลด์ใดฟิลด์หนึ่งเหมือนกัน) ส่วนการแสดงความสัมพันธ์ในโมเดลแบบเน็ตเวิร์คจะเป็นไปอย่างชัดเจน (Explicit) คือ แสดงไว้ในโครงสร้างอย่างชัดเจน ดังแสดงใน รูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเน็ตเวิร์ค

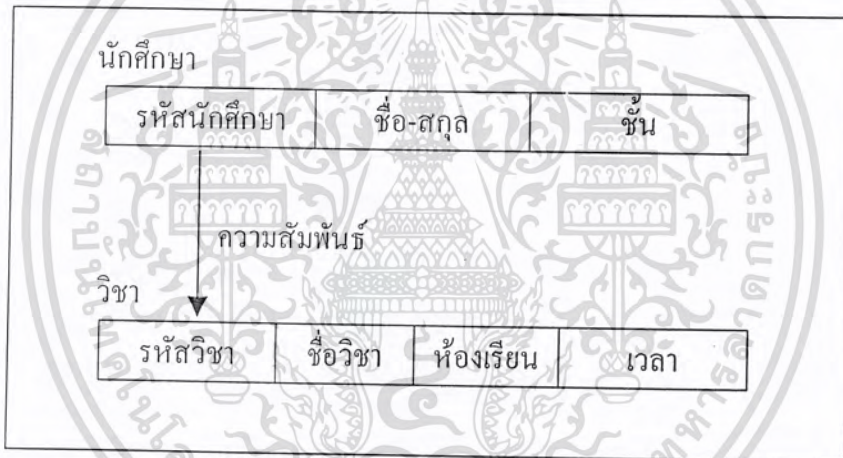
จากรูปที่ 2.2 จะเห็นว่ากรอบสี่เหลี่ยมแสดงถึงชนิดของเรคคอร์ดในฐานข้อมูลซึ่งจะมี 1 อันต่อ 1 เอนทิตีเครื่องหมายลูกศรแสดงถึงความสัมพันธ์ ซึ่งในรูปนี้แสดงความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อกลุ่ม โดยที่ลูกศรจะออกจากส่วนของ “หนึ่ง” ไปยังส่วนของ “กลุ่ม” ลองดูความสัมพันธ์ของแผนกวิชาและอาจารย์เป็นตัวอย่างก็จะเห็นว่า แผนกวิชามีความสัมพันธ์กับอาจารย์ที่สังกัดได้มากกว่า 1 คน ดังแสดงไว้ด้วยลูกศรจากกรอบของแผนกวิชาไปยังกรอบของอาจารย์

วิธีการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ก็ได้โดยการใช้หัวลูกศรเป็นแนวทาง โดยถ้าต้องการรายชื่อที่ต้องการทำงานอยู่แผนกวิชาที่ 3 ก็เริ่มจากเรคคอร์ดของแผนกวิชาเข้าสู่ส่วนของข้อมูลอาจารย์ อันได้แก่บรรดาเรคคอร์ดของอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในแผนกไว้ในแผนกของอาจารย์ ดังเช่นที่กระทำในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้เชิงพาณิชย์การคำนวณวารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) โมเดลแบบแตกสาขา (Hierrachicel Model) ใน โมเดลแบบแตกสาขานี้ มีโครงสร้างดังนี้ เช่น ต้นไม้ ที่จริงแล้วโมเดลแบบนี้ก็เหมือนโมเดลแบบเน็ตเวิร์ค แต่ต่างกันที่โมเดลแบบแตกสาขามีกฎเกณฑ์ที่เพิ่มขึ้นมาอีก 1 หัวจากตัวอย่างที่เราใช้กันในรูปที่ 2.2 จะเห็นว่ากรอบของอาจารย์มีลูกศรเข้ามา 2 ทาง ดังนั้นเราจึงไม่อาจสร้างฐานข้อมูลสำหรับตัวอย่างนี้ โดยใช้โมเดลแบบแตกสาขาด้วยวิธีการปกติ

### 2.2.3 ความสัมพันธ์ (Relationship)

ความสัมพันธ์ หมายถึง การนำเอาเอนทิตีที่มารวมกันสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหลายๆ ข้อมูล โดยกำหนดให้เอนทิตีที่มีความสัมพันธ์กันมีแอททริบิวต์เหมือนกันและในส่วนที่เหมือนกันนี้เป็นตัวระบุข้อมูลในแอททริบิวต์ตัวอย่างเช่นตารางนักศึกษาและตารางวิชา เป็นเอนทิตี 2 ตัวที่มีความสัมพันธ์โดยกำหนดให้มีแอททริบิวต์เหมือนกันอยู่ทั้ง 2 เอนทิตี

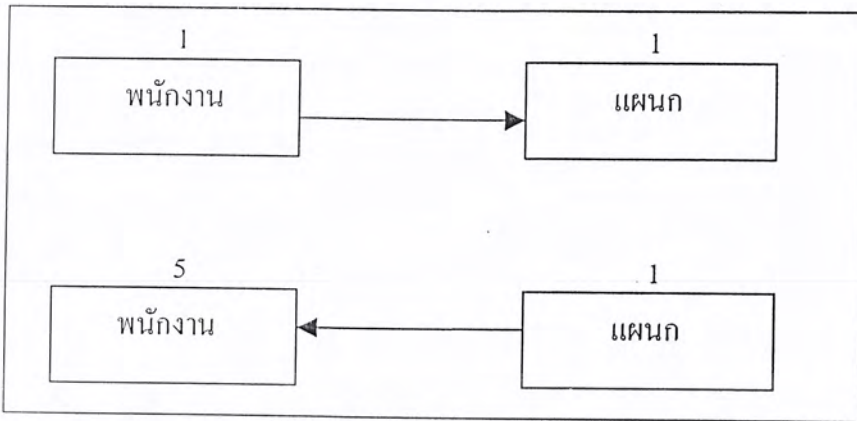


รูปที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่ง ไปยังเอนทิตีหนึ่ง

ในการระบุชื่อความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Relationships) จะพิจารณาโดยกำหนดทิศทางของความสัมพันธ์จากเอนทิตีหนึ่งไปยังอีกเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์ที่เรียกว่าอะไร ดังรูปที่ 2.3

นอกจากคำนึงถึงความสัมพันธ์ยังต้องพิจารณาถึงจำนวนข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างความสัมพันธ์ของสองเอนทิตีว่ามีเท่าไร (Cardinality Ratio) ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์ของข้อมูลจากเอนทิตีพนักงานไปยังเอนทิตีแผนกเป็นอัตราส่วน 1 : 1 นั่นคือพนักงานแต่ละคนสังกัดอยู่แผนกเดียวหรือความสัมพันธ์ของข้อมูลจากเอนทิตีแผนกไปยังเอนทิตีพนักงานเป็นอัตราส่วน 1 : 5 นั่นคือแต่ละแผนกประกอบด้วยพนักงาน 5 คนเป็น ดังรูปที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสองเอนทิตี

ชนิดของคำศัพท์เอนทิตี แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม และความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม ดังนี้

#### 1) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One - To - One Relationships)

ถ้าเอนทิตี A มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งกับเอนทิตี B หมายความว่าข้อมูลในแถวใดของเอนทิตี A จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตี B เพียงแถวเดียวเท่านั้น ในทางกลับกัน ข้อมูลในเอนทิตี B มีความสัมพันธ์ของข้อมูลเพียงแถวเดียวในเอนทิตี A ตัวอย่างเช่นบริษัทคอมพิวเตอร์แห่งหนึ่งออกกฎว่า พนักงานขายแต่ละคนมีสิทธิ์ขายของให้ลูกค้าเพียงคนเดียวเท่านั้น ซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างพนักงานขายกับลูกค้าดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งในส่วนของพนักงานขาย

รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย	รหัสลูกค้า
5	กิตติชัย	001
8	วชิระ	002
10	วิสุทธิ์	003

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งในส่วนของลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	รหัสพนักงานขาย
001	สัมพันธ์	5
002	ปิยธิดา	8
002	จรรยา	10

ในตารางของพนักงานขายมีรหัสพนักงานขายเป็นคีย์หลักและตารางของลูกค้ามีรหัสของลูกค้าเป็นคีย์หลัก การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีทั้งสองกระทำได้โดยกำหนดเป็นคีย์นอกที่อ้างอิงอีกในเอนทิตีหนึ่ง ดังแสดงในตารางที่ 2.1 และตารางที่ 2.2 โดยจะเห็นว่าคีย์นอกจะปรากฏอยู่ในแต่ละตารางเพียงครั้งเดียวเท่านั้น

#### 2) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-To-Many Relationships)

การจัดเก็บข้อมูลสำหรับความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง ตัวอย่างจากความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานขาย และลูกค้าของบริษัทคอมพิวเตอร์อีกโดยครั้งนี้ บริษัทได้เปลี่ยนกฎให้พนักงานขายแต่ละคนติดต่อกับลูกค้าได้มากกว่า 1 คน แต่ลูกค้าจะต้องซื้อของจากพนักงานเพียงคนเดียวเท่านั้น ซึ่งเท่ากับเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม ในลักษณะการเช่นนี้ สามารถใช้ตารางหนึ่งตารางสำหรับเก็บข้อมูลของพนักงานขาย และแยกเก็บข้อมูลของลูกค้าไว้อีกตารางหนึ่ง โดยให้ตารางของลูกค้ามีจำนวนเพิ่มขึ้นอีก 1 คอลัมน์สำหรับจัดเก็บค่ารหัสพนักงานขายที่ลูกค้าคนนั้นใช้บริการอยู่โดยที่ค่ารหัสพนักงานขายนี้ก็เป็นคีย์หลักในตารางของพนักงานขายดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มในส่วนของพนักงานขาย

รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย
5	กิติชัย
8	วชิระ
	วิสุทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาวิจัย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มในส่วนของลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	รหัสพนักงานขาย
001	สัมพันธ์	5
002	ปิยธิดา	8
003	จรียา	10
004	ชาญวิทย์	5
005	วิบูลย์	8
006	วัลลภ	10
007	สาวิตรี	5

จากตารางที่ 2.5 จะเห็นว่า ข้อมูลของลูกค้าแต่ละคนจะปรากฏอยู่ในแถวตารางลูกค้าเพียงแถวเดียวเท่านั้น และค่าของพนักงานขายแต่ละแถวของตารางนี้ก็มีเพียงค่าเดียว ซึ่งเป็นตัวยืนยันว่าได้ว่าลูกค้าแต่ละคนมีสิทธิ์ติดต่อกับพนักงานขายเพียงคนเดียวเท่านั้น ส่วนตารางของพนักงานขายนั้น ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าเลย ดังนั้นถ้าต้องการทราบว่า พนักงานขายของคนใดคนหนึ่ง มีใครเป็นลูกค้าอยู่บ้างก็ต้องดูรหัสของพนักงานคนนั้นในตารางลูกค้าเอง ซึ่งปรากฏอยู่มากกว่าหนึ่ง แถว ก็ได้เป็นการแสดงว่าพนักงานแต่ละคนมีสิทธิ์มีลูกค้าได้มากกว่า 1 คน

### 3) ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many – To – Many Relationships)

การจัดเก็บข้อมูลสำหรับความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม หมายความว่า ข้อมูลแต่ละแถวในเอนทิตี A มีความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตี B มากกว่า 1 แถวและข้อมูลแต่ละแถวในเอนทิตี B มีความสัมพันธ์กับ เอนทิตี A ได้มากกว่า 1 แถวจากตัวอย่างเดิมในบริษัทคอมพิวเตอร์ ได้กำหนดนโยบายมาให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าได้มากกว่า 1 อย่างในการซื้อแต่ละครั้ง (ข้อมูลในเอนทิตีการสั่ง) และในทำนองเดียวกันก็อนุญาตให้สินค้า 1 อย่าง ปรากฏอยู่ในสินค้าการสั่งซื้อได้มากกว่า 1 ครั้ง จึงเห็นได้ว่าลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างการสั่งและสินค้า เป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม ในกรณีนี้ เราสร้างตารางขึ้นมาเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในการบรรจุภาคีของตารางทั้ง 2 นี้อันได้แก่ รหัสการสั่ง รหัสสินค้าและตาราง อาจะประกอบด้วยข้อมูลอื่นๆ ที่มีค่าขึ้นอยู่กับรหัสการสั่งซื้อและรหัสสินค้า เช่นจำนวนสั่งและราคาสั่ง เป็นต้น โดยกำหนดให้ชื่อว่า บัญชีการสั่งดังแสดงในตารางที่ 2.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 การสร้างความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในส่วนของสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
A1	เตารีด
A2	เตาปิ้งขนมปัง
A3	เครื่องซักผ้า
A4	จักรเย็บผ้า
A5	เครื่องปั่น
A6	โทรทัศน์

ตารางที่ 2.6 การสร้างความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในส่วนของคำสั่ง

รหัสคำสั่ง	วันที่สั่ง	รหัสลูกค้า
0111	090645	001
0122	100645	002
0133	110645	003
0144	120645	004

ตารางที่ 2.7 การสร้างความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในส่วนของบัญชี

รหัสคำสั่ง	รหัสสินค้า	จำนวนสั่ง	ราคา
0111	A1	3	350
0122	A2	2	700
0122	A3	1	7500
0144	A4	1	6000
0122	A3	1	7500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 2.4 ถ้าอยากทราบว่าปียชิตา (หมายเลข 002) สั่งสินค้าอะไรบ้าง เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2545 ก็เริ่มจากตารางการสั่ง ได้รหัสการสั่งคือ 0122 และใช้รหัสนี้เข้าไปดูในตารางบัญชีการสั่ง จะพบว่าเป็นการสั่งสินค้า 2 ชนิดคือ A2 และ A3 ซึ่งถ้าไล่ดูในตารางสินค้าก็จะทราบว่าเป็นการสั่งเตาปิ้งขนมปังและเครื่องซักผ้าและในทางกลับกัน การดูว่าสินค้าที่เราสนใจนั้นมีข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งสินค้าอย่างไรก็ใช้วิธีเดียวกัน

#### 2.2.4 วิธีการออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลซึ่งนำมาใช้งาน จำแนกได้เป็น 2 วิธีใหญ่ๆ คือ วิธีการอุปนัย (Bottom-Up) และวิธีการนิรนัย (Top-Down) ดังนี้

1) วิธีการอุปนัย (Bottom-up หรือ Inductive Approach) เป็นการออกแบบสร้างฐานข้อมูลโดยวิธีการรวบรวมข้อมูล หรือ โปรแกรมที่มีอยู่แล้วจากหลายๆ ด้าน แนวคิดพื้นฐานของการออกแบบฐานข้อมูลประเภทนี้คือ ถือว่าลักษณะงานมีความซับซ้อน และสมบูรณ์แตกต่างกันไป ดังนั้นฐานข้อมูลที่ดีจึงต้องมีรูปแบบที่รวบรวมเอาข้อดีของข้อมูลหรือโปรแกรมต่างๆ มารวบรวมเป็นรูปแบบขนาดใหญ่ทั้งหมด ข้อเสียของวิธีการนี้คือ การรวมวิธีการย่อยๆ เข้าด้วยกันซึ่งทำได้ไม่ง่ายนักและเสียเวลามากในการที่จะออกแบบ และสร้างฐานข้อมูลให้สมบูรณ์

2) วิธีการนิรนัย (Top-Down หรือ Deductive Approach) คือ เลือกเอาผู้ที่เข้าใจระบบทั้งหมด ศึกษาว่าระบบฐานข้อมูลมีข้อมูลอะไรบ้าง แล้วจึงนำออกมาเป็น โครงสร้างทั้งหมดของฐานข้อมูล ปัญหาของวิธีนี้คือ จะต้องได้ผู้ที่ศึกษาและเข้าใจระบบทั้งหมดจริง แต่ก็เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการจัดวางระบบฐานข้อมูลที่ยุ่งยากและมีความหลากหลาย

#### 2.2.5 ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบจะดำเนินงานเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1) รวบรวมข้อมูล
- 2) ทำความเข้าใจกับข้อมูลและประยุกต์ใช้งาน
- 3) จัดรูปแบบของข้อมูลเพื่อวาง โครงร่างของระบบขั้นต้น
- 4) วิเคราะห์รายละเอียดและลงมือสร้างระบบที่ต้องการใช้งาน

##### ขั้นตอนที่ 1 : การรวบรวมข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลจะต้องเข้าใจระบบที่ต้องการสร้างทั้งระบบ ต้องรู้ว่า มีข้อมูลอะไรบ้างอยู่ในระบบ และต้องการผลลัพธ์หรือเอาต์พุตใดบ้าง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทั้งหมดที่มีในระบบ ในการออกแบบจะต้องศึกษารวบรวมข้อเท็จจริงประกอบด้วย กฎเกณฑ์การสร้างข้อมูล กฎเกณฑ์การเรียกใช้ข้อมูล วิธีการจัดการข้อมูล กฎเกณฑ์การตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล และกฎเกณฑ์การยกเลิกการใช้ข้อมูลนั้น

## ขั้นตอนที่ 2 : ทำความเข้าใจกับข้อมูล

วิธีที่นิยมใช้กันมากในการศึกษาเพื่อวางรูปแบบฐานข้อมูล คือวิธีการแยกแยะความสัมพันธ์ ซึ่งอาจแบ่งได้ 4 ลักษณะ คือ

1) Task-Data Relationship จุดมุ่งหมายของฐานข้อมูลคืออะไร ซึ่งงาน ผลลัพธ์ที่ต้องการคืออะไร จะต้องใช้ข้อมูลใดบ้างในการออกแบบเอาต์พุต

2) Field-Field / Key-Field / Key-Key Relationship การจัดการข้อมูลต่างๆ นั้นมีที่ฟิลด์ มีฟิลด์ใดบ้างที่ใช้เป็นข้อมูลหลัก (Key) ในการกำหนดรูปแบบหรือลักษณะของเรคคอร์ด และถ้ามากกว่าหนึ่ง ฟิลด์หลัก แต่ละฟิลด์จะมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3) Field-Record Relationship ลักษณะการจัดกลุ่มฟิลด์ที่สัมพันธ์กันเป็นเรคคอร์ดเป็นไปในลักษณะใด ทำอย่างไรจึงจะไม่ซับซ้อน

4) Field-Field Relationship ถ้าแยกข้อมูลเก็บไว้ในหลายๆ ฟิลด์ จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างฟิลด์ได้อย่างไร ใช้ฟิลด์หลักใดบ้าง

กล่าวโดยสรุปการทำทำความเข้าใจข้อมูลจะต้องทำความเข้าใจกับระบบในประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

- 1) แหล่งข้อมูล (รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดเก็บและใช้ฐานข้อมูลได้จากที่ใด)
- 2) จะคงค่าของข้อมูลเหล่านี้ ได้นานเท่าไรและเมื่อไรจะลบทิ้ง
- 3) ข้อมูลแต่ละตัวแต่ละชุด มีความสัมพันธ์กับข้อมูลตัวอื่นๆ หรือชุดอื่นอย่างไร โดยใช้วิธีการแยกแยะความสัมพันธ์
- 4) ข้อความเหล่านี้จะทำให้เกิดสารสนเทศอะไรบ้างและได้อย่างไร
- 5) กระบวนการแปรผลของข้อมูลเป็นอย่างไร คำจำกัดความของข้อมูลแต่ละตัวคืออะไร
- 6) ข้อมูลเหล่านี้มีโอกาสถูกเปลี่ยนแปลงบ่อยแค่ไหน
- 7) ข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บได้อย่างไรปลอดภัยไม่ถูกทำลายโดยอุบัติเหตุ หรือสาเหตุอื่นใด
- 8) มีกฎเกณฑ์ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

## ขั้นตอนที่ 3 : การกำหนดรูปแบบระบบขั้นต้น

ในเรื่องของฟิลด์และไฟล์ที่ใช้ในระบบจำเป็นต้องกำหนดร่างของระบบคร่าว ๆ ว่าภายในระบบจะมีการส่งผ่านข้อมูลและแสดงผลลัพธ์เป็นเอาต์พุตในลักษณะใดนั้นถือเป็นการกำหนดรูปแบบขั้นต้นของระบบ

## ขั้นตอนที่ 4 : วิเคราะห์รายละเอียดและลงมือสร้างระบบ

หลังจากได้รูปแบบของระบบข้างต้นแล้ว จะต้องศึกษาอย่างละเอียดว่าจะต้องมีการจัดการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สุภาพไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการค้า อย่างไรก็ตามลำดับขั้นตอน แล้วจึงวางรูปแบบของระบบในรายละเอียดเป็นครั้งสุดท้าย ไม่วากรณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ระบบปฏิบัติการลินุกซ์

ลินุกซ์เป็นระบบปฏิบัติการแบบ 32 บิต ที่เป็นระบบปฏิบัติการยูนิกซ์สำหรับเครื่องพีซีและแจกจ่ายให้ใช้ได้ฟรีและสนับสนุนการใช้งานในรูปแบบหลากหลายงาน (MultiUser-MultiTasking) มีระบบเอ็กซ์วินโดวส์ (X Window) ซึ่งเป็นระบบการติดต่อผู้ใช้แบบกราฟฟิกที่ไม่ขึ้นกับระบบปฏิบัติการหรือส่วนฮาร์ดแวร์ใดๆ (มักใช้กันมากในระบบยูนิกซ์) และมาตรฐานการสื่อสาร TCP/IP ที่ใช้เป็นมาตรฐานการสื่อสารในอินเทอร์เน็ตมาให้ในตัว ลินุกซ์มีความเข้ากันได้ (Compatible) กับมาตรฐาน POSIX ซึ่งเป็นมาตรฐานอินเทอร์เน็ตที่ระบบยูนิกซ์ส่วนใหญ่จะต้องมีและมีรูปแบบบางส่วนที่คล้ายกับระบบปฏิบัติการยูนิกซ์จากค่าย Berkeley และ System V โดยความหมายทางเทคนิคแล้ว ลินุกซ์เป็นเพียงเคอร์เนล (Kernel) ของระบบปฏิบัติการ ซึ่งจะทำหน้าที่ในด้านของการจัดสรรและบริหารงานด้านโพรเซส การจัดการไฟล์และอุปกรณ์ I/O ต่างๆ แต่ผู้ใช้ทั่วไปจะรู้จักลินุกซ์ผ่านทางแอฟพลิเคชันและระบบอินเทอร์เฟซที่เขาเหล่านั้นเห็น เช่น เชลล์ (Shell) หรือ เอ็กซ์วินโดวส์

ระบบปฏิบัติการลินุกซ์นั้นนอกจากจะทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารและจัดการระบบเครือข่ายต่างๆ ได้แล้ว ยังทำหน้าที่เป็นโปรแกรมเดสทอป (Desk Top) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ จะมีโปรแกรมต่างๆ ที่เหมือนกับโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (Microsoft Office) มาให้ด้วยและยังไปกว่านั้นยังได้สนับสนุนการทำงานต่างๆ เป็นภาษาไทยอีกด้วย อีกทั้งลินุกซ์ยังเป็นโปรแกรมที่ยอมเปิดเผยให้บุคคลทั่วไปเข้ามาทำการแก้ไขปรับปรุงได้เพื่อเป็นการพัฒนาให้ตัวโปรแกรมลินุกซ์มีศักยภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น

### 2.3.1 คุณสมบัติของระบบปฏิบัติการลินุกซ์

- 1) ระบบปฏิบัติการลินุกซ์เป็นระบบปฏิบัติการที่อิสระ โดยที่สามารถดาวน์โหลดจากอินเทอร์เน็ต หรือบีบีเอสได้โดยไม่ผิดกฎหมาย
- 2) ระบบปฏิบัติการลินุกซ์เป็นระบบปฏิบัติการที่สามารถใช้งานบนตัวประมวลผลกลางหลากหลายตั้งแต่อินเทล, โมโตโรลา, ดิจิตอลอัลฟา, พาวเวอร์พีซี, ไปจนถึงสปาร์คของซัน นอกจากนี้ยังมีผู้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ออกมามากมาย
- 3) มีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงเนื่องจากลินุกซ์เป็นระบบปฏิบัติการ 32 บิตเต็มรูปแบบซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ออกมาได้อย่างเต็มกำลัง ลินุกซ์ถูกพัฒนา จากผู้พัฒนานับร้อยทั่วโลก แต่ลินุกซ์จะเป็นคนวางทิศทางในการพัฒนาด้วยตัวเอง
- 4) ใช้งานได้หลากหลาย ลินุกซ์มีระบบอินเทอร์เฟซแบบกราฟฟิกที่เรียกกันว่า เอ็กซ์วินโดวส์ ซึ่งเป็น มาตรฐานของระบบยูนิกซ์ทั่วไป และสามารถใช้ Window Manager ได้หลายชนิด ตามไม่ความต้องการ นอกจากนี้ยังสนับสนุนโพรโตคอลแบบ TCP/IP, SLIP, PPP, UUCP และอื่นๆ

5) สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ง่าย มีเอกสารที่หลากหลาย และมีผู้คนมากมายคอยสนับสนุนผ่านอินเทอร์เน็ต หรืออาจจะหาการสนับสนุนจากบริษัทที่ปรึกษา หรือจากบริษัทผู้จัดระบบลินุกซ์ก็ได้

## 2.4 Mysql ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

Mysql เป็นระบบฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูลระบบหนึ่งทำงานในลักษณะไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์ และทำงานบนระบบ Telnet บนลินุกซ์เรดแฮทหรือระบบยูนิกซ์ และบนวินโดวส์ทั่วไป ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต นั้นหมายความว่า จะสามารถเรียกใช้ Mysql ได้ทั่วโลกกรณีเป็นอินเทอร์เน็ตและทั่วบริเวณที่เป็นอินทราเน็ต และยังสามารถเรียกใช้บนเว็บเบราว์เซอร์ได้ในกรณีที่ใช้ภาษาเป็นอินเทอร์เน็ตเฟสเข้ามาใช้งานฐานข้อมูลเช่น PHP, Perl, C และ C++ เป็นต้น

Mysql เป็นระบบขออนุญาตอีกระบบหนึ่ง เนื่องจากสามารถดาวน์โหลดมาใช้ได้ฟรี อีกทั้ง ลินุกซ์+PHP+Mysql ยังเป็นเครื่องมือที่เป็นที่นิยมใช้ มีความสามารถสูง และเป็นที่ยอมรับของเว็บไซด์ต่างๆ ทั่วโลก เพราะนอกจากคุณภาพของมันแล้ว ยังไม่มีปัญหาด้านลิขสิทธิ์ ซึ่งจะเป็นการช่วยลดต้นทุนของบริษัทได้เป็นอย่างดี

Mysql เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System ; RDBMS) คือ สามารถทำงานกับตารางข้อมูลหลายตารางพร้อมๆ กัน โดยสามารถใช้แสดงความสัมพันธ์ของตารางเหล่านั้นด้วย Field ที่ใช้ร่วมกัน ตามกฎที่กล่าวไว้ในหนังสือ The Relation Model For Database Management Version 2 By Dr. Edgar F. Code ข้อมูลเกี่ยวกับ RDBMS

### 2.4.1 ประเภทข้อมูลใน Mysql

แบ่งออกเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1) ประเภทข้อมูลสำหรับตัวเลข ซึ่งใช้ในการคำนวณ หรือการจัดเรียงข้อมูลเปรียบเทียบกัน ในฟิลด์นั้นๆ ประกอบด้วยข้อมูลประเภทย่อยๆ ได้แก่ จำนวนเต็ม, จำนวนทศนิยม, จำนวนจริง

2) ประเภทของข้อมูลสำหรับวันที่และเวลา โดย Date เป็นการแสดงผลวันที่0อยู่ในรูปแบบ YYYY-MM-DD ใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลขนาด 3 ไบต์, DATETIME ข้อมูลชนิดวันที่และเวลา จะแสดงผลอยู่ในรูปแบบ YYYY-MM-DD HH:MM:SS ใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลขนาด 8 ไบต์, Timestamp [(M)] เป็นค่าตัวเลขที่นับจำนวนวินาที ใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลขนาด 4 ไบต์, TIME ข้อมูลประเภทเวลาที่สามารเป็นได้ตั้งแต่ค่าลบ ถึงค่าบวกแสดงผลในรูปแบบ HH:MM:SS ถึง HH:MM:SS ใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลขนาด 3 ไบต์, Year[(2/4)] ข้อมูลประเภทปี ค.ศ. โดยสามารถเลือกจะใช้ 2 หรือ 4

หลักใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลขนาด 1 ไบต์ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3) ประเภทข้อมูลสำหรับตัวอักษร จะใช้กันมากที่สุด โดยการจัดเรียงข้อมูลเป็นในลักษณะ

ไม่คำนึงตัวอักษรตัวใหญ่ตัวเล็ก

4) ประเภทของข้อมูลสำหรับไบนารี ได้แก่ รูปภาพ ไฟล์ข้อมูล หรือข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวอักษรพิเศษข้อมูลที่ประกอบด้วยรหัสควบคุม

#### 2.4.2 คำสั่งเบื้องต้นสำหรับ Mysql

คำสั่งเพื่อการใช้งาน Mysql บนวินโดวส์จะเหมือนกับเวอร์ชันบนลินุกซ์ โดยคำสั่งเบื้องต้นของ Mysql มีดังนี้

- 1) Help ดูระบบช่วยเหลือ
- 2) Status แสดงสถานะของ Mysql เช่น เวอร์ชันของฐานข้อมูลที่ใช้อยู่ เป็นต้น
- 3) Exit ออกจาก Mysql
- 4) Quit ออกจาก Mysql
- 5) Use ใช้ฐานข้อมูล
- 6) Create Databases สร้างฐานข้อมูลใหม่
- 7) Create Table สร้างตาราง ใหม่
- 8) Show Databases แสดงฐานข้อมูลที่มีอยู่ใน Mysql
- 9) Show Tables แสดงตารางที่มีอยู่ในฐานข้อมูลปัจจุบันที่ใช้อยู่
- 10) Select เลือกฟิลด์ที่จะแสดงผลข้อมูล
- 11) Insert Into เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ตารางที่กำหนด
- 12) Delete From ลบข้อมูลออกจากตารางตามเงื่อนไข
- 13) Load Data Local Inline โหลดข้อมูลจากเท็กซ์ไฟล์เข้าสู่ตาราง

#### 2.4.3 การสร้างฐานข้อมูล

การใช้งานข้อมูลใดๆ ก็ตามสิ่งที่สำคัญเป็นอันดับแรกคือ การสร้างฐานข้อมูลใหม่ สำหรับ Mysql ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

```
Create Database [Dbname]
```

โดยที่ Dbname คือชื่อฐานข้อมูล

สมมุติว่าต้องการสร้างฐานข้อมูลชื่อ Bus จะใช้คำสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Mysql>Create Database Bus;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

## รูปที่ 2.5 การใช้คำสั่งสร้างตารางใน Mysql

### 2.4.4 การแสดงฐานข้อมูล

เมื่อสร้างฐานข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการทราบว่ามีการสร้างฐานข้อมูลอะไรอยู่บ้าง ก็สามารถใช้คำสั่ง Show Database ซึ่งจะแสดงชื่อของฐานข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ใน Mysql รูปแบบคำสั่งเป็นดังนี้

Show Databases;

ซึ่งจะใช้ในการเรียกดูฐานข้อมูลมีอะไรอยู่บ้าง และจะแสดงชื่อฐานข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ ออกมา เมื่อทดสอบจะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 2.6

```
Mysql> Show Databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| Bus      |
| Mysql    |
| Test     |
+-----+
3 row in set ( 0.00 sec)
```

## รูปที่ 2.6 ผลลัพธ์ของคำสั่งดูตารางใน Mysql

### 2.4.5 การเลือกใช้งานฐานข้อมูล

ถ้ามีฐานข้อมูลมากกว่า 1 ฐานข้อมูล จะต้องเลือกใช้งานฐานข้อมูลก่อนที่จะใช้คำสั่งต่อไป เช่น สร้างตารางใหม่, ดูตารางในฐานข้อมูล, เลือกเรคคอร์ดที่ต้องการ คำสั่งที่ใช้สำหรับการเลือกฐานข้อมูล คือ Use ซึ่งมีรูปแบบดังนี้ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USE [ Dbname];

โดยที่ Bus คือชื่อฐานข้อมูล

สมมุติว่าต้องการใช้ฐานข้อมูล Bus ดังนั้นสามารถใช้คำสั่ง Use Bus จะได้ผลลัพธ์ ดังแสดง  
ในรูปที่ 2.7

```
Mysql> Use Bus;
Database Changed
```

รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเพื่อต้องการใช้ฐานข้อมูลใน Mysql

### 2.4.6 การสร้างตาราง

เมื่อสร้างฐานข้อมูลเสร็จแล้ว จะเก็บฐานข้อมูลได้จำเป็นจะต้องสร้างตาราง ซึ่งในตารางจะประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ ก็ฟิลด์ก็ได้ รูปแบบคำสั่งการสร้างตารางดังแสดงในรูปที่ 2.8

```
Create Table [Tblname] (
[Field1] [Type] [Option],
[Field2] [Type] [Option],
.....
[Field3] [Type] [Option],
Primary Key (Filed)
);
```

รูปที่ 2.8 รูปแบบคำสั่งการสร้างตารางใน Mysql

โดยที่ Tblname คือ ชื่อตาราง

Field1,Field2....., Tblname n คือ ชื่อฟิลด์ในตาราง

Type คือ ประเภทคือประเภทของฟิลด์

Option คือ ออปชั่นอื่นๆ เช่น Not Null เพื่อกำหนดให้การใส่ข้อมูลในฟิลด์นี้จะ

เอกสารถูกสงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบจะปรับปรุงเอกสารค่า  
ห้ามไม่ได้ หรืออาจจะใช้ Auto\_Increment เพื่อให้เพิ่มค่าอัตโนมัติ เป็นต้น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติต้องการสร้างตาราง Data ลงในฐานข้อมูล Bus ที่มีชื่อฟิลด์และประเภทฟิลด์ดังนี้

ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างการกำหนดชื่อฟิลด์ และประเภทของฟิลด์

ชื่อฟิลด์	ประเภทฟิลด์	ขนาด	หมายเหตุ
ID	VARCHAR	10	PRIMARY KEY
BUSNUM	VARCHAR	20	
GO	VARCHAR	20	
GOBACK	INT	2	
ORDERS	INT	3	

จากตารางจะใช้คำสั่งดังแสดงในรูปที่ 2.9

```

Mysql>Create Table Data(
  ID varchar (10) notnull,
  BUSNUM varchar(20) notnull,
  GO varchar notnull,
  GOBACK int(1) null,
  ORDERS int(3) null,
  PRIMARY KEY(ID)
);
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

```

รูปที่ 2.9 ตัวอย่างการสร้างตารางใน Mysql และผลลัพธ์

#### 2.4.7 การแสดงตารางในฐานข้อมูล

เมื่อสร้างตารางที่มีฟิลด์ และประเภทฟิลด์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ถ้าต้องการตรวจสอบว่ามีการตารางชื่ออะไรบ้างในฐานข้อมูล สามารถใช้คำสั่ง Show Tables ซึ่งคำสั่งนี้จะแสดงชื่อตารางที่ถูกรสร้างหรือมีอยู่ในฐานข้อมูล มีรูปแบบคำสั่งดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Show Tables;

ซึ่งจะใช้คำสั่ง Show Tables ดังแสดงในรูปที่ 2.10

```
Mysql>Show Tables;
+-----+
| Table in bus |
+-----+
| Data         |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

รูปที่ 2.10 ตัวอย่างผลลัพธ์คำสั่งแสดงตารางใน Mysql

#### 2.4.8 การแสดงรายชื่อฟิลด์และประเภทฟิลด์

ในหัวข้อที่ผ่านมาเป็นการแสดงชื่อตารางที่ประกอบอยู่ในฐานข้อมูลนั้นๆ ถ้าต้องการทราบว่าในตารางต่างๆ มีฟิลด์ชื่ออะไรบ้าง รวมทั้งมีประเภทฟิลด์เป็นอะไรสามารถใช้คำสั่ง Show Columns ได้ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

Show COLUMNS FROM Tblname [FROM Dbname]

โดยที่ Tblname คือชื่อตาราง  
Dbname คือชื่อฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการดูฟิลด์ในตาราง Data จะใช้คำสั่ง Show Columns From Data ดังแสดงในรูปที่ 2.11

```
Mysql>show Columns from data;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	varchar(10)		PRI	0	
BUSNUM	varchar(20)				
GO	varchar(20)			0	
GOBACK	int(2)			0	
ORDERS	int(3)			0	

5 row in set (0.00 sec)

รูปที่ 2.11 การใช้คำสั่งแสดงรายชื่อฟิลด์และประเภทของฟิลด์ใน Mysql

#### 2.4.9 การใส่ข้อมูลลงในตาราง

วิธีใส่ข้อมูลลงในตารางมี 2 รูปแบบ คือ

##### 1) การใส่ข้อมูลครั้งละ 1 เรคคอร์ด

การใส่ข้อมูลแบบนี้ เป็นขั้นคอนพื้นฐานในการใส่ข้อมูล จะใส่ได้ครั้งละ 1 เรคคอร์ดเท่านั้น และเนื่องจากการใช้งาน Mysql ผ่านทาง คอสพร้อมต์ถ้าต้องการใส่ข้อมูลเป็นภาษาไทยให้ไปที่ คอสก่อนแล้วไปเข้าที่ C:\Windows\Wommand แล้วเรียกใช้ไฟล์ Wedmanee.bat เช่น C:\Windows \Command> Kedmanee.bat ก็จะสามารเลือกโหมคเป็นภาษาไทยได้ทันที คำสั่งที่ใช้ใส่ข้อมูลคือ Insert Into ซึ่งมีรูปแบบคือ

Insert Into Tname(Field1, Field2,..., FiledN) Values (Value1, Value2, ..., ValueN) ;

โดยที่ Tname คือชื่อตารางที่รับข้อมูล

Field1, Field2, ....., FieldN คือชื่อฟิลด์ในตาราง

Value1, Value2, ....., ValueN คือค่าหรือข้อมูล ซึ่งค่าจะต้องเรียงลำดับตามราย

ชื่อฟิลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการใส่ข้อมูลลงในตาราง DATA ตามฟิลด์ทั้ง 4 ฟิลด์ จะใช้คำสั่งดังรูปที่ 2.12

```
Mysql>Insert Into Data (Id, Busnum, Go,Goback,Orders) values('1','สาย 1','ถนนคก','1');
Query Ok, 1 row affected (0.05sec)
```

รูปที่ 2.12 ตัวอย่างการใช้ คำสั่งในการใส่ข้อมูลครั้งละ 1 เรคคอร์ดใน Mysql

## 2) การใส่ข้อมูลครั้งละหลายเรคคอร์ด

การใส่ข้อมูลแบบนี้เป็นการใส่ข้อมูลครั้งละหลายๆ เรคคอร์ดและสามารถเตรียมข้อมูลได้ง่ายๆ จากโปรแกรมที่เป็นเท็กซ์อีดิเตอร์ เช่น NotePad จัดเก็บเป็นเท็กซ์ไฟล์ก่อนนำมาใช้ และสามารถใส่ข้อมูลที่เป็นภาษาไทยได้อีกด้วย วิธีนี้จะใช้คำสั่ง Load Data ซึ่งรูปแบบของคำสั่งดังนี้

```
Load Data Local Onfile 'textfile.txt' Into Table Tblname;
```

โดยที่ Textfile.txt เป็นเท็กซ์ไฟล์ที่มีข้อมูลที่จะ โหลดลงตาราง

Tblname คือชื่อตารางที่จะรับข้อมูล (ประเภทของฟิลด์จะต้องตรงกับประเภทของข้อมูลที่จะโหลด)

ก่อนที่จะใช้การโหลดข้อมูล ให้เตรียมข้อมูลที่เป็นเท็กซ์ไฟล์ก่อน (แต่ละฟิลด์เมื่อคีย์ข้อมูลเสร็จให้กด แท็บ จนหมดเรคคอร์ดจากนั้นให้กด Enter) แล้วจัดเก็บเป็นชื่อ Name.txt ในโฟลเดอร์ \Mysql\bin แล้วใช้คำสั่งดังรูปที่ 2.13

```
Mysql>load Data local infile 'name.txt' into table data;
```

```
Query OK, 8 row affected (0.00sec)
```

```
Records: 8 Deleted: 0 Skipped: 0 Warning: 0
```

รูปที่ 2.13 ตัวอย่างการใส่ข้อมูลครั้งละหลายเรคคอร์ดใน Mysql

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.10 การเรียกดูข้อมูล

เมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้วสามารถเรียกข้อมูลขึ้นมาแสดงได้ตามต้องการ การเรียกข้อมูลขึ้นมาแสดงควรใช้คอสพร้อมต้นลักษณะของวินโดวส์เพื่อแสดงเป็นภาษาไทยได้อย่างทันที อย่าใช้แบบ Full Screen จะอ่านภาษาไทยไม่ได้ โดยรูปแบบคำสั่ง SQL เพื่อแสดงผลตามรูปแบบดังนี้

```
Select Field1, Field2, ..., FieldN From Tblname[WHERE condition][ORDER BY
Field Sort_Option];
```

โดยที่ Field1, Field2, ..., FieldN คือ รายชื่อฟิลด์ที่ต้องการแสดงข้อมูล (ถ้าต้องการใช้ทุกฟิลด์ใช้ \* แทนได้)

Tblname คือ ชื่อตารางข้อมูล

Condition ในคำสั่ง Where หมายถึงเงื่อนไขที่ต้องการแสดงข้อมูล เช่น A คือแสดง ความหมายของคำศัพท์เป็นคั่น

Field ในคำสั่ง Order by หมายถึงฟิลด์ที่ต้องการเรียงลำดับข้อมูล

Sort\_Option คือ ออปชันการเรียงลำดับข้อมูล โดยที่ ASC คือเรียงจากน้อยไปมาก ส่วน DESC คือเรียงจากน้อยไปมาก จากคำสั่งข้างต้น ถ้าต้องการเรียกดูข้อมูลทั้งหมด สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 2.14

Mysql > Select\* from data;

ID	BUSNUM	GO	GOBACK	ORDERS
1	สาย 1	ถนนตก	1	1
2	สาย 1	บางรัก	1	2
3	สาย 1	วัดโพธิ์	2	1
4	สาย 1	วัดพระแก้ว	2	2
5	สาย 2	อู่สำโรง	1	1
6	สาย 2	ถ.สุขุมวิท	1	2
7	สาย 2	ปากคลองตลาด	2	1
8	สาย 2	ถ.อัยยรักษ์	2	2
9	สาย 2	ถ.ราชดำเนินกลาง	2	3

9 row in set (0.00) sec

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รูปที่ 2.14 ตัวอย่างการใช้คำสั่งแสดงฟิลด์ทุกฟิลด์ใน Mysql

จากรูปที่ 2.14 เป็นการเรียกฟิลด์ทั้งหมด แต่ถ้าต้องการดูเฉพาะฟิลด์ เช่น ต้องการดูเฉพาะรถเมล์สาย 2 สามารถทำได้ดังตัวอย่างรูปที่ 2.15

Mysql > Select ID, BUSNUM, GO, GOBACK, ORDERS from bus where BUSNUM = 'สาย 2';

ID	BUSNUM	GO	GOBACK	ORDERS
5	สาย 2	อู่สำโรง	1	1
6	สาย 2	ถ.สุขุมวิท	1	2
7	สาย 2	ปากคลองตลาด	2	1
8	สาย 2	ถ.อภัยวงศ์	2	2
9	สาย 2	ถ.ราชดำเนินกลาง	2	3

5 row in set (0.00) sec

รูปที่ 2.15 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเลือกดูเฉพาะฟิลด์ใน Mysql

#### 2.4.11 การแก้ไขข้อมูล

ถ้าต้องการแก้ไขหรือปรับปรุงข้อมูลในเรคคอร์ดที่ต้องการ ก็สามารถใช้คำสั่ง Update ของ Mysql ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

```
UPDATE tname SET Field1='new_value',Field2='new_value',...[WHERE condition];
```

โดยที่ Tname คือชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการแก้ไข

Field1, Field2, ... คือรายชื่อฟิลด์ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

New\_Value คือค่าของข้อมูลใหม่ที่ต้องการ

Condition คำสั่ง Where หมายถึงเงื่อนไขที่ต้องการแก้ไขข้อมูลเช่น Code='1' คือต้องการแก้ไขคำศัพท์ที่มีหมายเลข 1 เป็นต้น

ถ้าการแก้ไขข้อมูลของรถเมล์สาย 1 เป็นสาย 3 โดยรหัสของรถเมล์สาย 1 เท่ากับ 1 จะใช้คำสั่ง UpdateBus Set Busnum='สาย 3' Where id='1' ดังแสดงในรูปที่ 2.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Mysql>update bus set busnum='สาย 3' where id='1';
```

```
Query OK, 1 row affected (0.00) sec
```

```
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

รูปที่ 2.16 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเปลี่ยนข้อมูลใน Mysql

ผลลัพธ์ที่เปลี่ยนข้อมูลแล้ว สามารถแสดง ได้ดังรูปที่ 2.17

Mysql > Select\* from bus;

ID	BUSNUM	GO	GOBACK	ORDERS
1	สาย 3	ถนนคก	1	1
2	สาย 1	บางรัก	1	2
3	สาย 1	วัดโพธิ์	2	1
4	สาย 1	วัดพระแก้ว	2	2
5	สาย 2	อู่สำโรง	1	1
6	สาย 2	ถ.สุขุมวิท	1	2
7	สาย 2	ปากคลองตลาด	2	1
8	สาย 2	ถ.อภัยวงศ์	2	2
9	สาย 2	ถ.ราชดำเนินกลาง	2	3

9 row in set (0.00) sec

รูปที่ 2.17 ตัวอย่างผลลัพธ์การเปลี่ยนข้อมูลใน Mysql

```
Mysql>update bus1 set go='ถ.ประดิพัทธ์' where id='1';
```

รูปที่ 2.18 ตัวอย่างการใช้คำสั่งแก้ไขข้อมูลใน Mysql

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 2.19

Mysql > Select\* From Bus;

ID	BUSNUM	GO	GOBACK	ORDERS
1	สาย 3	ถ.ประดิพัทธ์	1	1
2	สาย 1	บางรัก	1	2
3	สาย 1	วัดโพธิ์	2	1
4	สาย 1	วัดพระแก้ว	2	2
5	สาย 2	อู่สำโรง	1	1
6	สาย 2	ถ.สุขุมวิท	1	2
7	สาย 2	ปากคลองตลาด	2	1
8	สาย 2	ถ.อภัยวงศ์	2	2
9	สาย 2	ถ.ราชดำเนินกลาง	2	3

9 row in set (0.00) sec

รูปที่ 2.19 ตัวอย่างผลลัพธ์การแก้ไขข้อมูลใน Mysql

#### 2.4.12 การลบข้อมูล

ถ้าไม่ต้องการใช้งานข้อมูลก็สามารถลบออกจากตารางทันทีด้วยคำสั่ง Delete ซึ่งมีรูปแบบคำสั่งดังนี้

Delete From Tblname Where Condition;

โดยที่ Tblname คือชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการลบข้อมูล

Condition ในคำสั่ง Where หมายถึงเงื่อนไขสำหรับการลบข้อมูล เช่น Busnum = '1' คือลบข้อมูลของสายรถเมล์ที่มีค่าเลขอัตโนมัติเป็น '1' เป็นต้น

หากต้องการลบข้อมูลที่รหัส 1 สามารถกระทำได้โดยใช้คำสั่ง Delete From Bus Where ID = '1' ดังแสดงในรูปที่ 2.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Mysql>delete from bus where ID='1';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

รูปที่ 2.20 ตัวอย่างการใช้คำสั่งลบข้อมูลใน Mysql

จะผลลัพธ์ที่ได้ดังแสดงในรูปที่ 2.21

Mysql > Select\* from bus;

ID	BUSNUM	GO	GOBACK	ORDERS
2	สาย 1	บางรัก	1	2
3	สาย 1	วัดโพธิ์	2	1
4	สาย 1	วัดพระแก้ว	2	2
5	สาย 2	อู่ท่าโรง	1	1
6	สาย 2	ถ.สุขุมวิท	1	2
7	สาย 2	ปากคลองตลาด	2	1
8	สาย 2	ถ.อภัยวงศ์	2	2
9	สาย 2	ถ.ราชดำเนินกลาง	2	3

8 row in set (0.00) sec

รูปที่ 2.21 ผลลัพธ์หลังจากใช้คำสั่งลบข้อมูลใน Mysql

#### 2.4.13 การนำข้อมูลจากไมโครซอฟต์แอกเซส (Microsoft Access) มาใช้ใน Mysql

จากการใส่ข้อมูลในตารางครั้งละ 1 เรคคอร์ดด้วยคำสั่ง Insert เป็นวิธีที่ช้าเนื่องจากจะต้องพิมพ์ข้อมูลทุกฟิลด์ที่ต้องไม่ผิดเลย ส่วนวิธีที่ต้องใส่ข้อมูลครั้งละหลายๆ เรคคอร์ดโดยใช้คำสั่ง Load Data Local Infile โดยเตรียมข้อมูลเป็นเท็กซ์ไฟล์ก่อน ถ้าใช้วิธีนี้จะต้องเตรียมข้อมูล ซึ่งถ้ามีข้อมูลเป็นจำนวนหลายหมื่นหลายพันเรคคอร์ดจะต้องใช้เวลามาก แต่ถ้ามีฐานข้อมูลอยู่แล้วเช่น มีข้อมูลที่จัดเก็บในไมโครซอฟต์แอกเซสก็สามารถนำมาโหลดเข้าสู่ตารางของ Mysql ได้ทันทีโดยใช้คำสั่ง Load Data Local Infile : ซึ่งวิธีที่ง่ายที่สุดคือการแปลงข้อมูลไมโครซอฟต์แอกเซสเป็นเท็กซ์ไฟล์ก่อน ขั้นตอนการนำข้อมูลในไมโครซอฟต์แอกเซสมาใช้เป็นฐานข้อมูลใน Mysql มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนลิขสิทธิ์ในเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) เปิดไมโครซอฟต์เอกเซลแล้วเรียกตารางที่ต้องการนำข้อมูลมาใช้ แล้วทำการแปลโดยการจัดเก็บเป็นไฟล์จุดเท็กซ์ ส่งไปยังโฟลเดอร์ C:\Mysql\Bin

2) เมื่อทำการบันทึกแล้ว จะปรากฏหน้าต่างของ Export Text Wizard จากนั้นเลือกรูปแบบข้อมูลที่จะส่งออกในที่นี้เลือก Delimited แล้วคลิกที่ Next

3) จากหน้าต่างใหม่ของ Export Text Wizard เลือกแยกเขตข้อมูลเป็นแท็บจากนั้นให้เลือก Text Qualifier เป็น None หลังจากนั้นคลิกที่ Next

4) หลังจากนั้นจะเกิดหน้าต่างสุดท้ายของ Export Text Wizard ทำการคลิกที่ Finish

5) หลังจากนั้นจะปรากฏแอมสเสจบ็อกซ์ แจ้งว่าการเอ็กพอร์ตข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ให้คลิกที่ Ok

6) สามารถตรวจสอบได้ว่าไฟล์ที่ส่งออกมา นั้นทำเสร็จจริงหรือไม่ โดยเข้าไปที่โฟลเดอร์ C:\Mysql\Bin และจะปรากฏชื่อไฟล์ตามที่กำหนด

7) เรียกใช้ Mysql แล้วสร้างตารางว่างๆ เพื่อรองรับข้อมูลที่จะถูกโหลดเข้ามา (ในกรณีที่ยังไม่มีตารางรองรับ)

8) ใช้คำสั่งโหลดข้อมูลลงในตารางของ Mysql

Load Data Local Infile 'Textfile.txt' Into Table Tlbnam

โดยที่ Textfile.txt เป็นเท็กซ์ไฟล์ข้อมูลที่ต้องการจะโหลดลงในตาราง Tlbnam ชื่อของตารางที่ต้องการจะรับข้อมูลเข้า

ถ้ามีตารางที่สร้างไว้แล้วก็สามารถโหลดได้เลย โดยการโหลดข้อมูลจากไฟล์ลงในตารางที่สร้างไว้แล้วเช่น ตารางที่มีชื่อว่า Bus ก็สามารถใช้คำสั่ง Load Data local Infile 'Bus.txt' Into Table Bus จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 2.22

```
Mysql>load Data local infile 'bus.txt' into table bus;
```

```
Query OK, 4 Rows Affected (0.39sec)
```

```
Record: 4 Deleted: 0 Skipped: 0 Warning: 6
```

รูปที่ 2.22 ตัวอย่างการใช้คำสั่งโหลดข้อมูลนามสกุลจุดเท็กซ์เป็นข้อมูลใน Mysql

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเว็บไซต์ได้ทราบข้อมูลการดำเนินการค้าที่ไม่สามารถดูข้อมูลได้จากคำสั่ง Select \* From Bus ซึ่งจะนำข้อมูลทั้งหมดออกมาแสดงได้

## 2.5 ภาษา PHP

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor เป็นภาษาสคริปต์อีกภาษาหนึ่งที่เรียกว่า เซิร์ฟเวอร์ Side Script ซึ่งจะประมวลผลเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งการแสดงผลมายังบราวเซอร์ของตัวลูกข่าย และนอกจากนี้รูปแบบของภาษา PHP มีเค้าโครงมาจากภาษา C และ Perl ที่นำมาปรับปรุงทำให้มีประสิทธิภาพสูง และทำงานได้เร็วขึ้น

เนื่องจาก PHP จะทำงานโดยมีตัวแปลและเอ็กซิคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อาจจะเรียกการทำงานว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ ส่วนการทำงานของบราวเซอร์ทาง HTTP ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์ม หรือใส่ข้อมูลที่ต้องการขอเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร PHP เมื่อเข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กซิคิวต์คำสั่งนั้น หลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป

### 2.5.1 ฟังก์ชันของ PHP

ฟังก์ชัน คือ โปรแกรมย่อยที่สามารถทำการประมวลผลได้ด้วยตัวเอง และสามารถคืนผลลัพธ์ จากการประมวลผลนั้นกลับสู่โปรแกรมหลัก ซึ่งมี 2 ส่วนคือ

1) ฟังก์ชันที่ผู้ใช้สร้างขึ้นเอง ฟังก์ชันนี้มีความยืดหยุ่นสามารถสร้างฟังก์ชันขึ้นมาใช้งานเองโดยไม่ต้องคอมไพล์ การสร้างก็ทำได้ง่าย โดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐาน ตัวแปร ค่าคงที่ โอเปอเรเตอร์ และการควบคุมโปรแกรม มี 2 รูปแบบ คือ

1.1) ฟังก์ชันที่ไม่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน ฟังก์ชันแบบนี้ต้องกำหนดชื่อและขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชันไว้ที่ต้นของโปรแกรมก่อนหลังจากนั้นก็สามารเรียกใช้ได้ตามที่ดั่งรูปแบบต่อไปนี้

```
Function Func_Name()
{
Instructions;
}

Func_Name(); // เรียกใช้งาน
```

โดยที่ Func\_Name เป็นชื่อฟังก์ชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ Instructions เป็นคำสั่งที่กำหนดการทำงานของฟังก์ชัน เอาหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการคำนวณ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) ฟังก์ชันที่มีการส่งค่าระหว่างกัน ฟังก์ชันแบบนี้จะมีการส่งค่าเพื่อนำไปคำนวณจนได้ผลลัพธ์แล้วส่งค่ากลับมา ภายในฟังก์ชันเป็นการใช้โครงสร้าง ตัวแปร โอเปอเรเตอร์ และอื่นๆ เมื่อกำหนดฟังก์ชันเรียบร้อยแล้ว จะเรียกใช้โดยให้ส่งค่าเข้าไปนั่นเอง

```
Function Func_Name( Parameter )
{
Return [Instructions];
}
Func_Name(Parameter_Value);
```

โดยที่ Func\_Name เป็นชื่อฟังก์ชัน

Parameter เป็นพารามิเตอร์หรือตัวแปรที่รับค่าไปคำนวณในฟังก์ชัน

Return เป็นการกำหนดสูตรเพื่อคำนวณเป็นผลลัพธ์ของฟังก์ชัน

Instructions เป็นคำสั่งที่กำหนดการทำงานของฟังก์ชัน

Parameter\_Value เป็นค่าพารามิเตอร์หรือตัวแปรที่ส่งเข้าไปคำนวณใน

- 2) ฟังก์ชันที่มากับ PHP ที่สามารถเรียกใช้งานได้ทันที
  - 1) ฟังก์ชันทางด้านวัน-เวลา เช่น Checkdate(), Date(), Getdate()
  - 2) ฟังก์ชันทางด้านคณิตศาสตร์ เช่น ABS(), Acos(), BinDec()
  - 3) ฟังก์ชันทางด้านไดเรกทอรี เช่น Chdir, Dir(), Closedir()
  - 4) ฟังก์ชันทางด้านไฟล์ เช่น Basename(), Chgrp(), Copy()
  - 5) ฟังก์ชันด้านเมลล์ เช่น Mail (To, Subject, Message, [Header]);
  - 6) ฟังก์ชันเกี่ยวกับ ODBC เช่น Odbc\_Close(), Odbc\_Commit(), Odbc\_Fetch\_Into()
  - 7) ฟังก์ชันทางด้านข้อความ เช่น Chop(), Echo(), Join()

## 2.5.2 รูปแบบการเขียนสคริปต์ PHP

รูปแบบการเขียนโค้ด PHP สามารถเขียนได้ 5 แบบ ดังนี้

- 1) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะทั่วไปแบบภาษา SGML จะมีรูปแบบคือ

<?

