



สารานุกรมแผงวงจรรวม

INTEGRATED CIRCUIT DIRECTORY SYSTEM

นายชลทิตย์ งามศักดิ์ประเสริฐ รหัส 44370104  
นายชินดนัย ยาสมุทร รหัส 44370112  
นายสุรเชษฐ์ อินนารี รหัส 44370476  
i 5078192 e.2

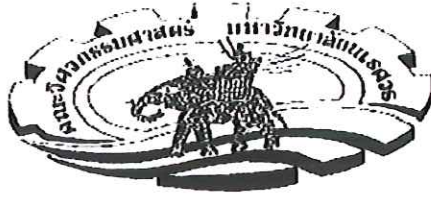
ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์  
วันที่รับ..... / 3 พ.ย. 2549  
เลขทะเบียน..... 4900131  
เลขเรียกหนังสือ..... ๗๕.  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ๖๒๒๘  
๒๖๔๕

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา 2548



## ใบรับรองโครงการวิศวกรรม

หัวข้อโครงการ                    สารานุกรมแห่งวงจรรวม  
ผู้เสนอโครงการ                   นาย ชลทิตย์ งามศักดิ์ประเสริฐ     รหัส 44370104  
                                          นาย ชินคนัย ยาสมุทร                   รหัส 44370112  
                                          นาย สุรเชษฐ์ อินนารี                   รหัส 44370476  
อาจารย์ที่ปรึกษา                   ดร.สุรเชษฐ์ กานต์ประชา  
สาขาวิชา                           วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
ภาควิชา                              วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา                         2548

.....  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อนุมัติให้โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะกรรมการสอบโครงการวิศวกรรม

.....  
.....ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.สุรเชษฐ์ กานต์ประชา)

.....กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.พนมขวัญ ริยะมงคล)

.....กรรมการ  
(อาจารย์ แสงชัย มังกรทอง)

หัวข้อโครงการ	สารานุกรมแสงวงจรรวม		
ผู้ดำเนินโครงการ	นาย ชลทิตย์ งามศักดิ์ประเสริฐ	รหัส	44370104
	นาย ชินคนัย บาสมุทร	รหัส	44370112
	นาย สุรเชษฐ์ อินนารี	รหัส	44370476
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.สุรเชษฐ์ กานต์ประชา		
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2548		

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันระบบการจัดเก็บข้อมูลสินค้าด้วยระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลาย การจัดทำโครงการครั้งนี้จึงเป็นการจัดการโครงการด้านการจัดการฐานข้อมูล(Database) เพื่อที่จะนำมาศึกษาจัดการระบบการจัดเก็บข้อมูลและการเรียกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผงวงจรรวม IC ที่มีการรวบรวมเบอร์ IC หน้าที่ใช้งาน สถานะของICและรูปแบบลักษณะจำนวนPINของIC แต่ละเบอร์ โดยมีการแยกหมวดหมู่ของแต่ละรหัสหรือตระกูลของ IC แต่ละเบอร์ อีกทั้งยังทำการซื้อขายผ่านระบบเครือข่าย Internet ได้อีกด้วย โดยข้อมูลทั้งหมดจึงต้องมีการจัดการด้านฐานข้อมูลให้เป็นระบบเพื่อที่จะให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลที่ได้จากการทำโครงการนี้ คือ มีการจัดการด้านฐานข้อมูลอย่างมีระบบแบบแผน ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลของ IC อย่างชัดเจน มีความสะดวกสบายในการซื้อขายผ่านระบบเครือข่าย Internet และสามารถนำไปใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่ได้ริเริ่มจัดทำโครงการในครั้งนี้

**Topic Project :** INTEGRATED CIRCUIT DIRECTORY SYSTEM

**Researcher :** Mr. Chonrathit Ngarmsukprasert      Student ID 44370104  
Mr. Chindanai Yasamut                                  Student ID 44370112  
Mr. Surachet Innaree                                      Student ID 44370476

**Advisor :** Surachet Kanprachar, Ph.D.

**Major :** Computer Engineering

**Department :** Electrical and Computer Engineering

**Year :** 2005

.....