คำสั่งในภาษา PHP ;

?>

- 2) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะของภาษา XML วิธีนี้เป็นการใช้รูปแบบที่ป้องกันข้อผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ เมื่ออยู่ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานค่า  
 พลาดถ้าเขียนโค้ดร่วมกับ XML การเขียนรูปแบบนี้จะมีรูปแบบคือ  
 ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
<?PHP
```

```
คำสั่งภาษา PHP ;
```

```
?>
```

3) การเขียน PHP ในรูปแบบของ JavaScript จะมีรูปแบบคือ

```
<Script Language="PHP">
```

```
คำสั่งภาษา PHP ;
```

```
</Script>
```

4) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะ ASP จะมีรูปแบบคือ

```
<%
```

```
คำสั่งภาษา PHP ;
```

```
%>
```

5) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะพิเศษ จะมีรูปแบบคือ

```
<%= $ตัวแปร
```

```
คำสั่งภาษา PHP ;
```

```
%>
```

หมายเหตุ

1) การเขียนโค้ด PHP ตามลักษณะในข้อ 4 และ 5 จะต้องทำการแก้ไขไฟล์ PHP.INI โดยให้ ASP\_Tags มีค่าเป็น On จึงสามารถเขียนโค้ดต่อไปได้

2) ไม่ว่าจะเขียนโค้ดแบบใดก็จะได้ผลลัพธ์แบบเดียวกัน

3) ในการเขียนคำสั่ง PHP ในลักษณะใดก็ตามจะต้องมีเครื่องหมายเซมิโคลอน (;) กำกับอยู่ท้ายคำสั่งเสมอ เนื่องจากภาษา PHP พัฒนามาจากภาษา C ถ้าไม่เขียนจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ โดยคำสั่งหรือฟังก์ชันในภาษา PHP เขียนด้วยตัวพิมพ์เล็กหรือตัวพิมพ์ใหญ่ก็ได้

4) ป้องกันค่าผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

### 2.5.3 การเขียนสคริปต์ PHP

ในการเขียนโค้ด PHP นั้นสามารถเขียนในแท็กชอร์ดใด ๆ ก็ได้ แล้วจัดเก็บเป็นเอกสารนามสกุล PHP ดังตัวอย่าง เช่น

```
<?
```

```
SName = "Web Site";
```

```
SHello = "Bus";
```

```
Print "SName <Br>";
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Echo \$Hello;

?>

ผลที่ได้จากโค้ด PHP จะแสดงออกที่เว็บเบราว์เซอร์จะเป็นดังนี้

Web Site

Web Site for Bus Route Service

#### 2.5.4 การติดต่อฐานข้อมูลและการแสดงผล

ในการติดต่อฐานข้อมูล Mysql และนำฐานข้อมูลมาแสดงผลทางเว็บเบราว์เซอร์มีขั้นตอนย่อยๆ 7 ขั้นตอนดังนี้

- 1) เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
- 2) เลือกฐานข้อมูลที่ต้องการ
- 3) กำหนดคำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
- 4) เก็บข้อมูลลงตัวแปรอาร์เรย์
- 5) นับจำนวนเรคคอร์ด
- 6) แสดงผลทางเบราว์เซอร์
- 7) ปิดการติดต่อฐานข้อมูล

##### 2.5.4.1) เริ่มการติดต่อฐานข้อมูล

ในการเริ่มการติดต่อฐานข้อมูลใน Mysql จะใช้ฟังก์ชัน Mysql\_Connect() ซึ่งมีรูปแบบดังต่อไปนี้

```
Mysql_Connect($Hostname, $User, $Password) or Die("Message ");
```

โดยที่ \$Hostname คือข้อความที่เป็นชื่อ โฮสต์

\$User คือชื่อล็อกอิน

\$Password คือรหัสผ่านสำหรับเข้าใช้ฐานข้อมูล Mysql

Erdie("Message") คือข้อความที่แจ้งว่าติดต่อ โฮสต์ไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดตัวแปรและเริ่มติดต่อฐานข้อมูล Mysql มีตัวอย่าง ดังนี้

```

$Hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใ้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "bus"; //ชื่อฐานข้อมูล
$table = "bus1"; //ชื่อตาราง
// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
Mysql_Connect($Hostname, $User, $Password) Or Die("ติดต่อฐานข้อมูลไม่ได้");

```

### รูปที่ 2.23 ตัวอย่างการใช้คำสั่ง PHP ติดต่อฐานข้อมูล Mysql

#### 2.5.4.2) เลือกตารางฐานข้อมูลที่ต้องการ

เมื่อติดต่อฐานข้อมูลได้แล้วขั้นตอนต่อไปเป็นการเลือกฐานข้อมูลที่ต้องการ โดยใช้ฟังก์ชัน `Mysql_Select_db()` ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

```
Mysql_Select_db($Dbname) or Die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
```

โดยที่ \$Dbname คือชื่อฐานข้อมูลที่ต้องการใช้

ถ้าต้องการเลือกใช้ฐานข้อมูล Bus สามารถใช้รูปแบบคำสั่งได้ดังนี้

```
$Dbname = "BUS";
```

```
Mysql_Select_db($Dbname) or Die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
```

#### 2.5.4.3) กำหนดคำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน

เมื่อเลือกฐานข้อมูลได้แล้ว ต่อไปเป็นการเขียนคำสั่ง SQL แล้วสั่งให้ทำงาน โดยใช้ฟังก์ชัน `Mysql_Query()` ซึ่งมีรูปแบบคำสั่งดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Mysql_Query($sql);
```

โดยที่ \$sql คือคำสั่งที่ต้องการ  
การใช้คำสั่ง SQL เพื่อแสดงข้อมูลทุกฟิลด์จากราง bus มีคำสั่ง ดังนี้

```
STlbnam = "Bus"
$sql = "Select * from STlbnam";
Mysql_Query($sql);
```

### รูปที่ 2.24 ตัวอย่างคำสั่งที่ให้แสดงทุกฟิลด์

จาก 2 คำสั่งที่ผ่านมาคือ

```
Mysql_Select_db($Dbname)
Mysql_Query($sql);
```

สามารถกำหนดได้ด้วยคำสั่งบรรทัดเดียวคือ

```
Mysql_DB_Query($Dbname, "Select * From STlbnam");
```

#### 2.5.4.4) เก็บข้อมูลลงตัวแปรอาร์เรย์

หลังจากสั่งให้คำสั่ง SQL ทำงานแล้วก็จะได้ผลลัพธ์ออกมาซึ่งคุณจะต้องนำผลลัพธ์ที่วนนี้  
เก็บลงในอาร์เรย์ด้วยฟังก์ชัน Mysql\_fetch\_array() ซึ่งมีรูปแบบคำสั่งดังนี้

```
$Dbquery = Mysql_db_Query($Dbname, "Select * from STlbnam");
$result = Mysql_Fetch_Array($Dbquery);
```

เนื่องจากตัวแปร \$result เป็นอาร์เรย์ ดังนั้น

\$result[0] คือ การอ้างอิงสมาชิกตัวแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
\$result["Barcode"] คือ การอ้างอิงชื่อฟิลด์บาร์โค้ด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.5.4.5) นับจำนวนเรคคอร์ด

ในการเก็บผลลัพธ์ลงในตัวแปรอาร์เรย์จะเก็บได้มากมายตามจำนวนเรคคอร์ดที่มีอยู่ ดังนั้นก่อนแสดงผลทางบราวเซอร์ในขั้นตอนต่อไปจะเป็นการวนรอบตามจำนวนเรคคอร์ดที่มี ดังนั้นจำเป็นต้องทราบว่าในตารางมีใช้งานมีกี่เรคคอร์ดและสามารถทราบได้ด้วยฟังก์ชัน `Mysql_Numrows()` ซึ่งมีรูปแบบการใช้งานได้ดังนี้

```
$Num_Rows = Mysql_Num_Rows($Dbquery);
```

#### 2.5.4.6) แสดงผลทางบราวเซอร์

เมื่อได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ขั้นตอนต่อไปเป็นการที่จะนำข้อมูลแสดงผลทางบราวเซอร์ ซึ่งที่นิยมทั่วไปก็คือการแสดงผลในตาราง โดยใช้การวนรอบด้วยคำสั่ง `While` แล้วนำค่าจากผลลัพธ์ไปใส่ในแท็ก `<Td>` รูปแบบคำสั่งเป็นดังนี้

```
Si=0;
while (Si < $num_rows)
{
    $result = Mysql_fetch_array($dbquery);
    $id = $result[id];
    $busnum = $result[busnum]; $go = $result[go];
    $bus = $result[bus];
    echo "<Tr> <Td>$id</Td> <Td>$busnum</Td> <Td>$go</Td> <Td>$goback
    <Td>$orders</Td> </Td> </Tr>";
    Si++;
}
```

รูปที่ 2.25 รูปแบบคำสั่งแสดงผลทางบราวเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.5.4.7) ปิดการติดต่อฐานข้อมูล Mysql

หลังจากทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็เป็นการปิดการติดต่อกับฐานข้อมูล Mysql ด้วยฟังก์ชัน Mysql\_Close() ความจริงแล้ว อาจจะไม่ต้องปิดการติดต่อฐานข้อมูล Mysql ก็ได้ เนื่องจากฐานข้อมูลจะปิดการติดต่อให้เองเมื่อรันสคริปต์จบ คำสั่งของการปิดการติดต่อฐานข้อมูล Mysql คือ

```
Mysql_Close();
```

#### 2.5.5 การแสดงคุณสมบัติของฐานข้อมูล

1) การแสดงชื่อตาราง คือฟังก์ชัน Mysql\_list\_table() และ Mysql\_tablename() มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

```
Sdbquery = Mysql_list_tables($Dbname);
```

```
Mysql_list_tables($Dbname);
```

```
Mysql_tablename($sdbquery, $i);
```

โดยที่ Sdbquery คือตัวแปรที่เก็บจำนวนการลิสต์ชื่อตารางจากฐานข้อมูล  
\$Dbname คือชื่อฐานข้อมูล  
SI คืออินเด็กซ์ที่ชี้แถวที่ต้องการแสดง

2) การแสดงชื่อฟิลด์และจำนวนฟิลด์ใช้ฟังก์ชัน Mysql\_Field\_name() และ Mysql\_Field\_Type() มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

```
$sdbquery = Mysql_db_query($Dbname, $sql);
```

```
Mysql_num_Fields($sdbquery);
```

```
Mysql_Field_name($sdbquery, $i);
```

```
Mysql_Field_type($sdbquery, $i);
```

โดยที่ \$Sdbquery คือการติดต่อฐานข้อมูลและใช้คำสั่ง SQL

SI คืออินเด็กซ์ที่ชี้แถวที่ต้องการแสดง

3) การแสดงจำนวนเรคคอร์ดต่างๆ เนื่องจากจะต้องทราบจำนวนเรคคอร์ดเพื่อกำหนดการวนรอบเพื่อแสดงข้อมูลออกมามีฟังก์ชัน Mysql\_Num\_Rows มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้มีข้อสงสัยในการดำเนินการใดๆ ไม่วาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่สิ่งใดที่ขัดแย้งกับนโยบายของบริษัทฯ

```
SDbquery = Mysql_db_query(SDbname, $sql);
```

```
Mysql_num_rows($dbquery);
```

โดยที่ \$Dbquery คือตัวแปรเพื่อใช้ในการติดต่อฐานข้อมูลและใช้คำสั่ง SQL

## 2.6 phpMyAdmin

ซอร์สโค้ดของ phpMyAdmin ได้ถูกเผยแพร่ให้กับนักพัฒนา PHP ทั่วไปตลอดจนผู้ที่เพิ่งเริ่มต้นเรียนรู้ โดยเปรียบเสมือนตัวกลางที่คั่นระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูล Mysql ที่พัฒนามาจาก PHP ดังนั้นอะไรก็แล้วแต่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฐานข้อมูล Mysql สามารถทำได้โดยผ่านหน้าจอบราวเซอร์ ทำให้ไม่จำเป็นต้องจดจำและใช้งานคำสั่งต่างๆ ให้ยุ่งยาก จึงกลายเป็นเหตุผลสำคัญยิ่งที่ phpMyAdmin ถูกสร้างเพื่อขจัดปัญหาดังกล่าว

### 2.6.1 ความสามารถของ phpMyAdmin

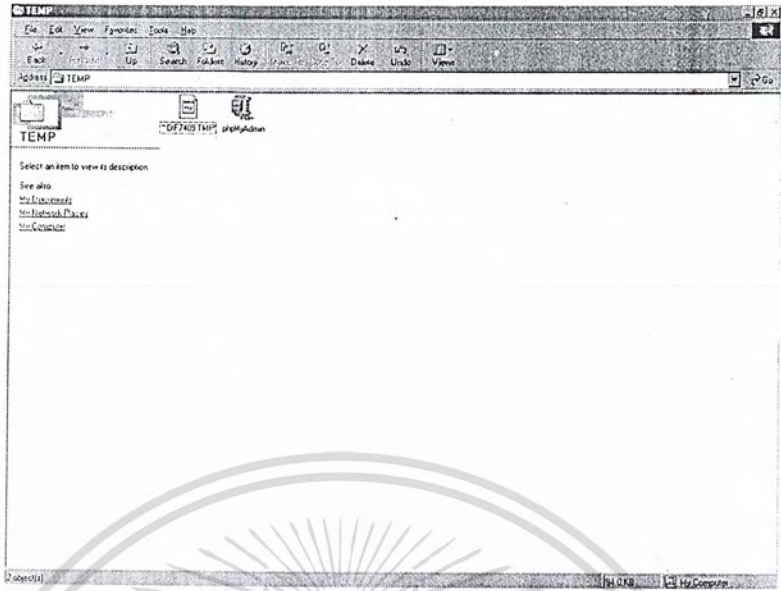
โปรแกรม phpMyAdmin นอกจากจะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยเหลือการจัดการฐานข้อมูลแล้ว ยังมีความสามารถต่างๆ ดังนี้

- 1) สร้างและลบฐานข้อมูล
- 2) สร้าง คัดลอก และลบตารางออกจากฐานข้อมูล
- 3) ลบ แก้ไข เพิ่มเติมฟิลด์ต่างๆ ในตาราง
- 4) ประมวลผลคำสั่ง SQL หรือแม่แต่บาชคิวรี (Batch Queries) จัดการคีย์ต่างๆ หรือคุณสมบัติของฟิลด์ได้
- 5) อ่านค่าจากเท็กซ์ไฟล์เข้าไปยังตารางที่สร้างไว้ได้
- 6) อ่านและสร้าง DumpTable ได้
- 7) เอ็กซ์พอร์ตและอิมพอร์ตข้อมูลชนิด CSV (ค้นด้วยเครื่องหมายลูกน้ำ) ได้
- 8) สนับสนุนการแสดงผลมากกว่า 10 ภาษา

### 2.6.2 การติดตั้ง phpMyAdmin

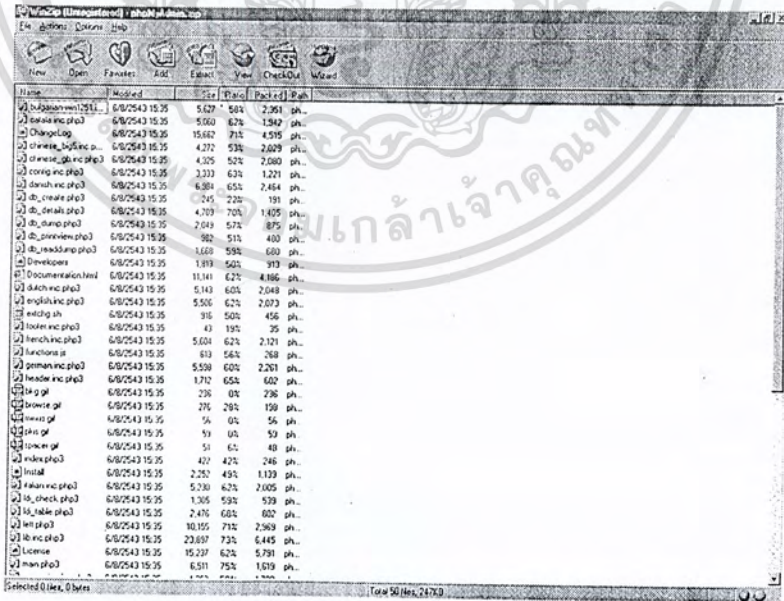
- 1) ทำการ Copy ไฟล์ phpMyAdmin.Zip ไปไว้ที่ C:/Windows/Temp
- 2) เปิด Windows Explorer แล้วดับเบิลคลิกไฟล์ phpMyAdmin.Zip

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.26 การเปิดไฟล์ phpMyAdmin.Zip ที่ Windows Explorer

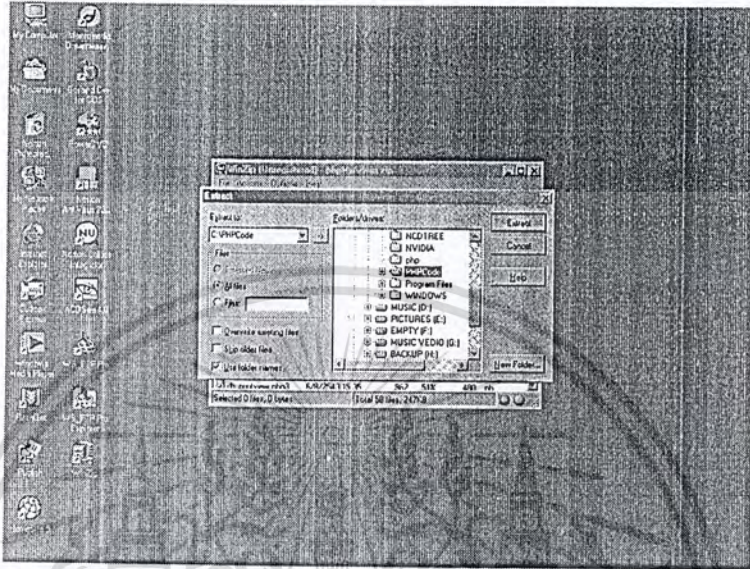
3) ระบบจะเข้าสู่ Winzip โดยแสดงไฟล์ที่ประกอบด้วยไฟล์ 58 ไฟล์ ให้คลิกที่ปุ่ม Extract



รูปที่ 2.27 การเข้าสู่ Winzip โดยแสดงไฟล์

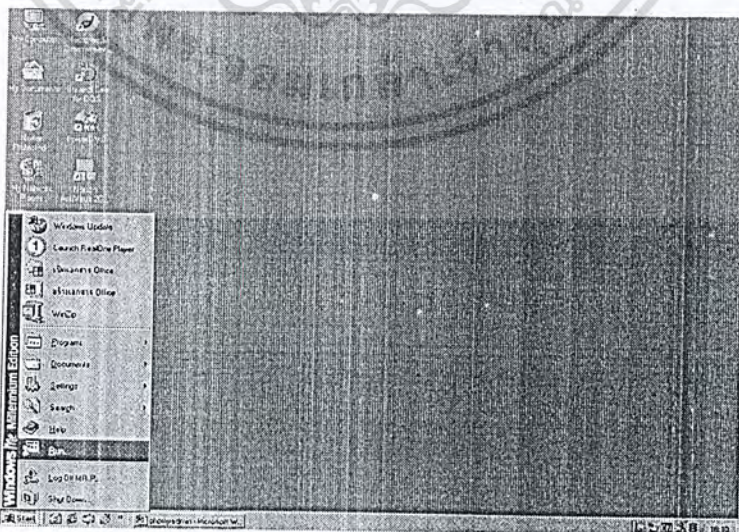
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ในการขยายไฟล์ phpMyAdmin.Zip ให้เลือกโฟลเดอร์ที่ใช้สคริปต์ PHP ได้ (ในที่นี้จะให้เป็น C:/Phpcode) หลังจากนั้นคลิกที่ Extract



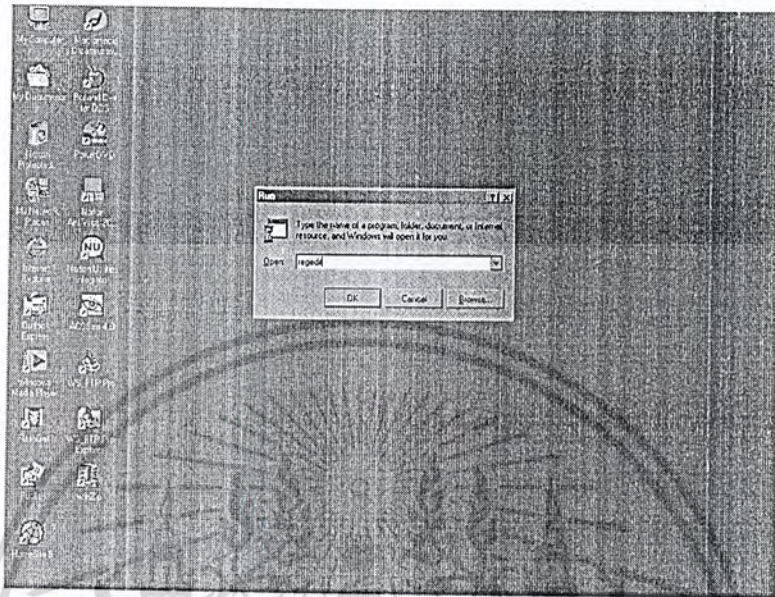
รูปที่ 2.29 การคลายไฟล์ PHP

5) หลังจากนั้นจะต้องทำการปรับแต่งรหัสดีเล็กน้อยเพื่อให้รันสคริปต์ PHP ที่มีส่วนขยายเป็น .php3 (เนื่องจาก phpMyAdmin ใช้ส่วนขยายเป็น .php3) โดยการคลิกที่ Start Run



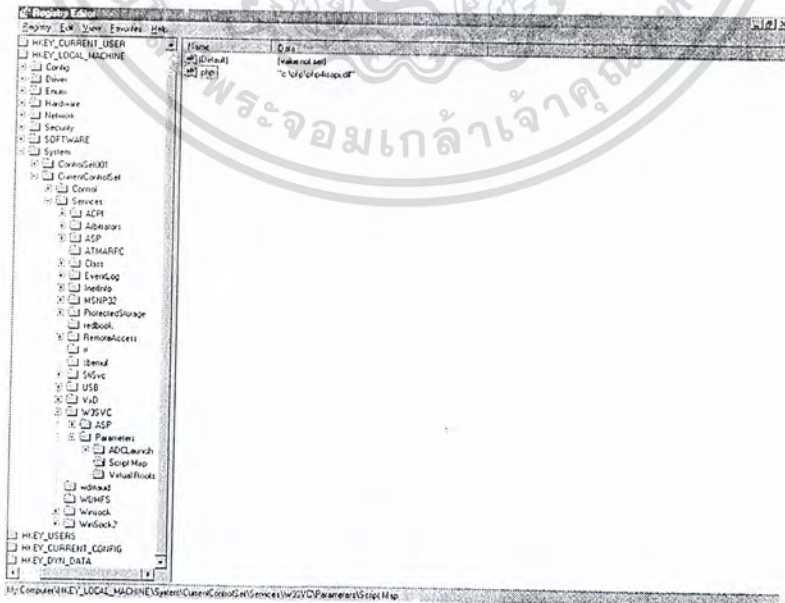
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 2.29 การปรับแต่งรหัสดีเล็กน้อยเพื่อให้รันสคริปต์ PHP  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาใดๆ โดยไม่ขออนุญาตทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) เมื่อปรากฏไอคอนบ็อกซ์ Run ให้ใส่คำว่า Regedit ในบ็อกซ์ Open หลังจากนั้นให้คลิกที่ OK



รูปที่ 2.30 ไอคอนบ็อกซ์ Run

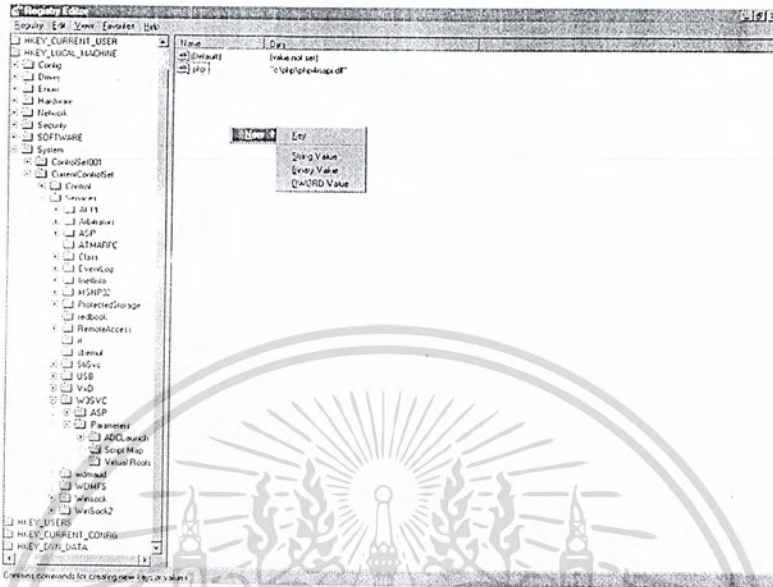
7) เมื่อปรากฏวินโดวส์ Register Editor ให้เข้าไปที่คีย์ HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Service\W3SVC\Parameters\Script Map จนปรากฏวินโดวส์ ดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

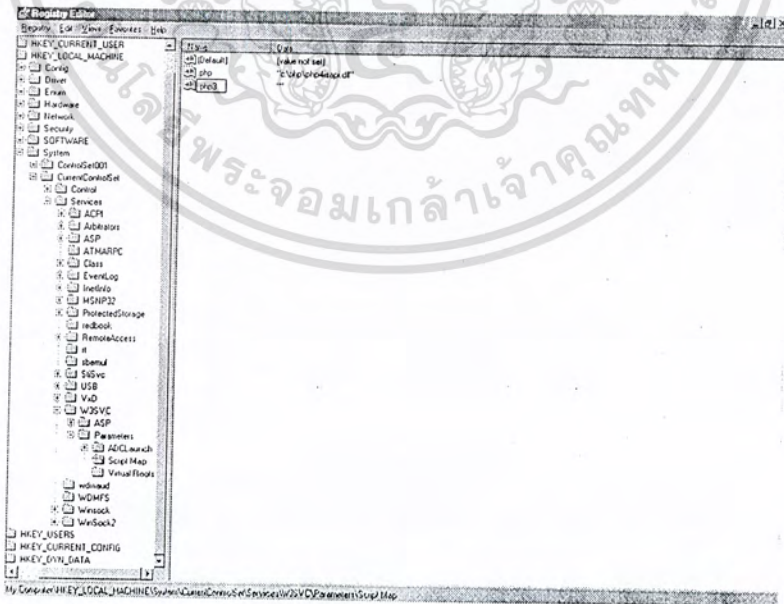
รูปที่ 2.31 หน้าต่างวินโดวส์ Register Editor

8) คลิกเมาส์ปุ่มขวาที่เฟรมทางด้านขวา แล้วเลือก New String Value



รูปที่ 2.32 การเลือก New String Value

9) ใส่ชื่อคีย์ใหม่เป็น .php3 เมื่อเรียบร้อยแล้วคลิก Enter

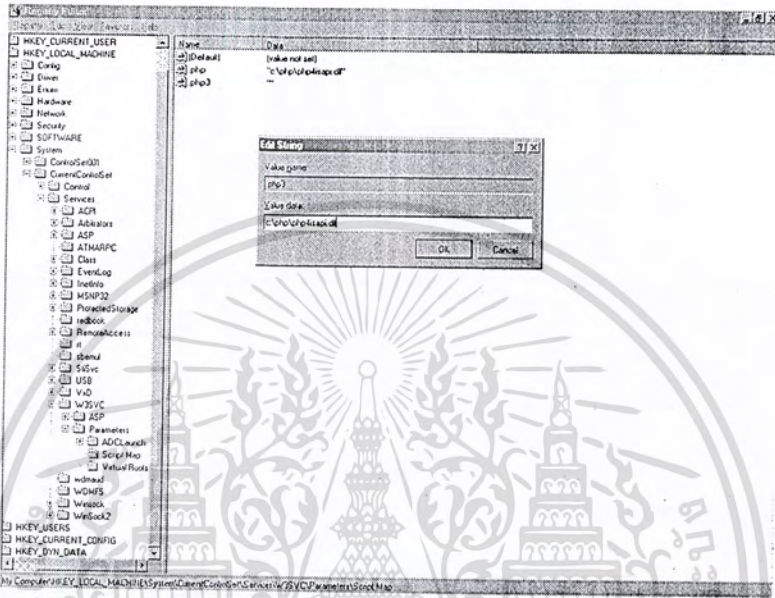


รูปที่ 2.33 การใส่ชื่อคีย์ใหม่เป็น .php3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) ดับเบิลคลิกที่ .php

11) เมื่อปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ Edit String ให้คีย์พาธและ DLL ที่ใช้ในการรันสคริปต์ PHP (ในที่นี้คือ c:/php/php4isapi.dll) เมื่อเรียบร้อยแล้วคลิกที่ OK



รูปที่ 2.34 ไดอะล็อกบ็อกซ์ Edit String

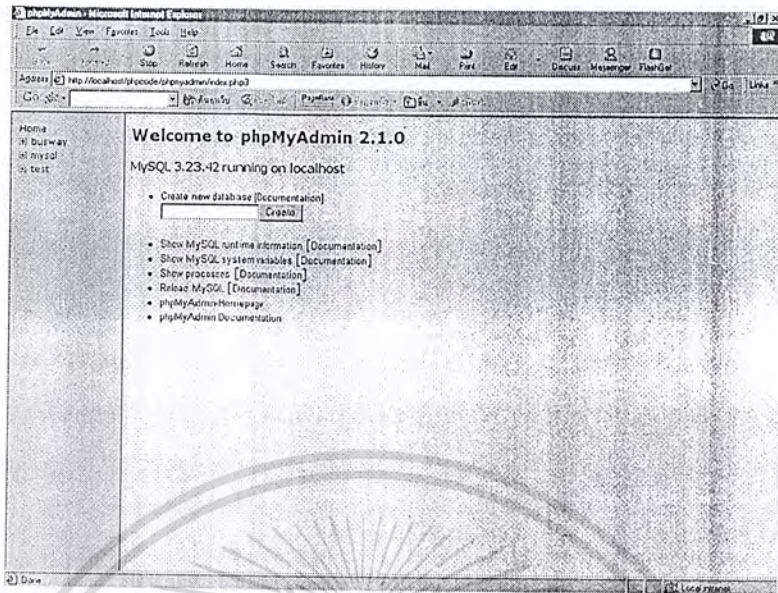
12) หลังจากนั้นจะปรากฏข้อคีย์ และข้อมูลดังรูป (ชื่อเป็น .php3 ส่วนข้อมูลจะเป็น c:/php/php4isapi.dll)

13) หลังจากนั้นทำการรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์

### 2.6.3 การใช้ phpMyAdmin

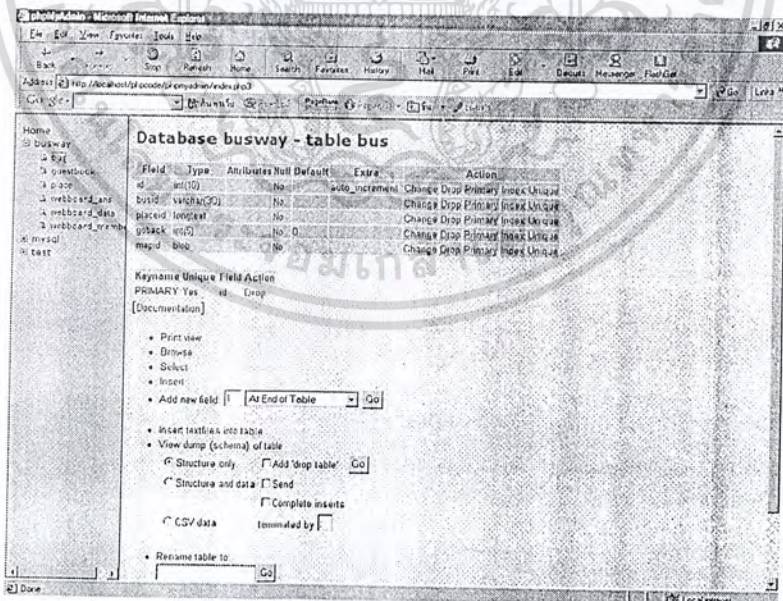
เมื่อเครื่องสตร์ที่เรียบร้อยแล้ว ให้เปิด Internet Explorer แล้วเรียกใช้งาน phpMyAdmin จากเบราว์เซอร์ (ในที่นี้เรียกเป็น <http://localhost/phpcode/phpmyadmin/index.php3>) จากนั้นจะปรากฏวินโดวส์ดังรูปที่แสดงเป็น 2 เฟรม โดยที่เฟรมทางด้านซ้ายจะเป็นชื่อฐานข้อมูลของ Mysql ส่วนที่เฟรมทางด้านขวาจะแสดงฟังก์ชันที่สามารถเรียกใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.35 หน้าต่าง PhpMyAdmin

รูปนี้เป็นการทดลองแสดงคุณสมบัติของตารางในฐานะข้อมูลที่ต้องการ โดยการคลิกเพื่อเลือกฐานข้อมูลและตารางในเฟรมทางด้านซ้าย หลังจากนั้นจะปรากฏผลในเฟรมทางด้านขวา



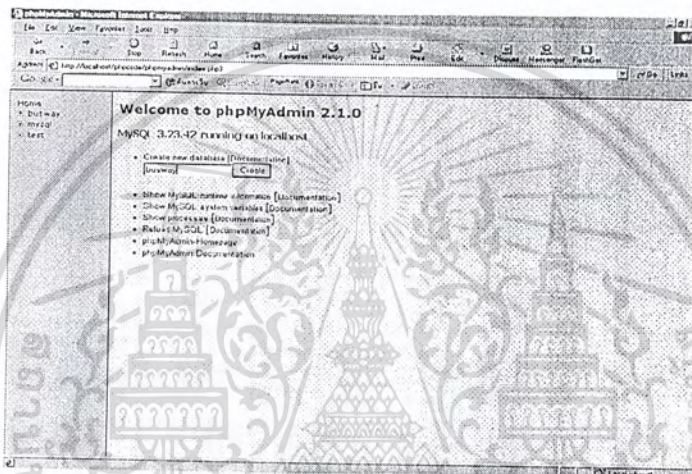
รูปที่ 2.36 คุณสมบัติของตารางในฐานะข้อมูลที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6.4 การสร้างฐานข้อมูลใหม่

ในการสร้างฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่ มีขั้นตอนดังนี้

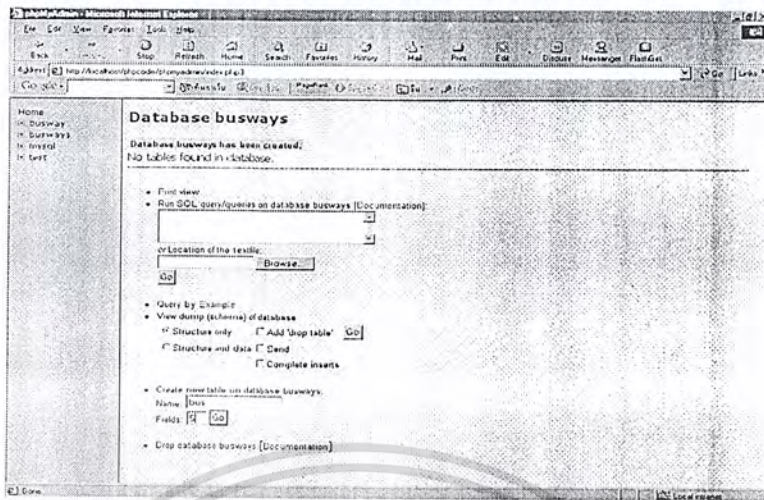
- 1) ใส่ชื่อฐานข้อมูลที่ต้องการจะสร้างใหม่ สร้างฐานข้อมูลใหม่ที่ชื่อว่า MyNewDatabase โดยการกรอกลงในช่องว่าง
- 2) คลิกปุ่ม Create จะได้ฐานข้อมูลที่ต้องการซึ่งจะปรากฏโดยชื่อฐานข้อมูล MyNewDatabase และคุณสมบัติ (ในที่นี้สมมติตั้งเป็น Busway) แล้วคลิกที่ Create



รูปที่ 2.37 หน้าต่างแรกของการสร้างฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่

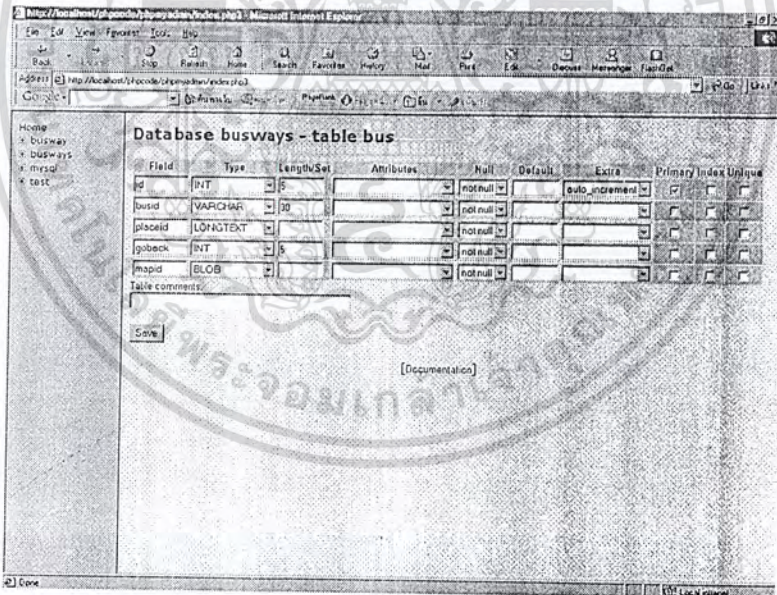
หลังจากนั้นจะแจ้งว่าสร้างฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้กำหนดชื่อตาราง (ในที่นี้เป็น Bus) แล้วกำหนดจำนวนฟิลด์ (ในที่นี้กำหนดเป็น 5) แล้วคลิกที่ Go

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.38 การกำหนดชื่อตารางฐานข้อมูล

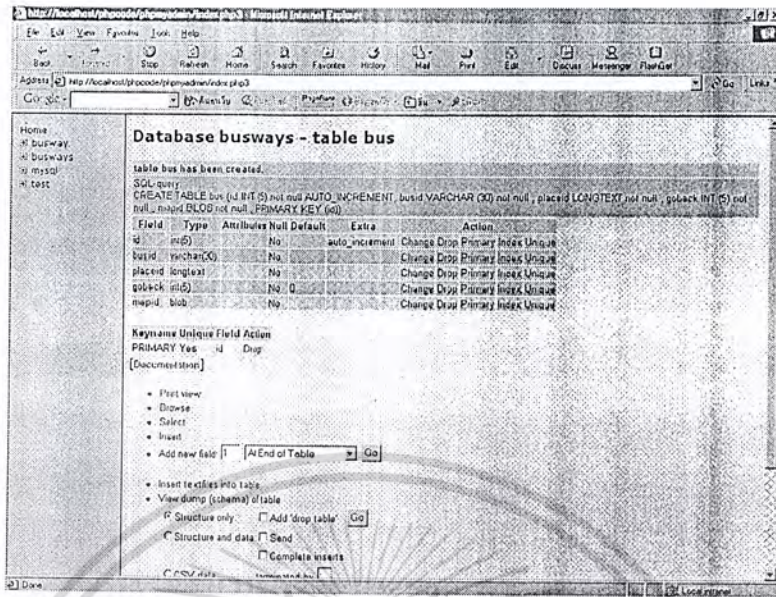
3) กำหนดชื่อฟิลด์, ประเภทของฟิลด์และข้อบังคับอื่นๆ ตามต้องการ แล้วคลิกที่ Save



รูปที่ 2.39 กำหนดชื่อฟิลด์ตารางฐานข้อมูล

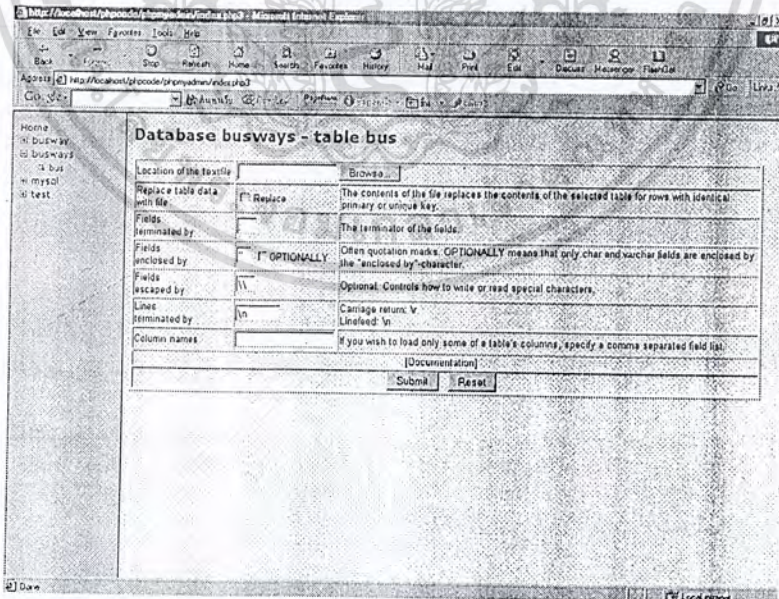
หลังจากนั้นจะแสดงคุณสมบัติของตารางที่สามารถแก้ไขและเพิ่มเติมได้ โดยการคลิกตามต้องการ เช่น ลบฟิลด์, กำหนดคีย์หลัก, แก้ไขประเภทฟิลด์หรืออื่นๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.40 คุณสมบัติของตารางที่สามารถแก้ไขได้เพิ่มเติม

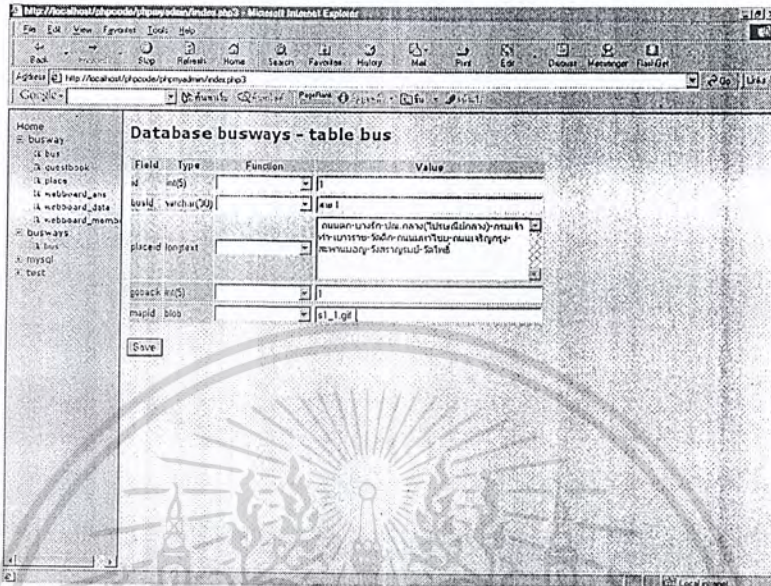
4) การโหลดข้อมูลจากเท็กซ์ไฟล์ลงในตารางที่ต้องการได้ โดยกำหนดชื่อเท็กซ์ไฟล์ที่ต้องการและกำหนดคอปชันอื่นได้เพิ่มเติม



รูปที่ 2.41 การโหลดข้อมูลจากเท็กซ์ไฟล์ลงในตาราง

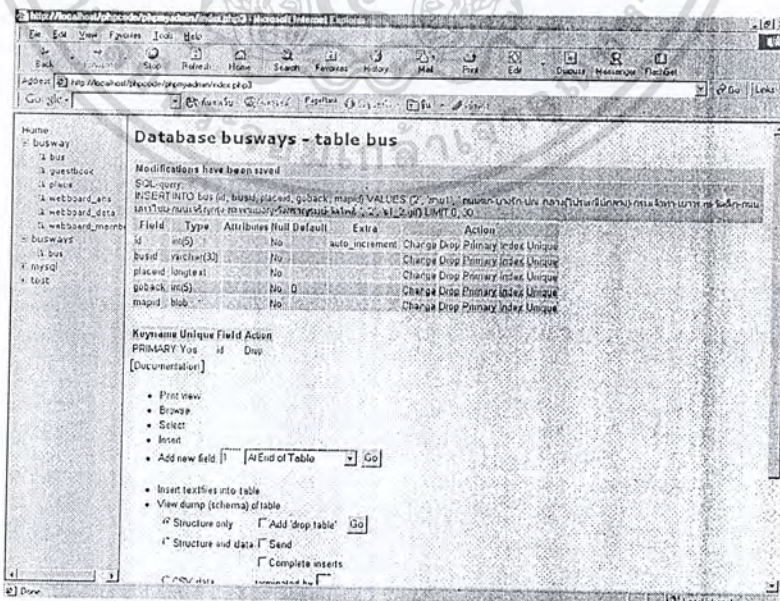
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การใส่ข้อมูลลงในตารางตามฟิลด์ต่างๆ ได้ทันที ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ



รูปที่ 2.42 การใส่ข้อมูลลงในตารางตามฟิลด์

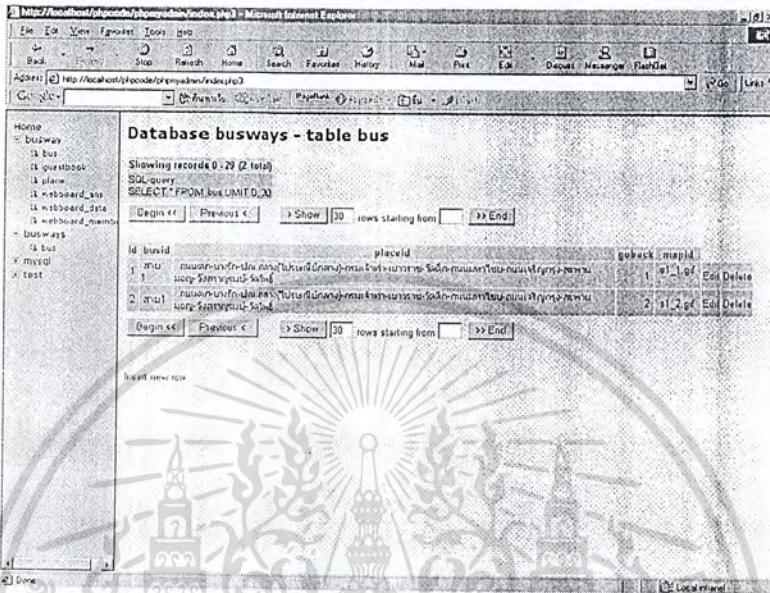
6) หลังจากทีใส่ข้อมูลลงในฟิลด์ต่างๆ แล้ว จะแจ้งผลให้ทราบโดยแสดงคำสั่ง SQL ให้ทราบด้วย ทำให้เรียนรู้คำสั่ง SQL ได้ทันที



รูปที่ 2.43 การแจ้งผลให้ทราบโดยแสดงคำสั่ง SQL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

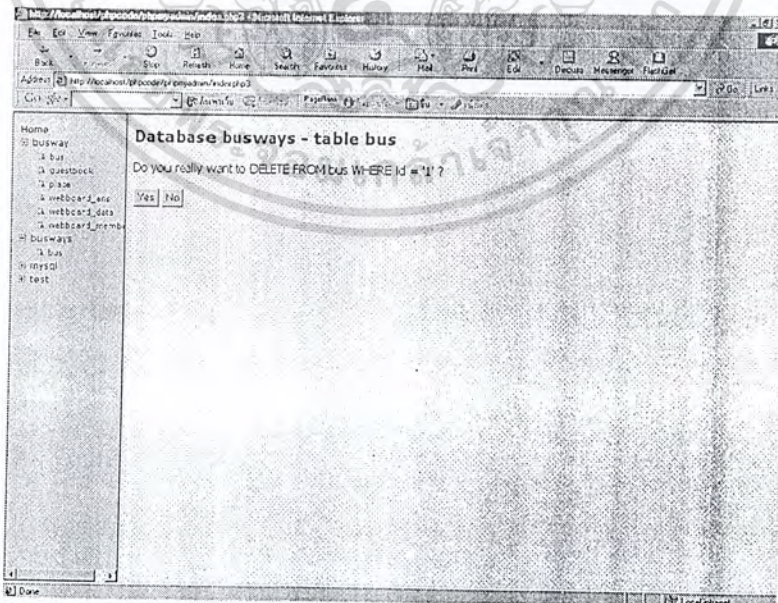
7) การแสดงส่วนเรคคอร์ดได้ตามต้องการ โดยกำหนดได้ว่าต้องการเรคคอร์ดใด หรือช่วงเรคคอร์ดใดก็ได้ รวมทั้งสามารถแก้ไขเรคคอร์ด หรือลบเรคคอร์ดได้



รูปที่ 2.44 หน้าต่างเรคคอร์ด

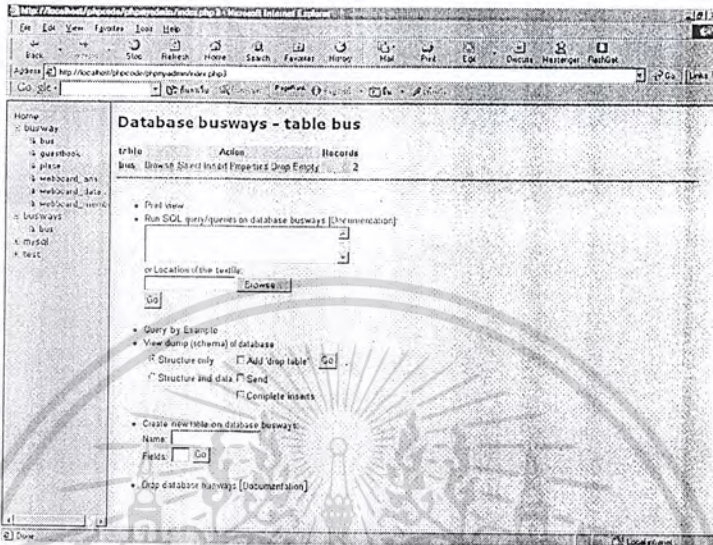
8) ลบเรคคอร์ด ก็จะแสดงเมสเสจเพื่อให้คุณยืนยัน เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น

ได้



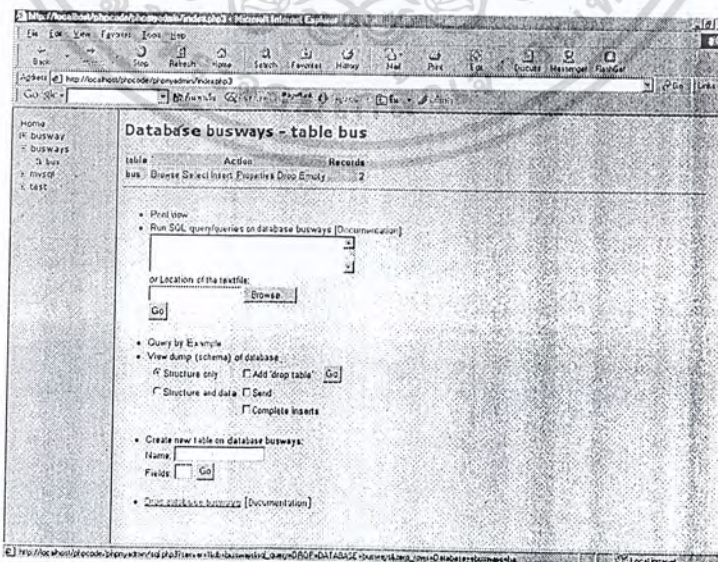
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ส่วนบุคคลเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 2.45 การลบเรคคอร์ด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) การจัดการเกี่ยวกับตาราง สามารถดูคุณสมบัติ, องค์ประกอบของตาราง, ลบตาราง รวมทั้งสร้างตารางใหม่ ก็ได้เช่นกัน



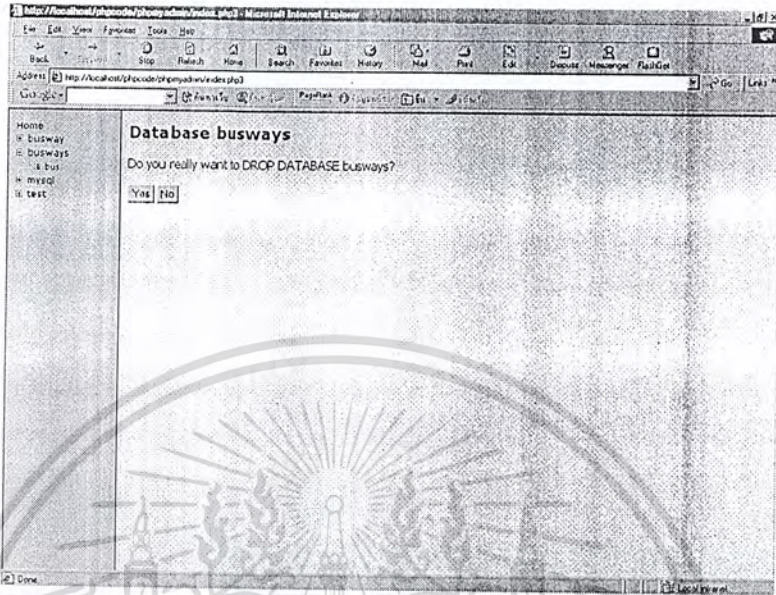
รูปที่ 2.46 การจัดการเกี่ยวกับตาราง

10) การเลือกคำสั่งเพื่อลบฐานข้อมูลที่ไม่ต้องการออกไปจาก Mysql โดยการคลิกตรงตำแหน่งที่ต้องการเท่านั้น



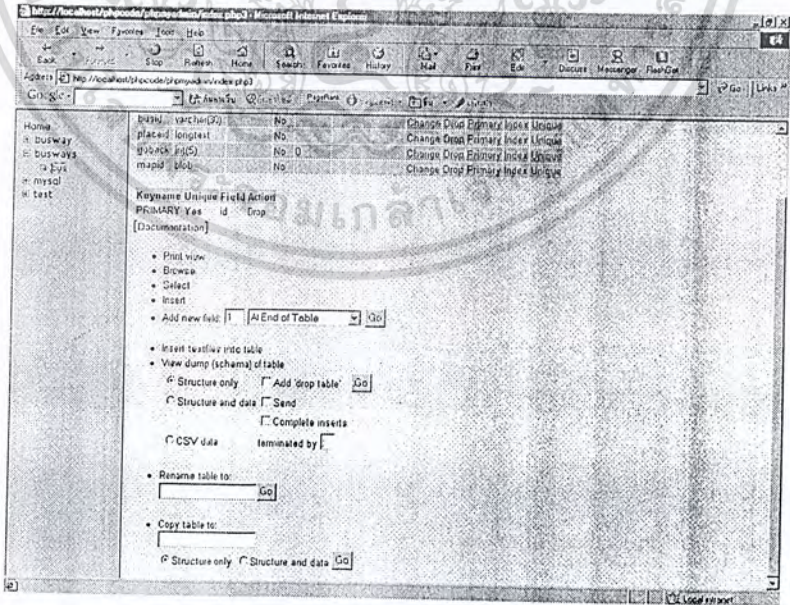
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ รูปที่ 2.47 การเลือกคำสั่งเพื่อลบฐานข้อมูลที่ไม่ต้องการออกไปจาก Mysql

เพื่อเป็นการยืนยันการลบฐานข้อมูล ให้คลิกที่ Yes อีกครั้ง



รูปที่ 2.48 การยืนยันการลบฐานข้อมูล

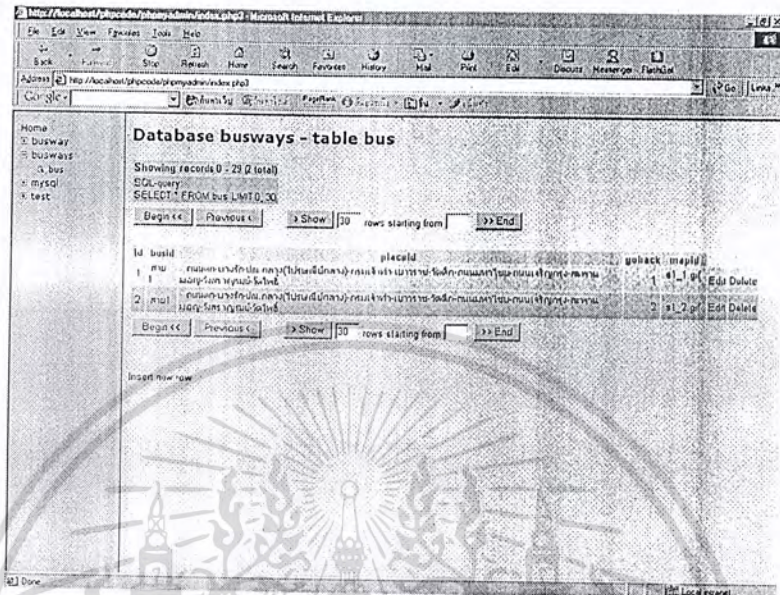
ยังมีคำสั่งอีกมากมายที่คุณจะจัดการกับฐานข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้ phpMyAdmin



รูปที่ 2.49 การจัดการกับฐานข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์โดยใช้ phpMyAdmin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยฯ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

รูปนี้เป็นตัวแปรที่กำหนดเพื่อให้ใช้งาน Mysql เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.50 ตัวแปรที่กำหนดเพื่อให้ใช้งาน Mysql

## 2.6.5 การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลในฐานข้อมูล

การกรอกข้อมูลสามารถทำได้ง่ายขึ้น ที่ช่อง Value ซึ่งทั้งนี้สามารถเลือกฟังก์ชันที่จะให้กระทำกับข้อมูลที่ใส่ในช่อง Value ได้ด้วย ซึ่งมีหลายฟังก์ชันด้วยกัน เช่น ASCII, CHAR, NOW, SOUNDEX, CURDATE, CURTIME, FROM\_DAY, FROM\_UNIXTIME, PASSWORD และอื่นๆ

- 1) แสดงตัวแปรของ Mysql สามารถทำการตรวจสอบตัวแปรต่างๆ ของ Mysql โดยผ่านการทำงานของ Show Mysql System Variable
- 2) การตรวจสอบโปรเซส (Process) ที่ทำงานอยู่สามารถตรวจสอบงาน หรือโปรเซส ของการทำงานได้โดยผ่านการทำงานของ Show Processes
- 3) การ Reload Mysql จะโหลดได้โดยผ่านการทำงานของ Reload Mysql

## 2.6.6 การเปลี่ยนคุณสมบัติของคอลัมน์

เหมือนกับการแสดงรายละเอียดของฐานข้อมูล สามารถทำการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขคุณสมบัติต่างๆ ของคอลัมน์ได้ดังนี้

- 1) การเปลี่ยนแปลงชื่อชนิด หรือขนาดของคอลัมน์ สามารถทำได้โดยการคลิกที่ Change ของคอลัมน์ที่ต้องการเปลี่ยนให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) หากต้องการลบคอลัมน์ออกจากตาราง สามารถทำได้โดยการคลิกที่ Drop ของคอลัมน์ที่ต้องการจะลบ
- 3) ต้องการกำหนดคีย์หลักให้กับคอลัมน์สามารถทำได้โดยการคลิกที่ Primary ของคอลัมน์ที่ต้องการกำหนดให้เป็นคีย์หลัก
- 4) ต้องการกำหนดตัวลำดับให้กับคอลัมน์ สามารถทำได้โดยการคลิกที่ Index ของคอลัมน์ที่ต้องการกำหนดให้เป็นตัวลำดับ
- 5) ต้องการกำหนดว่าเป็นคอลัมน์ที่มีได้เพียงค่าเดียว ห้ามเพิ่มข้อมูลซ้ำ สามารถทำได้โดยการคลิกที่ Unique ของคอลัมน์ที่ต้องการกำหนด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การออกแบบ การสร้าง และการทำงาน

ในบทที่ 3 จะกล่าวถึงการสร้างและการออกแบบส่วนต่างๆ ของฐานข้อมูลและเว็บไซต์ โดยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 3.1) เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการสร้างและออกแบบ
- 3.2) การออกแบบติดตั้งระบบเซิร์ฟเวอร์
- 3.3) การออกแบบและการสร้างฐานข้อมูล
- 3.4) การออกแบบเว็บไซต์
- 3.5) การทำงานการเชื่อมต่อของระบบต่างๆ

#### 3.1 เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและการสร้าง

##### 3.1.1 ฮาร์ดแวร์

ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดจำนวน 2 เครื่อง คือคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเป็นลินุกซ์เซิร์ฟเวอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเป็นเครื่องลูกข่ายโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งสองเครื่องจะประกอบไปด้วยอุปกรณ์หลักดังนี้

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1) หน่วยความจำหลัก (RAM) | 256 Mb                  |
| 2) ฮาร์ดดิสก์            | 40 GB                   |
| 3) ซีดีรอม               | ASUS 45Xmax             |
| 4) เมาส์                 | Logitect Ps2            |
| 5) คีย์บอร์ด             | 104 Key                 |
| 6) จอแสดงผล              | Monitor 14"             |
| 7) การ์ดเน็ตเวิร์ค       | Syslink PCI 10/100 Mbps |
| 8) สาย UTP               |                         |

##### 3.1.2 ซอฟต์แวร์

- 1) โปรแกรม Internet Explorer 5.5
- 2) โปรแกรม Homesite 4.5
- 3) โปรแกรม Photoshop 6.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) โปรแกรม Microsoft Access
- 5) โปรแกรม Notepad
- 6) โปรแกรม PHP MyAdmin 2.1.0
- 7) โปรแกรม MySQL-Shareware 3.22.34 (Windows)
- 8) โปรแกรม MySQL 3.22.34 (Linux)
- 9) โปรแกรม Apache (Linux)
- 10) โปรแกรม PHP 4.0.2 (Windows)
- 11) โปรแกรม PHP 4.0.2 (Linux)

### 3.2 การออกแบบติดตั้งระบบเซิร์ฟเวอร์

#### 3.2.1 อุปกรณ์การติดตั้งลินุกซ์ RedHat 7.3

- 1) ซีพียูรุ่น 486 DX สูงกว่า
- 2) หน่วยความจำ 16 MB ขึ้นไป (กรณีที่ใช้ลินุกซ์เป็นเซิร์ฟเวอร์ ควรที่จะมากกว่า 128 MB)
- 3) ฮาร์ดดิสก์ขนาด 700 MB ขึ้นไป
- 4) VGA การ์ด PCI/ISA/AGP
- 5) เม้าส์ชนิดขนาด 2 หรือ 3 ปุ่ม
- 6) ซีดีรอมขนาดความเร็วสองเท่าขึ้นไป
- 7) ซีดีรอมที่ใช้มาตรฐาน IDE/ATAPI
- 8) ซีดีรอมแบบ ที่ติดตั้งกับคอนโทรลเลอร์ที่ระบบสนับสนุน เช่น Adaptec AHA1542 ขึ้น

#### 3.2.2 ขั้นตอนการติดตั้งลินุกซ์ RedHat 7.3

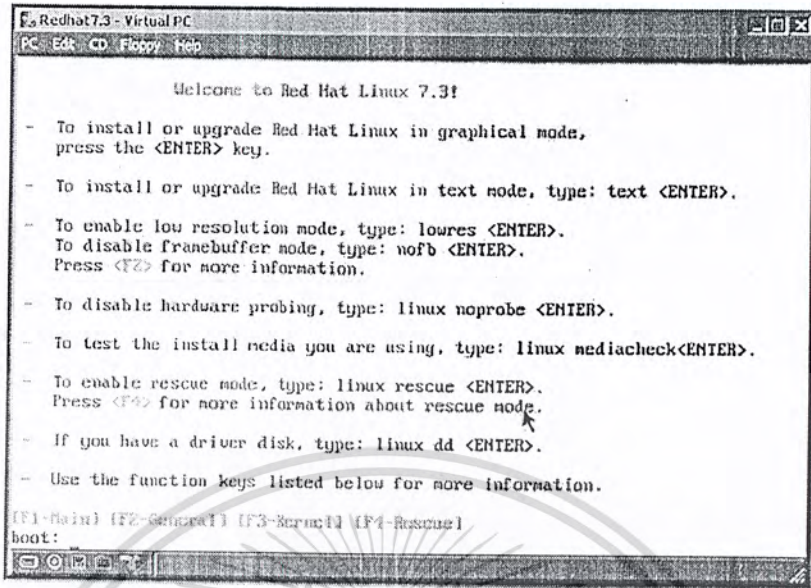
ขั้นตอนการติดตั้งลินุกซ์นั้น มีวิธีการติดตั้งดังนี้

- 1) การติดตั้งจากซีดีรอมของลินุกซ์ให้นำแผ่นซีดีรอมใส่ลงในช่องซีดีรอมหาขับไดเรกทอรีของ Dosutils ในนั้นจะมีไฟล์ Autoboot.bat หลังจากที่เราหาเจอแล้วจะเห็นไฟล์ Autoboot.bat อยู่ที่พิมพ์คำสั่งนี้ได้เลย

```
# Autoboot <Enter>
```

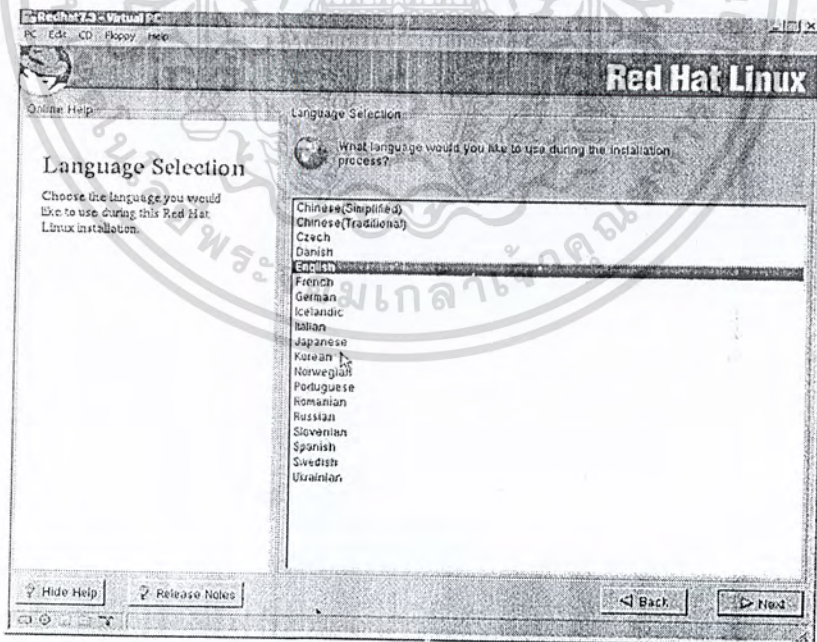
- 2) จากนั้นลินุกซ์เริ่มตรวจสอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ในเครื่องแล้วจะนำภาพนี้ขึ้นมาในรายละเอียดต่างๆ ดังรูปที่ 3.29 นั่นก็เป็นการอธิบายการใช้งานว่าจะให้ทำอะไรในขั้นตอนที่จะติดตั้ง

โปรแกรมลินุกซ์ก็กด <Enter> ผ่านไปหน้าต่อไปศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 ลี้นกซึ่งจะตรวจสอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ในเครื่อง

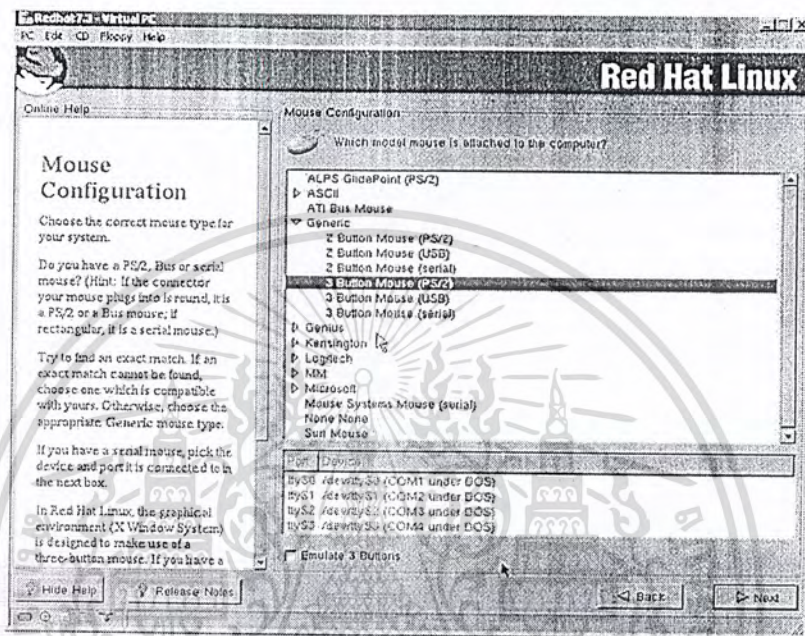
3) เลือกภาษาที่เป็นภาษาอังกฤษแล้วกด <Enter> จากนั้นก็ Next ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 การเลือกภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

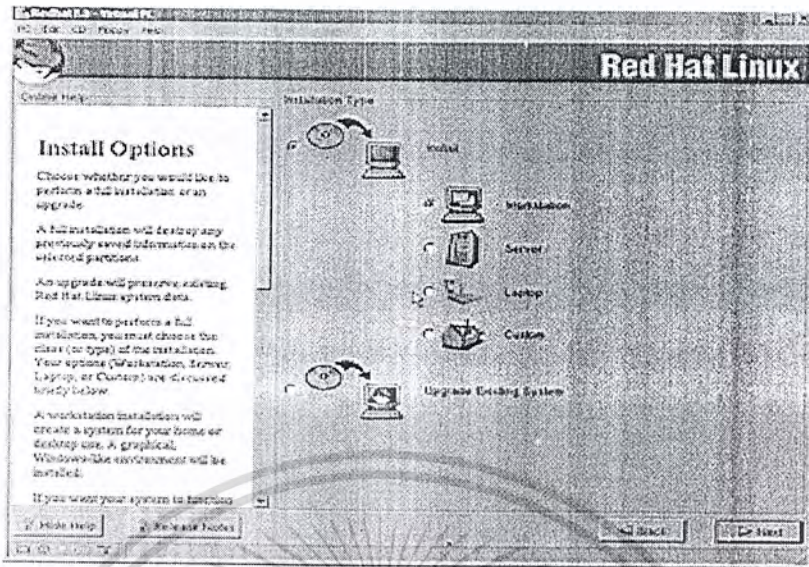
4) ขั้นตอนนี้เป็นทางเลือกชนิดของใช้พอร์ตแบบใด Ps2 หรือ Serial เลือกชนิดของเมาส์ที่ใช้ อยู่ โดยปกติแล้วโปรแกรมลินุกซ์จะเลือกให้เองโดยอัตโนมัติซึ่งไม่จำเป็นต้องไปเลือกใหม่อีก หากไม่มั่นใจสามารถเลือกเองได้ ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 การเลือกชนิดของใช้พอร์ต

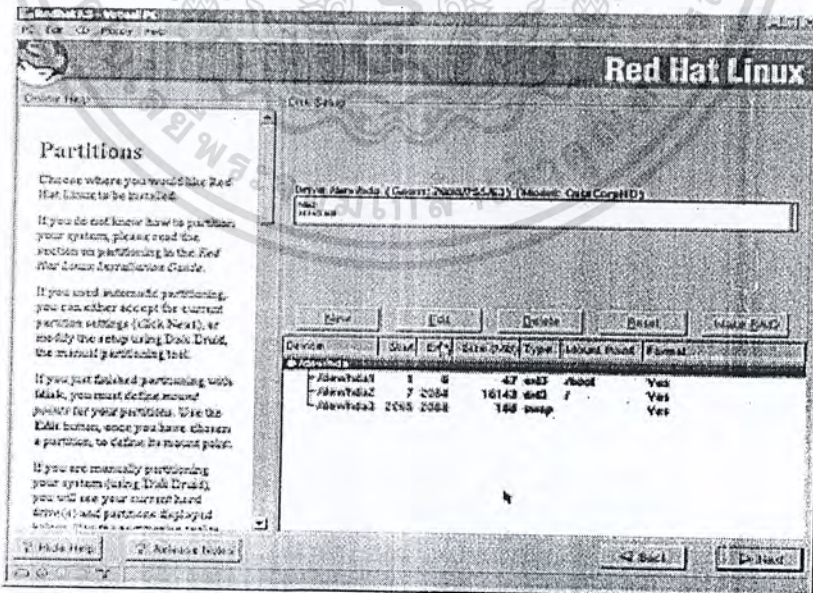
5) ถึงหน้านี้แล้วก็จะเป็นการเลือกว่าเป็นการตั้งโปรแกรมลินุกซ์แบบใดเซิร์ฟเวอร์หากเลือกการติดตั้งแบบเซิร์ฟเวอร์ ก็จะเหมาะกับการบริหารจัดการระบบเครือข่ายใหญ่ในเซิร์ฟเวอร์นั้นก็จะนำโปรแกรมต่างๆ ที่ให้บริการทางอินเทอร์เน็ตติดตั้งไปพร้อมกัน เช่น Web Server, Mail Server, FTP Server เป็นต้น และยังสามารถไปเพิ่มโปรแกรมต่างๆ ลงไปให้กับเซิร์ฟเวอร์ภายหลังได้อีก เช่น DHCP, Proxy, TCP Wrapper, PPP Server เป็นต้น ดังรูปที่ 3.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 การเลือกว่าเป็นการตั้ง โปรแกรมลินุกซ์แบบใด

6) การแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ (Partition) ให้แบ่งที่ Amount Point โดยกำหนด Swap เป็นสองเท่าของแรม และ Root เป็นพื้นที่ที่เหลือ ขณะที่แบ่งขนาดของพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์อยู่สังเกตจำนวนเปอร์เซ็นต์หากไม่เต็ม 100 เปอร์เซ็นต์ ก็จะไม่สามารถกด Next ไปหน้าต่อไปได้

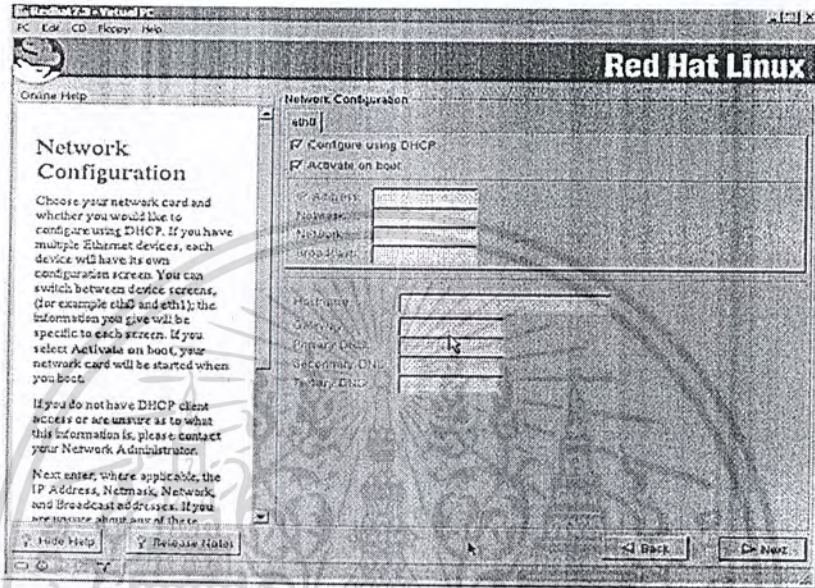


รูปที่ 3.5 การแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักผู้จัดทำนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) เมื่อกำหนดขนาดฮาร์ดดิสก์ครบ 100 เปอร์เซ็นต์แล้ว ให้กด Next รอสักครู่เพื่อฟอร์แมตพาร์ทิชัน

8) การกำหนดค่าของ IP Address จะใส่ลงไปเลยก็ได้หรือจะใส่ภายหลังก็ได้ ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 การกำหนดค่าของ IP Address

9) ลิ้นชักเวอร์ชันตั้งแต่ 6.1 ขึ้นมาจะรองรับการทำงานของ DHCP ให้เองโดยอัตโนมัติ เราไม่ต้องไปกำหนดค่าต่างๆ ให้ก็สามารถใช้งานได้เลย จากนั้นก็กด Next ไปหน้าต่อไป

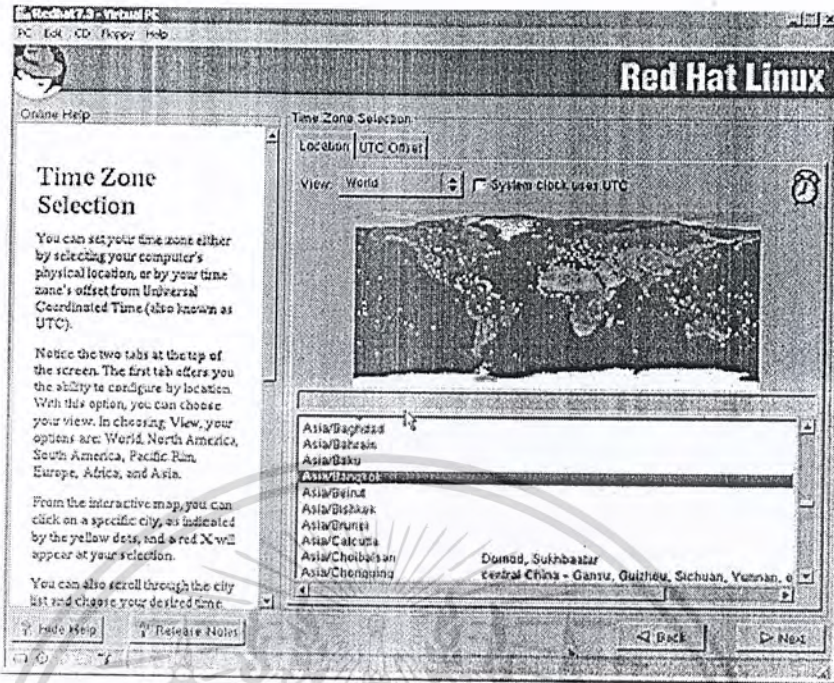
10) การเลือกประเทศและเมืองหลวง เลือกที่ Thailand ในแผนที่และเลือกเมือง คือ Bangkok กด Next ดังรูปที่ 3.7

11) การกำหนดรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบให้ใส่รายละเอียดลงไปแล้วกด Add หลังจากนั้นก็กด Next ในส่วนของ Account Name เราสามารถกำหนดเกิน 2 ชื่อก็ได้แต่ Root Password กำหนดได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น ดังรูปที่ 3.8

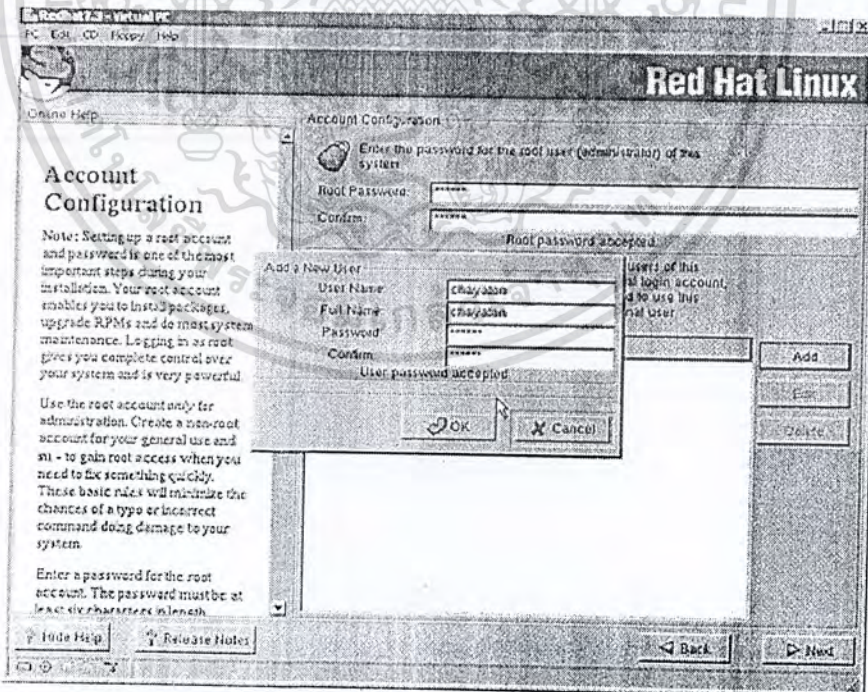
12) การกำหนดโปรแกรมเสริม Package หากเราต้องการทั้งหมดก็คลิกเมาส์ที่ Select Package For Installation ทั้งหมด แล้วกด Next

13) เป็นการกำหนดค่าสีของเอ็กซ์คอนฟิกูเรชัน (X Configuration) หรือการใช้งานของเอ็กซ์วินโดวโดยทั่วไป ลิ้นชักจะมีไดร์เวอร์มาให้แล้ว เพียงแค่กด Next เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 การเลือกประเทศและเมืองหลวง



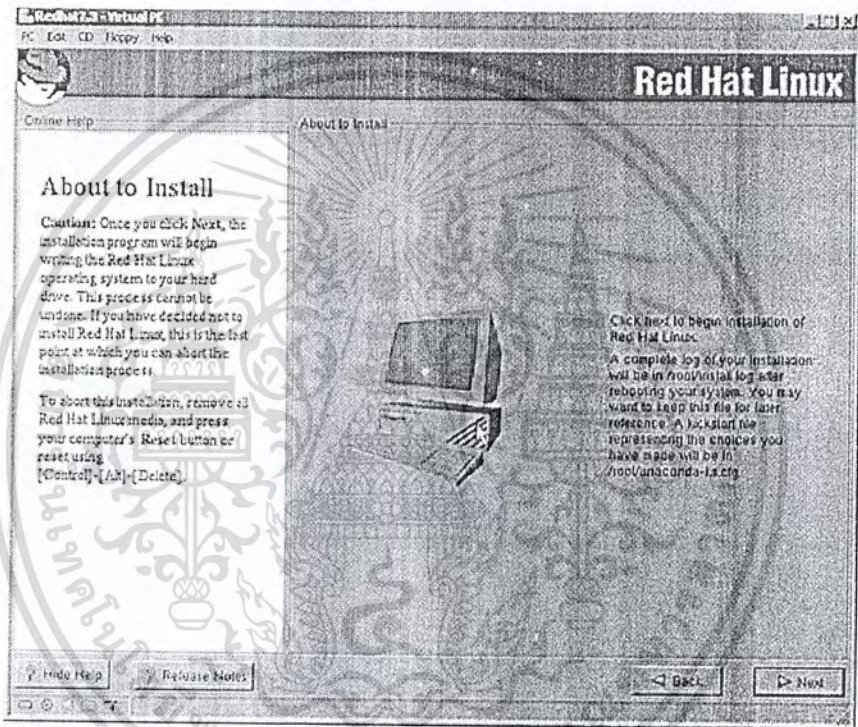
รูปที่ 3.8 การกำหนดรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบให้ใส่รายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาด้านเท่านั้น ไม่นับว่าให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14) การเลือกรุ่นของจอภาพ ให้คลิกที่ Skip เอ็กซ์คอนฟิกรูเลชัน เพื่อเราจะได้ไปทำงานในเท็กซ์โหมดได้หรือหากต้องการทำงานในโหมดกราฟฟิกก็ได้ หากต้องการใช้โหมดกราฟฟิก ก็พิมพ์สตาร์ทเท่านั้นจะได้หน้าจอของเอ็กซ์วินโดว์ขึ้นมา ก็กด Next ดินุกซ์จะเลือกให้เองทั้งหมด

15) การเลือกขนาดแสดงผลของสี ปกติจะเลือกอยู่ที่ 800x600 16 Bit Per Pixel กด Next ผ่านไปหน้าจอต่อไป

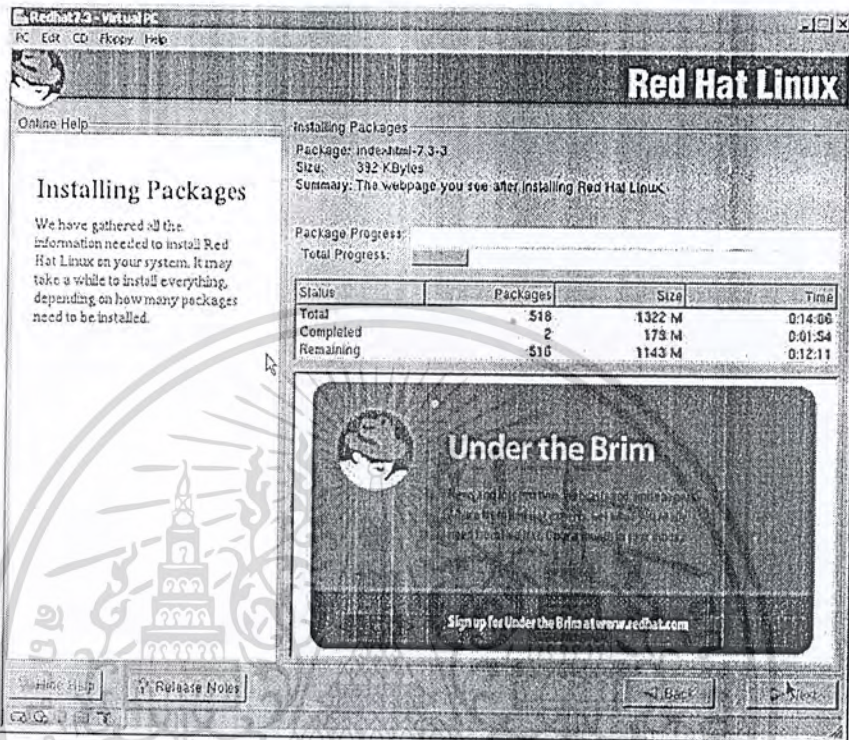
16) เมื่อถึงการติดตั้งขนาดของจอภาพที่เรากำหนดให้กด Next เพื่อไปหน้าต่อไปดังรูปที่ 3.9



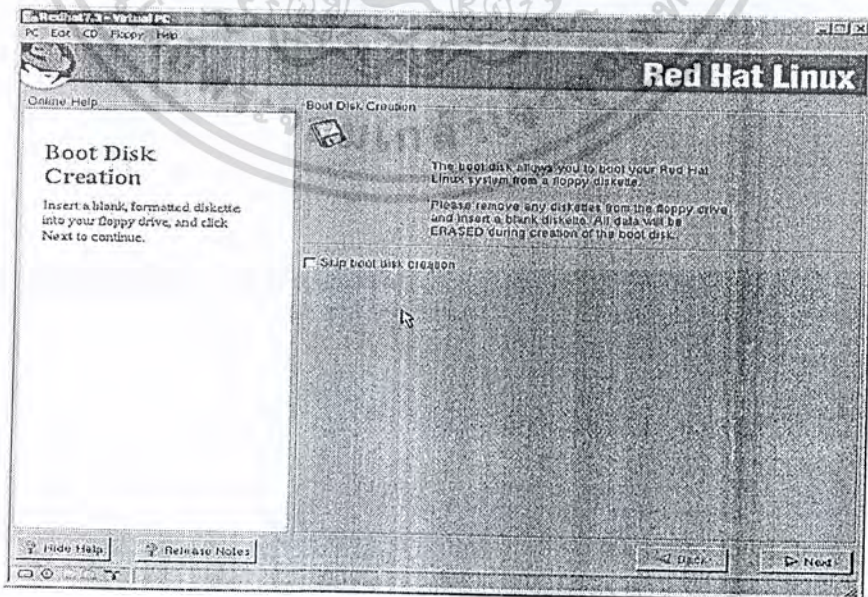
รูปที่ 3.9 การเลือกการติดตั้งขนาดของจอภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17) กำลังติดตั้งแพคเกจขนาดจอภาพ ดังรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.10 การติดตั้งแพคเกจ

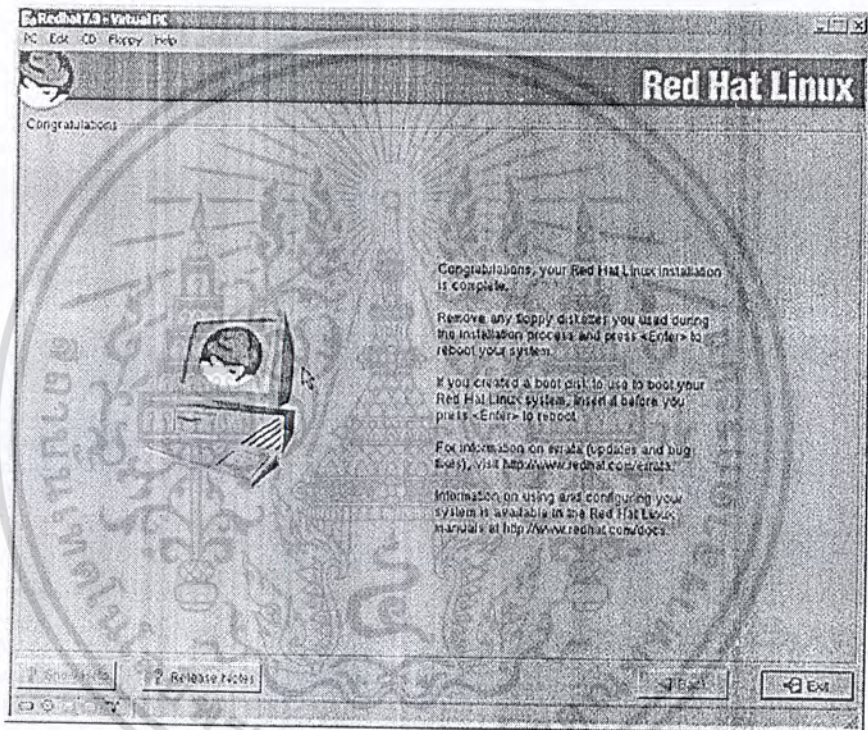


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีแสลงเนื้อหาและต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.11 การทำแผ่นบูตระบบ

18) จากรูปให้นำแผ่นดิสก์ที่ตลับต่างๆ ใสลงไปไนไดร์ฟเอ เพื่อที่จะได้ทำแผ่นบูตระบบในกรณีที่ลินุกซ์ไม่สามารถบูตตัวเองได้ หากไม่ต้องการก็คลิก Skip Boot Creation หากต้องแผ่นบูตก็นำแผ่นดิสก์ที่ใส่ลงในช่องไดร์ฟ A แล้วกด Next รอสักครู่ลินุกซ์จะทำการฟอร์แมตแผ่น ดังรูปที่ 3.11

19) การติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำแผ่นดิสก์ออก แล้วกด Exit รอสักครู่ภาคซีดีรอมจะเลื่อนออกมาเอง การติดตั้งก็เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.12 การติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว

### 3.2.3 การเข้าสู่ระบบลินุกซ์

หลังจากที่ลินุกซ์บูตเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว พิมพ์คำสั่ง Admin เข้าไป

```
# Root <Enter>
```

```
# Password <Enter>
```

ในสถานะของ Root การเพิ่มชื่อเครื่องและ Address ให้กับลินุกซ์ใช้คำสั่ง

```
# Netconfig <Enter>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
จะแสดงหน้าจอ Network Configuration ให้เลื่อน Tap ไปที่ Yes กด <Enter> ที่มีการนำไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใส่ IP Address ลงไปให้ครบหลังจากนั้นเลื่อน <Tap> ลงไปที่ OK กด <Enter> ไปเปลี่ยนชื่อเครื่อง โดยใช้คำสั่งดังนี้

```
#Linuxconf          <Enter>
```

จะได้หน้าต่าง Gnome-linuxconf ให้คลิกเมาส์ที่ Basic Host Information จะได้ช่องสำหรับกรอกชื่อ Host Name ขึ้นมาให้กรอกชื่อลงไป

เมื่อแก้ไขชื่อ Host Name และหมายเลข IP Address เรียบร้อยแล้วให้บูตเครื่องใหม่เพื่อบอกให้ลินุกซ์รับทราบถึงค่าที่เราเปลี่ยนแปลง จากนั้นใช้คำสั่ง Ping ว่าทุกอย่างถูกต้องหรือไม่โดยใช้คำสั่ง

```
# Ping 192.168.0.1 หมายเลขของเครื่องที่ Nextwork สามารถติดต่อได้
```

### 3.2.4 การติดตั้ง MySQL บนลินุกซ์

MySQL ที่ใช้กับระบบปฏิบัติการลินุกซ์เป็นที่นิยมมากเนื่องจากไม่มีปัญหาด้านลิขสิทธิ์ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ฟรีที่ [www.mysql.com](http://www.mysql.com) เมื่อได้ไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้งแล้ว การติดตั้ง MySQL สามารถติดตั้งได้ดังนี้

1) นำไฟล์ไปเก็บไว้ในไดเรกทอรีที่ต้องการในที่นี้สมมติเก็บไว้ที่ /usr/local ไดเรกทอรีนี้ส่วนมากจะใช้ในการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ หลังจากนั้นใช้คำสั่ง

```
Cd/usr/local
```

2) ขยายไฟล์ด้วยคำสั่งดังนี้

```
Gunzip mysql-3.22.32.tar.gz
```

```
Tar xvf/tmp/mysql-3.22.32.tar
```

3) สร้างลิงค์ที่ชื่อ MySQL เพื่อใช้ในการเรียกใช้ไฟล์ Mysql-3.22.32 ได้ง่ายในครั้งต่อไป โดยใช้คำสั่ง ln -s Mysql-3.22.32 Mysql

4) เปลี่ยนเข้าไปในไดเรกทอรี Mysql แล้วก็กำหนดระบบให้สามารถใช้ภาษาไทยได้ ตามมาตรฐาน สมอ. โดยจะใช้ Charset เป็น tis620 โดยจะใช้คำสั่งเป็น

```
Cd Mysql
```

```
/Configure -With-Chartset=Tis620
```

5) เริ่มติดตั้ง MySQL ด้วยคำสั่ง

```
Make
```

```
Make Install
```

6) เปลี่ยนไปที่ไดเรกทอรี /Use/Local/Bin แล้วสร้างไฟล์ข้อมูลหลักเพื่อการใช้งานต่อไป ด้วยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
คำสั่ง  
ไม่วารณิใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Cd/Usr/Local/Bin

./Mysql\_Install\_Db

ขั้นตอนการติดตั้ง MySQL บนลินุกซ์ทั้ง 6 ข้อนี้ ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นแสดงว่าการติดตั้ง MySQL เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

### 3.2.5 คำสั่งเปิดโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

เมื่อติดตั้งโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL บนเซิร์ฟเวอร์ลินุกซ์แล้ว สามารถใช้คำสั่งให้เปิดโปรแกรมได้ดังนี้

\$ Cd /Usr/Local/Bin

\$ ./Safe\_Mysqld &

- 1) การตรวจสอบการทำงานของ MySQL ว่าทำงานอยู่หรือไม่โดยใช้คำสั่ง

\$ Ps Aux

- 2) การเข้าสู่โปรแกรม MySQL ได้ด้วยคำสั่งดังนี้

\$ ./Mysql

- 3) จากนั้นจะได้ Prompt รับการทำงานของ MySQL ดังนี้

Mysql>

- 4) สามารถดูคำสั่งต่างๆ ใน MySQL ได้ด้วยคำสั่ง Help ดังนี้

Mysql>Help

- 5) สามารถตรวจสอบสถานะต่างๆ ของ MySQL ด้วยคำสั่งดังนี้

Mysql>Status

- 6) การออกจากโปรแกรม MySQL ใช้คำสั่งดังนี้

Mysql>Exit

### 3.2.6 การติดตั้ง PHP ให้กับระบบปฏิบัติการลินุกซ์ที่ใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์อปาเช่

การติดตั้ง PHP ให้กับระบบปฏิบัติการลินุกซ์ตระกูลเรดแฮท โดยใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์อปาเช่ จะต้องทำการดาวน์โหลดไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้ง 2 ไฟล์ ดังนี้

- 1) Apache\_1.3.19.tar.gz เป็นอปาเช่เว็บเซิร์ฟเวอร์

- 2) PHP-4.0.2.tar.gz เป็น PHP Libraries

ซึ่งจะสามารถดาวน์โหลดไฟล์ทั้งสองนี้มาได้จากเว็บไซต์ของ <http://www.apache.org> และ <http://www.php.net>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Cd/Usr/Local/Bin
```

```
./Mysql_Install_Db
```

ขั้นตอนการติดตั้ง MySQL บนลินุกซ์ทั้ง 6 ข้อนี้ ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นแสดงว่าการติดตั้ง MySQL เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

### 3.2.5 คำสั่งเปิดโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

เมื่อติดตั้งโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL บนเซิร์ฟเวอร์ลินุกซ์แล้ว สามารถใช้คำสั่งให้เปิดโปรแกรมได้ดังนี้

```
$ Cd /Usr/Local/Bin
```

```
$ ./Safe_Mysqld &
```

1) การตรวจสอบการทำงานของ MySQL ว่าทำงานอยู่หรือไม่โดยใช้คำสั่ง

```
$ Ps Aux
```

2) การเข้าสู่โปรแกรม MySQL ได้ด้วยคำสั่งดังนี้

```
$ ./Mysql
```

3) จากนั้นจะได้ Prompt รับการทำงานของ MySQL ดังนี้

```
Mysql>
```

4) สามารถดูคำสั่งต่างๆ ใน MySQL ได้ด้วยคำสั่ง Help ดังนี้

```
Mysql>Help
```

5) สามารถตรวจสอบสถานะต่างๆ ของ MySQL ด้วยคำสั่งดังนี้

```
Mysql>Status
```

6) การออกจากโปรแกรม MySQL ใช้คำสั่งดังนี้

```
Mysql>Exit
```

### 3.2.6 การติดตั้ง PHP ให้กับระบบปฏิบัติการลินุกซ์ที่ใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์อาปาเช่

การติดตั้ง PHP ให้กับระบบปฏิบัติการลินุกซ์ตระกูลเรดแฮท โดยใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์อาปาเช่ จะต้องทำการดาวน์โหลดไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้ง 2 ไฟล์ ดังนี้

1) Apache\_1.3.19.tar.gz เป็นอาปาเช่เว็บเซิร์ฟเวอร์

2) PHP-4.0.2.tar.gz เป็น PHP Libraries

ซึ่งจะสามารถดาวน์โหลดไฟล์ทั้งสองนี้มาได้จากเว็บไซต์ของ <http://www.apache.org> และ <http://www.php.net>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการติดตั้งมีดังนี้

1) เก็บไฟล์ 2 ไฟล์ของอาปาเซและ PHP ข้างบนไว้ที่ /Tmp โดยให้ทำการเข้าไปใน /Tmp โดยใช้คำสั่งดังนี้

```
# Cd /Tmp
```

2) จากนั้นทำการขยายไฟล์ 2 ไฟล์นี้ด้วยคำสั่ง Tar

```
# Tar xvfz Apach_1.3.19.Tar.Gz
```

```
# Tar xvfz PHP-4.0.2.Tar.Gz
```

3) จากนั้นเขาไปที่ Apache\_1.3.19.tar ที่ได้ทำการขยายไฟล์เอาไว้