### **Abstract**

At the present the product data collection system by computer system is not widely used. Hence, in this project, the database management system for collecting IC data is developed. The data collected is IC number, IC characteristics, for example. The database is divided into parts by using IC numbers. Additionally, the developed system includes sections, in which the customers can place the order if they want to purchase some ICs. The order and other related documents in purchasing IC via the system are collected and be used by the owner. It is seen that using this system, we are not only able to get knowledge about some specific ICs but can also buy some ICs if we need.

The developed system includes mostly two parts; that is, the database system for gathering the IC information and customers' detail and the website for customer to get the IC information and place an order, if needed.

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยต้องขอกราบขอบพระคุณ  
ดร.สุรเชษฐ์กานต์ประชา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ สำหรับการให้การสนับสนุน และความ  
ช่วยเหลือในด้านต่างๆ อีกทั้งให้ความดูแลเอาใจใส่ให้คำแนะนำในการทำงานเป็นอย่างดี  
ขอขอบพระคุณท่านคณะกรรมการสอบทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อตรวจสอบการทำงานและ  
ชี้แนวทางแก้ไขในทุกขั้นตอน และขอขอบพระคุณครูอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชา  
ความรู้ให้ ตลอดจนเพื่อนๆ ทุกคนที่ได้ให้กำลังใจในการทำโครงการนี้ตลอดมา

นายชลทิตย์ งามศักดิ์ประเสริฐ

นายชินคนัย ยาสุมุทร

นายสุรเชษฐ์ อินนารี



# สารบัญ

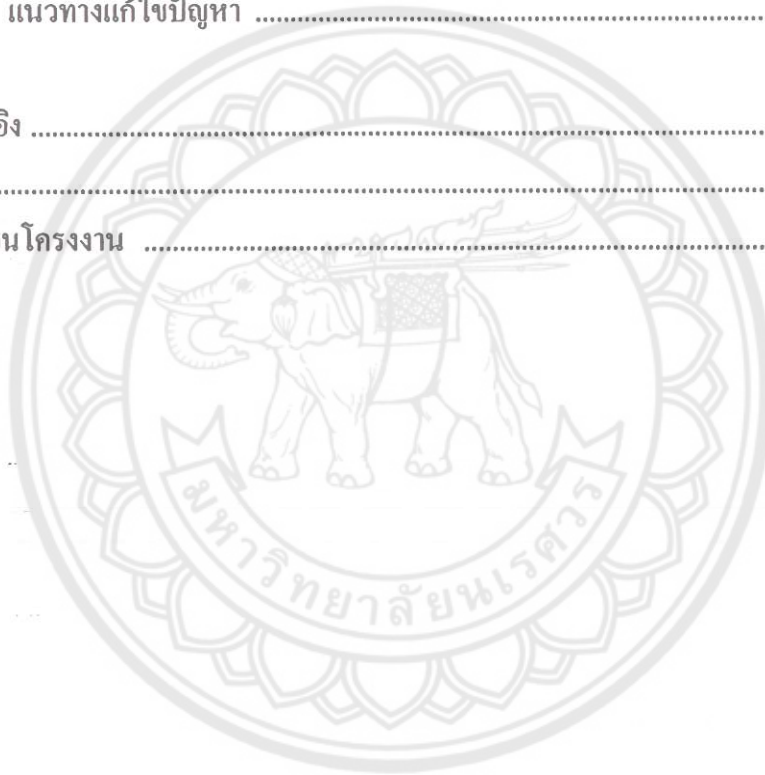
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่ออังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูป.....	ซ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ที่มาและความสำคัญของ โครงการงาน .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการงาน .....	1
1.3 ขอบข่ายของโครงการงาน .....	1
1.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	2
1.5 ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน .....	2
1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนิน โครงการงาน .....	3
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
1.8 งบประมาณที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน .....	3
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 อินเทอร์เน็ต.....	4
2.1.1 ประวัติอินเทอร์เน็ต .....	5
2.1.2 รูปแบบการให้บริการของอินเทอร์เน็ต.....	6
2.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับอินเทอร์เน็ต.....	7
2.1.4 ประโยชน์ที่รับจากอินเทอร์เน็ต.....	7
2.2 ภาษา PHP.....	8
2.2.1 ความเป็นมาของ PHP.....	8
2.2.2 จุดเด่นของ PHP.....	9
2.2.3 ความสามารถของ PHP.....	10
2.2.4 ขอบเขต Open Source.....	11

# สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.5 หลักการทำงานของ PHP.....	11
2.3 Macromedia Dreamweaver.....	13
2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน Dreamweaver.....	13
2.4 ภาษา HTML.....	13
2.4.1 โครงสร้างของHTML.....	14
2.5 ระบบฐานข้อมูล.....	15
2.5.1 ประวัติความเป็นมาของการจัดการฐานข้อมูล.....	16
2.5.2 เอ็นทีซี แอททริบิวต์และความสัมพันธ์.....	16
2.6 MySQL.....	18
2.6.1 ข้อดีของMySQL.....	18
2.6.2 ความสามารถของMySQL.....	18
2.6.3 รูปแบบและคำสั่ง ของMySQL.....	19
<b>บทที่3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการงาน</b>	
3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน.....	34
3.1.1 การวิเคราะห์โครงสร้างและขอบเขตของระบบงาน.....	34
3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่นำมาใช้ในระบบ.....	35
3.2 ศึกษาโปรแกรม Macromedia Dreamweaver.....	37
<b>บทที่4 ผลการดำเนินงาน</b>	
4.1 การออกแบบ Database ที่เก็บข้อมูล.....	40
4.1.1 ออกแบบ Database ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆที่จำเป็น.....	40
4.1.2 ER Diagram ของ Database ที่จัดทำขึ้น.....	45
4.2 การเขียน Code PHP เพื่อติดต่อกับ Database SQL.....	47
4.3 การจัดทำรูปแบบหน้าตาของเว็บไซต์.....	48
4.3.1 การสร้างเฟรม.....	48
4.3.2 การ Insert Table ใช้สำหรับแบ่งขอบเขตข้อมูล.....	49
4.3.3 การกำหนดค่าต่างๆของรูปภาพ.....	50

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.4 การทำ Link .....	53
4.3.5 การสร้างฟังก์ชัน search.....	54
<b>บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง</b>	
5.1 สรุปผล .....	59
5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการโครงการ .....	59
5.3 แนวทางแก้ไขปัญหา .....	60
เอกสารอ้างอิง .....	61
ภาคผนวก .....	62
ประวัติผู้เขียนโครงการ .....	74





## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ฟังก์ชันปฏิบัติงาน .....	2
2.1 รูปแบบคำสั่ง HTML.....	15
2.2 Table option.....	20
2.2 (ต่อ)Table option .....	21
2.3 แสดงตัวแปร Relational Operator.....	24
2.4 แสดงตัวแปร Bulletin Operator .....	24
2.5 ตารางตรรกะ .....	25



# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงเครือข่ายขนาดเล็กไว้ด้วยกัน.....	4
2.2 รูปแบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ ISP เชื่อมต่อกับวงจรในต่างประเทศ .....	5
2.3 โครงสร้างการเชื่อมต่อที่เป็นจุดเริ่มต้นของอินเทอร์เน็ตประเทศไทย .....	6
2.4 การทำงานของ PHP .....	12
2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีนักศึกษาและเอนทิตีคณะ .....	16
2.6 แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one Relationship) .....	17
2.7 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม(One-to-many Relationship) .....	17
2.8 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-many Relationship) .....	17
3.1 โครงสร้างโดยทั่วไปของระบบ .....	36
4. 1 Context diagramของระบบ .....	38
4. 2 Data Flow Diagram level 0 .....	39
4. 3 Database SQL ของตาราง customer .....	40
4. 4 Database SQL ของตาราง ic_detail .....	41
4. 5 Database SQL ของตาราง orders .....	42
4. 6 Database SQL ของตาราง orders_enroll .....	43
4. 7 Database SQL ของตาราง temporder.....	43
4. 8 Database SQL ของตาราง transfer.....	44
4. 9 ER Diagram ของ Database .....	45
4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง customer และตาราง orders .....	45
4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง Transfer และตาราง orders .....	46
4.12 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง Ic_detail และตาราง order_enroll .....	46
4.13 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง ic_detail และตาราง temporder .....	46
4.14 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง order_enroll และตาราง orders .....	47
4.15 Code เพื่อติดต่อกับ Database SQL .....	47
4.16 เครื่องมือการสร้าง Frames .....	48
4.17 การออกแบบเฟรม .....	49
4.18 เครื่องมือการสร้างตาราง .....	49
4.19รูปแบบของสร้างตารางเพื่อแบ่งขอบเขต .....	50

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.20 กรอบการเลือกรูปภาพ .....	51
4.21 ตัวอย่างหนังสือ .....	51
4.22 ตารางควบคุมรูปภาพ .....	52
4.23 รูปแบบการกำหนดภาพ .....	52
4.24 เครื่องมือการสร้างการ Link ไปยังเว็บไซต์อื่น .....	53
4.25 รูปแบบของLinkที่จัดทำขึ้นในเว็บไซต์ .....	53
4.26 รูปแบบของฟังก์ชันsearch .....	55
4.27 หน้าแสดงผลการsearch .....	55



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันระบบการจัดเก็บข้อมูลสินค้าด้วยระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายคือยังเป็นแบบเอกสารซึ่งยังมีข้อเสียอยู่บ้างหรือระบบการจัดเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ยังเป็นแบบเก่ายังไม่ถูกพัฒนาขึ้น การจัดทำโครงการครั้งนี้จึงเป็นการจัดการโครงการด้านการจัดการฐานข้อมูล(Database)เพื่อที่จะนำมาศึกษาและจัดการระบบการจัดเก็บข้อมูลและการเรียกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผงวงจรรวม IC ที่มีการรวบรวมเบอร์ IC หน้าที่การใช้งานและสถานะของ IC และรูปแบบลักษณะจำนวน PIN ของ IC แต่ละเบอร์ โดยมีการแยกหมวดหมู่ของแต่ละรหัสหรือตระกูลของ IC โดยแบ่งตามหน้าที่การใช้งานของ IC แต่ละเบอร์ข้อมูลทั้งหมดจึงต้องมีการจัดการด้านฐานข้อมูลให้เป็นระบบและถูกต้องเพื่อที่จะให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ศึกษาจัดทำระบบฐานข้อมูลแผงวงจรรวม IC
2. เพื่อพัฒนาระบบการจองและซื้อขายสินค้าที่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าที่มีอินเตอร์เน็ตและอยู่ห่างไกลจากแหล่งสินค้า
3. จัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า สินค้าและรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า
4. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการสร้างฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อกับอินเตอร์เน็ตของระบบการจองและซื้อขายประเภทอื่นได้
5. เพื่อที่จะได้ศึกษาการจัดการฐานข้อมูล(Database) โดยใช้โปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล My SQL
6. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าแก่ผู้ที่จะสนใจปรับปรุงและพัฒนาระบบการซื้อขายเพื่อใช้กับการซื้อขายในประเภทอื่นๆต่อไปในอนาคต