```
# Cd Apache_1.3.19
```

4) จากนั้นทำการ Configuration แล้ว Make ไฟล์ แล้วทำการติดตั้งตามคำสั่งต่อไปนี้ ก็จะเสร็จการติดตั้ง

```
# ./Honfigure -Hrefix=/Home/Httpd
```

```
# Cd ../PHP-3.0.19
```

```
# ./Configure -With-Mysql -With-Apache=../Apache_1.3.19
```

```
# Make
```

```
# Make Intall
```

```
# Cd ../Apache_1.3.19
```

```
#./Configure-Prefix=/Home/Httpd-Activate-Module=src/Modules/  
php4/libphp4.a
```

```
# Make
```

```
# Make Install
```

จากขั้นตอนข้างต้นการติดตั้งอาปาเซเว็บเซิร์ฟเวอร์กับ PHP Libraries สมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว

### 3.2.7 การตั้งค่าระบบอาปาเซเว็บเซิร์ฟเวอร์

การตั้งค่าระบบโดยแก้ไขในไฟล์ Httpd.conf ซึ่งเป็นไฟล์ระบบของอาปาเซเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเก็บอยู่ที่ /home/httpd/conf ให้ใช้คำสั่งดังนี้

```
# Pico /Home/Httpd/Conf/Httpd.conf
```

ให้ค้นหาบรรทัดที่มีข้อความดังนี้

```
# Addtype allows you to tweak mime.types wihtout actually editing it, or to
```

```
# Make certain files to be certain types.
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# For example, the PHP3 module (not part of Apache distribution – see

# <http://www.php.net> ) will typically use:

#

```
AddType application/x-httpd-php3 .php3
```

```
AddType application/x-httpd-php3-source .phps
```

#

#And for PHP4.x, use:

#

```
AddType application/x-httpd-php-source .php
```

```
AddType application/x-httpd-php-source .phps
```

จากนั้นให้เอาเครื่องหมาย # หน้าบรรทัด AddType ออกให้หมดคั้งตัวอย่าง และให้ทำการบันทึกไฟล์โดยการกด <Ctrl+O>

ถึงตอนนี้ก็สามารถทดสอบอาปาเซ่เว็บเซิร์ฟเวอร์ได้แล้วโดยการสั่งให้อาปาเซ่เว็บเซิร์ฟเวอร์ทำงาน (Start Services) ดังนี้

```
# /home/httpd/bin/apachectl start
```

จากนั้นลองตรวจสอบการทำงาน (Process) ดังนี้

```
# ps -ax|grep httpd
```

```
524 ? S 0:01 /home/httpd/bin/httpd
```

```
6599 ? S 0:00 /home/httpd/bin/httpd
```

```
6600 ? S 0:00 /home/httpd/bin/httpd
```

```
6601 ? S 0:00 /home/httpd/bin/httpd
```

```
6602 ? S 0:00 /home/httpd/bin/httpd
```

ถ้าพบการทำงานดังตัวอย่าง ก็แสดงว่าอาปาเซ่เว็บเซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่ เราสามารถตรวจสอบได้โดยการเปิด Browser แล้วเรียก <http://> ตามด้วย IP Address ของเครื่อง เช่น <http://192.168.0.1> ถ้าพบกับเว็บเพจ Welcome to Apache แสดงว่าการติดตั้งถูกต้อง

### 3.2.8 การติดตั้ง phpMyAdmin บนลินุกซ์

มีขั้นตอนในการติดตั้งดังนี้

1) วางไฟล์ Tar ลงใน Home Directory หรืออื่นๆ

2) แยกไฟล์ที่อัดไว้โดยใช้คำสั่ง Tar ที่ไดเรกทอรีที่มีไฟล์ Tar อยู่ดังนี้

```
Tar xvzf phpMyAdmin_x.x.x.tar.gz
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.1) ทำให้เกิดไดเรกทอรีที่ชื่อ phpMyAdmin ขึ้น
- 3) เข้าไปยัง phpMyAdmin
  - cd phpMyAdmin
- 4) เข้าไปแก้ไขไฟล์ Config.inc.php3 ใน WordPad
  - 4.1) คั่นหาบรรทัดที่กำหนดตัวแปร
    - ScfgServer[1]['user'] = ”;
    - ScfgServer[1]['password'] = ”;
  - 4.2) ให้เปลี่ยนเป็น User, Password ที่ใช้สำหรับการเข้าสู่ MySQL Server
  - 4.3) คั่นหาบรรทัดที่มีคำว่า Require (“German.inc.php3”) จะสามารถเปลี่ยนเป็นภาษาที่ต้องการได้โดยมีตัวเลือกแสดงออกมา
- 5) หลังจากแก้ไขไฟล์เรียบร้อยแล้ว ให้บันทึกไฟล์นั้นไว้

### 3.3 การออกแบบและการสร้างฐานข้อมูล

#### 3.3.1 การออกแบบฐานข้อมูล

การพัฒนาโครงสร้างและออกแบบฐานข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์ ออกแบบ สร้าง ติดต่อ และปฏิบัติงานบนระบบ สำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบโดย ส่วนใหญ่จะแตกต่างกันในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์กับการพัฒนาระบบทั่วไป

##### 1) การออกแบบฐานข้อมูลแบบ E-R โมเดล

###### 1.1) กำหนดเอนทิตี

1.1.1) เอนทิตี bus แสดงรายละเอียดของสายรถประจำทาง

1.1.2) เอนทิตี line แสดงสถานที่

###### 1.2) ข้อสมมุติฐานข้อมูลสายรถประจำทาง

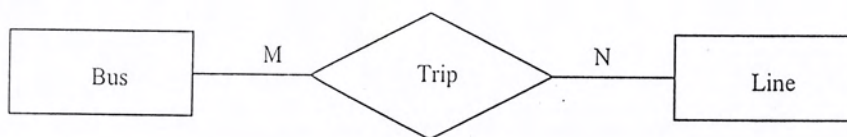
1.2.1) รถประจำทางหนึ่งสายสามารถวิ่งผ่านได้หลายสถานที่

1.2.2) สถานที่หนึ่งมีรถวิ่งผ่านหลายสาย

###### 1.3) การกำหนดความสัมพันธ์

1.3.1) เป็นความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม ซึ่งมีรถประจำทางวิ่งผ่านสถานที่ใดสถานที่หนึ่งมีรถวิ่งผ่านหลายสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 การกำหนดความสัมพันธ์

## 1.4) การหนดคุณลักษณะของเอนทิตี

เอนทิตี Bus ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

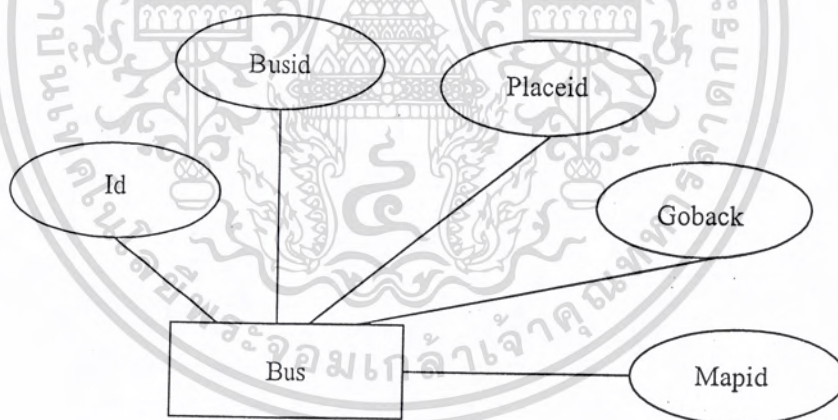
Id หมายถึง รหัส

Busid หมายถึง สายรถประจำทาง

Placeid หมายถึง สถานที่ที่รถประจำทางวิ่งผ่าน

Goback หมายถึง เทียบไปกลับ

Mapid หมายถึง แผนที่

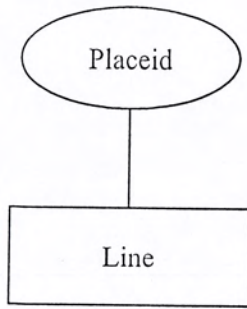


รูปที่ 3.14 รายละเอียดของข้อมูลเอนทิตี Bus

เอนทิตี Line ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

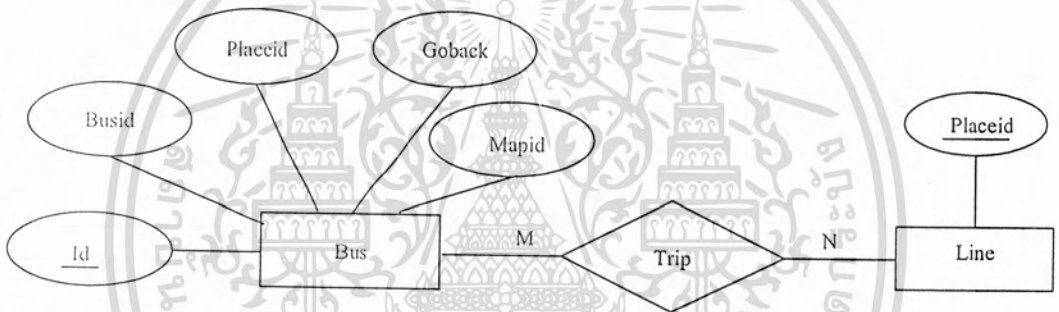
Placeid หมายถึง สถานที่ที่ไม่ซ้ำกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 รายละเอียดของข้อมูลเอนทิตี Line

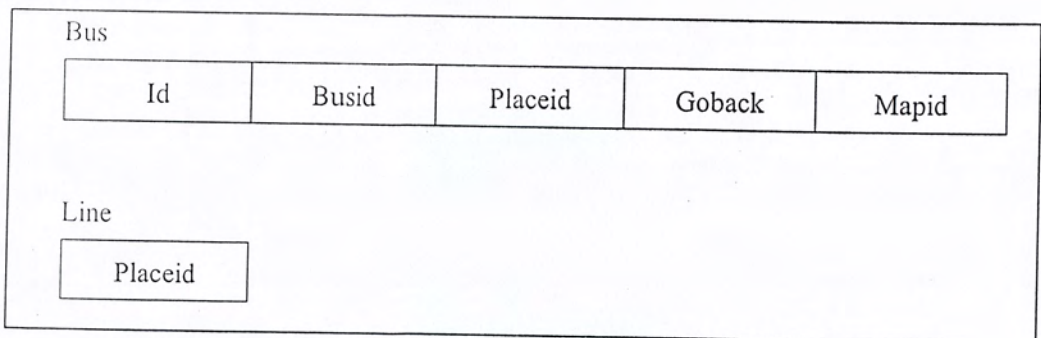
1.5) นำข้อมูลทั้งหมดมาวาดผังของ E-R โมเดล ได้ดังแสดงในรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.16 แสดงผัง E-R โมเดลของข้อมูล

2) การออกแบบเรคคอร์ด

ได้โครงสร้างในส่วนของเรคคอร์ดได้ดังแสดงในรูปที่ 3.17



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมิให้นำข้อมูลไปเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.17 รูปแบบเรคคอร์ดของข้อมูลรถประจำทาง

จากรูปที่ 3.2 เรคคอร์ดที่ชื่อว่า Bus จะเป็นตารางที่เก็บข้อมูลของคำศัพท์คอมพิวเตอร์ความหมาย และรูปภาพ ซึ่งจะประกอบด้วยฟิลด์ 5 ฟิลด์คือ Id เป็นการบอกรหัสของคำศัพท์ Busid เป็นเบอร์สายรถ Placeid บอกชื่อสถานที่ Goback บอกเที่ยวรถไปกลับ Mapid เป็นรูปภาพ

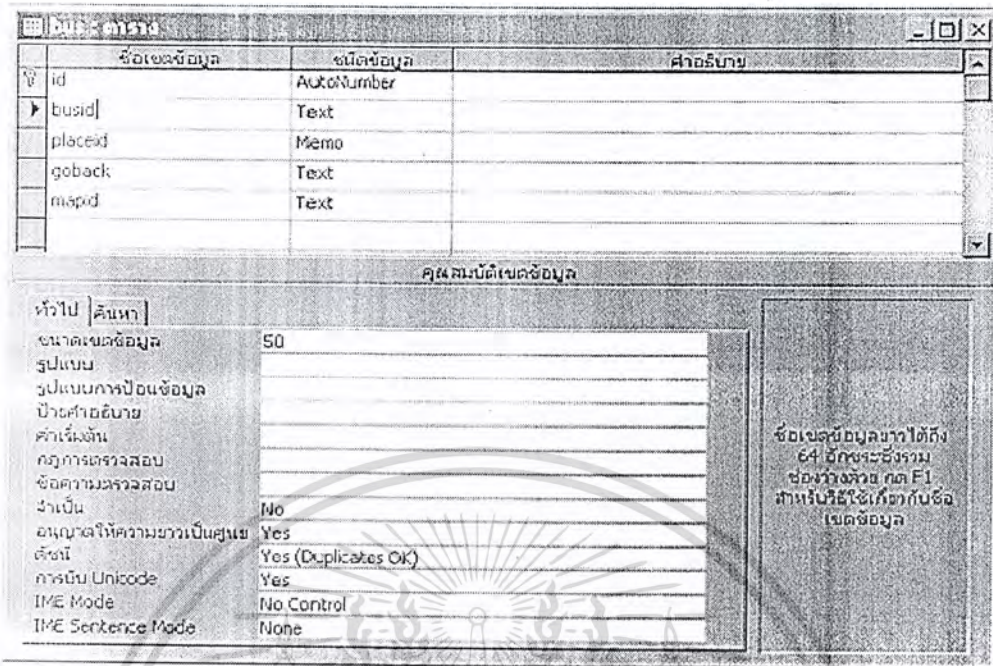
เรคคอร์ด Line จะเป็นตารางในการเชื่อมความสัมพันธ์ ประกอบด้วย 1 ฟิลด์คือ Placeid ชื่อสถานที่ที่ไม่ซ้ำกัน

### 3.3.2 การสร้างฐานข้อมูล ในไมโครซอฟต์เอกเซล

เมื่อได้โครงสร้างตารางแล้วทำการจัดเก็บฐานข้อมูลโดยจัดทำในไมโครซอฟต์เอกเซลก่อน เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลใน MySQL จะประสบปัญหาการใส่ข้อมูลครั้งละ 1 เรคคอร์ด โดยจะต้องพิมพ์ข้อมูลที่ไม่มีความผิดพลาด ทำให้ล่าช้าและเสียเวลามาก หรือถ้าจะจัดเก็บข้อมูลครั้งละหลาย ๆ เรคคอร์ด โดยเตรียมข้อมูลเป็นเท็กซ์ไฟล์ จะประสบปัญหาถ้าข้อมูลนั้นมีหลายพันเรคคอร์ด ซึ่งทำให้เสียเวลามากในการจัดเตรียมข้อมูล ดังนั้นวิธีสะดวกที่สุดคือการจัดเก็บข้อมูลในไมโครซอฟต์เอกเซลแปลงเป็นเท็กซ์ไฟล์หลังจากนั้นจึงโหลดข้อมูลลง MySQL ดังนั้นจึงควรสร้างฐานข้อมูลในไมโครซอฟต์เอกเซลก่อน โดยการสร้างตารางฐานข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

- 1) เปิดใช้งานโปรแกรม ไมโครซอฟต์เอกเซล
- 2) เมื่อเข้ามาใน โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซลแล้วทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่โดยคลิกที่รูปกระดาศีขาวที่อยู่ซ้ายมือด้านบนหรือไปที่เมนูคลิกที่แฟ้มแล้วไปคลิก สร้างหรือกด Ctrl ค้างไว้แล้วกด N
- 3) แล้วทำการคลิกที่มุมขวาการสร้างแฟ้มฐานข้อมูลเปล่าจะปรากฏไฟล์ให้บันทึก โดยใช้ชื่อ Bus แล้วคลิกที่ตกลง
- 4) เมื่อคลิกตกลงแล้วให้สร้างตารางในฐานข้อมูล
- 5) คลิกคลิกปุ่มออกแบบหรือดับเบิลคลิกที่ไฟล์ตารางในมุมมองออกแบบ เพื่อออกแบบตาราง โดยกำหนดฟิลด์ที่จะใช้ดังแสดงในรูปที่ 3.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.18 การออกแบบตารางฐานข้อมูลในไมโครซอฟต์แอคเซส

จะสร้างฟิลด์ 5 ฟิลด์คือ

Id กำหนดเป็นชนิด AutoNumber

Busid กำหนดเป็นชนิดเท็กซ์ ให้ความยาวเท่ากับ 50

Placeid จะกำหนดเป็นชนิด Memo

Goback จะกำหนดเป็นชนิดเท็กซ์ ให้ความยาวเท่ากับ 50

Mapid จะกำหนดเป็นชนิดเท็กซ์ ให้ความยาวเท่ากับ 50

6) ทำการกำหนดคีย์หลักโดยกำหนดให้ Id เป็นคีย์หลัก ทำการบันทึกตารางโดยวิธีการบันทึกมีหลายรูปแบบ แต่ผู้จัดทำจะเลือกวิธีหนึ่ง คือการคลิกปิดหน้าต่าง โดยโปรแกรมจะทำการแจ้งให้บันทึก จากนั้นคลิกไปที่ใช่ จากนั้นให้บันทึกชื่อโดยจะใช้ชื่อว่า Bus เมื่อตั้งชื่อตารางเสร็จแล้ว จะปรากฏชื่อ bus แสดงว่าได้ทำการสร้างตาราง Bus เสร็จแล้ว

7) ทำการสร้างตารางที่ 2 คือตาราง Line ที่ใช้ในการเชื่อมความสัมพันธ์ โดยไปคลิกที่สร้างใหม่ ซึ่งขั้นตอนการสร้างทำเหมือนกับการสร้างตารางแรก แล้วทำการสร้างฟิลด์ 1 ฟิลด์คือ Placeid โดยกำหนดให้เป็นชนิดเท็กซ์

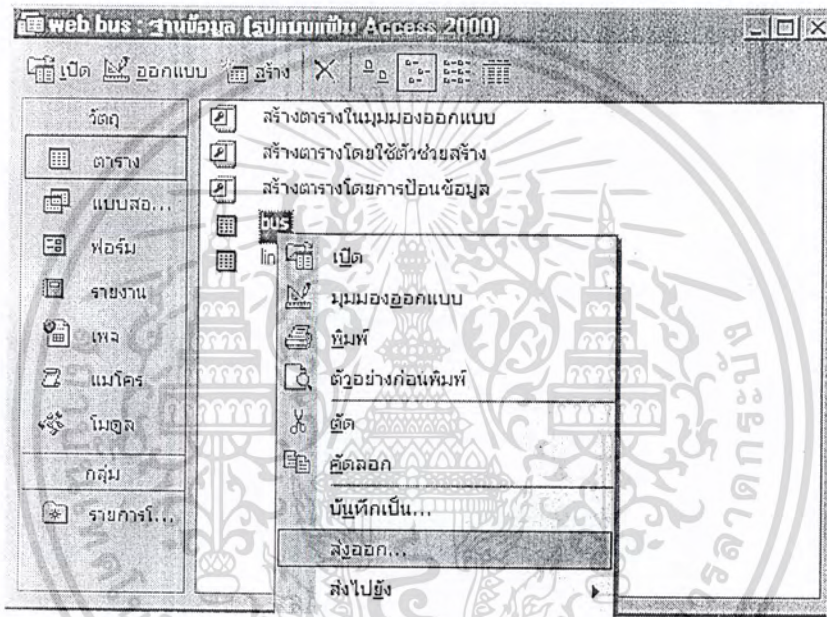
8) กำหนดคีย์หลักโดยให้ฟิลด์เป็นคีย์หลัก เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับตาราง

ที่ 1 โดยจะใช้ในการเชื่อมความสัมพันธ์ จากนั้นทำการบันทึกตารางโดยใช้ชื่อว่า Line ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่าการเงิน 9) จากนั้นหน้าจอจะแสดงชื่อของตาราง Line แสดงว่าเราทำการสร้างตารางในกัรจัดเก็บ

ข้อมูลครบทั้ง 2 ตารางแล้ว ได้แก่ ตาราง Bus ตาราง Line

- 10) บันทึกข้อมูลลงในตาราง Bus
- 11) บันทึกข้อมูลลงในตาราง Line
- 12) เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้วแปลงข้อมูลที่บันทึกเสร็จเป็นจุดเท็กซ์ โดยเริ่มจาก เลือกตารางที่ต้องการจะแปลง โดยเลือก Bus ก่อนแล้วไปที่เมนูคลิกที่เพิ่มแล้วเลือกบันทึกเป็น/การส่งออก จะได้ผลดังแสดงในรูปที่ 3.19



รูปที่ 3.19 การส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลภายนอก

- 13) เลือก “ไปยังแฟ้มหรือฐานข้อมูลภายนอก” คลิกตกลง เมื่อคลิกตกลงแล้ว จะปรากฏหน้าต่างที่ให้เรานำบันทึกชื่อและเลือกสถานที่ ที่จะเก็บข้อมูลส่งออก โดยเราจะไม่เปลี่ยนชื่อแต่จะเปลี่ยนชนิดของการจัดเก็บเป็นชนิดเท็กซ์ไฟล์ และเก็บข้อมูลใน c:\mysql\bin แล้วไปคลิกที่ส่งออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**๒๘ ตัวช่วยส่งออกข้อความ**

ตัวช่วยสร้างนี้ออกแบบให้คุณระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีที่ Microsoft Access ควรจะส่งออกข้อมูลของคุณอย่างไร รูปแบบการส่งออกใดที่คุณต้องการ

ใช้ตัวค้น - อักษร (เช่น จุลภาค) หรือแท็บ ที่ใช้แยกแต่ละเขตข้อมูล  
 ความกว้างคงที่ - เขตข้อมูลถูกจัดให้อยู่ในรูปแบบคอลัมน์โดยมีช่องว่างระหว่างแต่ละเขตข้อมูล

รูปแบบตัวอย่างการส่งออก:

1	"สาย 1", "ถนนตึก-บางรัก-ปณ.กลาง(ไประษณียกกลาง)-กรมเจ้าท่า-เขาราช-วัดติ-
2	2, "สาย 1", "วัดโพธิ์-วัดพระศรีรัตนศาสดาราม(วัดพระแก้ว)-ถนนสนามไชย-กรมรัก
3	3, "สาย 2", "ผู้สำเร็จ-ถนนสุขุมวิท-บางนา-พระโขนง-ถนนสุขุมวิท-เอกมัย-ถนนอโศก
4	4, "สาย 2", "ปากคลองตลาด-ปากคลองตลาด-ถนนอัษฎางค์-ถนนราชดำเนินกลาง-ก
5	5, "สาย 2 (ทางด่วน)", "ปุ้เจ้าสมิงพราย-ถนนสุขุมวิท-บางนา-ขึ้นทางด่วนด้านบ
6	6, "สาย 2 (ทางด่วน)", "วังสราญรมย์-ถนนมหาไชย-วัดพระศรีรัตนศาสดาราม(วัดพ

### รูปที่ 3.20 การแปลงข้อมูลเป็นจุดที่กซ์

14) คลิกที่คำว่า ส่งออก จะปรากฏหน้าต่างของตัวช่วยส่งออกข้อความเป็นการเลือกรูปแบบที่จะส่งออก แล้วคลิกเลือก Next

**๒๙ ตัวช่วยส่งออกข้อความ**

ตัวคุณจะใช้แยกเขตข้อมูลของคุณ เลือกตัวคั่นที่แยกเขตข้อมูลที่เหมาะสม และดูผลได้จากช่องแสดงตัวอย่างข้างล่าง

เลือกตัวคั่นที่แยกเขตข้อมูลของคุณ:

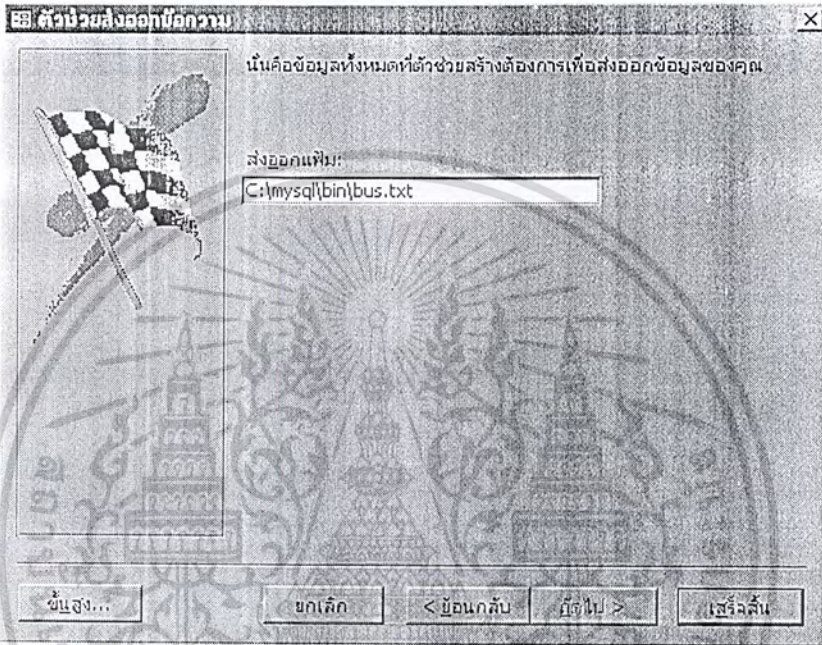
แท็บ
  อัฒภาค (,)
  จุลภาค (.)
  ช่องว่าง
  อื่นๆ:

รวมชื่อเขตข้อมูลแบบแรก
 ตัวระบุว่าเป็นข้อความ:

สาย 1  ถนนตึก-บางรัก-ปณ.กลาง(ไประษณียกกลาง)-กรมเจ้าท่า-เขาราช-วัดติ-  
 สาย 1  วัดโพธิ์-วัดพระศรีรัตนศาสดาราม(วัดพระแก้ว)-ถนนสนามไชย-กรมรัก  
 สาย 2  ผู้สำเร็จ-ถนนสุขุมวิท-บางนา-พระโขนง-ถนนสุขุมวิท-เอกมัย-ถนนอโศก  
 สาย 2  ปากคลองตลาด-ปากคลองตลาด-ถนนอัษฎางค์-ถนนราชดำเนินกลาง-ก  
 สาย 2 (ทางด่วน)  ปุ้เจ้าสมิงพราย-ถนนสุขุมวิท-บางนา-ขึ้นทางด่วนด้านบ  
 สาย 2 (ทางด่วน)  วังสราญรมย์-ถนนมหาไชย-วัดพระศรีรัตนศาสดาราม(วัดพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีรูปที่ 3.21 การแปลงข้อมูลเป็นจุดที่กซ์ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15) เลือกตัวแยกเขตข้อมูลเป็นแท็บแล้วเลือก ตัวระบุว่าเป็นข้อความ “ไม่มี” เพื่อไม่ให้มีเครื่องหมาย “ ” ครอบระหว่างข้อมูลแต่ละคอลัมน์ ดังแสดงในรูปที่ 3.21 จากนั้นคลิก Next หน้าจอจะแสดงผลดังรูปที่ 3.22 แสดงผลว่าสิ้นสุดกระบวนการแปลงไฟล์แล้ว โดยในขั้นตอนนี้จะสามารถเปลี่ยนชื่อไฟล์เป็นชื่อใหม่ได้ และสามารถดูผลการเปลี่ยนแปลงได้ในโฟลเดอร์ c:\mysql\bin



รูปที่ 3.22 ขั้นตอนการกำหนดชื่อของไฟล์

### 3.3.3 การสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL

เมื่อได้ติดตั้งโปรแกรม MySQL บนเซิร์ฟเวอร์ลินุกซ์แล้ว สามารถสร้างตารางฐานข้อมูลได้ดังนี้

1) เปิดโปรแกรม MySQL ด้วยคำสั่ง

```
$ cd /usr/local/bin
```

```
$ ./safe_mysql &
```

2) การเข้าสู่ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลในระบบ MySQL ให้พิมพ์ \$ ./mysql จากนั้นจะได้ Prompt รับการทำงาน ดังนี้

```
mysql>
```

เอกสารนี้เป็น 3) ทำการสร้างตารางฐานข้อมูลโดยใช้คำสั่งศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ก็ตามหากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างยิ่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
mysql> Create database bus;
```

จะปรากฏ Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

4) ทำการเรียกใช้ตารางฐานข้อมูลโดยใช้คำสั่ง

```
mysql> Use Bus;
```

จะปรากฏ Database changed

5) การกำหนดฟิลด์ในตารางฐานข้อมูล มีดังนี้

```
mysql> Create table bus(
-> ID int(10) not null auto_increment,
-> BUSID varchar(20) not null,
-> PLACEID text not null,
-> GOBACK varchar(5) null,
-> MAPID varchar(20) null,
-> PRIMARY KEY(ID)
-> );
```

จะปรากฏ Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)

6) การเรียกดูโครงสร้างของตาราง Bus โดยใช้คำสั่ง Describe <ชื่อตาราง>; ซึ่งมี

รายละเอียดที่ประกอบด้วย Field, Type, Null, Key, Default และ Extra

```
mysql> Describe Bus;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(10)		PRI		auto_increment
BUSID	varchar(20)			null	
PLACEID	text			null	
GOBACK	varchar(5)			null	
MAPID	varchar(20)	yes			

5 row in set (0.00 sec)

### รูปที่ 3.23 การเรียกดูโครงสร้างของตารางชื่อ Bus

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) การโหลดข้อมูลจากไมโครซอฟต์แวร์เอกเซสที่แปลงเป็นจุดเท็กซ์ไฟล์มาแสดงในตารางฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Bus

เนื่องจากการใส่ข้อมูลแบบตาราง MySQL เป็นการใส่ข้อมูลครั้งละหลายๆ เรคคอร์ดและสามารถเตรียมข้อมูลได้ง่ายๆ จากโปรแกรมที่เป็นเท็กซ์อิดิเตอร์ เช่น NodePat จัดเก็บเป็นเท็กซ์ไฟล์ก่อนนำมาใช้และสามารถใส่ข้อมูลที่เป็นภาษาไทยได้อีกด้วย วิธีนี้จะใช้คำสั่ง Load data ซึ่งรูปแบบของคำสั่งดังนี้

```
Load Data Local Infile 'textfile.txt' Into Table tblname;
```

โดยที่ Textfile.txt เป็นเท็กซ์ไฟล์ที่มีข้อมูลที่จะโหลดลงตาราง

Tblname คือชื่อตารางที่จะรับข้อมูล (ประเภทของฟิลด์จะต้องตรงกับประเภทของข้อมูลที่จะโหลด)

ก่อนที่จะใช้การโหลดข้อมูล ให้เตรียมข้อมูลที่เป็นเท็กซ์ไฟล์ก่อน (แต่ละฟิลด์เมื่อคีย์ข้อมูลเสร็จให้กดแท็บจนหมดเรคคอร์ดให้กด Enter) แล้วจัดเก็บเป็นชื่อ Bus.txt ในโฟลเดอร์ \mysql\bin แล้วใช้คำสั่งดังนี้

```
mysql>Load data local infile 'bus.txt' into table bus;
```

```
Query OK, 508 row affected (0.00sec)
```

```
Records: 508 Deleted: 0 Skipped: 0 Warning: 0
```

8) การแสดงฐานข้อมูลทั้งหมดที่โหลดมา โดยใช้คำสั่งดังนี้

```
mysql> Select*
```

```
-> From Bus;
```

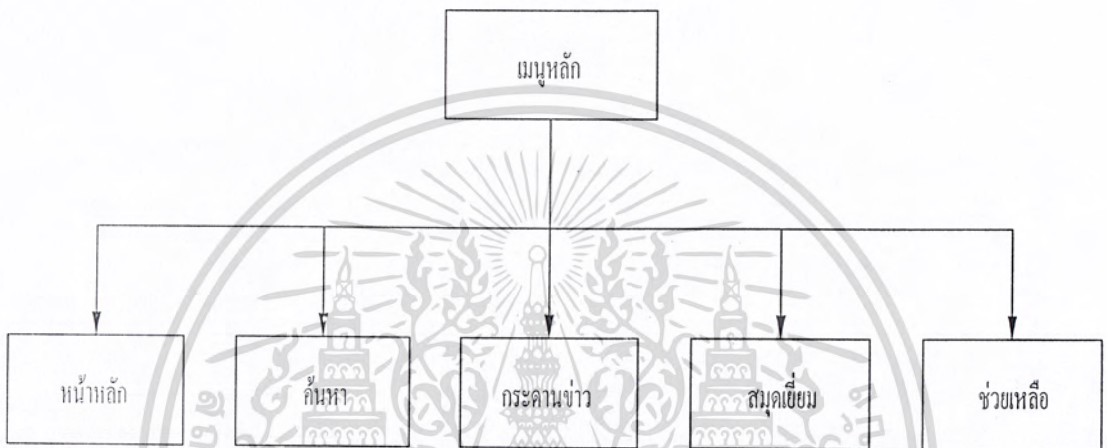
9) สร้างตารางฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Line อีกหนึ่งตารางแล้วทำตามขั้นตอนที่ผ่านมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การออกแบบเว็บไซต์

#### 3.4.1 ส่วนของผู้ใช้

เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางการเดินทางประจำทางในส่วนของผู้ใช้จะประกอบด้วยเมนูหลักที่ผู้ใช้สามารถใช้งานในส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วย หน้าหลัก, ค้นหา, กระดานข่าว, สมุดเยี่ยม, ช่วยเหลือ ดังแสดงในรูปที่ 3.24

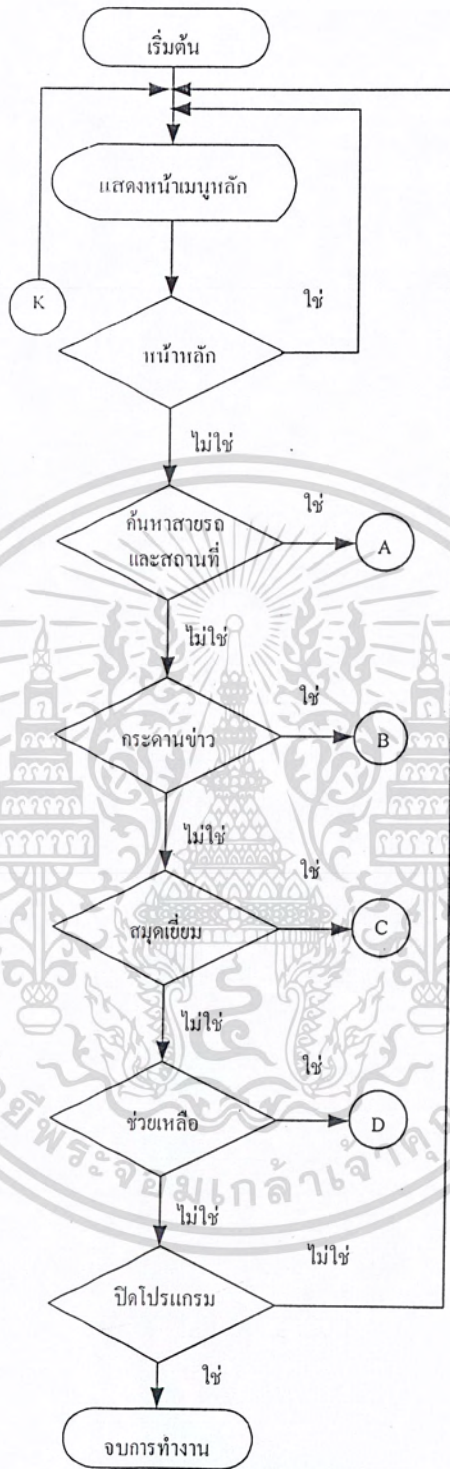


รูปที่ 3.24 แผนผังการทำงานในส่วนของผู้ใช้

#### 1) ผังงานเมนูส่วนของผู้ใช้

ผังงานเมนูส่วนของผู้ใช้ ดังแสดงในรูปที่ 3.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

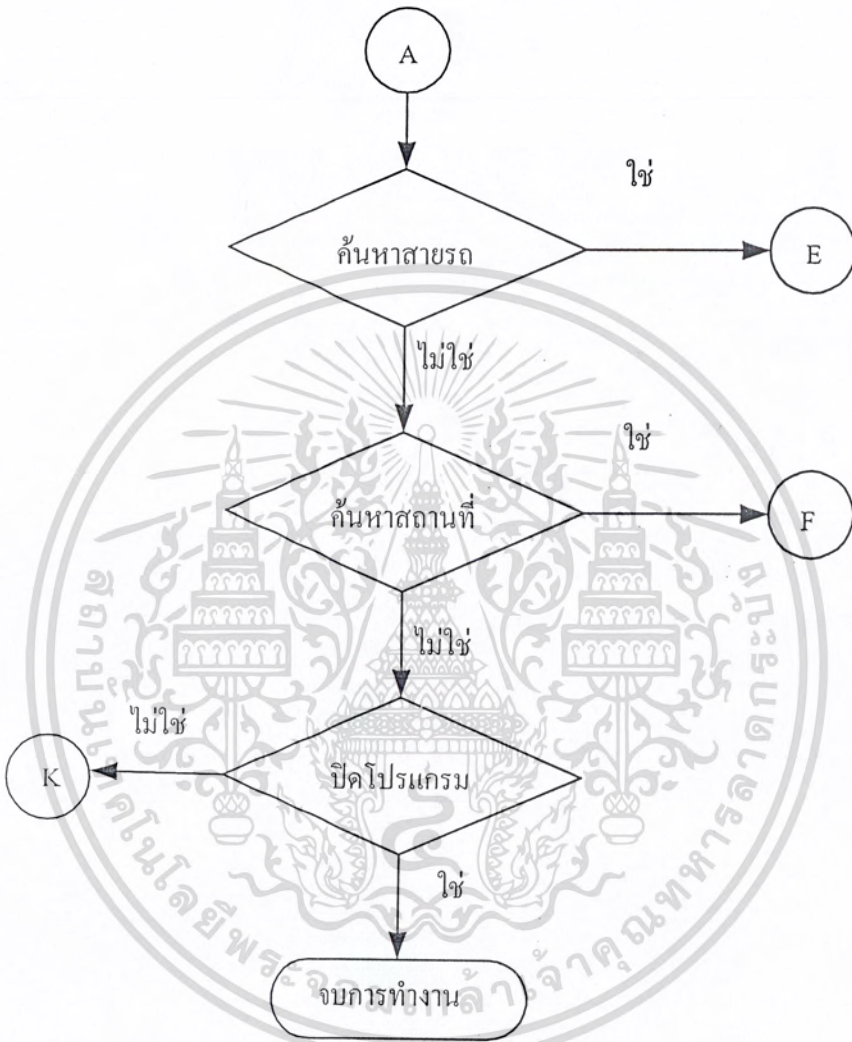


รูปที่ 3.25 ฟังงานเมนูส่วนของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) ฝั่งงานของการค้นหาสายรถและสถานที่

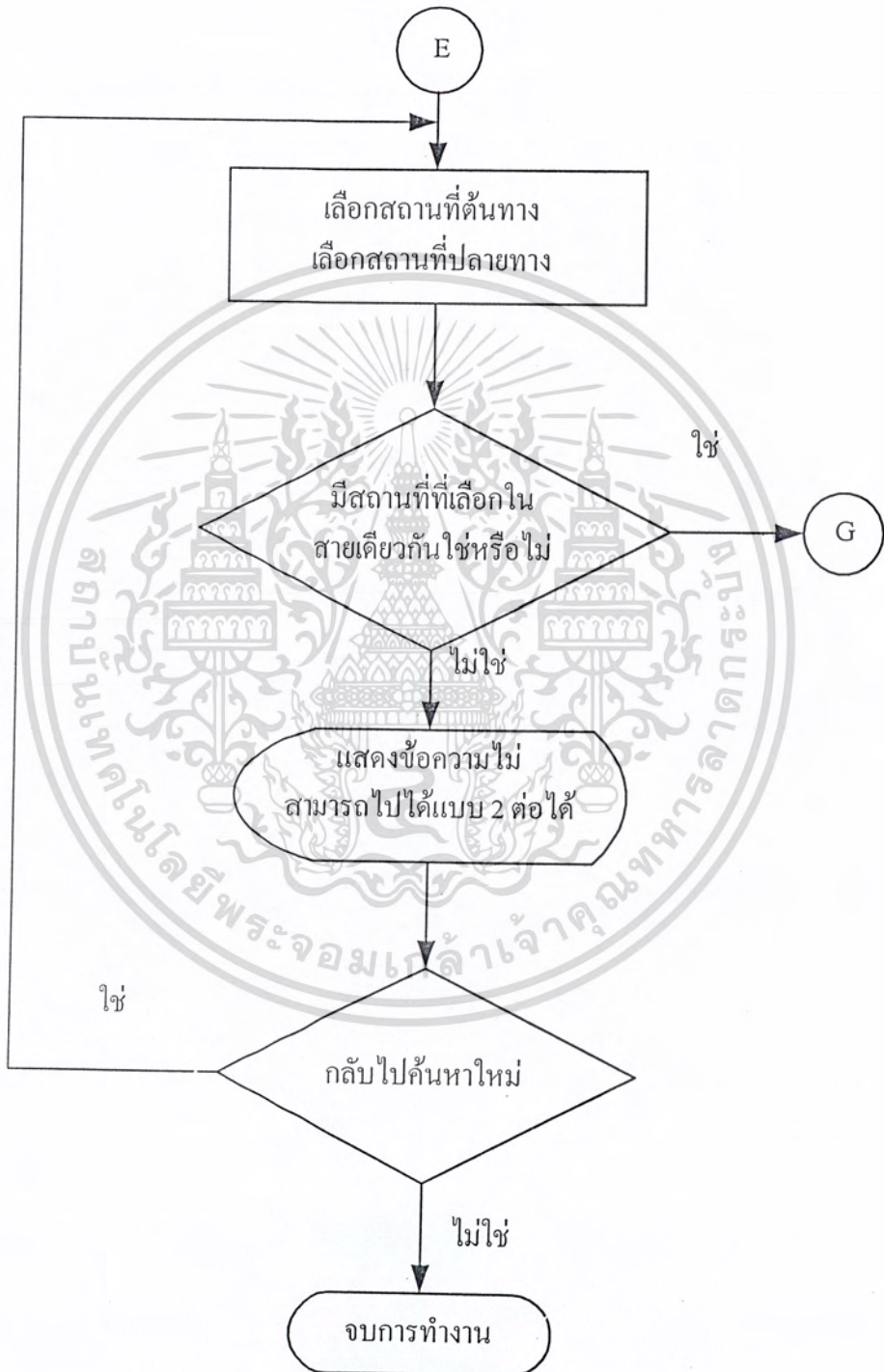
ฝั่งงานของการค้นหาสายรถและสถานที่ ดังแสดงในรูปที่ 3.26



รูปที่ 3.26 ฝั่งงานของการค้นหาสายรถในแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังงานของการค้นหาสายรถ โดยเลือกแบบต้นทางปลายทางดังแสดงในรูปที่ 3.27

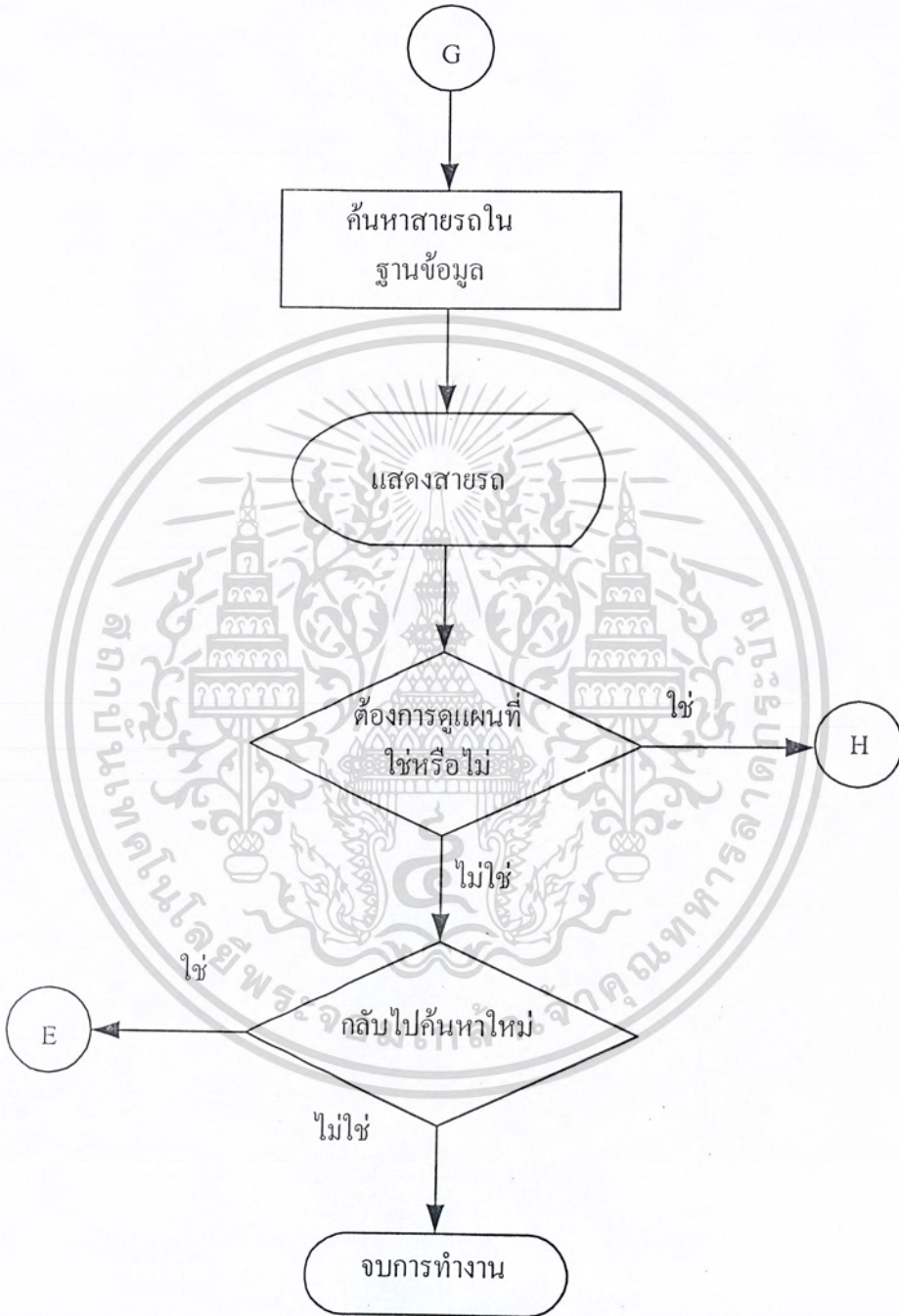


รูปที่ 3.27 ผังงานของการค้นหาสายรถ โดยเลือกแบบต้นทางและปลายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานราชการเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ได้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยไว้ล่วงหน้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

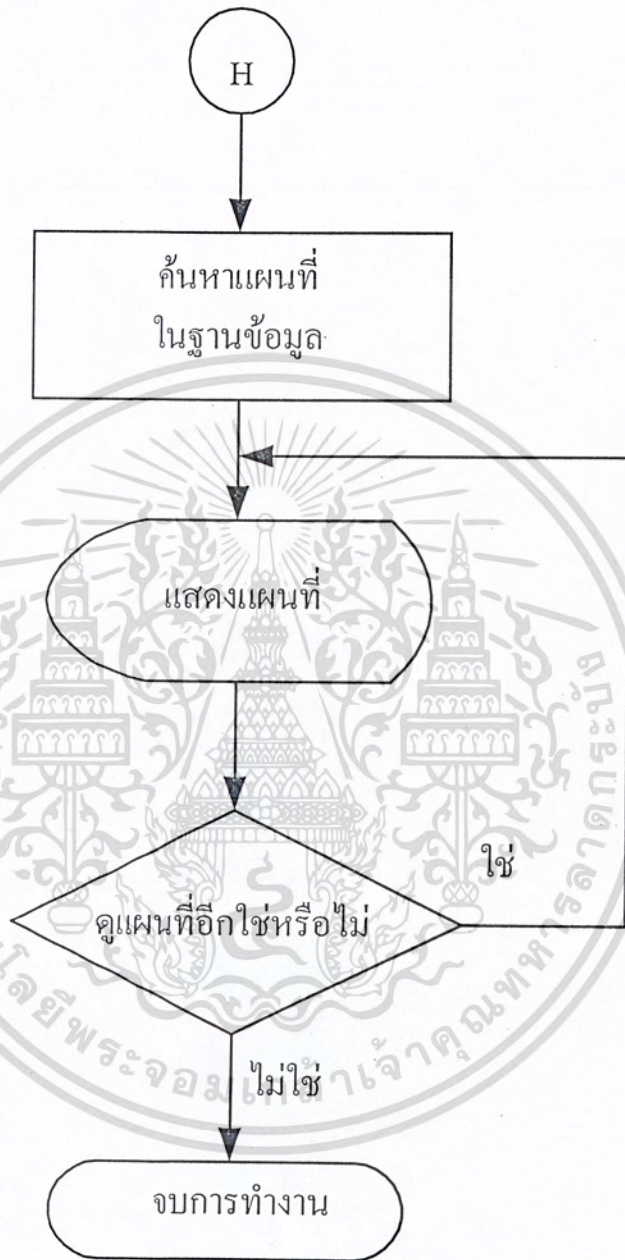
ผังงานของการค้นหาสายรถ ดังแสดงในรูปที่ 3.28



รูปที่ 3.28 ผังงานของการค้นหาสายรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

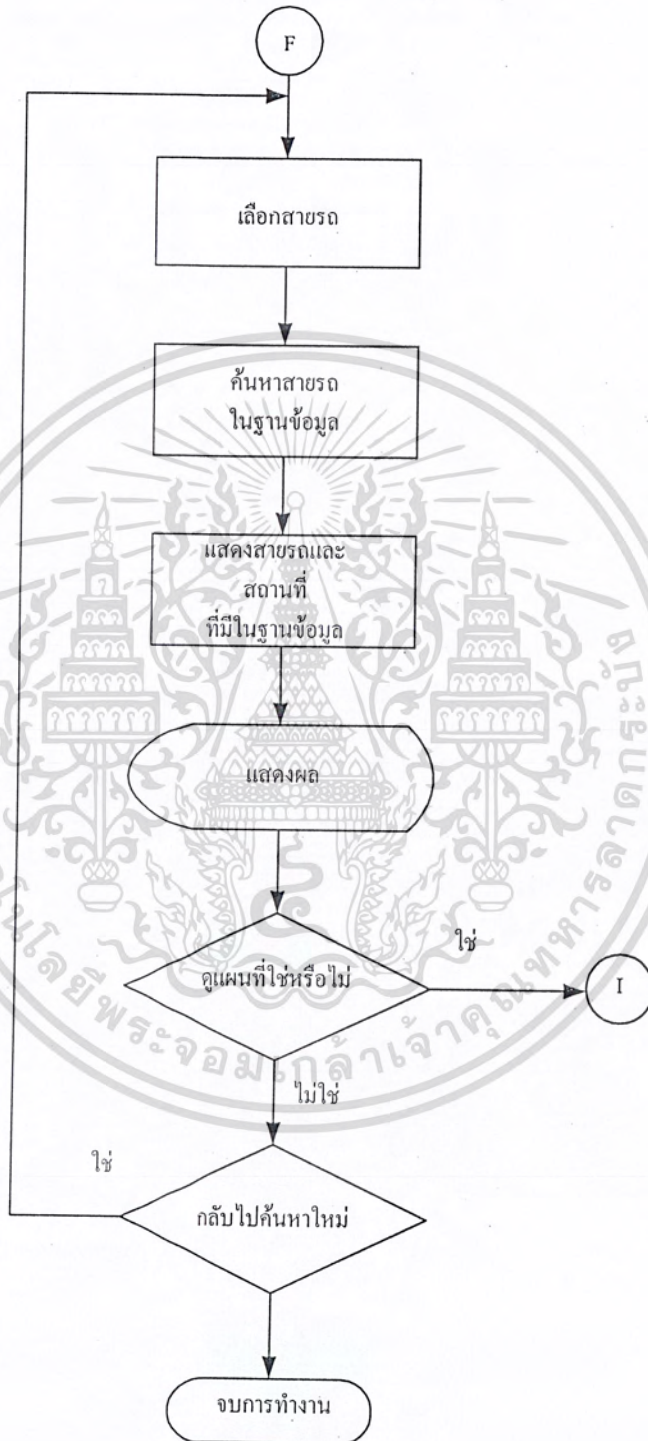
ผังงานของการแสดงแผนที่จากการค้นหาสายรดดังแสดงในรูปที่ 3.29



รูปที่ 3.29 ผังงานของการแสดงแผนที่จากการค้นหาสายรด

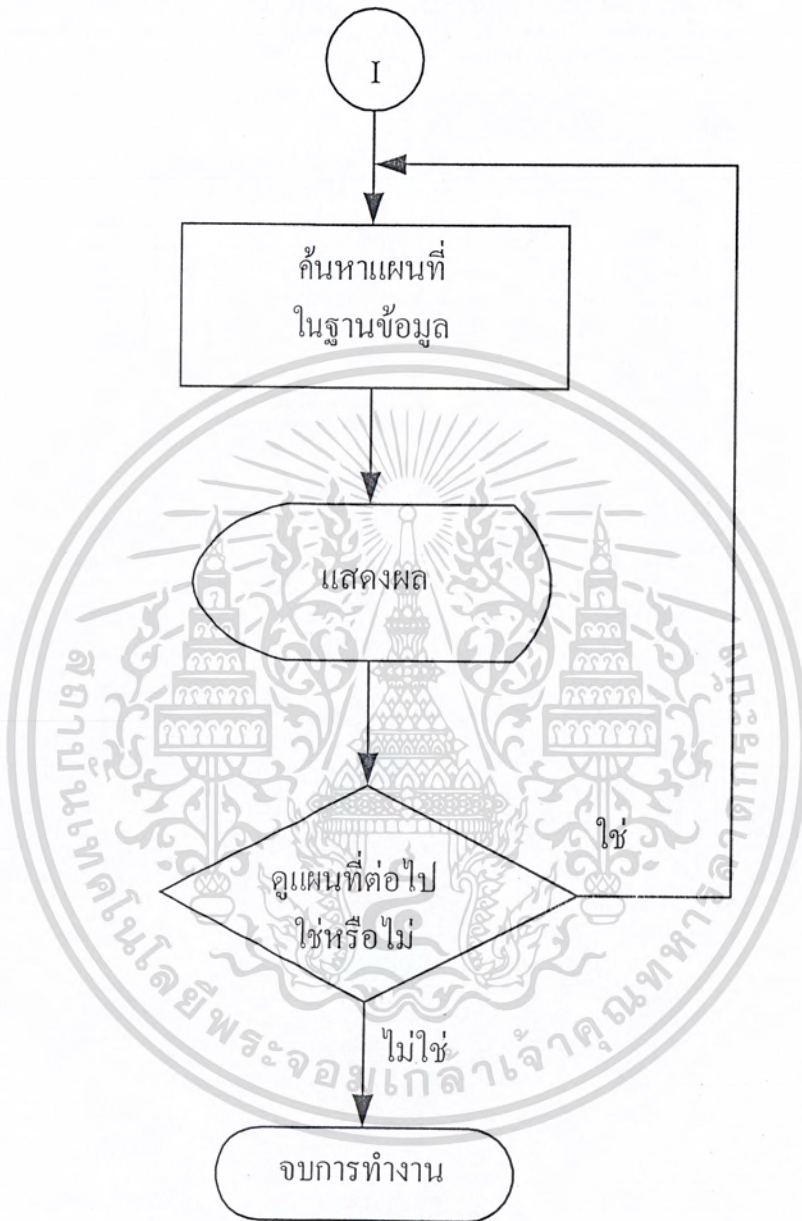
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังงานของการค้นหาสถานที่ดังแสดงในรูปที่ 3.30



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการรูปที่ 3.30 ผังงานของการค้นหาสถานที่ที่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังงานของการแสดงแผนที่จากการค้นหาสถานที่ที่แสดงในรูปที่ 3.31

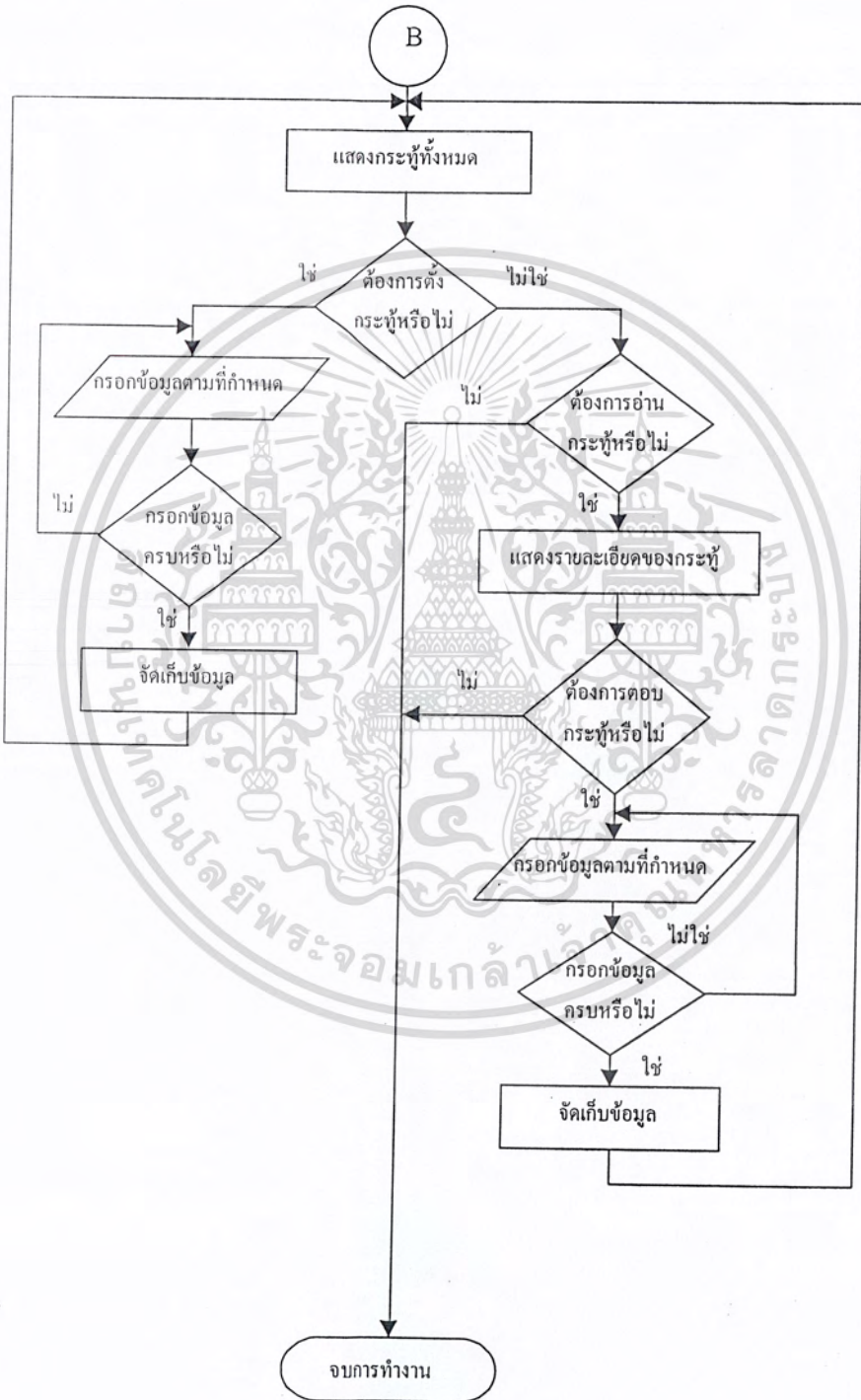


รูปที่ 3.31 ผังงานของการแสดงแผนที่จากการค้นหาสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ฝั่งงานของกระดานข่าว

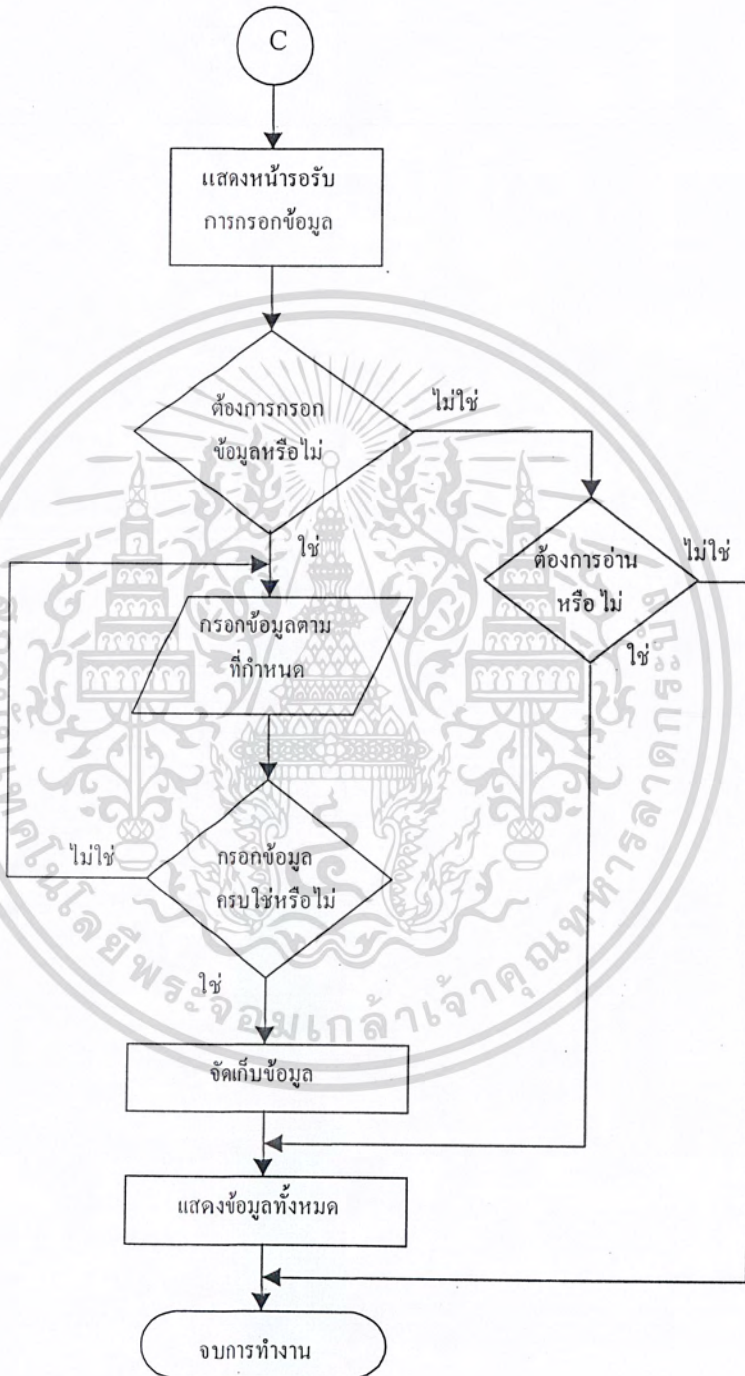
ฝั่งงานของกระดานข่าว ดังแสดงในรูปที่ 3.32



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้รูปที่ 3.32 ฝั่งงานของกระดานข่าว ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4) ผังงานของสมุดเยี่ยม

ผังงานของสมุดเยี่ยม ดังแสดงในรูปที่ 3.33

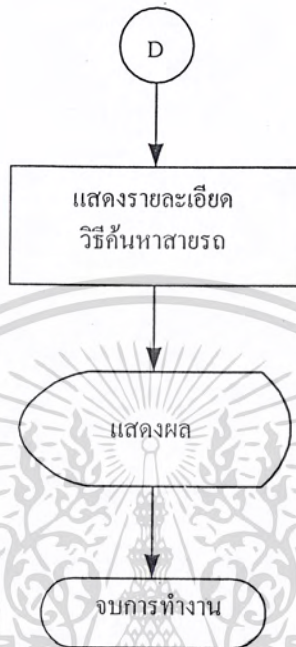


รูปที่ 3.33 ผังงานของสมุดเยี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5) ผังงานของหน้าช่วยเหลือ

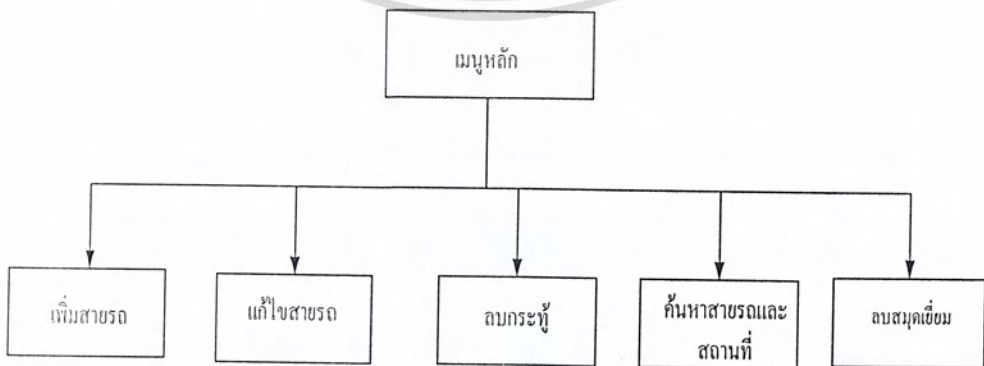
ผังงานของหน้าช่วยเหลือ ดังแสดงในรูปที่ 3.34



รูปที่ 3.34 ผังงานของหน้าช่วยเหลือ

## 3.4.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

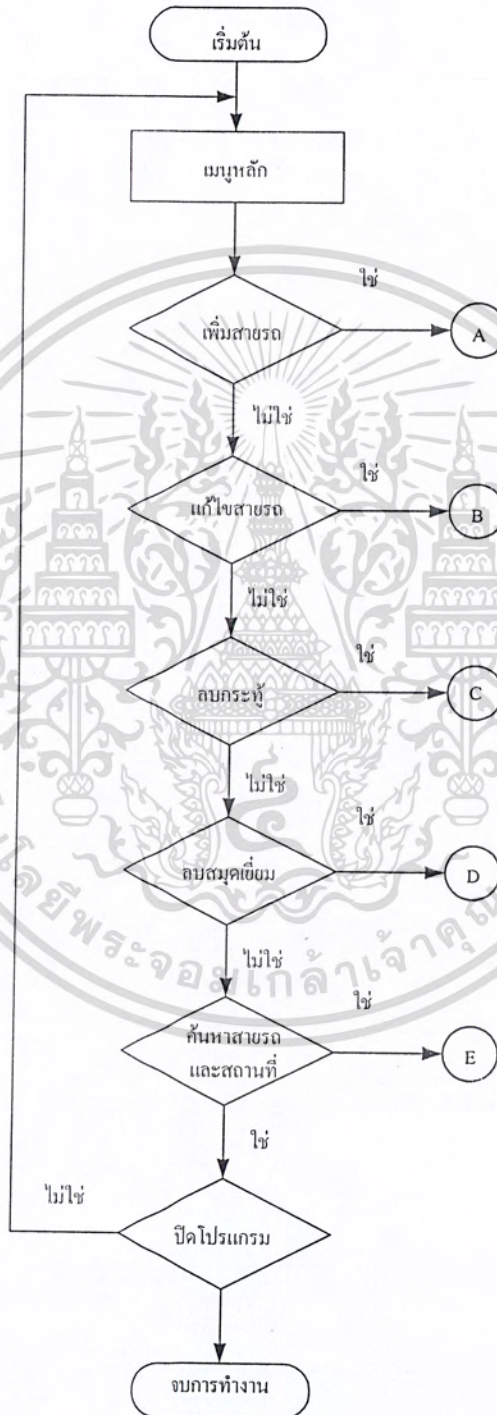
เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางการเดินทางประจำทาง ในส่วนของผู้ดูแลระบบจะมีเมนูหลักที่ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานในส่วนต่างๆ ประกอบด้วย ส่วนของการเพิ่มสายรถ, แก้ไขสายรถ, ค้นหาสายรถและสถานที่และส่วนของการลบกระทุ้ง ดังแสดงในรูปที่ 3.35



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ 3.35 แผนผังการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ สารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1) ผังงานเมนูส่วนของผู้ดูแลระบบ

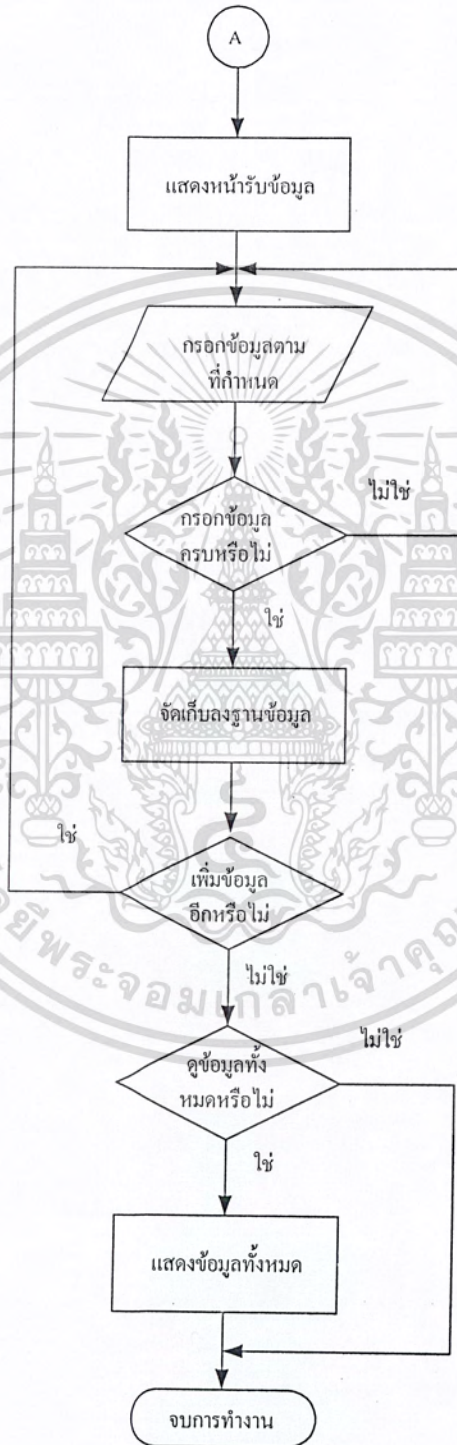
ผังงานเมนูส่วนของผู้ดูแลระบบ ดังแสดงในรูปที่ 3.36



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรในวงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปที่ 3.36 ผังงานเมนูส่วนของผู้ดูแลระบบ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) ผังงานการเพิ่มสายรถ

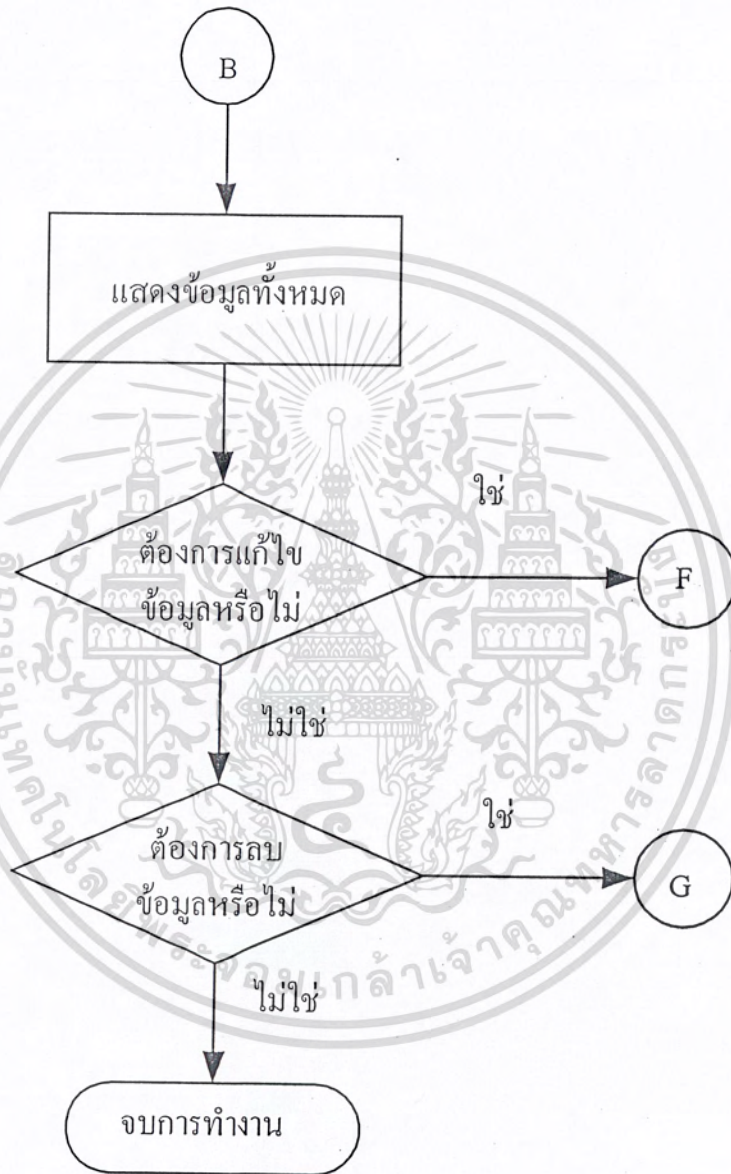
ผังงานการเพิ่มสายรถดังแสดงในรูปที่ 3.37



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปที่ 3.37 ผังงานการเพิ่มสายรถ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3) ผังงานการแก้ไขสายรถ

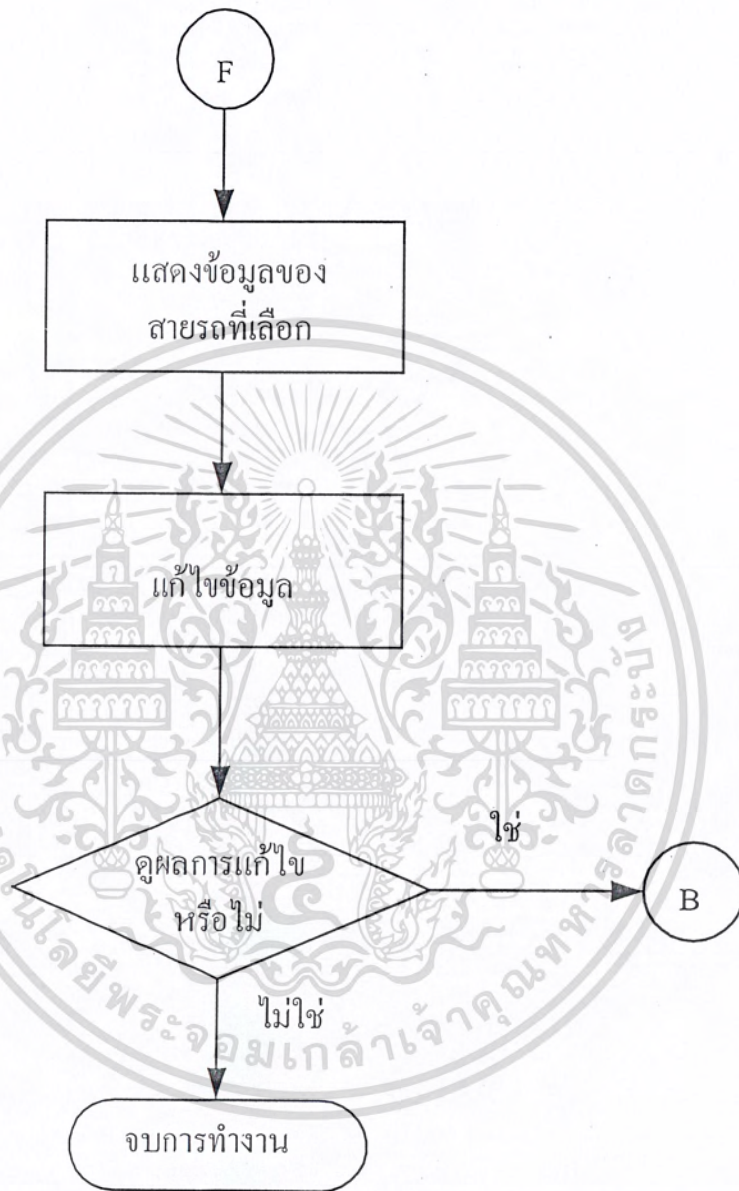
ผังงานการแก้ไขสายรถดังแสดงในรูปที่ 3.38



รูปที่ 3.38 ผังงานการแสดงสายรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

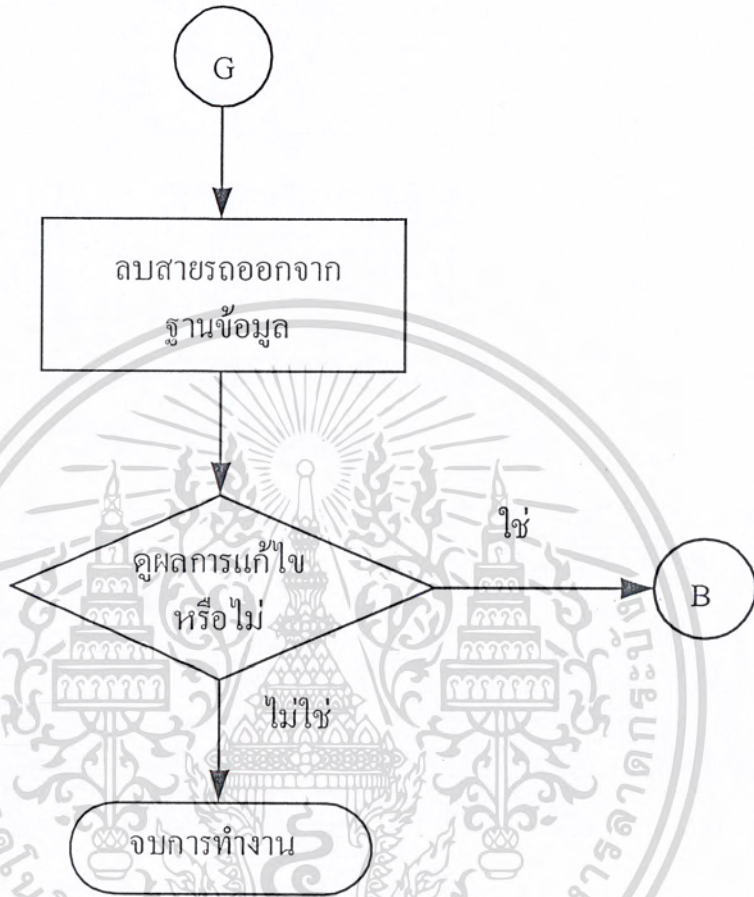
ผังงานการแก้ไขข้อมูลสายรถดังแสดงในรูปที่ 3.39



รูปที่ 3.39 ผังงานการแก้ไขข้อมูลสายรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังงานการลบข้อมูลสายรดตงแสดงในรูปที่ 3.40

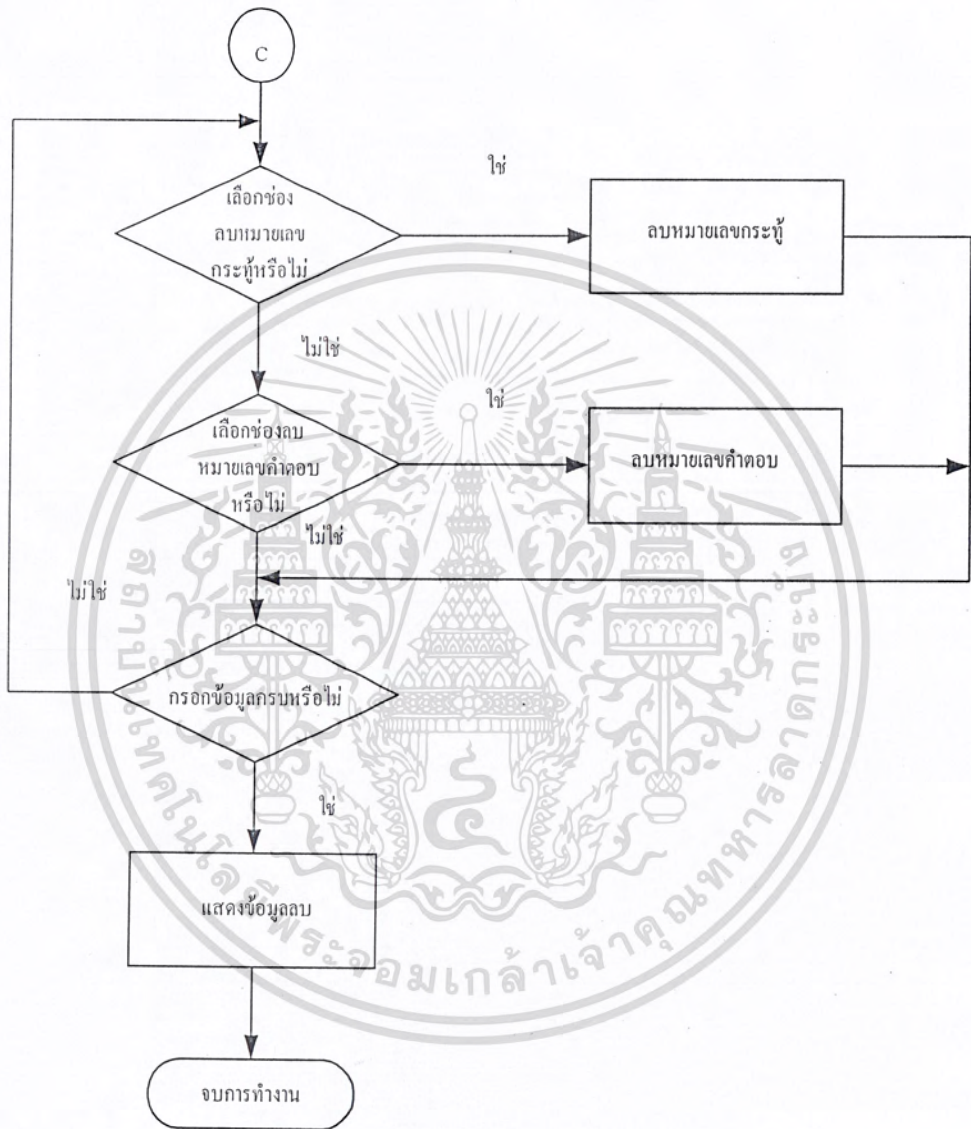


รูปที่ 3.40 ผังงานการลบข้อมูลสายรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4) ผังงานการลบกระทุ้

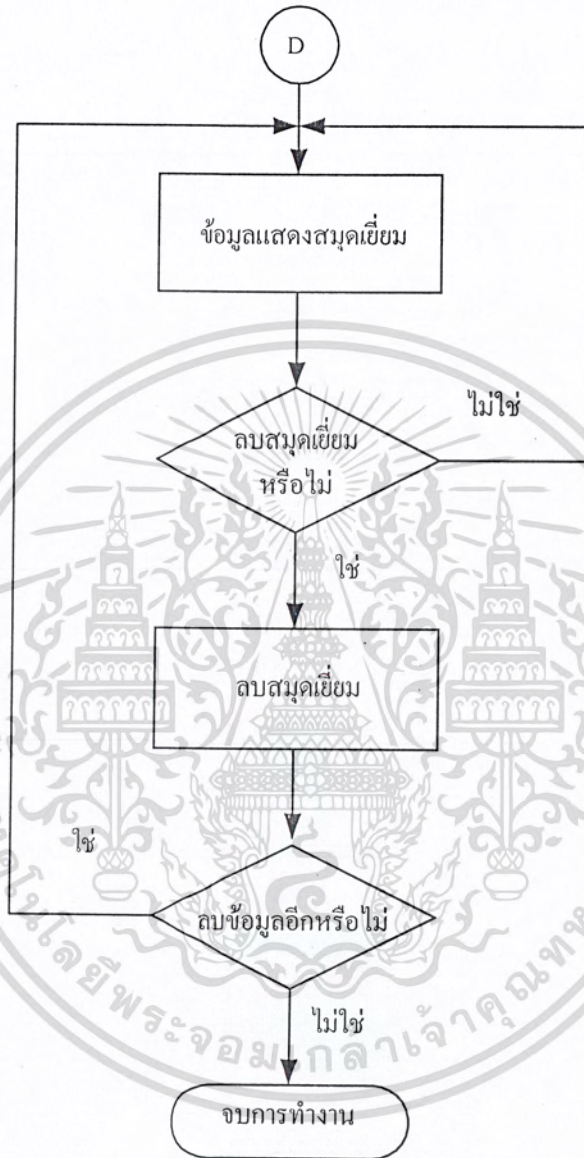
ผังงานของการลบกระทุ้ดังแสดงในรูปที่ 3.41



รูปที่ 3.41 ผังงานของการลบกระทุ้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังงานของการลบสมุดเย็บดังรูปที่ 3.42

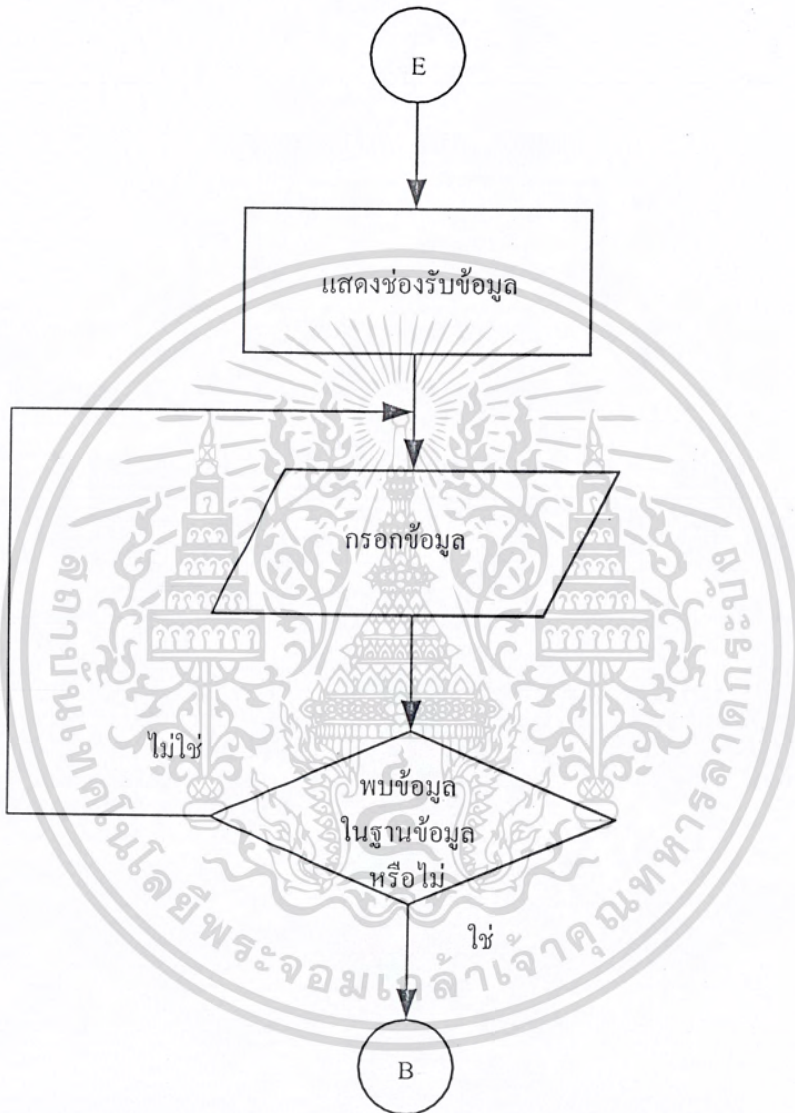


รูปที่ 3.42 ผังงานของการลบสมุดเย็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ผังงานการค้นหาสายรถและสถานที่

ผังงานของการค้นหาสายรถและสถานที่ดังแสดงในรูปที่ 3.43



รูปที่ 3.43 ผังงานของการค้นหาสายรถและสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การทดลอง และผลการทดลอง

การใช้งานและการทดสอบเว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางเดินรถประจำทาง จะแบ่งส่วนของการทดสอบออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนของผู้ใช้และส่วนของผู้ดูแลระบบซึ่งจะทดสอบตามมาตรฐานหลักของแต่ละส่วน

#### 4.1 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้

##### 4.1.1 Internet Explorer 5.0

มีอินเตอร์เฟซใหม่ใช้งานง่าย แสดงเฟรมที่มีขอบหรือไม่มีขอบได้ สนับสนุนปลั๊กอินของ Netscape ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็ว สนับสนุนระบบภาพและเสียงได้อย่างสมบูรณ์แบบ และยังสนับสนุนภาษา VRML (Virtual Reality Modeling Language) เป็นภาษาที่กำหนดวิธีการจัดการกับเพจที่มีการทำงานแบบ VR หรือโลกเสมือนจริงที่เป็น 3 มิติ

##### 4.1.2 Netscape Navigator 7.0

มีการแสดงผลที่มีประสิทธิภาพ และมีโปรแกรมสนับสนุนภาษา JAVA และ JAVA Script โดยปัจจุบันโปรแกรม Netscape ได้รับความนิยมน้อยลงจากอดีต ซึ่งในอดีต Netscape เคยได้รับความนิยมกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของเว็บเบราว์เซอร์ทั้งหมดของโลกอินเทอร์เน็ต

#### 4.2 คุณสมบัติหลักของเว็บไซต์

##### 4.2.1 ส่วนของผู้ใช้

- 1) สามารถค้นหาสายรถและสถานีที่ได้ตามรูปแบบต่างๆ ตามที่กำหนดได้
- 2) แสดงแผนที่ของสายรถทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับได้
- 3) สามารถอ่าน และเขียนสมุดเยี่ยมในส่วนของสมุดเยี่ยมได้
- 4) สามารถอ่าน-ตอบ และตั้งกระทู้ใหม่ในส่วนของกระดานข่าวได้
- 5) สามารถอ่านคำแนะนำการค้นหาคำศัพท์ในรูปแบบต่างๆ ตามที่กำหนดได้ในส่วนของช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

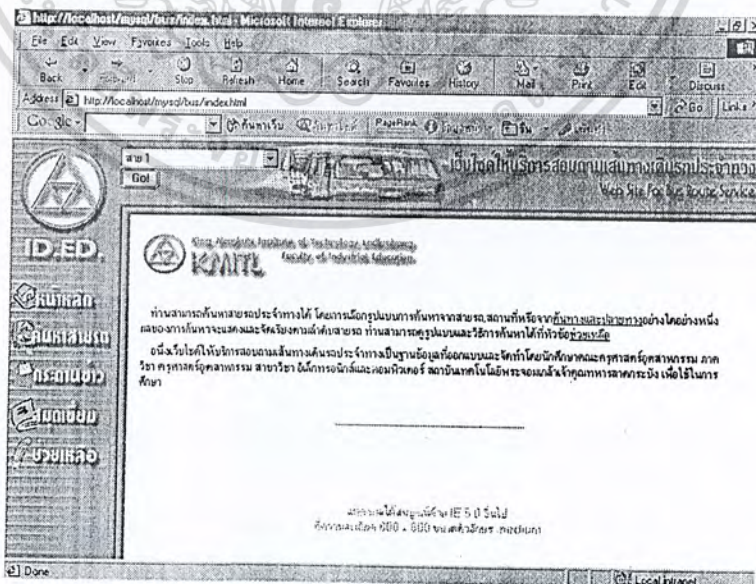
- 1) สามารถเพิ่มสายรถและสถานีที่ได้ในส่วนของผู้ดูแลระบบ
- 2) สามารถแก้ไขสายรถและสถานีที่ได้ในส่วนของผู้ดูแลระบบ
- 3) สามารถลบสายรถและสถานีที่ได้ในส่วนของผู้ดูแลระบบ
- 4) สามารถลบกระทุ้งที่ไม่ต้องการได้ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

#### 4.3 วิธีใช้เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางเดินรถประจำทาง

ในการทดสอบได้ทำการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการลินุกซ์ให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยกำหนดหมายเลข IP Address เป็น 192.168.0.1 เพื่อความสะดวกในการทดสอบ

##### 4.3.1 ส่วนของผู้ใช้

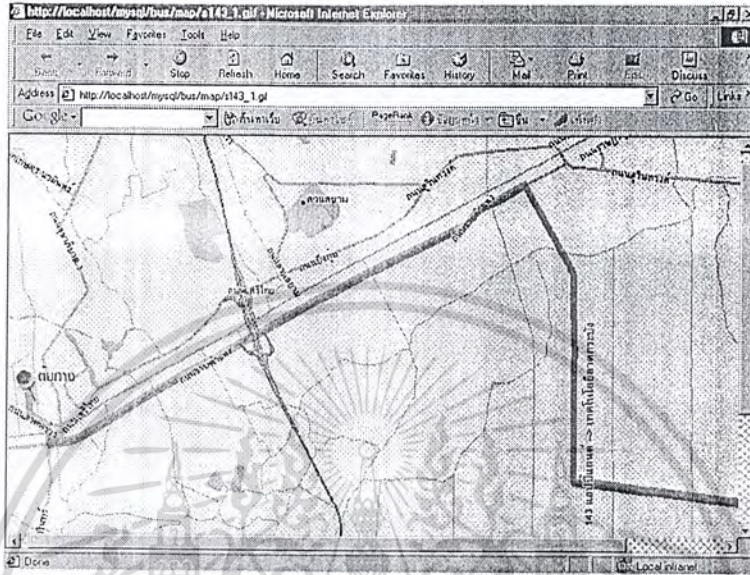
- 1) ผู้ใช้เตรียมเครื่องลูกข่ายให้พร้อม ในที่นี้ใช้ โปรแกรมบราวเซอร์ Internet Explorer 5.0 เลือกความละเอียดของจอภาพที่ขนาด 800 x 600 ขนาดอักษรกลาง
- 2) ใช้ เมาส์คลิกไปที่ Address พิมพ์ <http://192.168.0.1/bus/index.html> (จากข้างต้นผู้เรียนควรศึกษาเรื่องระบบอินเทอร์เน็ตมาบ้างแล้ว) และกด Enter แล้วรอสักครู่
- 3) บราวเซอร์บนจอภาพจะปรากฏหน้าหลักของเว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางเดินรถประจำทาง ดังแสดงในรูปที่ 4.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 4.1 หน้าหลักของเว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางเดินรถประจำทางที่มีการนำไปใช้

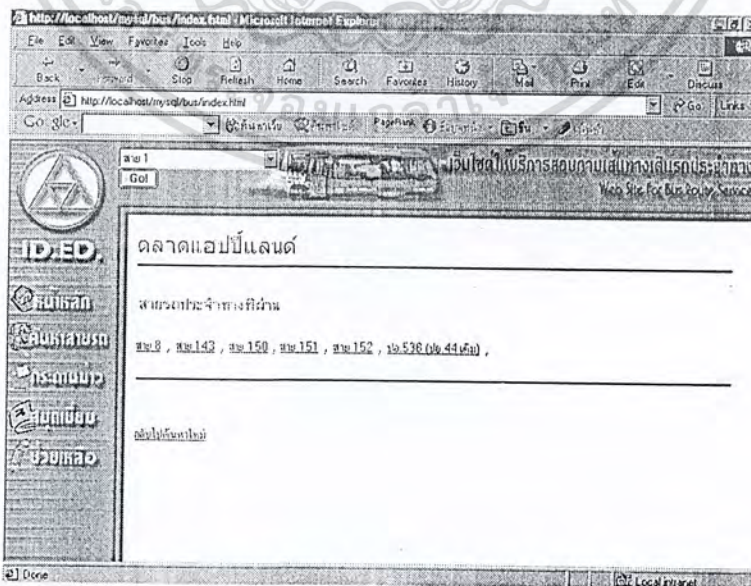


ถ้าต้องการดูแผนที่ของรถประจำทางสายนั้นๆ ก็ให้คลิกที่แถบแผนที่ในรูปที่ 4.3 จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.4



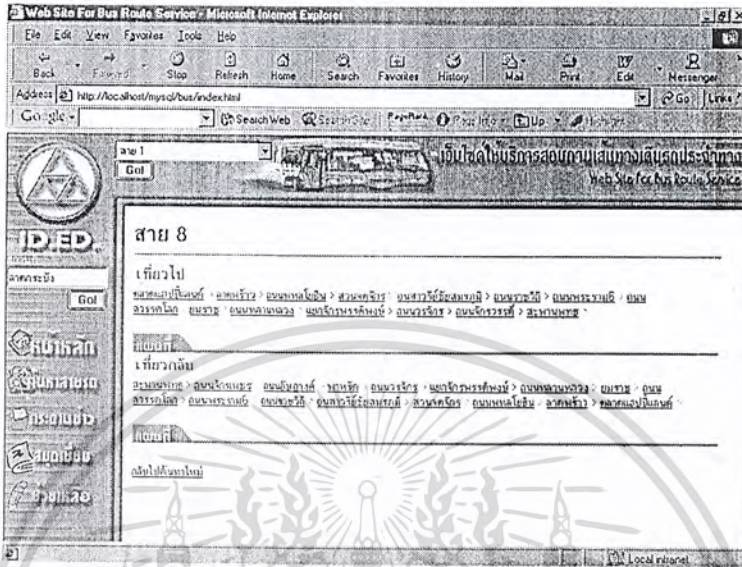
รูปที่ 4.4 แผนที่ของรถประจำทางสายนั้นๆ

ถ้าหากต้องการทราบว่าสถานที่ต่างๆ ที่ค้นหาได้มีรถประจำทางสายใดผ่านบ้างก็ให้คลิกที่สถานที่นั้นๆ ในรูปที่ 4.3 จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.5



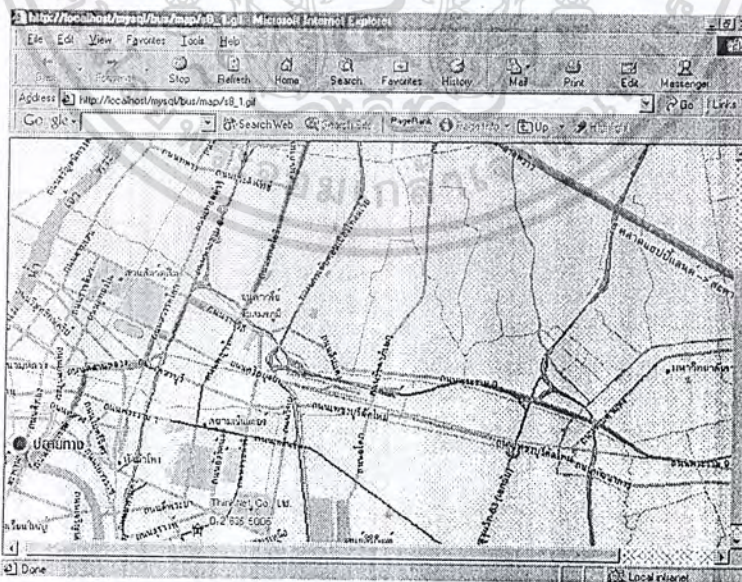
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 4.5 ผลลัพธ์ของการคลิกสถานที่ที่จะได้สายรถประจำทางที่ผ่านสถานที่นั้นๆ การนำไปใช้

ถ้าต้องการทราบสถานที่ที่รถประจำทางสายนั้นผ่านก็ให้คลิกที่สายรถนั้นๆ จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 ผลลัพธ์ของการเลือกสายรถนั้นๆ จะได้สถานที่ที่ทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ

ถ้าหากต้องการดูแผนที่ของรถประจำทางสายนั้นๆ ก็ให้คลิกที่แถบแผนที่ในรูปที่ 4.6 จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 รูปแผนที่ของสายรถประจำทางที่เลือก

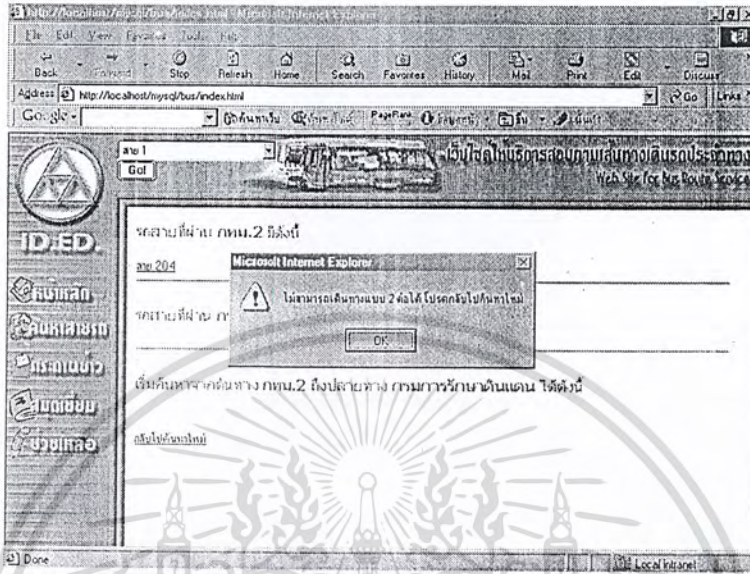
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าต้องการเลือกสถานที่ต้นทางเป็นลาดกระบัง และปลายทางเป็นสายใต้ใหม่ จะได้ผลลัพธ์  
ดังแสดงในรูปที่ 4.8



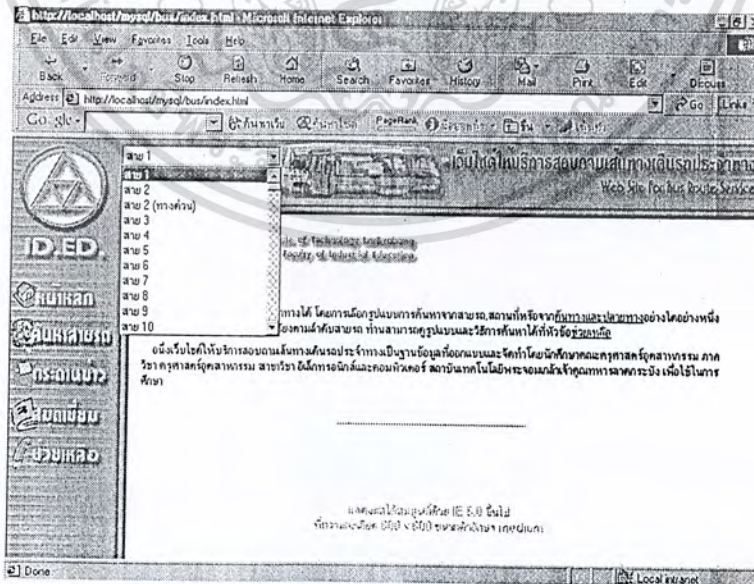
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 4.8 ผลลัพธ์ของการค้นหาสายรถต้นทางและ ปลายทางแบบ 2 ต่อ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าหากเลือกสถานที่ต้นทาง และสถานที่ปลายทางที่ไม่สามารถไปแบบ 2 ต่อได้ในรูปที่ 4.2 จะปรากฏไอคอนล็อกบ๊อค ดังแสดงในรูปที่ 4.9



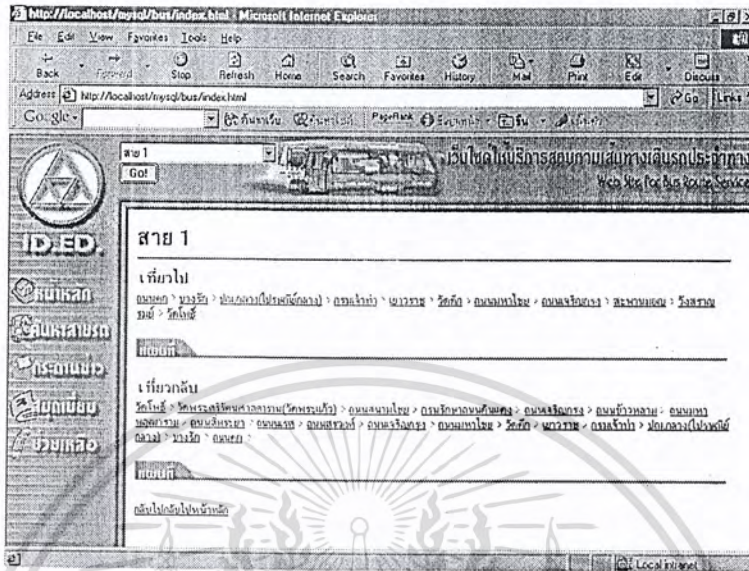
รูปที่ 4.9 ผลลัพธ์ของการค้นหาสายรถแบบต้นทางและปลายทางที่ไม่สามารถไปแบบ 2 ต่อได้

5) การค้นหาสถานที่โดยผู้ใช้เลือกสายรถจากเมนู ดังแสดงในรูปที่ 4.10



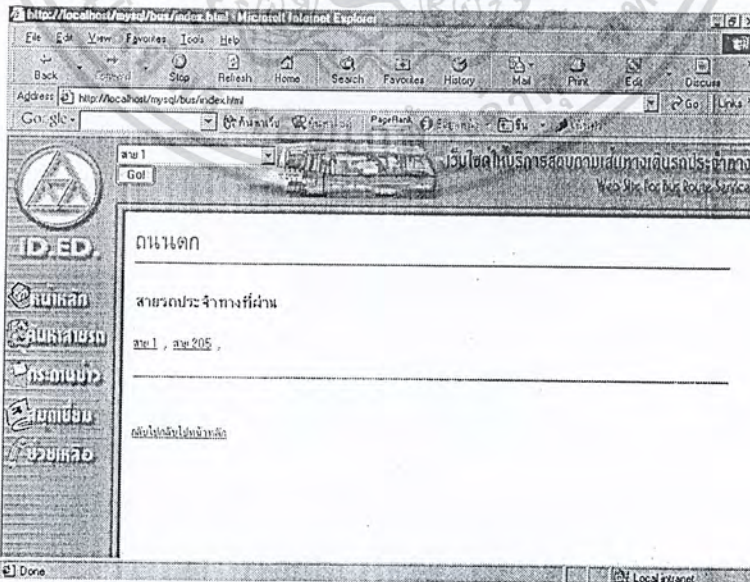
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน **รูปที่ 4.10** การค้นหาสถานที่โดยผู้ใช้เลือกสายรถจากเมนู ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) เมื่อคลิกเลือกรถประจำทางสาย 1 แล้วคลิกปุ่ม Go จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.11



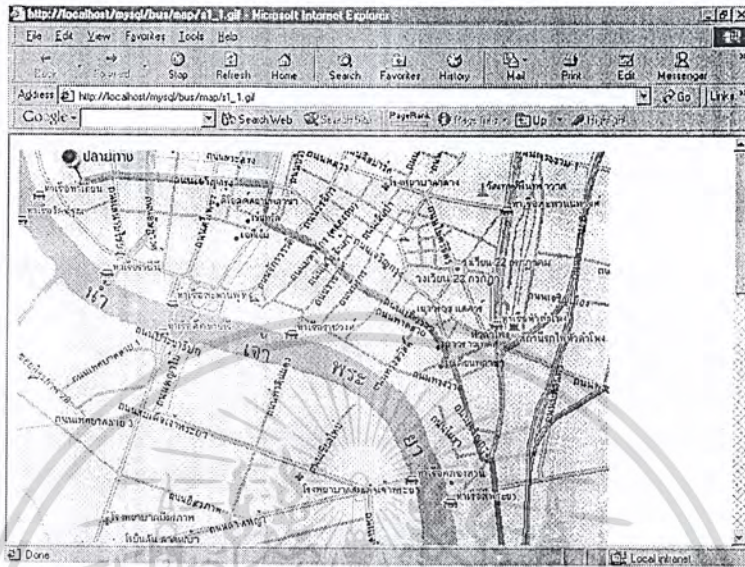
รูปที่ 4.11 สถานที่ที่รถประจำทางสายนั้นวิ่งผ่านทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ

7) เมื่อต้องการจะทราบว่าสถานที่ใดๆ ที่ค้นหาได้มีรถประจำทางสายใดวิ่งผ่านอีกบ้างก็ให้คลิกที่สถานที่ในรูปที่ 4.11 จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.12



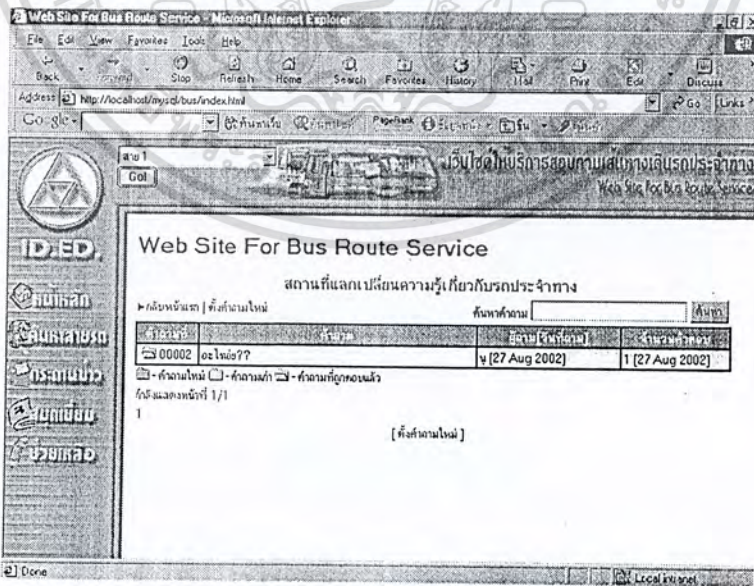
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 4.12 ผลลัพธ์ของการคลิกเลือกสถานที่ จะได้สายรถที่ผ่านสถานที่นั้นๆ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่แต่สิ่งนี้ที่แต่สิ่งที่ยังคงมีอยู่ซึ่งเอกสารนี้ที่ทั้งนี้ที่มีการนำไปใช้

8) ถ้าหากต้องการดูแผนที่ที่เกี่ยวไปและเที่ยวกลับของรถประจำทางสายนั้นๆ ก็ให้คลิกที่แถบแผนที่ในรูปที่ 4.11 จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 รูปแผนที่ของสายรถที่เกี่ยวไปหรือเที่ยวกลับ

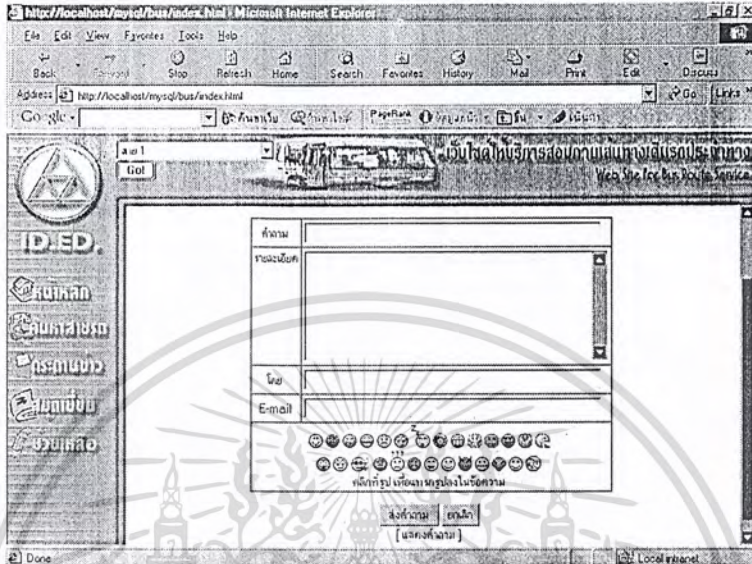
9) เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่กระดานข่าวในหน้า ก็จะแสดงกระทู้ทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 หน้าหลักของกระดานข่าว

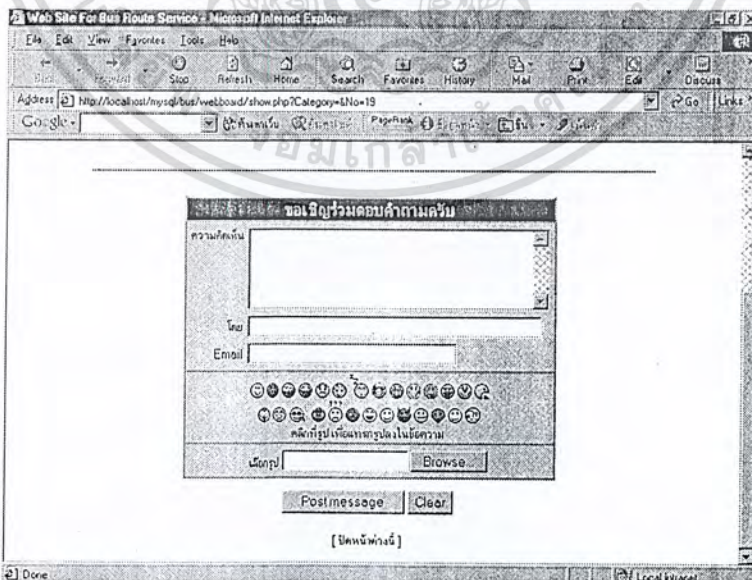
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) เมื่อต้องการตั้งกระทู้ใหม่ให้นำเมาส์ไปคลิกที่หัวข้อคลิกเพื่อตั้งกระทู้ใหม่จากนั้นจะแสดงหน้าของการรับข้อมูลในการตั้งกระทู้ใหม่ในรูปที่ 4.14 ดังแสดงในรูปที่ 4.15



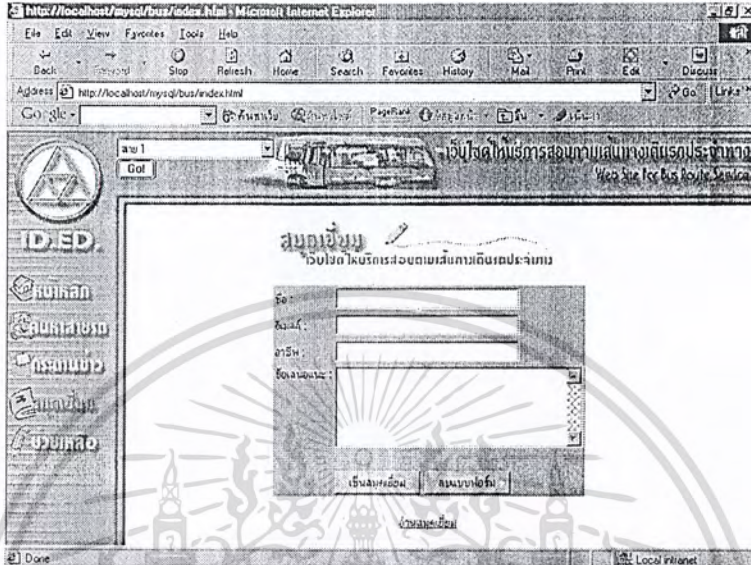
รูปที่ 4.15 หน้าตั้งกระทู้ใหม่ของกระดานข่าว

11) เมื่อต้องการจะอ่านหรือตอบกระทู้ให้นำเมาส์ไปคลิกที่กระทู้ที่ต้องการจะอ่านหรือจะตอบในรูปที่ 4.14 จากนั้นจะแสดงหน้าของกระทู้ที่ต้องการอ่านหรือตอบ ดังแสดงในรูปที่ 4.16



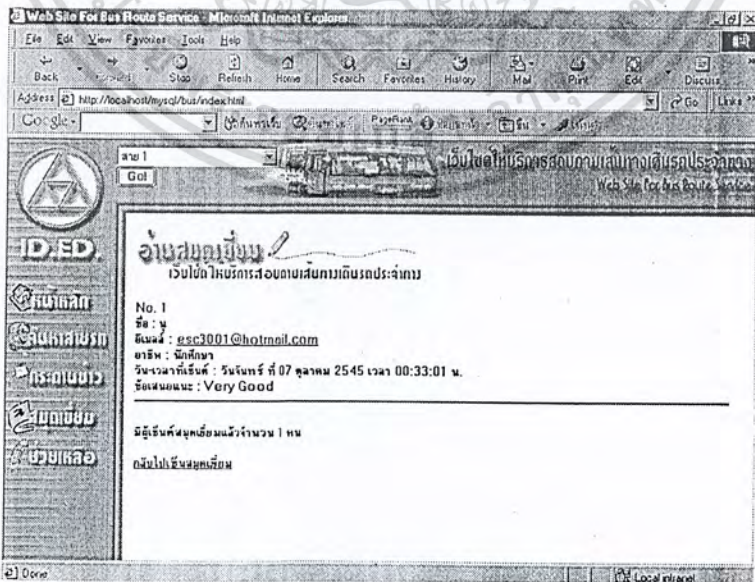
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 4.16 หน้าของการตอบกระทู้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12) เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่สมุดเยี่ยมในหน้าหลัก ก็จะแสดงหน้าจอการกรอกข้อมูลลงสมุดเยี่ยม ดังแสดงในรูปที่ 4.17



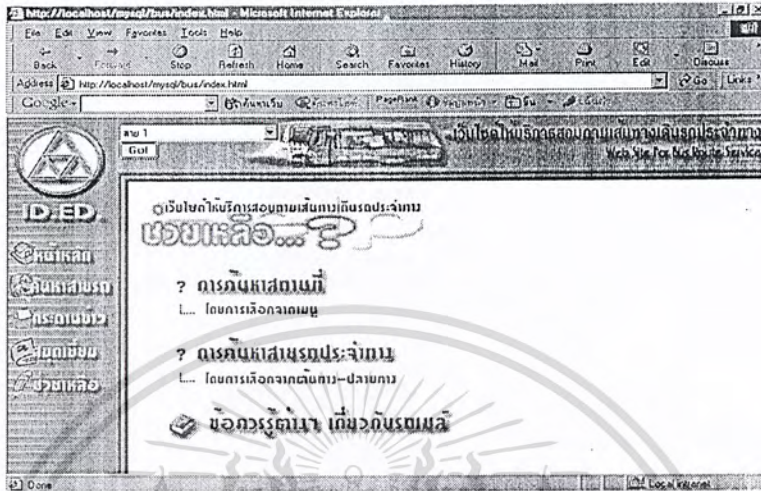
รูปที่ 4.17 หน้าหลักของสมุดเยี่ยม

13) เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่เมนู “อ่านสมุดเยี่ยม” ในรูปที่ 4.17 จะแสดงหน้าจอของผู้ที่เคยกรอกสมุดเยี่ยมทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 4.18



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการวิจัยเพื่อคุณศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 4.18 หน้าจอของผู้ที่เขียนสมุดเยี่ยมทั้งหมด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

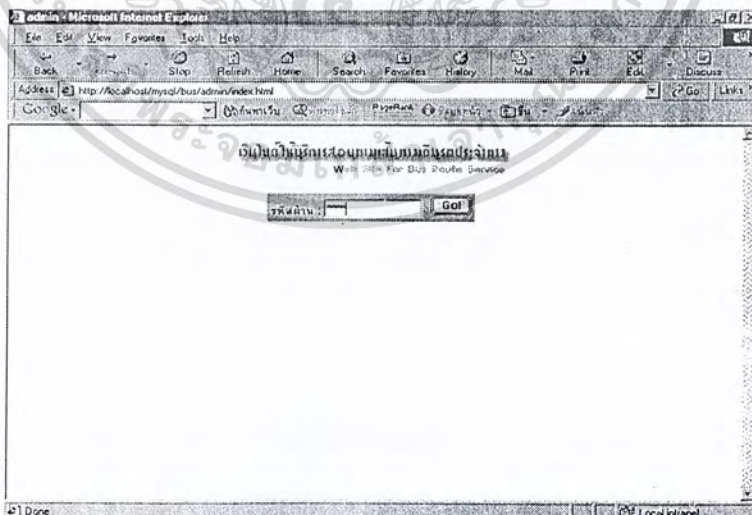
14) เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่ช่วยเหลือในรูปที่ 4.18 จะแสดงหน้าของรูปแบบและวิธีการค้นหาสายรถและสถานีในแบบต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 หน้าหลักของช่วยเหลือ

#### 4.3.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

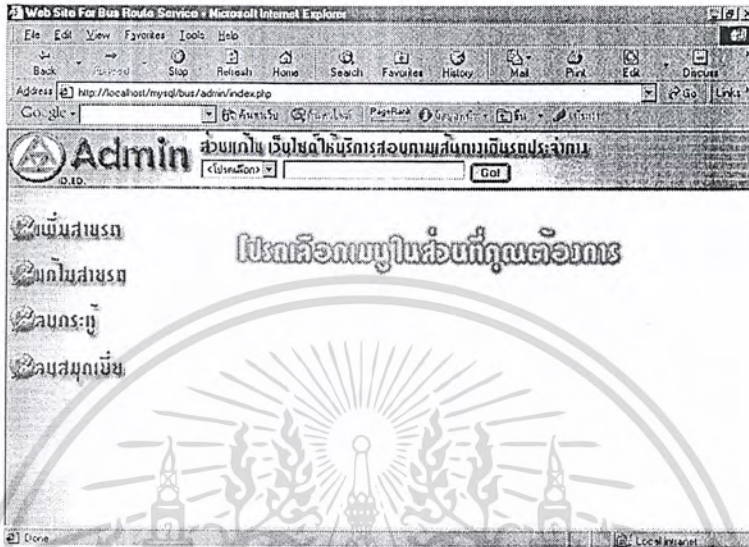
1) ใช้เมาส์คลิกไปที่ Address พิมพ์ <http://192.168.0.1/bus/admin/index.html> และกด Enter บรรทัดจะปรากฏหน้าต่างรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบเพื่อป้องกันการเข้ามาแก้ไขของผู้ใช้ ดังในรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 หน้าสอบถามรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

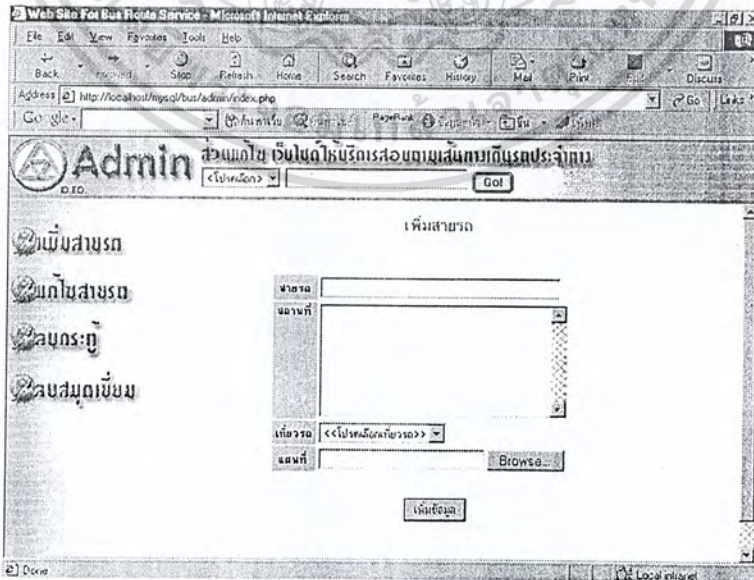
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เมื่อผู้ดูแลระบบกรอกรหัสผ่านในรูปที่ 4.20 ไม่สามารถเข้ามาในส่วนของการแก้ไขได้ และเมื่อกรอกรหัสผ่านที่ถูกต้อง ก็จะแสดงหน้าหลักในส่วนของผู้ดูแลระบบ ดังแสดงในรูปที่ 4.21



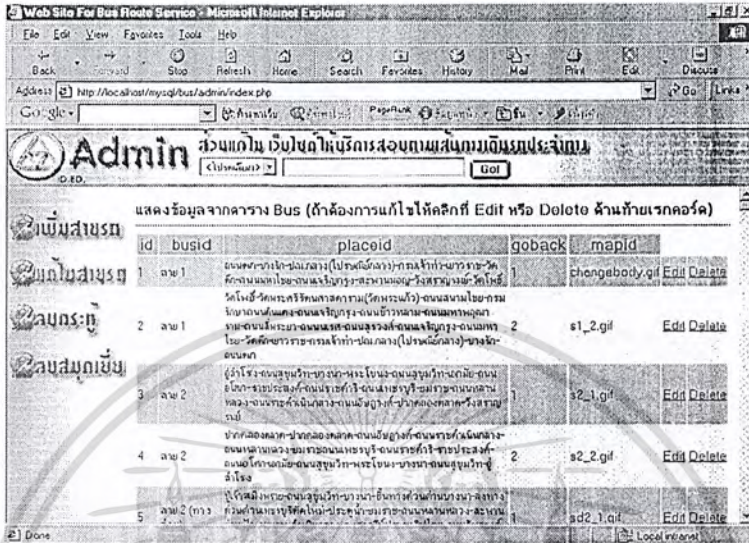
รูปที่ 4.21 หน้าหลักของผู้ดูแลระบบ

3) เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่มเพิ่มสายรถในรูปที่ 4.21ของผู้ดูแลระบบ ก็จะแสดงหน้าหลักของการเพิ่มสายรถ ดังแสดงในรูปที่ 4.22



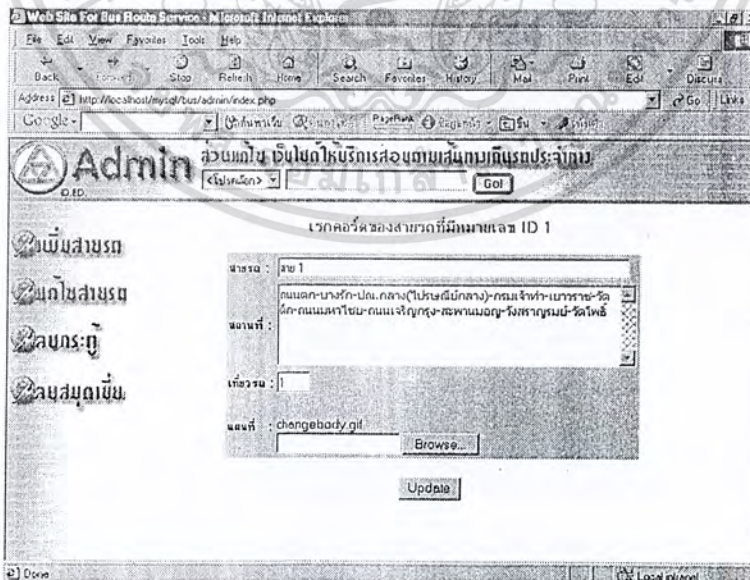
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปที่ 4.22 หน้าหลักของการเพิ่มสายรถในส่วนของผู้ดูแลระบบ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยี่สิบห้าพฤษภาคม ๒๕๕๖

4) เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่มแก้ไขสายรถในหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ ก็จะแสดงข้อมูลของสายรถทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 หน้าหลักของการแก้ไขและลบข้อมูล ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

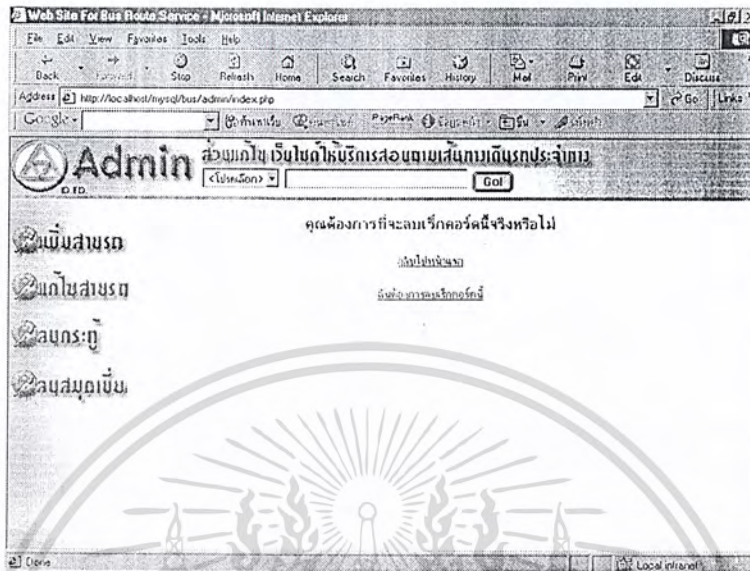
5) เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่ม Edit ก็จะเป็นการแก้ไขสายรถ ดังแสดงในรูปที่ 4.24



รูปที่ 4.24 หน้าหลักของการแก้ไขสายรถ

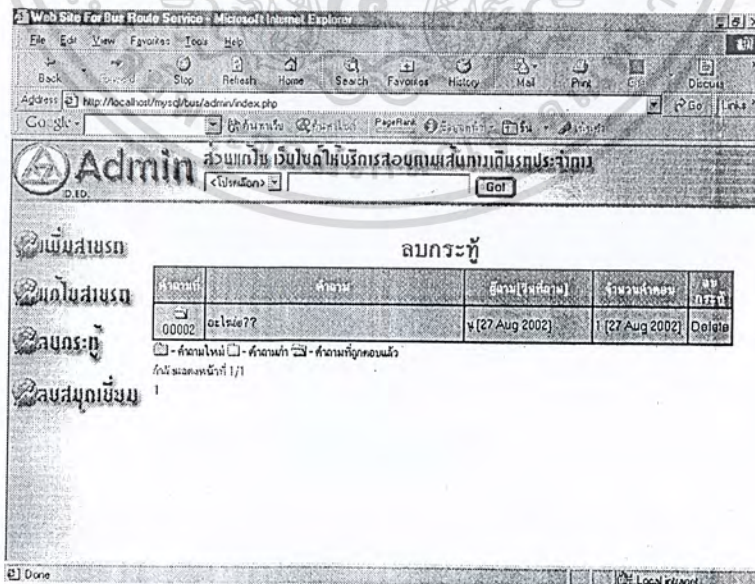
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) เมื่อนำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่ม Delete ก็จะเป็นการลบสายรถ ดังแสดงในรูปที่ 4.25



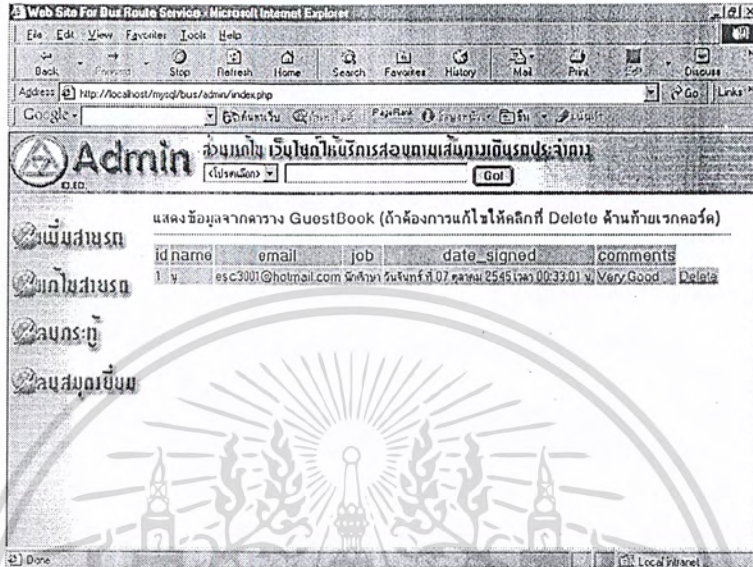
รูปที่ 4.25 ผลลัพธ์ของการลบสายรถ

7) เมื่อต้องการลบกระทุ้ให้นำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่มลบกระทุ้ในรูปที่ 4.25 ของผู้ดูแลระบบให้ทำการเลือกลบระหว่างหมายเลขคำถามและหมายเลขคำตอบ ดังแสดงในรูปที่ 4.26



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 4.26 หน้าของการลบกระทุ้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) เมื่อต้องการลบสมุดเยี่ยมชมให้นำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่มลบสมุดเยี่ยมชมในรูปที่ 4.26 ของผู้ดูแลระบบ ดังแสดงในรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 หน้าของการลบสมุดเยี่ยมชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุป ปัญหา แนวทางการแก้ไข และพัฒนา

#### 5.1 บทสรุป

เว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางเดินรถประจำทาง เป็นการนำเอาความสามารถที่มีอยู่แล้วในระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น โดยที่นำมาประยุกต์ใช้แทนการค้นหาสายรถประจำทางและสถานีที่ผ่านทางแผนที่สายรถประจำทางทั่วไป เพื่อให้การค้นหาสายรถและสถานีที่มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยในส่วนของเว็บไซต์ให้บริการสอบถามเส้นทางเดินรถประจำทาง จะแบ่งส่วนของการใช้งานออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนของผู้ใช้จะสามารถค้นหาสายรถและสถานีในรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งแสดงแผนที่เส้นทางเดินรถประจำทางสายนั้นๆ รวมไปถึงเมนู ช่วยเหลือเพื่อแนะนำวิธีการค้นหาสายรถและสถานีในรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งยังมีกระดานข่าว สมุดเยี่ยม ไว้สำหรับแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนของผู้ดูแลระบบจะสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบสายรถ และยังสามารถลบกระทู้ได้

#### 5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

- 1) ปัญหา การติดตั้งระบบปฏิบัติการลินุกซ์ หลังจากติดตั้งแล้วไม่สามารถบูตเข้าระบบได้  
แนวทางการแก้ไข กำหนดให้พาร์ติชันของลินุกซ์เป็นไคร์ฟหลัก
- 2) ปัญหา ติดตั้ง MySQL แล้วไม่สามารถเข้าไปใช้งานฐานข้อมูลได้  
แนวทางการแก้ไข กำหนดให้ฐานข้อมูล MySQL เริ่มการทำงานทุกครั้งที่เปิดเครื่อง
- 3) ปัญหา สคริปต์ที่เขียนบนวินโดวส์เมื่อนำไปไว้ที่ ลินุกซ์ แล้วสคริปต์ไม่สามารถทำงานได้  
แนวทางการแก้ไข แก้ไขเรื่องความแตกต่างของตัวพิมพ์เล็กและตัวพิมพ์ใหญ่ของสคริปต์
- 4) ปัญหา ไม่สามารถเขียนทับหรือแก้ไขข้อมูลบนเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ลินุกซ์ได้  
แนวทางการแก้ไข กำหนดสิทธิ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ให้สามารถอ่าน และเขียนได้

#### 5.3 แนวทางการพัฒนาโครงการ

- 1) เพิ่มรายละเอียดของสายรถในฐานข้อมูลให้มากยิ่งขึ้น
- 2) เพิ่มรูปแบบการค้นหาสายรถและสถานีให้สามารถค้นหาได้สะดวกยิ่งขึ้น
- 3) เพิ่มรูปแบบของการแสดงผลให้หลากหลายยิ่งขึ้น เช่น มีการแสดงผลเป็นภาพ และเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ประกอบคำอธิบายของการเดินทาง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของ Admin  
**Index.html**