### 1.3 ขอบข่ายของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการเขียนโฮมเพจโดยใช้ HTML และ PHP
2. เพื่อศึกษาการสร้างฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม My SQL
3. รวบรวมข้อมูลแผงวงจรรวม IC ที่มีเบอร์ หน้าที่การใช้งาน สถานะและรูปแบบลักษณะของแผงวงจรรวม IC

4. มีระบบการสั่งซื้อสินค้า
5. มีระบบสมาชิก โดยจะมีการเก็บข้อมูลของลูกค้า
6. มีรายละเอียดและรูปภาพเกี่ยวกับสินค้า

#### 1.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ใช้ PHP ในการเขียน โปรแกรม เพราะมีการใช้ EditPlus เขียนCodeติดต่อและควบคุมฐานข้อมูล
2. ใช้โปรแกรม My SQL ในการจัดเก็บและควบคุมฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เนื่องจาก My SQL สามารถติดต่อกับ PHP ได้ทาง ODBC ของ Windows
3. ใช้Flash และDreamweaver ในการออกแบบและสร้าง Homepage
4. สามารถรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ IC ของเบอร์ที่ต้องการจะนำไปใช้ได้

#### 1.5 ขั้นตอนวิธีการดำเนินการ

ตาราง 1.1 ผังการปฏิบัติงาน

กิจกรรม	ท.ช. 48	ท.ค. 48	ม.ค. 49	ก.พ.49
ศึกษาการเขียนภาษา PHP ,My SQL และ Dreamweaver mx				
ศึกษาข้อมูลไอซีและออกแบบฐานข้อมูล				
ศึกษาข้อมูลต่างๆและออกแบบระบบฐานข้อมูล				
จัดทำฐานข้อมูล และเขียนโปรแกรม				
ออกแบบเว็บเพจ				
ทดสอบโปรแกรมและวิเคราะห์ผล				
นำเสนอผลงานและจัดทำรายงาน				

## 1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์(PC)จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องพิมพ์(Printer)จำนวน 1 เครื่อง
3. ระบบปฏิบัติการวินโดวส์XP(WindowsXP)
4. โปรแกรม My SQL
5. โปรแกรม PHP 4.3
6. โปรแกรม PHP Editor
7. โปรแกรม Apache 2.0
8. โปรแกรม Editplus

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถเขียนโปรแกรมและใช้โปรแกรมจัดการด้านฐานข้อมูลได้
2. สามารถเข้าใจในวิธีการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้งานได้จริง
3. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างโฮมเพจ โดยใช้ HTML, Dreamweaver, PHP, Flash และMy SQL
- 4.สามารถจัดทำเป็นรูปแบบของการจัดการฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลอื่นๆได้พร้อมทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

## 1.8 งบประมาณที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน

ค่ากระดาษรายงาน	300	บาท
ค่านั่งส้อม	700	บาท
ค่าซอฟต์แวร์ / วัสดุ	700	บาท
ค่าถ่ายเอกสาร/เข้ารูปเล่ม	1300	บาท
<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น</b>	<b>3000</b>	<b>บาท</b>