```
<title>admin</title>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<center>
  <font size="2" face="MS Sans Serif"><br>
  <br>
  </font></center>
  <form action=index.php method=post>
  <center>
    <table border=0 bgcolor="#33ccff"><tr><td>
  <font size="2" face="MS Sans Serif">
  <font size="2" face="MS Sans Serif"><b>รหัสผ่าน :</b>
</font>
  <input type=password name="password" size=15>
  &nbsp;
  <input type=image height=22 width=43
src="images/icon_search.gif" border=0 name=B1
align="\middle\">
  </font>
</td></tr></table></center>
</form>
```

**Index.php**

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<?
if($password == '2002')
{
?>
<frameset framespacing="0" border="0"
frameborder="0" cols="86%">
<frameset rows="14%,86%">    <frame name="rtop"
target="rbottom" scrolling="no" src="top.php">
```

```

noresize marginwidth="5">
    <frameset rows="1%,95%">
        <frame name="rbottom1" scrolling="no"
src="top2.php" target="_self" noresize>
        <frameset cols="*,84%">
            <frame name="rbottom2" src="left.php"
target="_self" scrolling="no" noresize>
            <frame name="rbottom" scrolling="auto"
target="_self" src="main.php">
        </frameset>
    </frameset>
</frameset>
<noframes>
<body topmargin="0" leftmargin="0">
<p>เบราว์เซอร์ไม่สนับสนุนการใช้เฟรมของเพจนี้</p>
<?
}
else
{
    echo "<center><br><br><font face=\"MS Sans
Serif\" size=3 color=red><b>รหัสผ่านไม่ถูกต้องกรุณากรอกรหัสผ่านอีกครั้ง
</b>";
    echo "<br><Br><A Href=\"index.html\"> กลับไปกรอกรหัสผ่านอีก
ครั้ง </A></font></center>";
}
?>
</body>
</noframes>
</frameset>
</html>

```

Main.php

```

<html>
<head>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874">
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<base target="_self">
</head>
<STYLE>
FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }

```

```

BODY
{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif" topmargin="0"
leftmargin="0"></center>
<div align="center">
<p>&nbsp;</p>
<p><strong></strong></p>
</div>
</body>
</html>

```

Left.php

```

<html>
<head>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874">

<title>เพจใหม่ 3</title>
<base target="rbottom">
</head>
<body topmargin="0" leftmargin="0"
background="images/Bg011.gif">
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#111111" width="100%">
<tr>
<td width="100%">&nbsp;</td>
</tr><tr>
<td width="100%">

```

```

<applet code="fphover.class" codebase="./"
width="143" height="50">
  <param name="color" value="#000080">
  <param name="hovercolor" value="#0000FF">
  <param name="textcolor" value="#FFFFFF">
  <param name="target" value="rbottom">
  <param name="effect" value="glow">
  <param name="image" valuetype="ref"
value="images/Buttom003.gif">
  <param name="hoverimage" valuetype="ref"
value="images/Buttom003_2.gif">
  <param name="text" value>
  <param name="url" valuetype="ref"
value="insert_8.php">
</applet></td>
</tr><tr>
  <td width="100%">
    <applet code="fphover.class" codebase="./"
width="143" height="50">
      <param name="color" value="#000080">
      <param name="hovercolor" value="#0000FF">
      <param name="textcolor" value="#FFFFFF">
      <param name="target" value="rbottom">
      <param name="effect" value="glow">
      <param name="image" valuetype="ref"
value="images/Buttom004.gif">
      <param name="hoverimage" valuetype="ref"
value="images/Buttom004_2.gif">
      <param name="text" value>
      <param name="url" valuetype="ref"
value="edit_1.php">
    </applet></td>
  </tr><tr>

  <td width="100%">
    <applet code="fphover.class" codebase="./"
width="143" height="50">
      <param name="color" value="#000080">
      <param name="hovercolor" value="#0000FF">
      <param name="textcolor" value="#FFFFFF">
      <param name="target" value="rbottom">
      <param name="effect" value="glow">
      <param name="image" valuetype="ref"
value="images/Buttom005.gif">

```

```

<param name="hoverimage" valuetype="ref"
value="images/Buttom005_2.gif">
  <param name="text" value>
    <param name="url" valuetype="ref"
value=" ../webboard/webboarddel.php">
  </applet>
</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">
    <applet code="fphover.class" codebase=" ./"
width="143" height="50">
      <param name="color" value="#000080">
      <param name="hovercolor" value="#0000FF">
      <param name="textcolor" value="#FFFFFF">
      <param name="target" value="rbottom">
      <param name="effect" value="glow">
      <param name="image" valuetype="ref"
value="images/Buttom006.gif">
      <param name="hoverimage" valuetype="ref"
value="images/Buttom006_2.gif">
      <param name="text" value>
      <param name="url" valuetype="ref"
value="del_guestbook.php">
    </applet></td>
  </tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

#### Top.php

```

<html>
<head>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874"><title>เพจใหม่ 4</title>

```



```

        </Form>
    </td>
    <td width="28%" height="26">&nbsp;</td>
</tr>
</table>
</td></tr>
</table>
</div>
<p align="right">&nbsp;</p>
</body>
</html>

```

### Top2.php

```

<html>
<head><meta name="GENERATOR" content="Microsoft
FrontPage 5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874">
<title>เพจใหม่ 2</title>
<base target="_self">
</head>
<body topmargin="0" leftmargin="0">
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#111111" width="100%" id="AutoNumber1"
height="1" bgcolor="#30c4ff">
  <tr><td width="100%" height="1">&nbsp;</td></tr>
</table></body></html>

```

### Del\_guestbook2.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน

```

```

$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tblname = "guestbook"; //ชื่อตาราง
//เริ่มต้นต่อฐานข้อมูล
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
$sql = "delete from guestbook where id='$id'"; //
กำหนดคำสั่ง SQL เพื่อลบข้อมูล
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" Size=2><B>ลบข้อมูล
เรกคอร์ดของ <Font face=\"MS Sans Serif\" Size=2
color=#cc00cc> Barcode = ". $id. " </Font> <font
face=\"MS Sans Serif\" Size=2>เรียบร้อยแล้ว</font></B>
<Br>";
echo "<Br><A Href=\"del_guestbook.php\"><font
face=\"MS Sans Serif\" size=2>ดูผลการเปลี่ยนแปลง / ลบข้อมูลอีก
</font></A>";
?>
</body>
</html>

```

### Del\_guestbook3.php

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body>
<center>
<Font face="MS Sans Serif" Size="4" color=red><b>คุณ
ต้องการที่จะลบสมุดเยี่ยมชมนี้จริงหรือไม่</b></font>
<br><br><A Href=del_guestbook.php><Font face="MS
Sans Serif" Size="2" >กลับไปหน้าแรก</font></a>
<?php
echo "<br><br><td><A Href=\"del_guestbook2.php?
id=$id\"><Font face=\"MS Sans Serif\" Size=2>ჭინჭინต้องการลบ
สมุดเยี่ยมชมนี้</font></td>";
?>
</center>

```

```
</body>
</html>
```

### Edit\_1.php

```
<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$table = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
$sql = "select id,busid,placeid,goback,mapid from
$table";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
// หาจำนวนเรคคอร์ดข้อมูลในตาราง
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
// หาจำนวนฟิลด์ในตาราง
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<B><Font face=\"MS Sans Serif\" Size=4>แสดงข้อมูลจาก
ตาราง Bus (ถ้าต้องการแก้ไขให้คลิกที่ <Font color=red>Edit </font>หรือ
<Font color=red>Delete</Font> ด้านท้ายเรคคอร์ด)</font></B>
<Hr>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
// พิมพ์ส่วนหัวตาราง
$i=0;
while ($i < $num_fields)
{
    $field[$i] = mysql_field_name($dbquery, $i);
    echo "<Td bgcolor=skyblue><center><Font
face=\"MS Sans Serif\" Size=4><b>".$field[$i]."</b>
</font></center></Td>";
    $i++;
}
```

```
// เริ่มวนรอบแสดงข้อมูล
$i=0;
while ($i < $num_rows)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $id = $result[id];
    $busid = $result[busid];
    $placeid = $result[placeid];
    $goback = $result[goback];
    $mapid = $result[mapid];
    // ส่วน If...Else เพื่อกำหนดสีให้สลับกัน
    If ($bg=="pink")
    {
        $bg="#ffff99";
    }
    Else
    {
        $bg="pink";
    }
    echo "<Tr bgcolor=$bg> <Td><Font face=\"MS
    Sans Serif\" Size=2>$id</font></Td> <Td><Font
    face=\"MS Sans Serif\" Size=2>$busid</font></Td>
    <Td><Font face=\"MS Sans Serif\" Size=2>$placeid
    </font></Td> <Td><Font face=\"MS Sans Serif\"
    Size=2>$goback</font></Td><Td><Font face=\"MS Sans
    Serif\" Size=2>$mapid</font></Td> <Td><A
    Href=\"edit_2.php?id=$id\"><Font face=\"MS Sans
    Serif\" Size=2>Edit</font></A></Td><Td><A
    Href=\"edit_del.php?id=$id\"><Font face=\"MS Sans
    Serif\" Size=2>Delete</font></A></Td></Tr>";
    $i++;
}
echo "</Table>";
// ปิดการติดต่อบริการข้อมูล
mysql_close();?>
</body>
</html>
```

### edit\_2.php

```
<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
```

```

<?php
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใ้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tblname = "bus"; //ชื่อตาราง
// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
$conn = mysql_connect($hostname, $user,
$password) or die("ติดต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
$db = mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
$sql = "select * from $tblname where id ='$id'";
$dbquery = mysql_query($sql, $conn) or die ("ส่งคิวรีไม่
ได้");
$result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $id = $result[id];
    $busid = $result[busid];
    $placeid = $result[placeid];
    $goback = $result[goback];
    $mapid = $result[mapid];
echo "<Center>";
echo "<B><Font face=\"MS Sans Serif\" size=3
color=#cc00cc>เรกคอร์ดของสายรถที่มีหมายเลข ID </Font><Font
face=\"MS Sans Serif\" size=3 color=red> ".$id."
</Font></B>";
o "<Font size=3>";
echo "<Form enctype=\"multipart/form-data\"
action=\"edit_9.php\" method=\"post\">"; // ส่งค่าไปอัป
เดา
echo "<Input type=\"hidden\" name=\"id\" Size=\"60\"
value=\"\$id\">";
echo "<Table border=\"0\" bgcolor=#a1e0fe>";
echo "<Tr><Td><Font face=\"MS Sans Serif\" size=2>
<b>สายรถ :</b></font></Td> <Td><Input type=\"text\"
name=\"busid\" Size=\"60\" value=\"\$busid\"></Td>
</Tr>";
echo "<Tr><Td><Font face=\"MS Sans Serif\" size=2>
<b>สถานที่ :</b></font></Td> <Td><textarea
name=\"placeid\" rows=5 cols=60> $placeid</textarea>
</Td></Tr>";
echo "<Tr><Td><Font face=\"MS Sans Serif\"

```



```

<Font color=red>$id<Br></Font>";
echo "<Font color=blue face=\"MS Sans Serif\"
Size=3><b> สาขา : </b></strong></Font><Font
color=#cc00cc face=\"MS Sans Serif\" Size=2>$busid
<Br></Font>";
echo "<Font color=blue face=\"MS Sans Serif\"
Size=3><b> สถานที่ : </b></Font><Font color=#cc00cc
face=\"MS Sans Serif\" Size=2>$placeid<Br></Font>";
echo "<Font color=blue face=\"MS Sans Serif\"
Size=3><b> เที่ยวบิน : </b></Font><Font color=#cc00cc
face=\"MS Sans Serif\" Size=2>$goback<Br></Font>";
echo "<Font color=blue face=\"MS Sans Serif\"
Size=3><b> แผนที่ : </b></Font><Font color=#cc00cc
face=\"MS Sans Serif\" Size=2>$map<Br></Font>";
echo "<Br><A Href=\"edit_1.php\"><font face=\"MS
Sans Serif\" Size=2> ดูผลการเปลี่ยนแปลง/แก้ไขอีก</font></A>";
?></body></html>

```

#### Edit\_4.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");

// คำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
$sql = "delete from bus where id='$id'"; // กำหนดคำสั่ง
SQL เพื่อลบข้อมูล
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);

```

```

echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" Size=2><B>ลบข้อมูลแรก
คอร์ดของ<Font face=\"MS Sans Serif\" Size=2
color=#cc00cc> Barcode = ".$id. " </Font> <font
face=\"MS Sans Serif\" Size=2>เรียบร้อยแล้ว</font></B>
<Br>";
echo "<Br><A Href=\"edit_1.php\"><font face=\"MS
Sans Serif\" size=2> ดูผลการเปลี่ยนแปลง / ลบข้อมูลอีก</font></A>";
?></body></html>

```

### Edit\_9.php

```

<META content="text/html; charset=windows-874" http-
equiv=Content-Type>
<STYLE type=text/css>
.normal {
    FONT-FAMILY: Ms Sans Serif, Thonburi; FONT-SIZE:
    10pt
}
</STYLE>
<table width="90%" border="0" cellspacing="0"
cellpadding="0">
    <tr><td>
    <?php
$hostname = "localhost";
$user = "";
$password = "";
$dbname = "busway";
$table = "bus";
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$sql = "select * from bus where id like $id";
$dbquery = mysql_db_query($dbname,$sql);
$result = mysql_fetch_array($dbquery);
$mapid = $result[mapid];
if($uploadfile != null)
{
    If (($busid=="") or ($placeid=="") or ($goback=="")
)
{
    ?>
    <div align="center"><br>
    <?
    echo "<font class=normal>กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน</font>";
    echo "<br><br><font class=normal>อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

```

```

<a href =addwo.php>กรอกข้อมูลใหม่</a></font>";
    ?>
</div>
<?
}else
{
    If (empty($uploadfile_size))
    {
        Echo " ";}
    else
    {
        $a="map/".$uploadfile_name;
        copy($uploadfile,$a);
    }
    $sqlword = "update bus set
busid='$busid',placeid='$placeid', goback='$goback',
mapid='$uploadfile_name' where id='$id'";
}
}
else
{
    $sqlword="update bus set
busid='$busid',placeid='$placeid', goback='$goback'
where id='$id'";
}
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sqlword);
if($codeweb != null)
{
    $sqllink = "insert into tb_link (codeword,
codeweb) values ('$codeword', '$codeweb')";
    $dbquerylink = mysql_db_query($dbname, $sqllink);
}
$sqlw = "select * from bus where id like $id";
$dbqueryw = mysql_db_query($dbname,$sqlw);
$resultw = mysql_fetch_array($dbqueryw);
$id = $resultw[id];
$busid = $resultw[busid];
$placeid = $resultw[placeid];
$goback=$resultw[goback];
$mapid = $resultw[mapid];
echo "<Font Size=2 class=normal><B>แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วดังนี้</B>
<Br><Br>";
echo "<Font color=blue> busid : </Font><Font
color=red>$busid<Br></Font>";
echo "<Font color=blue> placeid : </Font><Font
color=red>$placeid<Br></Font>";

```

```

echo "<Font color=blue> goback : </Font><Font
color=red>$goback<Br></Font>";
echo "<Font color=blue> mapid : </Font><Font
color=red>$mapid<Br></Font>";
?> </td></tr></table><?
echo "<Br><Br><A Href=\"edit_1.php?id=$id\">กลับไปดูข้อมูล
</A>";
?>

```

#### edit\_del.php

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html><head>
  <title>Untitled</title>
</head>
<body>
<center>
<Font face="MS Sans Serif" Size="4" color=red><b>คุณ
ต้องการที่จะลบเรีกกอร์คนี้จริงหรือไม่</b></font>
<br><br><A Href=edit_1.php><Font face="MS Sans
Serif" Size="2">กลับไปหน้าแรก</font></a>
<?php
echo "<br><br><td><A Href=\"edit_4.php?id=$id\"><Font
face=\"MS Sans Serif\" Size=2>ฉันต้องการลบเรีกกอร์คนี้</font>
</td>";
?>
</center></body>
</html>

```

#### Insert\_1.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<Form Action="insert_2.php" Method="Post">
  <Center>
    <Font face="Ms Sans Serif" Size=3 color=#cc00cc>
<B>เพิ่มข้อมูล</B></Font>
  </Cener>
  <Br><Br>
  <Font Size=4

```



```

// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
if(($busid ==0)&&($placeid==0)&&(($goback<=0) ||
($goback>=3))&&($mapid==0)){echo"<Font face=\"MS
Sans Serif\" Size=2 color=red>กรุณากรอกข้อมูลให้ครบด้วยครับ"; echo
"<Br><Br><A Href=\"insert_1.php\">กลับไปกรอกข้อมูลใหม่</A>
</Font>";}

else{
$sql = "insert into $tblname
(id,busid,placeid,goback,mapid) values ('$id',
'$busid', '$placeid', '$goback', '$mapid)"; //
กำหนดคำสั่ง SQL เพื่อเพิ่มข้อมูลแบบก็อในคำสั่ง SQL
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
// ปิดการติดต่อฐานข้อมูล
mysql_close();
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" Size=2><B>เพิ่มข้อมูลลงฐาน
ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</B>";
echo "<Br><Br><A Href=\"insert_3.php\">ดูข้อมูล</A>";
echo "<Br><Br><A Href=\"insert_1.php\">เพิ่มข้อมูลอีก </A>";
echo "</B></Font>";}
?>
</body>
</html>

```

### insert\_3.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tblname = "bus"; //ชื่อตาราง

```

```

// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
$sql = "select id,busid,placeid,goback,mapid from
$tblname";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
// หาจำนวนเรกคอร์ดข้อมูลในตาราง
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
// หาจำนวนฟิลด์ในตาราง
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" Size=4><b>แสดงข้อมูลใน
ตารางBusในฐานข้อมูล Busway ของ MySQL</b></font><Hr>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
// พิมพ์ส่วนหัวตาราง
$i=0;
while ($i < $num_fields)
{
    $field[$i] = mysql_field_name($dbquery, $i);
    echo "<Td bgcolor=skyblue><center> <font
face=\"MS Sans Serif\" Size=3></font><h4>".$field
[$i]."</h4></font></center></Td>";
    $i++;
}
$i=0;
while ($i < $num_rows)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $id = $result[id];
    $busid = $result[busid];
    $placeid = $result[placeid];
    $goback = $result[goback];
    // $timeid = $result[timeid];
    $mapid = $result[mapid];
    If ($bg=="pink")
    {
        $bg="#ffff99";
    }
    Else
    {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

$bg="pink";
}
echo "<Tr bgcolor=$bg> <Td><font face=\"MS
Sans Serif\" Size=2>$id</font></Td> <Td><font
face=\"MS Sans Serif\" Size=2>$busid</font></Td>
<Td><font face=\"MS Sans Serif\" Size=2>$placeid
</font></Td> <Td><font face=\"MS Sans Serif\"
Size=2>$goback</font></Td><Td><font face=\"MS Sans
Serif\" Size=2>$mapid</font></Td></Tr>";
$i++;
}
echo "</Table>";
echo "<Br><Br><A Href=\"insert_1.php\"><font
face=\"MS Sans Serif\" Size=2>เพิ่มข้อมูลอีก </font></A>";
// ปิดการติดต่อฐานข้อมูล
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

### Insert\_8.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<META content="text/html; charset=windows-874" http-
equiv=Content-Type>
<STYLE type=text/css>
.normal {
    FONT-FAMILY: Ms Sans Serif, Thonburi; FONT-SIZE:
10pt
}
</STYLE></head>
<?
$hostname = "localhost";
$user = "";
$password = "";
$dbname = "busway";
$table = "bus";
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$sqlword = "select mapid from bus";
$dbqueryword = mysql_db_query($dbname, $sqlword);
$num_rowword = mysql_num_rows($dbqueryword);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?><body>
<p align=center><font color="#FF0000"><b><font
size="3"> <br>
</font></b></font></p><font class=normal
color=#cc00cc><center><h3>เพิ่มสายรถ</h3></center></font>
<table width="77%" border="0" cellspacing="0"
cellpadding="0" align="center"
bordercolor="#ale0fe">
<tr>
<td width="45%" height="202" >
<div align=center><form
enctype="multipart/form-data" action="insert_9.php"
method="post">
<font size=4> </font>
<table border="0" face="Ms Sans Serif"
width="356">
<tr>
<th></th>
<td>
</td>
</tr><tr>
<th bgcolor="ale0fe"><font class=normal>
สายรถ</font></th>
<td>
<input type=Text class=normal
name=word size=40>
</td>
</tr>
<tr>
<th valign=top bgcolor="ale0fe"><font
class=normal>สถานที่</font></th>
<td valign=top>
<textarea class=normal name=mean
cols=40 rows=7></textarea>
</td>
</tr>
<tr>
<th bgcolor="ale0fe"><font class=normal>
เที่ยวรถ</font></th><td>

<?echo"<input type=Text name=\"codeword\"
value=\"\${codeword}\" size=1&nbsp;<Font face=\"MS
Sans Serif\" size=2
color=red>*ใส่ตัวเลขเฉพาะ 1. เที่ยวไป หรือ 2. เที่ยวกลับ เท่านั้น</font>";?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

```

        </td>
      </tr>
    <tr>
      <th bgcolor="ale0fe"><font class=normal>
แผนที่</font></th>
      <td>
        <input type=file name=uploadfile
size=27>
        <font size="4">
        </font> </td>
      </tr><td></td>
    <br>
  <tr>
</table><br><input type=submit value=เพิ่มข้อมูล
name=submit>
  </div></FORM>
  </td></tr>
</table>
<p align=center><font color="#FF0000"><b><font
size="3"> </font></b></font></p>
<div align=center></div>
<div align=center></div>
<p align=center><font color="#FF0000"><b><font
size="3"> </font></b></font></p>
<p align=center> </p>
<p align=center>&nbsp;</p>
</body> </html>

```

### Insert\_9.php

```

<META content="text/html; charset=windows-874" http-
equiv=Content-Type>
<STYLE type=text/css>
.normal {
  FONT-FAMILY: Ms Sans Serif, Thonburi; FONT-SIZE:
10pt
}
</STYLE>
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "";
$password = "";
$dbname = "busway";
$tblname = "bus";
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด

```

เอกสารนี้เพื่ออนุญาตไม่ได้"); สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
if($word != null)
{
    $sch = trim($word);
    $bar = strrpos($sch, ' ');
    $arr = explode (" ", $sch);
    For ($I = 0; $I <= $bar; $I++)
    {
        $pieces[$I] = trim($arr[$I]);
    }
    $x = 0;
    For ($I = 0; $I <= $bar; $I++)
    {
        if ($pieces[$I] != null)
        {
            $ttt[$x] = $pieces[$I];
        }
        $x++;
    }
    $t = implode(" ", $ttt);
    $subdic = trim($t);
    $star = 0;
    if (strstr($subdic, '?'))
    {
        $star = 1;
        $z = strpos($subdic, '?');
        $nub = strlen($subdic);
        $subdic = substr($subdic, 0, $z);
    }
}
else
{
    $subdic = $search;
}
$sqlword = "select * from bus where mapid like '$subdic'";
$dbqueryword = mysql_db_query($dbname, $sqlword);
$resultword = mysql_fetch_array($dbqueryword);
$num_rowword = mysql_num_rows($dbqueryword);

$wd = $resultword[word];
$meanwd = $resultword[mean];
$codewd = $resultword[codeword];
$picwd = $resultword[pic];
// $goback=$resultword[goback];

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if($num_rowsword >= 1)
{
    echo "<center><font class=normal color=red><b>มีข้อมูล
    อยู่แล้ว<b></font></center>";
    //echo "<br><font class=normal color=blue><b>รหัสคำ
    สัพท์ : </b></font><font class=normal>$codewd</font>";
    echo "<br><font class=normal color=blue><b>สาขา:
    </b></font><font class=normal>$wd</font>";
    echo "<br><font class=normal color=blue><b>สถานที่ :
    </b></font><font class=normal>$meanwd</font>";
    echo "<br><font class=normal color=blue><b>เที่ยวรถ :
    </b></font><font class=normal>$codewd</font>";
    echo "<br><font class=normal color=blue><b>แผนที่:
    </b></font><font class=normal>$picwd</font>";
}
elseif (($codeword<=0)or($codeword>=3)or($word=="")
or ($mean=="") )
{
    ?>
    <div align="center"><br>
    <?
    echo "<font class=normal>กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน</font>";
    echo "<br><br><font class=normal><a href
    =insert_8.php>กรอกข้อมูลใหม่</a></font>";
    ?>
    </div>
    <?
}
else
{
    If (empty($uploadfile_size))
    {
        Echo "";
    }
    else
    {
        $a="map/".$uploadfile_name;
        copy($uploadfile,$a);
    }
    $mapid = basename($uploadfile_name);    $sql =
    "insert into $tblname (busid, placeid,goback, mapid)
    values ('$word', '$mean', '$codeword','$mapid)";
    // กำหนดคำสั่ง SQL เพื่อเพิ่มข้อมูลแบบคีย์ในคำสั่ง SQL
    $dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);

```

```

mysql_close();
?>
<div align="center"><br>
<?
echo "<Font class=normal><B>เพิ่มข้อมูลลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
</B>";
echo "<Br><Br><A Href=\"edit_1.php\"> ดูข้อมูล</A>";
echo "<Br><Br><A Href=\"insert_8.php\">เพิ่มข้อมูลอีก
</A>";
echo "</B></Font>";
?>
</div>
<?
}
?>

```

### Search\_edit\_1.php

```

<html><head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<Br>
<?php echo"<center>";?>
<Font color=red><h3>การค้นหาเพื่อลบข้อมูล</h3></Font>
<h4>เลือกฟิลด์ และใส่ค่าที่ต้องการค้นหา</h4>
<?php echo"<table border=\"5\" bgcolor=#ff9900><tr>
<td>"; ?>
<Form method="post" action="search_edit_2.php">
<Select name="field" size="1">
  <Option value=""><โปรดเลือก></option>
  <Option value="id">ID</option>
  <Option value="busid">Busid</option>
  <Option value="placeid">Placeid</option>
</Select>
<Input type="text" name="search" size="30">
<Input type="submit" value="ค้นหา">
</Form><?php echo"
</table>
</center>";?>
</body>
</html>

```

## Search\_edit\_2.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
if($field==""){echo"<center><Font face =\ "MS Sans
Serif\" size=3 color=red><b>โปรดเลือกฟิลด์ที่ท่านต้องการ</b></font>
</center>";}
else{
    if($search==""){echo"<center><Font face
=\ "MS Sans Serif\" size=3 color=red><b>โปรดใส่ข้อมูลที่ถูกต้องการ
มา<b></font></center>";}
    else{
// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL และส่งให้ทำงาน
$sql = "select * from $tablename where $field like
'%$search%'"; // กำหนดคำสั่ง SQL เพื่อแสดงข้อมูล
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
// หาจำนวนเรกคอร์ดข้อมูลในตาราง
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
// หาจำนวนฟิลด์ในตาราง
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);

echo "<b><Font face =\ "MS Sans Serif\" size=2
color=blue> แสดงผลการค้นหาข้อมูลที่มีคำว่า </Font><Font face =\ "MS
Sans Serif\" size=2 color=red>".$search."</Font>
<Font face =\ "MS Sans Serif\" size=2 color=blue>ในฟิลด์
<Font face =\ "MS Sans Serif\" size=2

```

```

color=red>". $field." </Font><font face =\ "MS Sans
Serif\ " size=2
color=blue>ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่ </font><Font face =\ "MS
Sans Serif\ " size=2 color=red>Edit</font> หรือ <Font
face =\ "MS Sans Serif\ " size=2 color=red>Delete
</Font> ด้านท้ายเรกคอร์ด</B><br><br>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
// พิมพ์ส่วนหัวตาราง
$i=0;
while ($i < $num_fields)
{
    $field_name[$i] = mysql_field_name($dbquery,
    $i);
    echo "<Td bgcolor=skyblue><center><h4><font
face =\ "MS Sans Serif\ " size=3>". $field_name[$i]. "
</font></center></h4></Td>";
    $i++;
}
// เริ่มวนรอบแสดงข้อมูล
$i=0;
while ($i < $num_rows)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $id = $result[id];
    $busid = $result[busid];
    $placeid = $result[placeid];
    $goback = $result[goback];

    // $timeid = $result[timeid];
    $mapid = $result[mapid];
    If ($bg=="pink")
    {
        $bg="#ffff99";
    }
    Else
    {
        $bg="pink";
    }
    echo "<Tr bgcolor=$bg> <Td><font face =\ "MS Sans
Serif\ " size=2>$id</font></Td> <Td><font face =\ "MS
Sans Serif\ " size=2>$busid</font></Td> <Td><font
face =\ "MS Sans Serif\ " size=2>$placeid</font></Td>
<Td>

```

```

<font face =\"MS Sans Serif\" size=2>$goback</font>
</Td><Td><font face =\"MS Sans Serif\" size=2>$mapid
</font></Td> <Td><A Href= \"edit_2.php?id=$id\"><font
face =\"MS
SansSerif\" size=2>Edit</font></A></Td> <Td><A
Href= \"search_edit_3.php?id=$id\"><font face =\"MS
Sans Serif\" size=2>Delete</font></A></Td></Tr>";
    $i++;
echo "</Table>";
//end While
echo "<Br>ค้นพบ <Font color=red>. $i." เรกคอร์ด";
//echo "<Br><Br><A Href= \"search_edit_1.php\".>กลับไป
ค้นหาใหม่ </A>";
mysql_close(); // ปิดการเชื่อมต่อ
}}
?>
</body>
</html>

```

### Search\_edit\_3.php

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body>
<center>
<Font face="MS Sans Serif" Size="4" color=red><b>คุณ
ต้องการที่จะลบสายรถนี้จริงหรือไม่</b></font>
<br><br><A Href=search_edit_2.php><Font face="MS
Sans Serif" Size="2">กลับไปค้นหาใหม่</font></a>
<?php
echo "<br><br><td><A Href= \"edit_4.php?id=$id\"><Font
face= \"MS Sans Serif\" Size=2>ค้นต้องการลบสายรถนี้
</font></td>";
?>
</center>
</body>
</html>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับปีที่ ก.ก. โปรแกรมในส่วนของผู้ดูแลให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของ Guestbook  
**Createtable.php**

```

<?php
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$connection = mysql_connect($hostname, $user,
$password) or die("ติดต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
$db = mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$sql = "create table guestbook (
    id int(5) default '0' not null auto_increment,
    name varchar(30) not null,
    email varchar(30),
    job varchar(30),
    date_signed varchar(50),
    comments text not null,
    primary key (id)
)";
$sql_result = mysql_query($sql,$connection);
if (!$sql_result)
    { echo "<P>สร้างตารางไม่ได้"; }
else {echo "<P>สร้างตาราง <font color=red> guestbook
</font>ลงฐานข้อมูล ".$dbname." เรียบร้อยแล้ว";}
// คำสั่งให้แสดงชื่อตาราง
$dbquery = mysql_list_tables($dbname);
// หาจำนวนเรกคอร์ดข้อมูลในตาราง
$num_rows = mysql_numrows($dbquery);
// เริ่มวนรอบแสดงชื่อตารางในฐานข้อมูล
echo "<P>ขณะนี้ฐานข้อมูล <Font color=red>".$dbname."
</Font>มีตารางดังนี้ <Br>"; $i=0;
while ($i < $num_rows)
    {
        $tblname[$i] = mysql_tablename($dbquery, $i);
        echo "- $tblname[$i]<Br>";
        $i++;
    }
?>

```

### Guestbook.php

```
<?php
//echo "<H2>แบบฟอร์มการเซ็นสมุดเยี่ยมของ.....</H2>";
//echo " โปรดสละเวลาอันมีค่าของท่านเซ็นสมุดเยี่ยมเพื่อนำข้อเสนอแนะของคุณไปพัฒนาเว็บเพจนี้ให้ดียิ่ง ๆ
ขึ้นไป <BR><BR>";
echo "<center><Table bgcolor=#66ccff border=0
bordercolor=black cellpadding=0 cellspacing=2>";
    echo "<Form NAME=\"guestbook\"
ACTION=\"recordguestbook.php\" METHOD=POST>";
    echo"<img src=\"images/banner001.gif\" alt=\"\"
width=\"300\" height=\"50\" border=\"0\">";
    echo "<Tr><Td><font face=\"Ms Sans Serif\" size=2>
ชื่อ : </font></Td><Td> <INPUT TYPE=text NAME=name
size=30> </Td></Tr>";
    echo "<Tr><Td><font face=\"Ms Sans Serif\" size=2>
อีเมลล์ : </font></Td><Td> <INPUT TYPE=text NAME=email
size=30> </Td></Tr>";
    echo "<Tr><Td><font face=\"Ms Sans Serif\" size=2>
อาชีพ : </font></Td><Td> <INPUT TYPE=text NAME=job
size=30> </Td></Tr>";
    echo "<Tr><Td valign=top><font face=\"Ms Sans
Serif\" size=2>ข้อเสนอแนะ : </font></Td><Td><TEXTAREA
NAME=comments COLS=40 ROWS=5></TEXTAREA></Td>
</Tr>";
    echo "<br><Tr><Td></Td><Td><br><INPUT TYPE=submit
VALUE=เซ็นสมุดเยี่ยม>&nbsp;<INPUT TYPE=reset VALUE=ลบแบบฟอร์ม>
</Td></Tr>";
    echo "</FORM>";
echo "</Table>";
echo "<Br><A Href=readguestbook.php><font face=\"Ms
Sans Serif\" size=2>อ่านสมุดเยี่ยม</font></A></center>";
?>
```

### Readguestbook.php

```
<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
    FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
    scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
```

```

color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<?php
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$table = "guestbook"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
$sql = "select * from $table";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
echo "<img src=\"images/banner002.gif\" alt=\"\"
width=\"312\" height=\"55\" border=\"0\"><br><br>";
// ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล
$result = mysql_query("select name, email,
job, date_signed, comments from $table");
$i=0;
// ดึงข้อมูลครั้งละ 1 เรกคอร์ด
while ($row = mysql_fetch_row($result))
{
    $i++;
    echo "<B><font face=\"Ms Sans Serif\" size=2><Font
color=blue>No. </Font><Font color=red>".$i."
</Font>";
        echo "<BR><B><font face=\"Ms Sans
Serif\" size=2><Font color=blue>ชื่อ :</B></Font> $row
[0]";
        echo "<BR><B><font face=\"Ms Sans
Serif\" size=2><Font color=blue>อีเมล :</B></Font> <A
HREF=\"mailto:$row[1]\"> $row[1]</A> ";
        echo "<BR><B><font face=\"Ms Sans
Serif\" size=2><Font color=blue>อาชีพ :</B></Font> $row
[2]";
}

```

```

echo    "<BR><B><font face=\"Ms Sans Serif\" size=2>
<Font color=blue>วัน-เวลาที่เริ่มต้น :</B></Font> $row[3]";
        echo    "<BR><B><font face=\"Ms Sans
Serif\" size=2><Font color=blue>ข้อเสนอแนะ :</B></Font>
$row[4]";
        echo    "<hr color=\"#cc0099\">";
    }
// แจ้งแสดงจำนวนผู้เริ่มต้นสมุดเยี่ยม
    $result = mysql_query("select max(id) from
guestbook");
    $row = mysql_fetch_row($result);
    $num = $row[0];
    if ($num == "")
    {
        $entry = "ไม่มีผู้เริ่มต้นสมุดเยี่ยมเลย";
    }
    else
    {
        $entry = "มีผู้เริ่มต้นสมุดเยี่ยมแล้วจำนวน <Font
color=red> $num </Font>คน";
    }
    echo "<BR>$entry ";
echo "<BR><BR><A Href=guestbook.php><font face=\"Ms
Sans Serif\" size=2>กลับไปเริ่มสมุดเยี่ยม</font></A>";?>
</body>
</html>

```

Recordguestbook.php

```

<?php
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "guestbook"; //ชื่อตาราง
if (($name=="") || ($email=="") || ($job=="") ||
($comments==""))
{
    echo"<Font face=\"Ms Sans Serif\" size=2
color=red><b>โปรดกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน</b></font>";
    echo "<BR><BR><A Href=guestbook.php><font
face=\"Ms Sans Serif\" size=2>กลับไปเริ่มสมุดเยี่ยม</font></A>";
}

```

```

    }
else{
// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติดต่อ
ฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
setlocale("LC_TIME", "th"); // ใช้เวลาแบบไทย
$a = strftime("%A"); // ชื่อวัน
$b = strftime("%d"); // วันที่
$c = strftime("%B"); // เดือนเต็ม
$d = strftime("%Y")+543; // ปีพ.ศ.
$e = date("H:i:s"); // เวลา
$date_signed = "วัน$a ที่ $b $c $d เวลา $e น.";
// คำสั่ง SQL และสั่งให้ทำงาน
$sql = "insert into guestbook (name, email, job,
date_signed, comments) values ('$name',
'$email', '$job', '$date_signed', '$comments')";
// กำหนดคำสั่ง SQL เพื่อเพิ่มข้อมูล
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
// ปิดการติดต่อฐานข้อมูล
mysql_close();
echo "<Font face=\"Ms Sans Serif\" size=2
color=#cc00cc><B>บันทึกลงสมุดเยี่ยม ... เรียบร้อยแล้ว</font>";
echo "<Br><Font face=\"Ms Sans Serif\" size=2
color=red>ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์</font></B>";
echo "<BR><BR><A href=guestbook.php><font face=\"Ms
Sans Serif\" size=2>กลับไปเซ็นสมุดเยี่ยมอีก</font></A>";
echo "<BR><BR><A href=readguestbook.php><font
face=\"Ms Sans Serif\" size=2>อ่านสมุดเยี่ยม</font></A>";
}
?>

```

## รูปที่ ก.2 โปรแกรมในส่วนของสมุดเยี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่านของ Webboard  
Webboard.php

```

<html><head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<style type="text/css"><!--
BODY {font-family:;font-size="10"}
A:link {text-decoration: none; color: blue }
A:visited {text-decoration: none; color: blue }
A:hover {text-decoration: none; color: darkorange
}
A:active {text-decoration: none; color: blue }
p, div, td, ul li, ol li { font-family: MS Sans
Serif, Microsoft Sans Serif; font-size: 10pt }
--></style><STYLE>
FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff; scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}</STYLE></head>
<body bgproperties="fixed"
background="img/Bg003.gif">
<table border=0 width=100%><tr><td align=left
valign=center>
<font size=2 face="Arial,MS Sans Serif">
<font face="MS Sans Serif" size=5 color=blue><b>
Web Site For Bus Route Service<font color=red>
</font></b></font> </td><td align=right>
<comment>[ <a href=" ../webboard/addmember.php?
Category=<? echo $Category; ?>&page=<? echo $page;
?>">สมัครสมาชิก</a> |
<a href=" ../webboard/memberlogin.php?Category=<?
echo $Category; ?>&page=<? echo $page; ?>">แก้ไขข้อมูลสมาชิก
</a> ]</comment></td></tr></table><br><center>
<font face="MS Sans Serif" size=3 color=#9400D3>
<b>สถานที่แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับรถประจำทาง</b></font> </font><br>

<form method=post action=" ../webboard/search.php?
Category=<? echo

```

```

$Category; ?>" name="SearchForm" onsubmit="return
check()" ">
    <table width=100% border=0><tr><td align=left>


<a href="../webboard/webboard.php?Category=<? echo
$Category; ?>">กลับหน้าแรก</a> |
    <a href="../webboard/postq.php?Category=<? echo
$Category; ?>&page=<? echo $page; ?>">ตั้งคำถามใหม่</a>
</td><td align=right>
    ค้นหา <input type=text name="search" size=25
maxlength=100>
    <input type=submit value="ค้นหา"> </td></tr></table>
</form><?
    include("config.inc.php");
    $chk_date = date("j M Y",mktime( date
("H")+$p_hour, date("i")+$p_min ));
    if (empty($page)){$page=1;}// ติดต่อ database เพื่ออ่านข้อ
มูล//หาจำนวนหน้าทั้งหมด
    mysql_connect($host,$user,$passwd);
    $sql = "select No from webboard_data where
Category='$Category'";
    $result = mysql_db_query($dbname,$sql);
    $NRow = mysql_num_rows($result);$rt =
$NRow/$list_page;
    if($rt!=0) { $totalpage =
floor($NRow/$list_page)+1;
    }else { $totalpage = floor($NRow/$list_page); }
    $goto = ($page-1)*$list_page;// Query ข้อมูลตามจำนวนที่กำหนด
    $sql = "select * from webboard_data where
Category='$Category' order by No DESC limit
$goto,$list_page";
    $result = mysql_db_query($dbname,$sql);
    $NRow = mysql_num_rows($result);if($NRow==0) {
        echo "<font size=2 face='MS Sans Serif'>ยังไม่มีคำ
ถาม</font><br><br>\n";}
    // แสดงหัวข้อของบอร์ดelse {
        echo "<table width=100% border=1
bordercolor=black cellpadding=0
cellpadding=2>\n";echo "<tr bgcolor= dodgerblue>\n";

        echo "\t<td align=center width=11%><font
size=2 color=#FFF8DC><b>คำถามที่</b></font></td>\n";
        echo "\t<td align=center width=47%><font

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

size=2 color=#FFF8DC><b>คำถาม</b></font></td>\n";
    echo "\t<td align=center width=24%><font
size=2 color=#FFF8DC><b>ผู้ถาม [วันที่ถาม]</b></font></td>\n";
echo "\t<td align=center width=18%><font size=2
color=#FFF8DC><b>จำนวนคำตอบ</b></font></td>\n";
    echo "</tr>\n\n"; // วนลูปแสดงข้อมูลที่อ่านได้
    while ($row = mysql_fetch_array($result)) {

        // กำหนดสีของตาราง เพื่อให้มีการสลับสี
        $bgc = ($bgc=="lightcyan") ? "powderblue" :
"lightcyan";
        // กำหนดค่าตัวแปร
        $No = sprintf("%05d",$row["No"]);
        $Question = $row["Question"];
        $Name = $row["Name"];
        $Member = $row["Member"];
        $Date = trim(substr($row["Date"],0,11)); // แสดงเฉพาะ
วันที่
        $Reply = $row["Reply"];
        $ReplyDate = substr($row["ReplyDate"],0,11); //
แสดงเฉพาะวันที่
        echo "<tr bgcolor=$bgc>\n";
        // แสดงรูป folder
        if($ReplyDate!="") {
            echo "\t<td align=center><img
src='../webboard/img/openfd.gif'> $No</td>\n";
        }else { if($Date==$chk_date) {
            echo "\t<td align=center><img
src='../webboard/img/newfd.gif'> $No</td>\n";}
        }else { echo "\t<td align=center><img
src='../webboard/img/closefd.gif'> $No</td>\n";
        }echo "\t<td><a
href='show.php?Category=$Category&No=$row[No]'
target='$No'>$Question</a></td>\n";

        if($Member) {echo "\t<td>$Name <font size=1
color=red><b>M</b></font> [$Date]</td>\n";
        }else { echo "\t<td>$Name [$Date]</td>\n";}
        // ตรวจสอบว่ามีคนตอบคำถามหรือยัง
        if($ReplyDate!="") {echo "\t<td>$Reply <font
color=blue>[$ReplyDate]</font></td>\n";}else {echo
"\t<td>$Reply</td>\n";}echo "</tr>\n\n";
        }echo "</table>\n\n";
    }
// table อธิบายความหมายของรูป

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

echo "<table width=100% border=0 bordercolor=black
cellspacing=0 cellpadding=2>\n";
    echo "<tr><td align=left>\n";
        echo "\t<img src='../webboard/img/newfd.gif'> -
คำถามใหม่ \n";
            echo "\t<img
src='../webboard/img/closefd.gif'> - คำถามเก่า \n";
                echo "\t<img
src='../webboard/img/openfd.gif'> - คำถามที่ถูกต้องแล้ว\n";

//echo "\t<font size=1 color=red><b>M</b></font> -
สมาชิกเว็บบอร์ด\n";echo "</td></tr>\n";echo "</table>\n\n";
// table แสดงเลขหน้า
echo "<table width=100% border=0
bordercolor=black cellspacing=0 cellpadding=2>\n";
echo "<tr><td align=left>\n";echo "\t<font
size=2 color=#9400D3>\n";
// สร้าง link เพื่อไปหน้าก่อน-หน้าถัดไป
if($page>1 && $page<=$totalpage) {
    $prevpge = $page-1;echo "\t<a
href='../webboard/webboard.php?Category=$Category&pa
ge=$prevpge'>[หน้าก่อน = $prevpge]</a>\n";}echo "\t กำลัง
แสดงหน้าที่ $page/$totalpage \n";
    if($page!=$totalpage) {$nextpage = $page+1;echo
"\t<a href='../webboard/webboard.php?
Category=$Category&page=$nextpage'>[หน้าถัดไป =
$nextpage]</a>\n";}echo "\t</font>\n";echo "</td>
</tr>\n";
    echo "<tr><td>\n";// วนดูแสดงเลขหน้าทั้งหมด
    for($i=1 ; $i<$page ; $i++) {
echo "\t<a href='../webboard/webboard.php?
Category=$Category&page=$i'>$i</a> \n";
    }echo "\t<font size=2 color=red><b>$page</b>
</font> \n";
    for($i=$page+1 ; $i<=$totalpage ; $i++)
{echo "\t<a href='../webboard/webboard.php?
Category=$Category&page=$i'>$i</a> \n";
    }echo "</td></tr>\n";echo "</table>\n";}}?>
<font size=2 face="MS Sans Serif">[ <a
href="../webboard/postq.php?Category=<? echo
$Category; ?>&page=<? echo $page; ?>">ตั้งคำถามใหม่</a> ]
<font><comment><hr color=1E90FF>

```

```

<font size=1 face="MS Sans Serif">
<b>Copy<font color=FF1493>LEFT</font> and Powered By
: <a href=mailto:sansak@engineer.com>Sansak</a></b>
</font></comment></center>
<script language="JavaScript"><!--function check(){
    var v1 = document.SearchForm.search.value;
if ( v1.length==0)
    { alert("กรุณาป้อนคำที่ต้องการค้นหา");
document.SearchForm.search.focus();
    return false;} else return true;
}//--></script></body></html>

```

### Webboarddel.php

```

<html><head><title>Web Site For Bus Route Service
</title>
<style type="text/css"><!-- BODY {font-
family:;font-size="10"}
A:link {text-decoration: none; color: blue }
A:visited {text-decoration: none; color: blue }
A:hover {text-decoration: none; color: darkorange
}
A:active {text-decoration: none; color: blue }
p, div, td, ul li, ol li { font-family: MS Sans
Serif, Microsoft Sans Serif; font-size: 10pt }
--></style><STYLE>
FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY{scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-
shadow-color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00}</STYLE>
</head> <body bgproperties="fixed"
background="img/Bg003.gif">
<table border=0 width=100%>
<tr><td align=left valign=center>
<font size=2 face="Arial,MS Sans Serif">

<font face="MS Sans Serif" size=5 color=blue><b>
<font color=red></font></b></font>

</td><td align=right></td></tr></table><br><center>

```

```

<font face="MS Sans Serif" size="5" color=#9400D3>
<b>สมัครกระทู้</b></font>
</font><br>
    <form method=post action="../webboard/search.php?
Category=<? echo $Category; ?>" name="SearchForm"
onsubmit="return check()">
    <table width=100% border=0><tr><td align=left>
</td></tr></table></form><?
    include("config.inc.php");
    $chk_date = date("j M Y",mktime( date
("H")+ $p_hour, date("i")+ $p_min ));
    if (empty($page)) {$page=1;} // ดึงต่อ database เพื่ออ่านข้อมูล
    // หากจำนวนหน้าทั้งหมดmysql_connect($host, $user, $passwd);
    $sql = "select No from webboard_data where
Category='$Category'";
    $result = mysql_db_query($dbname, $sql);
    $NRow = mysql_num_rows($result);

    $rt = $NRow/$list_page;if($rt!=0) { $totalpage =
floor($NRow/$list_page)+1;
    }else {$totalpage = floor($NRow/$list_page);
}$goto = ($page-1)*$list_page;
    // Query ข้อมูลตามจำนวนที่กำหนด
    $sql = "select * from webboard_data where
Category='$Category' order by No DESC limit
$goto,$list_page";
    $result = mysql_db_query($dbname, $sql);
    $NRow = mysql_num_rows($result);if($NRow==0) {
        echo "<font size=2 face='MS Sans Serif'>ยังไม่มีคำ
ถาม</font><br><br>\n";
    } // แสดงหัวข้อของบอร์ด
    else {echo "<table width=100% border=1
bordercolor=black cellpadding=2>\n";
        echo "<tr bgcolor= dodgerblue>\n";

        echo "\t<td align=center width=11%><font
size=2 color=#FFF8DC><b>คำถามที่</b></font></td>\n";
        echo "\t<td align=center width=47%><font
size=2 color=#FFF8DC><b>คำถาม</b></font></td>\n";
        echo "\t<td align=center width=24%><font size=2
color=#FFF8DC><b>ผู้ถาม[วันที่ถาม]</b></font></td>\n";
        echo "\t<td align=center width=18%><font
size=2 color=#FFF8DC><b>จำนวนคำตอบ</b></font></td>\n";

```

```

echo "\t<td align=center width=11%><font size=2
color=#FFF8DC><b>ลบกระทู้</b></font></td>\n";
    echo "</tr>\n\n"; // วนลูปแสดงข้อมูลที่อ่านได้
    while ($row = mysql_fetch_array($result)) {
        // กำหนดสีของตาราง เพื่อให้มีการสลับสี
        $bgc = ($bgc=="pink") ? "#ffff99" : "pink"
        // กำหนดค่าตัวแปร
        $No = sprintf("%05d",$row["No"]);$Question =
        $row["Question"];
        $Name = $row["Name"];$Member = $row
        ["Member"];
        $Date = trim(substr($row["Date"],0,11)); //
        แสดงเฉพาะวันที่
        $Reply = $row["Reply"];
        $ReplyDate = substr($row["ReplyDate"],0,11);
        // แสดงเฉพาะวันที่
        echo "<tr bgcolor=$bgc>\n"; // แสดงรูป folder
        if($ReplyDate!="") {
            echo "\t<td align=center><img
            src='../webboard/img/openfd.gif'> $No</td>\n";
        }
        else {
            if($Date==$chk_date) { echo "\t<td
            align=center><img src='../webboard/img/newfd.gif'>
            $No</td>\n"; } else {
                echo "\t<td align=center><img
                src='../webboard/img/closefd.gif'> $No</td>\n";
            }echo "\t<td>$Question</td>\n";
            if($Member) {
                echo "\t<td>$Name <font size=1
                color=red><b>M</b></font> [$Date]</td>\n";
            }else {
                echo "\t<td>$Name [$Date]</td>\n";
            }
            if($ReplyDate!="") {
                echo "\t<td>$Reply <font
                color=blue>[$ReplyDate]</font></td>\n";
            }
            else {
                echo "\t<td>$Reply</td>\n";
            }
            //ลบกระทู้
            echo"<td><A Href=\"del.php?No=$No\">
            <Font face=\"MS Sans Serif\"

```

```

Size=2>Delete</font></td>";
        echo "</tr>\n\n";}
        echo "</table>\n\n";
        echo "<table width=100% border=0
bordercolor=black cellspacing=0 cellpadding=2>\n";
        echo "<tr><td align=left>\n";
        echo "\t<img
src='../webboard/img/newfd.gif'> - คำถามใหม่ \n";
        echo "\t<img
src='../webboard/img/closefd.gif'> - คำถามเก่า \n";
        echo "\t<img
src='../webboard/img/openfd.gif'> - คำถามที่ถูกต้องแล้ว\n";
        echo "</td></tr>\n";echo "</table>\n\n";
        // table แสดงเลขหน้า
        echo "<table width=100% border=0
bordercolor=black cellspacing=0 cellpadding=2>\n";
        echo "<tr><td align=left>\n";
        echo "\t<font size=2 color=#9400D3>\n";
        // สร้าง link เพื่อไปหน้าก่อน-หน้าถัดไป
        if($page>1 && $page<=$totalpage) {
                $prevpge = $page-1;
echo "\t<a href='../webboard/webboarddel.php?
Category=$Category&page=$prevpge'>[หน้าก่อน =
$prevpge]</a>\n";}
        echo "\t กำลังแสดงหน้าที่ $page/$totalpage \n";
        if($page!=$totalpage) {$nextpage = $page+1;
echo "\t<a href='../webboard/webboarddel.php?
Category=$Category&page=$nextpage'>[หน้าถัดไป =
$nextpage]</a>\n";
        }echo "\t</font>\n";
        echo "</td></tr>\n";
        echo "<tr><td>\n";
        // วงเล็บแสดงเลขหน้าทั้งหมดfor($i=1 ; $i<$page ; $i++) {
        echo "\t<a
href='../webboard/webboarddel.php?Category=$Category
&page=$i'>$i</a> \n";}
        echo "\t<font size=2 color=red><b>$page</b>
</font> \n";
        for($i=$page+1 ; $i<=$totalpage ; $i++)
{echo "\t
<a href='../webboard/webboarddel.php?Category=$Catego
ry&page=$i'>$i</a> \n";
}echo "\t</td></tr>\n";echo "</table>\n";

```

```

    }?></center><script language="JavaScript">
<!--function check(){ var v1 =
document.SearchForm.search.value    if (
v1.length==0)
        {alert ("กรุณาป้อนคำที่ต้องการค้นหา");
document.SearchForm.search.focus();
        return false; } else return true;
}//--></script></body></html>

```

### webboarddel2.php

```

<?php
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = ""; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway";
$tablename = "webboard_data"; //ชื่อฐานข้อมูล
// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL และส่งให้ทำงาน
$sql = "delete from $tablename where No='$No'
"; // กำหนดคำสั่ง SQL เพื่อลบข้อมูล
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
echo"<center>";
echo "<font face=\"Ms Sans Serif\" size=3 >
<B>ลบกระหู่หมายเลข <Font color=red> No = ".$No. " </Font>
เรียบร้อยแล้ว</B><Br>";
echo "<Br><a href=\"webboarddel.php\"><font
face=\"Ms Sans Serif\" size=2 > ดูผลการเปลี่ยนแปลง</a>
</Font>";
echo"</center>";
?>

```

### Del.php

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html><head><title>Web Site For Bus Route Service
</title>

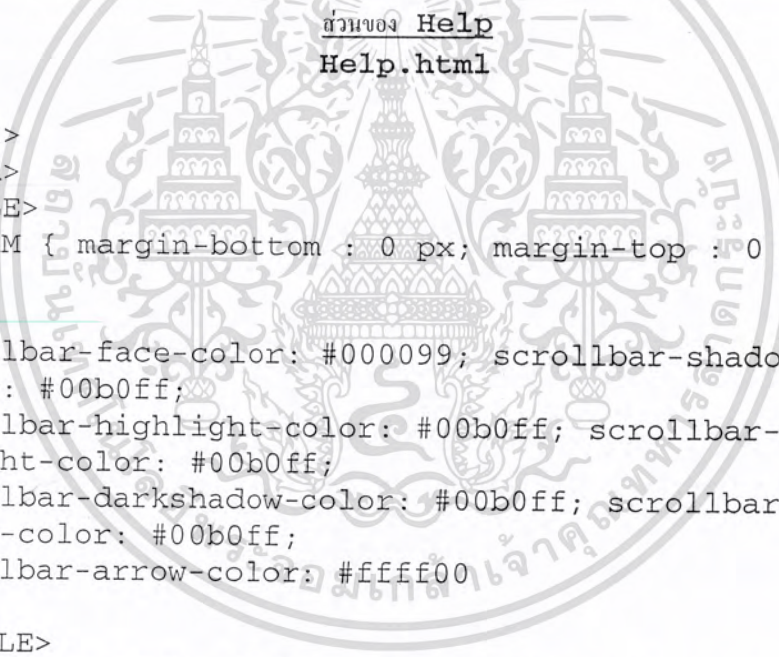
```

```

</head><body><center>
<Font face="MS Sans Serif" Size="4" color=red><b>คุณ
ต้องการที่จะลบกระชู้หนึ่งจริงหรือไม่</b></font>
<br><br><A Href=webboarddel.php><Font face="MS Sans
Serif" Size="2">กลับไปหน้าแรก</font></a><?php
echo"<br><br><td><A Href=\"webboarddel_2.php?
No=$No\"><Font face=\"MS Sans Serif\" Size=2>ฉันต้องการลบ
กระชู้ที่</font></td>";
?></center></body></html>

```

### รูปที่ ก.3 โปรแกรมในส่วนของเว็บบอร์ด



```

<html>
<head>
<STYLE>
  FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
  BODY
  {
  scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
  color: #00b0ff;
  scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
  3dlight-color: #00b0ff;
  scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
  track-color: #00b0ff;
  scrollbar-arrow-color: #ffff00
  }
</STYLE>
<meta http-equiv="Content-Language" content="en-us">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-1252">
<title>&#3648;&#3614;&#3592;&#3651;&#3627;&#3617;&#3
656; 1</title>
</head>
<body>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```

src="images/Bu004.gif" width="20" height="16">0<a
href="help_4.html"></a>
</span></font></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
</tr><tr>
<td><font color="#FFFFFF"><span lang="th">000

<a href="help_5.html"></a></span>
</font></td>
</tr><tr>
<td width="100%">&nbsp;</td>
</tr></table>
</body></html>

```

### Help2.html

```

<html>
<head>
<STYLE>
FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
<meta http-equiv="Content-Language" content="th">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874">
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY

```

```

{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body>
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#111111" width="100%">
  <tr>
    <td width="100%"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%">&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%"><font color="#FFFFFF"><span
lang="en-us">00</span></font><font face="MS Sans
Serif" size="2">เช่น
เมื่อเลือก &quot;<font color="#FF0000">สท 1</font>&quot;
จากเมนูและคลิกปุ่ม
    <span lang="en-us">Go</span> <font>จะได้</font></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%">&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%">
      <form method="POST"
action="../_derived/nortbots.htm" webbot-action="--
WEBBOT-SELF--"
onSubmit="location.href='../_derived/nortbots.htm';r
eturn false;" webbot-onSubmit>
        <!--webbot bot="SaveResults" U-
File="../_private/form_results.csv" S-
Format="TEXT/CSV" S-Label-Fields="TRUE" startspan -

```

```



```

```

</tr>
<tr>
    <td width="100%">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td width="100%">
        <table border="1"
cellpadding="0" cellspacing="0" style="border-
collapse: collapse" bordercolor="#FF0000"
width="100%">
            <tr>
                <td width="100%"><font face="MS Sans Serif"
color="#cc00cc" size="5">
                    <strong>สาย 1</strong></font>
                    <hr align="center" color="#00b0ff" SIZE="2">
                    <table border="0">
                        <tr>
                            <td><b><font face="MS Sans Serif"
color="#cc00cc" size="4">เที่ยวไป</font></b></td>
                        </tr>
                    </table>
                    <p><font face="MS Sans Serif" size="2"
color="#0000FF"><u>ถนนตก</u></font><font
color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;</font><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF"><u>บางรัก</u></font>
<font color="#ff99ff" face="MS Sans

```

```

Serif" size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><font
face="MS Sans Serif" size="2" color="#0000FF"><u>ปต.
กลาง(ไปรษณีย์กลาง)</u></font><font color="#ff99ff" face="MS
Sans Serif" size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><u><font
face="MS Sans Serif" size="2" color="#0000FF">กรมเจ้าท่า
</font></u><font color="#ff99ff" face="MS Sans
Serif" size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><u><font
face="MS Sans Serif" size="2" color="#0000FF">เขาวราช
</font></u><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">วัดตึก</font></u>
<font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนนาโฆ</font>
</u><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans
Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนเจริญกรุง</font></u>
<font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">สะพานมอญ</font>
</u><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">วังสราญรมย์</font>
</u><font face="MS Sans Serif" color="black"
size="2"><u><font face="MS Sans Serif" size="2"
color="#0000FF">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font></u><font
color="#ff99ff">&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font></font><u><font
face="MS Sans Serif" size="2" color="#0000FF">วัดโพธิ์
</font></u><font color="#ff99ff" face="MS Sans
Serif" size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font><br>
<br>
<br>
&nbsp;&nbsp;&nbsp;</p>
<table border="0">
<tr>
<td><b><font face="MS Sans Serif"
color="#cc00cc" size="4">
ที่ขากลับ</font></b></td>
</tr>
</table>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<p><font face="MS Sans Serif" size="2"
color="#0000FF"><u>วัดโพธิ์</u></font><font
color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF">วัดพระศรีรัตนศาสดาราม(วัดพระแก้ว)
</font></u><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนสนามไชย</font>
</u><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">กรมรักษาถนนดินแดง
</font></u><font color="#ff99ff" face="MS Sans
Serif" size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font
face="MS Sans Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนเจริญกรุง
</font></u><font color="#ff99ff" face="MS Sans
Serif" size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font
face="MS Sans Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนข้าว
ทาน</font></u><font color="#ff99ff" face="MS Sans
Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนมหาพฤฒาราม</font>
</u><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans
Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนสี่พระยา</font></u>
<font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนนคร</font></u>
<font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนสุรวงศ์</font>
</u><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนเจริญกรุง</font>
</u><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans
Serif" size="2" color="#0000FF">ถนนมหาไชย</font></u>
<font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u><font face="MS
Sans Serif" size="2" color="#0000FF">วัด</font>
</u>
<font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">&nbsp;&gt;&nbsp;</font><u></u>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนชื่อเอกสารไว้เพื่อประโยชน์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```

</tr>
</table>
</body>
</html>

```

### Help3.html

```

<html>
<head>
<STYLE>
  FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
  scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
  color: #00b0ff;
  scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
  3dlight-color: #00b0ff;
  scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
  track-color: #00b0ff;
  scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
<meta http-equiv="Content-Language" content="th">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">

<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874">
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
  FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
  scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
  color: #00b0ff;
  scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
  3dlight-color: #00b0ff;
  scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
  track-color: #00b0ff;
  scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body>

```



```

<td width="100%">
<table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0"
style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#FF0000" width="100%">
  <tr>
    <td width="100%"><font face="MS Sans Serif"
color="#cc00cc" size="5">
      ลาดกระบัง</font> <hr align="center"
color="#00b0ff" SIZE="2">
      <table border="0">
        <tr>
          <td><b><font face="MS Sans Serif"
color="#cc00cc" size="3">
            ศาสดาประจำทางที่ผ่าน</font></b></td></tr>
        </table><p><u><font face="MS Sans Serif"
color="blue" size="2">ทพ 143</font></u><font
color="red">
      ,</font><u><font face="MS Sans Serif"
color="blue" size="2">๗๒.๓.๒๓</font></u><font
color="red">
      ,</font><u><font face="MS Sans Serif"
color="blue" size="2">๗๒.๕๑๗
(๗๒.๑๘.๕๑๗)</font></u><font color="red"> ,</font></p>
      <hr align="center" color="#00b0ff" SIZE="2">
      <p>&nbsp;</td>
    </tr>
  </table>
</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%"><font face="MS Sans Serif"
size="2"><a href="help.html">
กลับไปที่หน้าหลัก</a></font></td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp;</td>
</tr>
</table>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้



```

scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body>
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#111111" width="100%">
  <tr>
    <td width="100%"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%">&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%"><font color="#FFFFFF"><span
lang="en-us">00</span></font><font face="MS Sans
Serif" size="2">พบ
เลือกต้นทาง &quot;<font color="#FF0000">ภาคธุรกิจ
</font>&quot;; และเลือกปลายทาง &quot;<font color="#FF0000">
ทางทะเล</font>&quot;;
จากเมนูและคลิกปุ่ม <span lang="en-us">Go</span> ได้</font>
</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%">&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%">
<form method="POST"
action="../_derived/nortbots.htm" webbot-action="--
WEBBOT-SELF--"
onSubmit="location.href='../_derived/nortbots.htm'; r
eturn false;" webbot-onSubmit>
  <!--webbot bot="SaveResults" U-
File="../_private/form_results.csv" S-
Format="TEXT/CSV" S-Label-Fields="TRUE" startspan --
><input TYPE="hidden" NAME="VTI-GROUP" VALUE="0"><!--
webbot bot="SaveResults" i-checksum="43374" endspan
--><center>
  <table borderColor="black" cellSpacing="0"
cellPadding="2" bgColor="#66ccff" border="1">
    <tr>
      <td><br>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```

<font face="MS Sans Serif" size="2" color="#0000FF">
<u>ลดพรวด</u></font><font face="MS Sans Serif"
color="black" size="2"><font color="#ff99ff">
    &gt; </font></font><font face="MS Sans
Serif"
    size="2" color="#0000FF"><u>
เดอะมอลล์บางกะปิ</u></font><font face="MS Sans Serif"
color="black" size="2"><font color="#ff99ff">
    &gt; </font></font><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF"><u>
เขตบางกะปิ</u></font><font face="MS Sans Serif"
color="black" size="2"><font color="#ff99ff">
    &gt; </font></font><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF"><u>
ถนนสุขุมวิท3</u></font><font face="MS Sans Serif"
color="black" size="2"><font color="#ff99ff">
    &gt; </font></font><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF"><u>
ถนนร่วมเกล้า</u></font><font face="MS Sans Serif"
color="black" size="2"><font color="#ff99ff">
    &gt; </font></font><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF"><u>
ป่าทางเคหะร่วมเกล้า</u></font><font face="MS Sans
Serif" color="black" size="2"><font color="#ff99ff">
    &gt; </font></font><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF"><u>
ถนนเจ้าคุณทหาร</u></font><font face="MS Sans Serif"
color="black" size="2"><font color="#ff99ff">
    &gt; </font></font><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF"><u>
ถนนคลองกรุง</u></font><font face="MS Sans Serif"
color="black" size="2"><font color="#ff99ff">
    &gt; </font></font><font face="MS Sans
Serif" size="2" color="#0000FF"><u>
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง(เทคโนโลยีลาดกระบัง) </u>
</font><font color="#ff99ff" face="MS Sans Serif"
size="2">
    &gt; </font><br>
    <br>
     <br>
    <font face="MS Sans Serif" color="black"
size="2">เห็นพบ&nbsp;&nbsp;&nbsp;1 สาย</font><br>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

&nbsp;</td></tr>
  </table>
  </td>
</tr><tr>
  <td width="100%">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%"><font color="#FFFFFF">00</font>
<font face="MS Sans Serif" size="2">แต่ถ้าเลือกสถานที่ที่ไม่สามารถไปได้
แบบต่อเคียวจะปรากฏ</font></td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">
  <table border="1" cellpadding="0"
cellspacing="0" style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#FF0000" width="100%">
  <tr>
    <td width="100%">
    <table border="0">
      <tr>
        <td><font face="MS Sans Serif"
color="#3399ff" size="3"><b>
สามารถประจำทางที่ผ่าน</b></font></td>
</tr>
</table>
<p><font face="MS Sans Serif" color="red">ไม่
สามารถไปแบบต่อเคียวได้</font>
<br>
&nbsp;</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%"><font face="MS Sans Serif"
size="2"><a href="help.html">
  กลับไปที่หน้าหลัก</a></font></td>
</tr>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

```

<tr>
  <td width="100%">&nbsp; </td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp; </td></tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp; </td>
</tr>
<tr>
  <td width="100%">&nbsp; </td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

help5.html

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=Windows-874">
<STYLE>
  FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
  BODY
  {
  scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
  color: #00b0ff;
  scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
  3dlight-color: #00b0ff;
  scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
  track-color: #00b0ff; scrollbar-
  arrow-color: #ffff00
  }
</STYLE></head>
<body bgcolor="#ffffff" text="#000000">
<h2><font face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"
size="2" color="#cc00cc"><a name="top"></a><b><font
size="5">ข้อควรรู้ต่าง
ๆเกี่ยวกับรถเมล์</font></b></font></h2>
<ul> <font face="Ms Sans Serif" size="2" >
  <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"><a href="#fee">อัตราค่าโดยสารรถประจำทาง
ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล</a></font></li><li> <font size="2"
face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><a
href="#ticket">ตั๋วโดยสารลงทาง</a></font></li>

```

```

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"><a href="#description">คำแนะนำในการใช้บริการรถโดยสาร
ประจำทาง
  สำหรับผู้เริ่มต้น-ผู้ชำนาญ </a></font></li>
</font>
</ul>
<hr size="3" color="#6699FF">
<h2><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"><a name="fee"></a><font color="#6699ff"
size="5">อัตราค่าโดยสารรถประจำทาง
  ในกรุงเทพฯ ฯ และปริมณฑล</font></font></h2>
<font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-
serif"><b><font color="#cc0033" size="3">รถโดยสารธรรมดา
</font></b>
</font>
<ol>
  <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"> รถครีมแดง ราคา
    3.50 บาท ตลอดสาย ขึ้นทางด่วนเพิ่ม 2.00 บาท สำหรับอัตราลดหย่อน 1.75 บาท บริการตลอดคืนเพิ่มอีก
    1.50 บาท</font></li>
  <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif">รถขาวทำเงิน ราคา
    5.00 บาท ตลอดสาย ขึ้นทางด่วนเพิ่ม 2.00 บาท สำหรับอัตราลดหย่อน 2.50 บาท บริการตลอดคืนเพิ่มอีก
    2.00 บาท<br>
    - รถขสมก. ครีมแดงขาแดงเขียว, รถเอกซม. ครีมแดงขาวเหลือง</font></li>
</ol>
<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-
serif"><b><font color="#CC0033" size="3">รถโดยสารขบวนเล็ก
(มินิบัส) ร่วมบริการ</font></b></font></p>
<ol>
  <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"> ราคา 3.50 บาท ตลอดสาย</font></li>
</ol>
<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"><b><font color="#CC0033" size="3">รถโดยสาร
ปรับอากาศทำเงิน</font></b></font></p>
<ol>
  <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"> อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง
    ตั้งแต่ 8 บาท สูงสุดไม่เกิน 16 บาท</font></li>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"> การคิดค่าโดยสาร
      8 กิโลเมตรแรก ราคา 8 บาท และ ทุกๆ 4 กิโลเมตร บวกเพิ่มทีละ 2 บาท หากโดยสารเกิน
      20 กิโลเมตร คิดอัตราสูงสุดไม่เกิน 16 บาท รถเมล์ขึ้นทางด่วน ถัดระยะทางบนทางด่วนด้วย
      ไม่มี( ดูตาราง )</font></li>
      <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
      sans-serif">อัตราค่าโดยสารลดหย่อน
      สำหรับผู้ที่มีสิทธิในการลดหย่อนค่าโดยสาร (ดูตาราง) </font><font face="MS
      Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
<p><font size="2">- รถชมก. รถปรับอากาศน้ำเงินคาดเขียว, รถเอกชน รถปรับอากาศน้ำเงิน
      คาดเหลือง<br>
      </font></p>
      </font></li>
</ol>
<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-
      serif"><b><font color="#CC0033" size="3">รถโดยสารปรับอากาศ
      เครื่องยนต์ยูโร 1 และ 2</font></b></font></p>
<ol>
      <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
      sans-serif">อัตราค่าโดยสารตามระยะทาง
      ตั้งแต่ 10 บาท สูงสุดไม่เกิน 18 บาท</font></li>
      <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
      sans-serif">การคิดค่าโดยสาร
      8 กิโลเมตรแรก ราคา 10 บาท และ ทุกๆ 4 กิโลเมตร บวกเพิ่มทีละ 2 บาท หากโดยสารเกิน
      20 กิโลเมตร คิดอัตราสูงสุดไม่เกิน 18 บาท (ดูตาราง) </font></li>
      <li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
      sans-serif">อัตราค่าโดยสารลดหย่อน
      สำหรับผู้ที่มีสิทธิในการลดหย่อนค่าโดยสาร (ดูตาราง)<br>
      </font><font face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-
      serif">
      <p><font size="2">- รถชมก. ปอ.ยูโร 2 สีส้ม , รถเอกชน ปอ.ยูโร 1 รถปรับอากาศสี
      น้ำเงินคาดเหลือง<br>
      </font></p>
      </font></li>
</ol>
<p align="center"><font color="#CC0033" size="3"
      face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><strong>ดูตรง
      แสดงค่าโดยสาร</strong></font><font size="2" face="MS Sans
      Serif, Tahoma, sans-serif"><br>
      </font></p>
<table width="600" border="1" cellspacing="0"
      cellpadding="0" align="center">

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเกี่ยวกับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

bordercolor="#000000">
  <tr>
    <td rowspan="2" bgcolor="#FFFFCC"> <div
align="center"><font size="2" face="MS Sans Serif,
Tahoma, sans-serif"><strong>ระยะทาง</strong></font>
</div></td>
    <td colspan="2" bgcolor="#00CCFF"> <div
align="center"><font size="2" face="MS Sans Serif,
Tahoma, sans-serif"><strong>รถปรับอากาศน้ำเงิน</strong>
</font></div></td>
    <td colspan="2" bgcolor="#00CCFF"> <div
align="center"><font size="2" face="MS Sans Serif,
Tahoma, sans-serif"><strong>รถปรับอากาศ
ยูโร 1 และ ยูโร2</strong></font></div></td>
  </tr>
  <tr>
<td bgcolor="#FFFFCC"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
<strong>ค่าโดยสารปกติ</strong></font></div></td>
    <td bgcolor="#FFFFCC"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
<strong>ค่าโดยสารครึ่งราคา<br>
+ค่าธรรมเนียม</strong></font></div></td>
    <td bgcolor="#FFFFCC"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
<strong>ค่าโดยสารปกติ</strong></font></div></td>
    <td bgcolor="#FFFFCC"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
<strong>ค่าโดยสารครึ่งราคา<br>
+ค่าธรรมเนียม</strong></font></div></td>
  </tr><tr>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
<strong>8
กิโลเมตรแรก</strong></font></div></td>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">8
บาท<br>
</font></div></td>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">๘
บาท<br>
</font></div></td>
  </tr><tr>
<td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
<strong>ค่าโดยสารครึ่งราคา<br>
+ค่าธรรมเนียม</strong></font></div></td>
  </tr>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
10
    นน<br>
    </font></div></td>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">7
    นน</font></div></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFCC99">
    <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><strong>8-
    12 กิโลเมตร</strong></font></div></td>
    <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">10
    นน</font></div></td>
    <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">7
    นน<br>
</font></div></td>
    <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">12
    นน</font></div></td>
    <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">8
    นน</font></div></td>
</tr>
<tr>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">
<strong>12-16
    กิโลเมตร</strong></font></div></td>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">12
    นน</font></div></td>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">8
    นน<br>
    </font></div></td>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font
size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">14
    นน</font></div></td>
    <td bgcolor="#FFCCFF"> <div align="center"><font

```

```

size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">9
  บท</font></div></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFCC99">
  <td> <div align="center"><strong><font size="2"
face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">16-20
  กิโลเมตร</font></strong></div></td>
  <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">14
  บท</font></div></td>
  <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">9
  บท<br>
  </font></div></td>
  <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">16
  บท</font></div></td>
  <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">11
  บท</font></div></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFCCFF">
<td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><strong>20
  กิโลเมตรขึ้นไป</strong></font></div></td>
  <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">16
  บท</font></div></td>
  <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">11
  บท</font></div></td>
  <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">18
  บท</font></div></td>
  <td> <div align="center"><font size="2" face="MS
Sans Serif, Tahoma, sans-serif">12
  บท</font></div></td>
</tr>
</table>
<blockquote>
  <p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma,
sans-serif"><strong><font color="#CC0033" size="3">
หมายเหตุ

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้

</font></strong>: รถโดยสารปรับอากาศสุวิโร 1 ของ ขสมก. (รถปรับอากาศ 10 เมตร)  
 กิดค่าโดยสาร รถปรับอากาศน้ำเงิน</font></p>

</blockquote>

<p align="left"><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><a

href="#top">&gt;&gt;top&lt;&lt;&lt;&lt;</a></font></p>

<hr size="3" color="#6699FF">

<h2><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><a name="ticket"></a><font

color="#6699FF" size="5">ตั๋วโดยสารล่วงหน้า</font></font></h2>

<blockquote>

<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><b><font color="#CC0033" size="3">ตั๋ว</font></b>

&gt;&gt;&gt;สามารถใช้ได้ทั้งวัน (ตั้งแต่ 0.00 - 24.00 น.)</font></p>

<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">ตั๋ววันรถโดยสารธรรมดา

ราคา 10 บาท ตั๋ววันรถโดยสารปรับอากาศ 30 บาท<br>

โดยจะมีจำหน่ายบนรถ โดยรถธรรมดาจะจำหน่ายแต่ตั๋ววันรถโดยสารธรรมดา ราคา 10 บาท<br>

รถปรับอากาศจะจำหน่ายแต่ตั๋ววันรถโดยสารปรับอากาศ 30 บาท<br>

สามารถซื้อใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องจ่ายค่าโดยสารก่อน โดยจะทำการตัดวันที่และเดือนไว้บนตั๋ว<br>

การใช้ตั๋ว ทุกครั้งที่ใช้บริการขึ้นตั๋วให้พกส. หรือนายตรวจ ดู วันที่และเดือน  
แล้วจะส่งคืนให้<br>

ตั๋ววันรถโดยสารปรับอากาศ สามารถใช้กับรถโดยสารธรรมดาได้<br>

ตั๋ววันรถโดยสารธรรมดา ไม่สามารถใช้กับรถโดยสารปรับอากาศได้</font></p>

<p> <font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><b><font color="#CC0033" size="3">ตั๋วสัปดาห์</font></b>

&gt;&gt;&gt;สามารถใช้ได้ตลอดสัปดาห์ในรอบวันดังนี้ (1-7, 8-14, 15-21, 22-สิ้นเดือน) <br>

</font></p>

<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"> (หมายเหตุ จะสังเกตได้ว่า

ช่วงสุดท้าย จะได้ว่าวันที่ใช้ได้มากกว่า โดยเฉพาะเดือนที่มี 31 วัน ซึ่งคุ้มค่ากว่า ) <br>

ตั๋วสัปดาห์รถโดยสารธรรมดา ราคา 50 บาท ตั๋วสัปดาห์รถโดยสารปรับอากาศ ราคา 150

บาท<br>

โดยจะมีจำหน่ายที่เขตการเดินรถ กองเดินรถ(อุตรดิตถ์) และช่วงเวลาเร่งด่วนตามสถานที่ต่างๆ<br>

สามารถซื้อใช้ได้ตามวันที่ต้องการ โดยจะทำการเจาะรูค่าใกล้ช่วงวันที่และเดือนไว้บนบัตร<br>

การใช้ตั๋ว ทุกครั้งที่ใช้บริการขึ้นตั๋วให้พกส. หรือนายตรวจ ดู วันที่และเดือน

แล้วจะส่งคืนให้<br>

ตั๋วสัปดาห์รถโดยสารปรับอากาศ สามารถใช้กับรถโดยสารธรรมดาได้<br>

ตั๋วสัปดาห์รถโดยสารธรรมดา ไม่สามารถใช้กับรถโดยสารปรับอากาศได้</font></p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><b><font color="#CC0033" size="3">บัตรเดือน</font></b></font></p>

&gt;&gt;สามารถใช้ได้ตลอดเดือนที่ต้องการ</font></p>

<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">บัตรเดือนรถโดยสารธรรมดา</p>

ราคา 200 บาท บัตรเดือนรถโดยสารปรับอากาศ ราคา 600 บาท<br>

โดยจะมีจำหน่ายที่เขตการเดินรถ กองเดินรถ(คูรถเมล์) และช่วงเวลาร่งควานตามสถานที่ต่างๆ<br>

สามารถซื้อใช้ได้ตามเดือนที่ต้องการ โดยจะทำการแกะรถไปช่วงเดือนไว้บนบัตร<br>

การใช้ตัว ทุกครั้งที่ใช้บริการขึ้นตัวให้พกส. หรือนายตรวจ ดูช่องเดือน แล้วจะส่งคืนให้บัตรเดือนรถโดยสารปรับอากาศ<br>

สามารถใช้กับรถโดยสารธรรมดาได้<br>

บัตรเดือนรถโดยสารธรรมดา ไม่สามารถใช้กับรถโดยสารปรับอากาศได้</font></p>

<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><b><font color="#CC0033" size="3">บัตรปี</font></b>&gt;&gt;<br></font></p>

</font></p>

<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">จัดทำจำนวนจำกัดเนื่องในโอกาสครบรอบ</p>

90 ปี กระทรวงคมนาคม วันที่ 1 เมษายน 2545<br>

บัตรปีรถโดยสารธรรมดา ( มีจำนวน 4,500 ใบ ) ใช้ได้ตั้งแต่ 1 มีนาคม 45-28 กุมภาพันธ์<br>

46<br>

บัตรปีรถโดยสารปรับอากาศ ( มีจำนวน 3,000 ใบ ) ใช้ได้ตลอดปี 2545<br>

มีจำหน่ายที่สำนักงานใหญ่ ขสมก. ถนนเทียมร่วมมิตร ข้างศูนย์วัฒนธรรมฯ เท่านั้น<br>

การใช้บัตร แสดงบัตรให้ พกส. หรือนายตรวจ ดู เมื่อ พกส.หรือนายตรวจดูเสร็จแล้ว<br>

จึงเก็บ<br>

บัตรปีรถโดยสารปรับอากาศ สามารถใช้กับรถโดยสารธรรมดาได้<br>

บัตรปีรถโดยสารธรรมดา ไม่สามารถใช้กับรถโดยสารปรับอากาศได้<br>

คาดว่า บัตรปีรถโดยสารปรับอากาศ อาจจะหมดแล้ว ส่วนรถธรรมดาซึ่งเหลือยังมีบ้าง ( <br>

มีน45 )<br>

</font></p>

<p><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"> <strong><font color="#CC0033" size="3">หมายเหตุ</font></strong> :

ตัวทุกชนิด ใช้ได้กับรถขององค์กรฯ เท่านั้น ไม่สามารถใช้กับรถร่วมฯ ได้</font></p>

</blockquote>

<p align="left"><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><a

href="#top">&gt;top&lt;&lt;</a></font></p>

<hr size="3" color="#6699FF">

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมการขนส่งทางบก การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้โทษไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<h2><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><a name="description"></a><font color="#6699FF" size="5">คำแนะนำในการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง<b> สำหรับผู้เริ่มต้น - ผู้ชำนาญ</b></font><br> </font></h2>

<ol>

<ol>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"> ศึกษาเส้นทาง

ก่อนออกเดินทาง กำหนดเวลาที่จะใช้ในการเดินทาง ระยะเวลาข้างหน้า</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">ผู้ที่โดยสารรถเมล์เป็นประจำ หรือโดยสารหลายต่อ ควรจะใช้ตั๋วต่าง ๆ เช่น ตั๋ววัน ตั๋วสัปดาห์ ตั๋วเดือน ตั๋วปี จะประหยัดค่าโดยสารได้ แต่ต้องกัน ขสมก. เท่านั้น ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.geocities.com/businfo4you/></font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">เตรียมเงินให้พอดีกับค่าโดยสาร

ไม่ควรที่จะใช้ธนบัตรขนาดใหญ่ เช่น 500 บาท หรือ 1000 บาท ( รถโดยสารบางคันรับเงินยังเก็บได้ไม่ถึง 500 บาทด้วยซ้ำ) เนื่องจากบางครั้ง กระเป๋าไม่มีทอนให้ ( ความจริงบางคนที่ทอนให้ได้ เมื่อทอนให้กลับไปแล้ว จะไม่มีทอนให้ผู้โดยสารคนอื่นอีก ) และอาจถูกสรรเสริญจากกระเป๋ารถเมล์ได้ </font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">สำหรับผู้โดยสารตัวสูงหน้า

เนื่องจากสามารถใช้บริการได้ไม่จำกัดจำนวนเที่ยว หากรถกลับไหน มาก่อน สามารถขึ้นไปได้ก่อนเลย ไม่ต้องรอคนที่ต้องการ ไปไม่ถึงไปต่อรถเขาได้ รถเสริมไปไม่ถึง ขึ้นไปก่อนแล้วไปต่อรถทีหลังได้ เนื่องจากไม่ต้องจ่ายค่าโดยสารอื่นเพิ่มเติม ของ ขสมก. เท่านั้น</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">รถอื่น ไม่ควรที่จะขึ้นสิ่งใดๆ

ออกนอกตัวรถ อาจเกิดอันตรายได้</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">ห้ามสูบบุหรี่

บนรถประจำทาง โดยเฉพาะรถแอร์ ไม่เขียนข้อความ หรือทำลย สิ่งต่างๆ บนรถประจำทาง</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">ห้ามนำสิ่งของที่มีกลิ่นรุนแรง

ขึ้นรถเมล์ โดยเฉพาะรถแอร์ อาจทำให้ผู้โดยสารคนอื่นแพ้กลิ่นได้ โดยเฉพาะทุเรียน หากจำเป็น ต้องปิดให้มีฉีดยกกลิ่นก่อนให้ตีเสียก่อน</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">ห้ามส่งเสียงดัง

หากท่านขึ้นรถโดยสารกับเพื่อนๆ โดยเฉพาะที่ไปกันหลายๆคน อาจจะคุยกันเสียงดัง

รบกวนผู้โดยสารท่านอื่นได้ จึงขอให้ช่วยกันรักษาความสงบ</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">เอื้อเฟื้อที่นั่งแก่

เด็ก สตรีมีครรภ์ คนชรา คนพิการ สำหรับสตรีทั้งหลาย(บางคน)โดยเฉพาะวัยรุ่น

วัยทำงาน กำลังวังชา แข็งแรง เห็นเด็ก หรือคนแก่ขึ้นมา ก็ช่วยกัน เอื้อเฟื้อที่นั่งด้วยครับ

เพราะหมอนที่นั่งอยู่เขย่งขึ้น มีเด็กขึ้นมา ผู้หญิงวัยรุ่นๆ นั่งกับอยู่เรียงเป็นแถว

เด็กก็ยืนอย่างทุลักทุเล ไม่มีใครลุกให้นั่งเลย ซึ่งก็เสียดายใจไปเน้อขณะครับ

ถึงแม้จะเป็นสตรีก็ตาม</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">รถที่ผู้โดยสารแน่น

คนที่นั่งอยู่ก็สามารถช่วยคนที่ขึ้นได้โดยการช่วยถือของได้ครับ แบ่งภาระให้คนอื่นได้มีมือ

จับราวได้สะดวกยิ่งขึ้น</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">เมื่อขึ้นรถโดยสารแล้ว

สำหรับรถที่แน่นๆ ก็ขอให้ช่วยกันเดินเข้าไปก่อนครับ ถ้าคุณลงไกล แบ่งผู้โดยสารคนอื่นไปด้วยกันครับ

เวลาก่อนลงก็เตรียมตัวล่วงหน้ามาหน่อย จะได้ไม่เลยป้าย</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">ไม่ควรยืนขวางประตู

เมื่อขึ้นรถแล้วก็ให้รีบเดิน จะไม่ขวางผู้โดยสารคนอื่นที่กำลังจะขึ้น จะเดินไปข้างหน้าหรือข้างหลัง

ก็ได้ หากจะเดินกลับไป ก็ค่อยเดินทีหลัง</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">เช่นเดียวกันกับการเดินลง

ก็ไม่ควรยืนขวางทางลง เดินลงแล้ว ก็เดินไปก่อนไม่ให้ขวางทางเขา เพราะคนที่จะลงต่อ

ก็ลงไม่ได้</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">ก่อนลงรถ มองซ้าย

ขวา ที่นั่ง ก่อนลง โดยเฉพาะซ้าย ระวางรถมอเตอร์ไซค์</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">จ่ายค่าโดยสาร

รับตั๋ว ตรวจสอบเงินทอนด้วยทุกครั้ง บ่อยครั้งที่ประเปาะจะทอนผิด และผู้โดยสารส่วนมากจะไม่ค่อยนับเงินทอนด้วย

อาจเจตนาหรือไม่ก็ตาม หากไม่ถูกต้อง ก็รีบทักท้วง หากเกินก็กินกระเปาะไปครับ</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">รถปรับอากาศ ต้องบอกจุดหมายที่จะลงด้วยครับ

เพื่อที่จะได้กำหนดค่าโดยสารได้ถูกต้อง หากราคาผิดจากที่เคยมีง ให้ทักท้วงกระเปาะทันที

เขาจะคืนส่วนต่างให้และใช้ตัวใบเดิมไป( กระเปาะเข้าเนื้อใบส่วนต่าง) แต่ถ้าเขาเก็บราคาถูกกว่า

ก็ไม่ต้องไปทักท้วงครับ (ถ้าผิด ไม่มาก) เพราะเขาก็ต้องออกค่าใหม่ แล้วตัวอันนั้นก็ใช้ไม่ได้

เพราะโดนตัดระยะแล้ว(กระเปาะก็ต้องควมที่เก่าของ) หรือไม่ก็ ออกค่าใหม่เลยทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปดแปลงเนื้อที่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

2 กรณี และเอาตัวนั้นให้ผู้ใช้โดยสารคนอื่น ถ้ามีผู้ใช้โดยสารคนละระยะนั้นอยู่

- อย่าหลบจนเพลิน**

อาจเคยป่วยได้ ผู้โดยสารลงสุดสายก็รอดตัวไป สำหรับผู้ใช้โดยสารประจำที่ใช้บริการประจำ ไม่น่าจะเป็นปัญหาใดๆ

- ผู้ใช้โดยสารที่เริ่มใช้บริการ**

ไม่ควรหลบ (เช่นเด็กกำลังหัดขึ้นรถผลักไปกลับโรงเรียนเอง) ควรจะขึ้นไปนั่งตอนหน้า เพื่อที่จะได้เห็นชัดเจนว่า ถึงป้ายที่จะลงแล้วยัง

- ผู้ใช้โดยสารที่ไม่เคยใช้บริการสายนั้นแล้วไม่เคยไปบริเวณนั้นมาก่อน**

แล้วเพิ่งจะใช้บริการ ควรที่จะบอกกระเป๋าส่งให้ชัดเจนว่าลงไหน แล้วให้เขาช่วยบอกให้ เมื่อถึงที่แล้ว จะได้ไม่เลย ไม่ควรที่จะดูเอง เพราะอาจจะเลยป้าย หรือลงก่อนถึงป้ายได้

- หากกรณีผู้ใช้โดยสารเื่อย**

ถ้าคุณนั่งเบาะคู่กับผู้ใช้โดยสารอื่น ที่ไม่รู้จัก ให้ลุกไปนั่งเบาะคู่อื่นที่ยังว่างอยู่ เพื่อที่จะได้ไม่อึดอัด เพราะกรณีผู้ใช้โดยสารเื่อย เพราะมีผู้ใช้โดยสารบางคนนั่งแล้วนั่งเลยไม่ขยับจนถึงป้ายลง

- เมื่อคนนั่งในข้างเรา**

จะถูกออก ก็ขยับให้เขาออก แล้วก็ไปนั่งข้างในแทน จะได้ไม่ขวางคนที่จะมาฝั่งต่อ ขกเว้นคุณจะลงอีกป้าย 2 ป้ายหน้า ถึงจะหลบให้คนอื่นไปนั่งในแทนได้

- รอดโดยสารบางคัน**

พนักงานไม่แข็ง ไม่ควรที่จะเอาเข้าไปล้ำอื่น เพราะส่วนกลางที่พนักงานอ่อน จะไปล้ำหลังผู้ใช้โดยสารที่นั่งอยู่หน้าเราได้

- การขึ้นโดยสารบนรถ**

ยืนด้วยท่าทางที่มั่นคง การขึ้นตัวตรง กางเขนเล็กน้อย (ยืนเท้าหนักลงขาทั้งสอง) จะมั่นคงกว่ายืนในท่าพิค (หย่อนขาข้างหนึ่ง ทำให้น้ำหนักส่วนใหญ่ตกที่ขาข้างนั้น) จับราวหรือเสาต่างๆ ที่มีอยู่ในหมั่นคง การยืนพิงเสาหรือพิงส่วนเบาะนั่ง จะช่วยให้มีความมั่นคงมากขึ้น กว่ากรยืนจับเสาเฉยๆ ทั้งนี้ มือต้องจับราวด้วย แต่ความเอนจริง อาจทำไม่ได้เนื่องจากกรณีผู้ใช้โดยสารแบ่นมม อาจจะเมื่อส้าได้บ้าง ก็ต้องทนเอาครับ

- ผู้ใช้โดยสารที่เบกสำภาระมากมาย**

ควรที่จะใช้บริการช่วงที่รถโล่ง หรือ ไม่แบ่นเกินไป แล้วหาบริเวณที่จะวางของได้สะดวก กือ หน้ารถ จะได้ไม่ขวางทางผู้ใช้โดยสารคนอื่น

- บางครั้ง ผู้โดยสารอาจจะมีปัญหาเก็บกระเป๋าสหรือคนขับรถ**

ไม่ว่าใครจะเป็นฝ่ายก่อเหตุด้วยเรื่องใดก็ตาม ปากเสียงเป็นสิ่งที่อ่อนแอไม่ได้ แต่ก็ไม่ควรลนจนไปถึงการทำร้ายร่างกาย อาจก่อให้เกิดปัญหาตามมาได้ ควรที่จะเสียง ไม่มีการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ระงับอารมณ์ไว้ ทนไม่ไหวก็ลงรถไปก่อนครับ จดรายละเอียดเกี่ยวกับรถ กระเป่า  
ไว้ให้ได้มากที่สุด (อย่างน้อย ต้องมี สายรถ เมอร์ซังรถ ประเภทรถ วันเวลาที่ให้บริการหรือเกิดเหตุ  
) แล้วร้องเรียน 184 หากไม่คืนหน้า ก็แล้วแต่วิธีของแต่ละคน เช่น ส่งร้องทุกข์กับหนังสือพิมพ์  
 เป็นต้น</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"> คนขับรถ กระเป่ารถเมล์

บริการไม่ดี ไม่สุภาพ ขับรถหวาดเสียว ก็สารที่จะร้องเรียนครับ อย่าปล่อยให้คนอื่นชั่วก่อนเวลา</font></li>

<li><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"> แนะนำบริการ สอบถามเส้นทาง

ร้องเรียน โทร 184 ได้ทุกวัน เวลา 6.00 - 21.00 น.</font></li>

</ol>

</ol>

<p align="left"><font size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><a href="#top">&gt;top<&&</a></font></p>

</body>

</html>

#### รูปที่ ก.4 โปรแกรมส่วนช่วยเหลือ

ส่วนของ User  
Index.html

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-874">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 5.0">
<meta name="ProgId" content="FrontPage.Editor.Document">
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<frameset framespacing="0" border="0" frameborder="0" cols="110,86%">
  <frame name="left" scrolling="no" noresize target="rbottom" src="left.php">
  <frameset rows="14%,17*">
    <frame name="rtop" target="rbottom" scrolling="no" src="top.php" noresize marginwidth="5">
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<frameset cols="17*,97%">
  <frame name="rbottom2" scrolling="no"
marginwidth="0" marginheight="0" src="left2.php"
target="_self" noresize>
  <frameset rows="17*,93%">
    <frame name="rbottom1" scrolling="no"
src="top2.php" target="_self">
    <frame name="rbottom" src="main.php"
target="_self">
  </frameset>
</frameset>
</frameset>
<noframes>
<body topmargin="0" leftmargin="0">
<p>เบราว์เซอร์ไม่สนับสนุนการใช้แฟรมของเพจนี้</p>
</body>
</noframes>
</frameset>
</html>

```

Main.php

```

<html>
<head>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874">
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<base target="_self">
</head>
<STYLE>
  FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
  BODY
  {
  scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
  scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
  scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
  scrollbar-arrow-color: #ffff00
  }
</STYLE>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







```

value="images/SEARCHBUS.gif">
    <param name="hoverimage" valuetype="ref"
value="images/SEARCHBUS_2.gif">
    <param name="text" value>
    <param name="url" valuetype="ref"
value="goback1.php">
    </applet></td>
</tr>
<tr>
    <td width="109" height="19">
        <applet code="fphover.class" codebase="./"
width="111" height="40">
            <param name="color" value="#000080">
            <param name="hovercolor"
value="#0000FF">
            <param name="textcolor" value="#FFFFFF">
            <param name="target" value="rbottom">
            <param name="effect" value="glow">
            <param name="image" valuetype="ref"
value="images/WEBBOARD.gif">
            <param name="hoverimage" valuetype="ref"
value="images/WEBBOARD_2.gif">
            <param name="text" value>
            <param name="url" valuetype="ref"
value="webboard/webboard.php">
        </applet></td></tr>
<tr><td width="109" height="16">
    <applet code="fphover.class" codebase="./"
width="111" height="40">
        <param name="color" value="#000080">
        <param name="hovercolor"
value="#0000FF">
        <param name="textcolor" value="#FFFFFF">
        <param name="target" value="rbottom">
        <param name="effect" value="glow">
        <param name="image" valuetype="ref"
value="images/GBOOK.gif">
        <param name="hoverimage" valuetype="ref"
value="images/GBOOK_2.gif">
        <param name="text" value>
        <param name="url" valuetype="ref"
value="guestbook/guestbook.php">
    </applet></td>
</tr>
<tr>
    <td width="109" height="16">

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<div lign="left">
    <applet code="fphover.class"
codebase="./" width="111" height="40">
        <param name="color" value="#000080">
        <param name="hovercolor"
value="#0000FF">
        <param name="textcolor"
value="#FFFFFF">
        <param name="target" value="rbottom">
        <param name="effect" value="glow">
        <param name="image" valuetype="ref"
value="images/HELP.gif">
        <param name="hoverimage"
valuetype="ref" value="images/HELP_2.gif">
        <param name="text" value>
        <param name="url" valuetype="ref"
value="help/help.html">
    </applet></div></td>
</tr>
<tr>
    <td width="109" height="16"> </td>
</tr>
<tr>
    <td width="109" height="16"> <div
align="left"><font size="2" face="MS Sans Serif">
</font></div></td></tr>

    <tr>
        <td width="109" height="16"> <div
align="left"><font size="2" face="MS Sans Serif">
</font></div></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="109" height="19"><div
align="left">&nbsp;</div></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="109" height="19">&nbsp;</td>
    </tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```

A:hover { text-decoration: none; font-weight:
underline; color : red}
// -->
</style>
</head>

<body topmargin="0" leftmargin="0"
bgcolor="#00B0FF">
<table width="100%" border="0">
  <tr>
<td width="109" height="19"><div align="left">&nbsp;&nbsp;&nbsp;
</div></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="109" height="19">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
  </tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

top2.php

```

<html>
<head>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage
5.0">
<meta name="ProgId"
content="FrontPage.Editor.Document">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-874">
<title>เพจใหม่ 2</title>
<base target="_self">
</head>
<body topmargin="0" leftmargin="0">
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#111111" width="100%" id="AutoNumber1"
background="images/Top001.gif" height="1">
  <tr>
    <td width="100%" height="1">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>

```

## Ex1\_2.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
    FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
    scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
    color: #00b0ff;
    scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
    3dlight-color: #00b0ff;
    scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
    track-color: #00b0ff;
    scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body bgsproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);
//เที่ยวไป
*****
*****
$sql = "select placeid,mapid from $tablename where

    busid = '$xxx2' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5 color=red>
<strong>\" . $xxx2. "</strong></Font>";
echo"<hr align=center color=00b0ff size=2>"หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
echo "<Table border=0>";
ไปากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

```

echo "<Tr>";
echo "<Td>". "<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=4
color=red>เที่ยวใหม่</font></b>". "</Td>";

echo "</Table>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++) {
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    //$busnum = $result[busnum];
    $placeid = $result[placeid];

    $mapid = $result[mapid];

    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a])
    {
        echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><a href=\"search_bus2.php?
xxx=$xxx[$a]\">". $xxx[$a] . "</a><font
color=red>&nbsp;>&nbsp; </font></font></Td></Tr>";
        $a++;
    }
}
echo "<tr><td><br><br><A Href=\"map/$mapid\"><font
face=\"MS Sans Serif\" size=2>MAP</font></A></td>
</Tr>";
echo "<br>";
echo "<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
//เที่ยวกลับ
*****
*****
$sql = "select placeid,mapid from $tblname where
busid = '$xxx2' and goback=2";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";

echo "<Td>". "<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=4
color=red>เที่ยวกลับ</font></b>". "</Td>";
echo "</Table>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);

```

```

// $busnum = $result[busnum];
    $placeid = $result[placeid];
    $mapid = $result[mapid];

    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a] )
    {
        echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><a href=\"search_bus2.php?
xxx=$xxx[$a]\">". $xxx[$a] . "</a><font
color=red>&nbsp;>&nbsp;></font></font></Td></Tr>";

$a++;
    }
}
echo"<tr><Td><br><br><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><A href=\"admin/map/$mapid\">MAP
</A></font></Td></Tr>";
echo"<hr align=center color=00b0ff size=2>";

echo "<Br><Br><A href=\".main.php\".><font face=\"MS
Sans Serif\" size=2 color=blue>กลับไปที่หลัก</font></A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

ex1\_3.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";

$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tblname = "bus"; //ชื่อตาราง

```

```

mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("คิด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$xxx=trim($xxx);
$sql = "select busid from $tblname where placeid
like '%$xxx%' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc>".$xxx."</Font>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";

echo "<Table border=0>";

echo "<Tr>";
echo"<br>";
echo "<Td>".<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=3
color=#cc00cc>สารรถประจำทางที่ผ่าน</font></b>".</Td>";
echo "</Table>";
echo"<br>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $busid = $result[busid];
    echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=blue><a href=\"ex1_4.php?
busid=$busid\">". $busid .</a></font><font
color=red> ,</font></Td></Tr>";
}
echo"<br><br>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
echo "<Br><Br><A Href=\".\"main.php\".><font face=\"MS
Sans Serif\" size=2 color=blue>กลับไปกลับไปที่หน้าหลัก</font>
</A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ex1\_4.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
    FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
    BODY
    {
    scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
    color: #00b0ff;
    scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
    3dlight-color: #00b0ff;
    scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
    track-color: #00b0ff;
    scrollbar-arrow-color: #ffff00
    }
</STYLE>
</head>

<body bgsproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$table = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);
//เพื่อหาไป
*****
*****
$sql = "select placeid,mapid from $tablename where
busid = '$busid' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc><strong> ".$busid."</strong></Font>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
echo"<Table border=0>";echo"<Tr>"; ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
echo "<Td>."<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=4

```

```

color=#cc00cc>ring</font></b> "."</Td>";
echo "</Table>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    //$busnum = $result[busnum];
    $placeid = $result[placeid];
    $mapid = $result[mapid];

    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a])
    {

echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\" size=2
color=black><a href=\"ex1_3.php?xxx=$xxx[$a]\">".
$xxx[$a] . "</a><font color=#ff99ff>&nbsp;>&nbsp; >
</font></font></Td></Tr>";
        $a++;
    }
}
echo"<tr><td><br><br><A target=\"_blank\"
Href=\"admin/map/$mapid\"><img
src=\"images/MAPBar.gif\" border=0></A></Td></Tr>";
echo"<br>";
echo "<Br><Br><A Href=\".main.php\"><font face=\"MS
Sans Serif\" size=2 color=blue>กลับหน้าหลัก</font>
</A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

### ex2\_2.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
    FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;

```

```

scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$table = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");

$search=trim($search);
$searchs=trim($searchs);
$sql = "select busid,placeid from $table where
placeid like '%$search%' and placeid like
'%$searchs%'";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=MS Sans Serif size=5
color=red>".$search." - ".$searchs."</Font>";
echo"<hr align=center color=black size=2>";
echo "<Table border=0>";echo "<Tr>";
echo"<br>";
        echo "<Td bgcolor=skyblue>". "<b>สายรถประจำทางที่ผ่าน
</b>". "</Td>";
        echo "</Table>";
echo"<br>";
if ($num_rows != 0)
{
    for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
    {
        $result = mysql_fetch_array($dbquery);
        $busid = $result[busid];
        $placeid = $result[placeid];
        echo "<Tr><Td><Font face=MS Sans Serif
size=4 color=red>$busid<br></font></Td></Tr>";
    }
}

```

```

        $xxx=explode("-", $placeid);
        for ($i=0;$i <50;$i++)
        {
            echo"<Tr><Td><font face=MS Sans Serif size=3
color=blue><a href=\"ex2_3.php?xxx=$xxx[$i]\">".
$xxx[$i] ."</a> </font></Td></Tr>";
        }
    }
}else
{
    echo"<font color=red>ไม่สามารถไปได้แบบเดียวกัน</font>";
}
echo"<br><br>";
echo"<hr align=center color=black size=2>";
echo "<Br><Br><A Href=\".main.php\".>กลับไปกลับไปหน้าหลัก
</A>";

mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

ex2\_3.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
    FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
    BODY
    {
        scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
        color: #00b0ff;
        scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
        3dlight-color: #00b0ff;
        scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
        track-color: #00b0ff;
        scrollbar-arrow-color: #ffff00
    }
</STYLE>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";

```

```

$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$sql = "select busid from $tablename where placeid
like '%$xxx%' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=MS Sans Serif size=5
olor=red>".$xxx."</Font>";
echo"<hr align=center color=black size=2>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo"<br>";

echo "<Td bgcolor=skyblue>". "<b>รายชื่อรถประจำทางที่ผ่าน</b> ". "
</Td>";
echo "</Table>";
echo"<br>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $busid = $result[busid];

    echo "<Tr><Td><font face=MS Sans Serif
size=3 color=blue>$busid</font><font color=red>
</font></Td> </Tr>";
}
echo"<br><br>";
echo"<hr align=center color=black size=2>";
echo "<Br><Br><A Href= "."Ex1_1.php"." >กลับไปกลับไปหน้าหลัก
</A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

## goback1.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
  FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
  scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
  color: #00b0ff;
  scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
  3dlight-color: #00b0ff;
  scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
  track-color: #00b0ff;
  scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
//การค้นหาคณะรถประจำทางโดยการเลือกเส้นทางปลายทาง

echo"<center><font face=\"MS Sans Serif\"
color=#cc00cc><h4>การค้นหาคณะรถประจำทางโดยการเลือกเส้นทางและปลายทาง</h4>
</font>";
//ค้นหาทาง
//กำหนดตัวแปรเพื่อนำไปใช้งาน
$hostname = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = "root"; //ชื่อผู้ใช้
$password = ""; //รหัสผ่าน
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$table = "place"; //ชื่อตาราง
// เริ่มติดต่อฐานข้อมูล
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
// เลือกฐานข้อมูล
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
// คำสั่ง SQL เพื่อเพิ่มข้อมูลที่รับจากฟอร์ม
$sql = "select * from $table";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
// หากจำนวนเรคคอร์ดข้อมูลในตาราง
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);

```

```

/ เริ่มวนรอบแสดงข้อมูล
echo "<table bgcolor=#66ccff border=1
bordercolor=black cellpadding=2>\n<tr>
<td>";
echo "<form method=\"post\"
action=\"goback7.php\">";
    echo "<br><option value=\"placeid\"><Font
face=\"MS Sans Serif\" size=2
color=black>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;ค้นหา :</font>
</option>";
echo "<Select Name=\"search\">";
$i=0;
while ($i < $num_rows)
    {
        $result = mysql_fetch_array($dbquery);
        $placeid = $result[placeid];
        echo "<option value=\"\$placeid\"> $placeid
</option>";
        $i++;
    }
echo "</Select><br>";
$sql = "select * from $tblname";

$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
// หาจำนวนเรกคอร์ดข้อมูลในตาราง
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
// เริ่มวนรอบแสดงข้อมูล
echo "<form method=\"post\"
action=\"goback7.php\">";
echo "<BR>";
echo "<option value=\"placeid\"><Font face=\"MS Sans
Serif\" size=2 color=black>ค้นหา :</font></option>";
echo "<Select Name=\"searchs\">";
$i=0;
while ($i < $num_rows)
    {
        $result = mysql_fetch_array($dbquery);
        $placeid = $result[placeid];
        echo "<option value=\"\$placeid\"> $placeid
</option>";
        $i++;
    }
echo "</Select>";
echo "<br><br><center><input type=image height=22
width=43 src=\"images/icon_search.gif\" border=0
name=l2 align=\"middle\">";

```

```

echo"</form>";
echo"</td></tr></table>";
echo"</center>";
?>
</body>
</html>

```

### Goback2.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
  FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
  scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
  color: #00b0ff;
  scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
  3dlight-color: #00b0ff;
  scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
  track-color: #00b0ff; scrollbar-
  arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("คิด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);
$searchs=trim($searchs)$sql = "select busid,placeid
from $tablename where placeid like '%$search%' and
placeid like '%$searchs%' and goback=1";

$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);

```

```

echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc>\".$search.\" - \".$searchs.\"</Font>";
</Font>";
echo"<hr align=center color=00b0ff size=2>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo"<br>";
echo "<Td>\".<font face=\"MS Sans Serif\" size=3
color=#3399ff><b>สำรวจประจำทางที่ผ่าน</b></font>\".</Td>";
echo "</Table>";
if ($num_rows != 0)
{
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
$result = mysql_fetch_array($dbquery);
$busid = $result[busid];
echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=4 color=#cc00cc><br><b>$busid</b><br></font>
</Td></Tr>";
$sql1 = "select placeid,mapid from $tblname where
busid='$busid'";
$dbquery1 = mysql_db_query($dbname, $sql1);
$result1 = mysql_fetch_array($dbquery1);
$placeid = $result1[placeid];
$mapid = $result1[mapid];
$xxx=explode("-", $placeid);
$a=0;
while($xxx[$a])
{
echo"<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><a href=\"goback3.php?xxx=$xxx
[$a]\">\". $xxx[$a] .\"</a><font color=#ff99ff > >
</font></font></Td></Tr>";
$a++;
}
echo"<tr><td><br><br><A target=\"_blank\"
Href=\"admin/map/$mapid\"><img
src=\"images/MAPBar.gif\" border=0></A></Td></Tr>";
}
}
else
{
echo"<font face=\"MS Sans Serif\" color=red>ไม่สามารถ
ไปแบบต่อเดียวได้</font>";
//echo"<hr align=center color=00b0ff size=2>";
}
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

echo " <br><Font face=\"MS Sans Serif\" color=black
size=2>ค้นพบ&nbspsp;". $i." ตาม</font><br><br>";
echo "<A Href=\"."goback1.php"."><font face=\"MS Sans
Serif\" size=2 color=blue>กลับไปค้นหาใหม่</font></A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

### goback3.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$sql = "select busid from $tablename where placeid
like '%$xxx%' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=MS Sans Serif size=5
color=#cc00cc>".$xxx."</Font>";
echo"<hr align=center color=black size=2>";

```

```

echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo"<br>";
echo "<Td>". "<font face=\"MS Sans Serif\" size=3
color=#3399ff><b>สายรถประจำทางที่ผ่าน</b></font> ". "</Td>";
echo "</Table>";
echo"<br>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $xxx2 = $result[busid];
    echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=blue><a href=\"goback4.php?
xxx2=$xxx2\">". $xxx2 . "</a></font><font color=red>
,</font></Td> </Tr>";
}
echo"<br><br>";
echo"<hr align=center color=black size=2>";
echo "<Br><Br><A Href=\".goback1.php\"><font
face=\"MS Sans Serif\" size=2 color=blue>กลับไปค้นหาใหม่
</font></A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

Goback4.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
    FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
    BODY
    {
    scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
    }
</STYLE>
</head>

```

```

<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";

$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$table = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);

//เที่ยวไป
*****
*****
$sql = "select placeid, mapid from $table where
busid = '$xxx2' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc><strong>". $xxx2. "</strong></Font>";
echo "<hr align=center color=00b0ff size=2>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo "<Td>". "<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=4
color=#cc00cc>เที่ยวไป</font></b>". "</Td>";
echo "</Table>";
for ($i=0; $i < $num_rows; $i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    // $busnum = $result[busnum];
    $placeid = $result[placeid];
    $mapid = $result[mapid];

    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a])
    {
        echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><a href=\"goback5.php?xxx=$xxx

```

```

."</a><font color=#ff99ff>&nbsp;&nbsp;&nbsp;>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font>
</font></Td></Tr>";
    $a++;
    }
}
echo"<tr><td><br><br><A target=\"_blank\"
Href=\"admin/map/$mapid\"><img
src=\"images/MAPBar.gif\" border=0></A></Td></Tr>";
echo"<br>";
//เพื่อวกกลับ
*****
*****
$sql = "select placeid,mapid from $tblname where
busid = '$xxx2' and goback=2";

$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo "<Td>".<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=4
color=#cc00cc>เพื่อวกกลับ</font></b>".</Td>";
echo "</Table>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $placeid = $result[placeid];
    $mapid = $result[mapid];
    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a])
    {
        echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><a href=\"goback5.php?xxx=$xxx
[$a]\">". $xxx[$a] .</a><font
color=#ff99ff>&nbsp;&nbsp;&nbsp;>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font></font></Td>
</Tr>";
        $a++;
    }
}
echo"<tr><td><br><br><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><A target=\"_blank\"
Href=\"admin/map/$mapid\"><img
src=\"images/MAPBar.gif\" border=0></A></font></td>
</tr>";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่มีการแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

echo "<Br><Br><A Href=\".\"goback1.php\".\"><font
face=\"MS Sans Serif\" size=2 color=blue>กลับไปค้นหาใหม่
</font></A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

### Goback5.php

```

<html><head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tblname = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);
$sql = "select busid from $tblname where placeid
like '%$xxx%' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc>\".$xxx.\"</Font>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";

```

```

echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo"<br>";
    echo "<Td>".<b><font face=\"MS Sans Serif\"
size=3 color=#cc00cc>สารรถประจำทางที่ผ่าน</font></b>".</Td>";
echo "</Table>";
echo"<br>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
    {
        $result = mysql_fetch_array($dbquery);
        $xxx2 = $result[busid];
        echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=blue><a href=\"goback4.php?
xxx2=$xxx2\">". $xxx2 ."</a></font><font color=red>
,</font></Td> </Tr>";
    }
echo"<br><br>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
echo "<Br><Br><A Href=\".\"goback1.php\".><font
face=\"MS Sans Serif\" size=2 color=blue>กลับไปเล่นใหม่
</font></A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

goback6.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
    FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
    {
    scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
    }
</STYLE>
<script language="javascript">

```

```
function hello({alert("ไม่สามารถเดินทางแบบ 2 ต่อได้ โปรดกลับไปเล่นใหม่อีกครั้ง");
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
 ไม่สามารถใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

</script>
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);
$searchs=trim($searchs);
//ค้นหาแบบต่อเดียว
$strsql = "select busid,placeid from $tablename where
placeid like '%$search%' and placeid like
'%$searchs%' and goback=1";
$strdbquery = mysql_db_query($dbname, $strsql);
$strnum_rows = mysql_num_rows($strdbquery);
$strsql1 = "select busid,placeid,mapid from $tablename
where placeid like '%$search%' and placeid like
'%$searchs%' and goback=2";
$strdbquery1 = mysql_db_query($dbname, $strsql1);
$strnum_rows1 = mysql_num_rows($strdbquery1);
if ($strnum_rows1 > $strnum_rows)
{
    $dbquery = $strdbquery1;
    $num_rows = $strnum_rows1;
}
else
{
    $dbquery = $strdbquery;
    $num_rows = $strnum_rows;
}
if ($num_rows != 0)//ถ้ากำหนดแบบต่อเดียวเจอก็แสดงผลตาม loop if ข้างล่าง
{
    echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc>".$search." - ".$searchs."</Font>";
    echo "<hr align=center color=00b0ff size=2>";
    echo "<br><b><Font face=\"MS Sans Serif\"
color=black size=2>กำหนด&nbsp;  <Font face=\"MS Sans
Serif\" color=red size=2>".$num_rows."</font>&nbsp;  
สข</font></b><br><br>";
    echo "<Table border=0>";
    echo "<Tr>";

```

```

echo "<Td>". "<font face=\"MS Sans Serif\" size=3
color=#3399ff><b>สายรถประจำทางที่ผ่าน</b></font>". "</Td>
</Tr>";
echo "</Table>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
$busid = $result[busid];
    $mapid = $result[mapid];
    echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=4 color=#cc00cc><br><b>$busid</b><br></font>
</Td></Tr>";
    $sql1 = "select placeid,mapid from $tblname
where busid='$busid'";
    $dbquery1 = mysql_db_query($dbname, $sql1);
    $result1 = mysql_fetch_array($dbquery1);
    $mapid = $result1[mapid];
    $placeid = $result1[placeid];
    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a])
    {
        echo"<Tr><Td><font face=\"MS Sans
Serif\" size=2 color=black><a href=\"goback3.php?
xxx=$xxx[$a]\">". $xxx[$a]. "</a><font
color=#ff99ff> > </font></font></Td></Tr>";
        $a++;
    }
    <td width="109" height="19">
<div align="left">&nbsp;</div></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="109" height="19">&nbsp;</td>
    </tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

### Goback7.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
FORM {margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px;}

```

```

BODY
{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$table = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);
//เพื่อหาไป
*****
*****
$sql = "select placeid,mapid from $table where
busid = '$xxx2' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc><strong> " . $xxx2 . "</strong></Font>";
echo"<hr align=center color=00b0ff size=2>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo "<Td>". "<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=4
color=#cc00cc>เพื่อหาไป</font></b>". "</Td>";
echo "</Table>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
$result = mysql_fetch_array($dbquery);
// $busnum = $result[busnum];
$placeid = $result[placeid];
$mapid = $result[mapid];

```

```

    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a])
    {
        echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><a href=\"goback9.php?xxx=$xxx
[$a]\">\". $xxx[$a] .\"</a><font
color=#ff99ff>&nbsp;>&nbsp;  </font></font></Td>
</Tr>";
        $a++;
    }
}
echo "<tr><td><br><br><A target=\"_blank\"
Href=\"admin/map/$mapid\"><img
src=\"images/MAPBar.gif\" border=0></A></td></tr>";
echo "<br><br>";
//เที่ยวกลับ
*****
*****
$sql = "select placeid,mapid from $tblname where
busid = '$xxx2' and goback=2";

$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo "<Td>\".<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=4
color=#cc00cc>เที่ยวกลับ</font></b>\".</Td>";
echo "</Table>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $placeid = $result[placeid];
    $mapid = $result[mapid];

    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a])
    {
        echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><a href=\"goback9.php?xxx=$xxx
[$a]\">\". $xxx[$a] .\"</a><font
color=#ff99ff>&nbsp;>&nbsp;  </font></font></Td>
</Tr>";
        $a++;
    }
}

```

```

}
}
echo"<tr><Td><br><br><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><A target=\"_blank\"
Href=\"admin/map/$mapid\"><img
src=\"images/MAPBar.gif\" border=0></A></font></Td>
</Tr>";
?>
<Br><br><A Href="goback1.php" onClick="window.close
()"><font face="MS Sans Serif" size=2 color=blue>ปิดหน้า
ต่างนี้</font></A>
<?
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

### Goback8.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
BODY
{
scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
color: #00b0ff;
scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
3dlight-color: #00b0ff;
scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
track-color: #00b0ff;
scrollbar-arrow-color: #ffff00
}
</STYLE>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname,$user,$password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");

```

```

mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);
$sql = "select busid from $tblname where placeid
like '%$xxx%' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc>\".$xxx.\"</Font>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo"<br>";
    echo "<Td>\".<b><font face=\"MS Sans Serif\"
size=3 color=#cc00cc>สายรถประจำทางที่ต้น</font></b>\".</Td>";
echo "</Table>";
echo"<br>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $xxx2 = $result[busid];
    echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=blue><a href=\"goback11.php?
xxx2=$xxx2\">\". $xxx2 .\"</a></font><font color=red>
,</font></Td> </Tr>"; }
echo"<br><br>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
echo "<Br><Br><A Href=\"goback1.php\"
onClick=\"window.close()\"><font face=\"MS Sans
Serif\" size=2 color=blue>ไปต่อที่ต่างที่</font></A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

#### Goback9.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
</head>
<body bgproperties="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";

```

```

$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$xxx=trim($xxx);
$sql = "select busid from $tablename where placeid
like '%$xxx%' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc>".$xxx."</Font>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo"<br>";
echo "<Td>".<b><font face=\"MS Sans Serif\" size=3
color=#cc00cc>ถนนรถไฟทางที่สาม</font></b>".</Td>";
echo "</Table>";
echo"<br>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    $busid = $result[busid];
    echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=blue><a href=\"goback11.php?
xxx2=$busid\">". $busid .</a></font><font
color=red> ,</font></Td></Tr>";
}
echo"<br><br>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
echo "<Br><Br><A Href=\"goback1.php\"
onClick=\"window.close()\"><font face=\"MS Sans
Serif\" size=2 color=blue>ปิดหน้าต่าง</font></A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

## Goback10.php

```

<html>
<head>
<title>Web Site For Bus Route Service</title>
<STYLE>
  FORM { margin-bottom : 0 px; margin-top : 0 px; }
  BODY
  {
  scrollbar-face-color: #000099; scrollbar-shadow-
  color: #00b0ff;
  scrollbar-highlight-color: #00b0ff; scrollbar-
  3dlight-color: #00b0ff;
  scrollbar-darkshadow-color: #00b0ff; scrollbar-
  track-color: #00b0ff;
  scrollbar-arrow-color: #ffff00
  }
</STYLE>
</head>
<body bgcolor="fixed"
background="images/Bg003.gif">
<?php
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
$dbname = "busway"; //ชื่อฐานข้อมูล
$tablename = "bus"; //ชื่อตาราง
mysql_connect($hostname, $user, $password) or die("ติด
ต่อฐานข้อมูลไม่ได้");
mysql_select_db($dbname) or die("เลือกฐานข้อมูลไม่ได้");
$search=trim($search);
//เที่ยวไป
*****
*****
$sql = "select placeid,mapid from $tablename where
busid = '$xxx2' and goback=1";
$dbquery = mysql_db_query($dbname, $sql);
$num_rows = mysql_num_rows($dbquery);
$num_fields = mysql_num_fields($dbquery);
echo "<Font face=\"MS Sans Serif\" size=5
color=#cc00cc><strong>\" . $xxx2. \"</strong></Font>";
echo"<hr align=center color=#00b0ff size=2>";
echo "<Table border=0>";
echo "<Tr>";
echo "<Td>\" . <b><font face=\"MS Sans Serif\" size=4
color=#cc00cc>\" . </font></b>\" . \"</Td>";

```

```

echo "</Table>";
for ($i=0;$i < $num_rows;$i++)
{
    $result = mysql_fetch_array($dbquery);
    //$busnum = $result[busnum];
    $placeid = $result[placeid];
    $mapid = $result[mapid];
    $xxx=explode("-", $placeid);
    $a=0;
    while($xxx[$a])
    {
        echo "<Tr><Td><font face=\"MS Sans Serif\"
size=2 color=black><a href=\"goback10.php?xxx=$xxx
[$a]\">\". $xxx[$a] .\"</a><font
color=#ff99ff>&nbsp;>&nbsp;></font></font></Td>
</Tr>";
        $a++;
    }
}
echo "<tr><td><br><br><A target=\"_blank\"
Href=\"admin/map/$mapid\"><img
src=\"images/MAPBar.gif\" border=0></A></Td></Tr>";
echo "<br>";
echo "<Br><Br><A Href=\"goback1.php\"
onClick=\"window.close()\"><font face=\"MS Sans
Serif\" size=2 color=blue>ปิดหน้าต่างนี้</font></A>";
mysql_close();
?>
</body>
</html>

```

รูปที่ ก.5 โปรแกรมในส่วนของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กิตติภูมิ วรภัตร. php เปลี่ยนวิธีผู้สร้างโฮมเพจอย่างมือโปร . กรุงเทพฯ : บริษัท วิตตี้ จำกัด.

2543

เกษมณี เทียงธรรม,สันติ ศรีลาศักดิ์. เช็ตอัพอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์บนลินุกซ์ . กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). 2543

จักรชัย โสอินทร์ และอุรุพงษ์ กัลยาสิริ. ลินุกซ์ อินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). 2542

บริษัท ไชออน อินเทอร์เน็ต จำกัด. ลินุกซ์ไทย ZiiF Desktop 7.0. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). 2544

ไพศาล โมลีสกุลมงคล,น.ต. .พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ : บริษัท ดวงกลมสมัย จำกัด. หจก.ไทยเจริญการพิมพ์ จำกัด. 2538

วรรณนา เนตรงาม. พื้นฐานการเขียนสคริปต์และสร้าง Web Application ด้วย PHP & MySQL.

พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : สำนักพิมพ์อินโฟเพรส 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้แต่ง



ชื่อผู้ทำปริญญาโท	นางสาวจตุพร ศิริสวัสดิ์
วันเดือนปีเกิด	8 ธันวาคม พ.ศ. 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดสมุทรสงคราม
ภูมิลำเนาเดิม	14/1 หมู่ 3 ตำบลปลายโพงพาง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม 75110
ที่อยู่ปัจจุบัน	260/106 ยุคลรัตนคอนโด ตึก A ซอยดับเพลิง ถนนหลวงแพ่ง แขวงทับยาว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520
โทรศัพท์	0-2738-2057
ประวัติการศึกษา	
ประถมศึกษา	โรงเรียนวัดประชา จังหวัดสมุทรสงคราม
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนวัดโคกเกตุ จังหวัดสมุทรสงคราม
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม
ปริญญาตรี	สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ผลงานที่ได้รับรางวัล	-
ทุนการศึกษา	ทุนยกเว้นค่าหน่วยกิต, ทุนงบประมาณ
คติพจน์	ฝันให้ไกลและจงไปให้ถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้แต่ง



ชื่อผู้ทำปริญญาโท	นายพิษณุ ชื่นสงวน
วันเดือนปีเกิด	15 สิงหาคม พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	จังหวัดสมุทรสงคราม
ภูมิลำเนาเดิม	40/4 หมู่ 3 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม 75000
ที่อยู่ปัจจุบัน	260/104 บุคลรัตน์คอนโด หมู่ 1 ซอยดัดเพลิง ถนนหลวงแพ่ง แขวงทับยาว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520
โทรศัพท์	0-2738-0281
ประวัติการศึกษา	
ประถมศึกษา	โรงเรียนวัดบางจะเกร็ง จังหวัดสมุทรสงคราม
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนศรีทราสมุทร จังหวัดสมุทรสงคราม
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จังหวัดสมุทรสงคราม	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม
ปริญญาตรี	สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ผลงานที่ได้รับรางวัล	-
ทุนการศึกษา	ทุนยกเว้นค่าหน่วยกิต, ทุนงบประมาณ
คติพจน์	ความพยายามคือหนทางสู่ความสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้