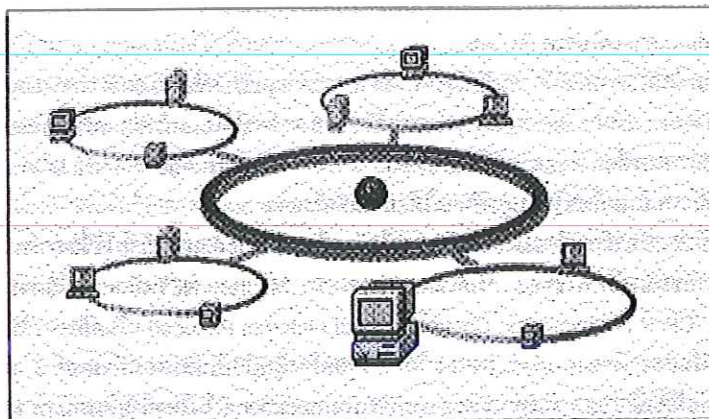
## บทที่ 2

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

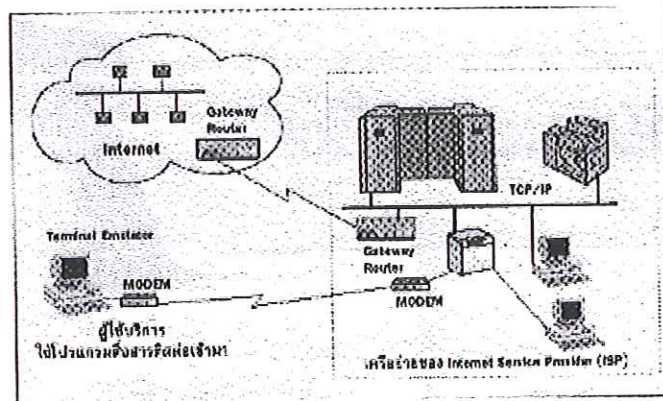
ปัจจุบันการทำเว็บไซต์สามารถทำได้หลายวิธีไม่ว่าจะเป็นการใช้ภาษา HTML หรือใช้โปรแกรม Dreamweaver แต่ภาษา HTML นั้นจะต้องใช้ความสามารถในการเขียนโปรแกรมพอสมควรซึ่งต่างกับโปรแกรม Dreamweaver เป็นโปรแกรมที่ใช้ทำงานง่ายและไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของภาษา HTML เราก็สามารถออกแบบความสวยงามของโฮมเพจได้ตามความต้องการและในการจัดระบบฐานข้อมูลเราก็ได้เลือก โปรแกรม My SQL ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูล และเราจะใช้โปรแกรม PHP เป็นตัวเชื่อมระหว่างระบบฐานข้อมูลกับเว็บไซต์ ซึ่งทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเว็บไซต์จะได้กล่าวดังต่อไปนี้

#### 2.1 อินเทอร์เน็ต [1]

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก โดยมีมาตรฐานการรับ-ส่งข้อมูลที่เหมือนกัน โดยที่ข้อมูลเหล่านั้นอาจจะเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือจะเป็นเสียงก็ได้ รวมทั้งยังมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่อยู่ในแหล่งต่างๆ ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจะประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 2.1 และ รูปที่ 2.2



รูปที่ 2.1 เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงเครือข่ายขนาดเล็กไว้ด้วยกัน [1]



รูปที่ 2.2 รูปแบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ ISP เชื่อมต่อกับวงจรในต่างประเทศ [1]

### 2.1.1 ประวัติอินเทอร์เน็ต

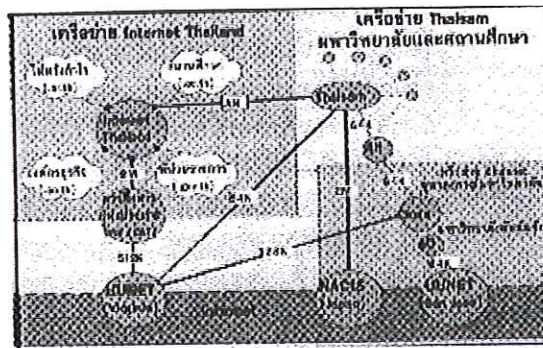
อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่มีพัฒนาการมาจาก อาร์พานีต (ARPAnet) ตั้งขึ้นเมื่อ 2512 ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงาน โครงการวิจัยขั้นสูง (Advanced Research projects Agency) หรือเรียกชื่อย่อว่า อาร์พา (ARPA) ในสังกัดกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา (Department of Defense) อาร์พานีต ในขั้นต้นเป็นเพียงเครือข่ายทดลองที่ตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนงานวิจัยด้านการทหารและ โดยเนื้อแท้แล้วอาร์พานีตเป็นผลพวงมาจากความตึงเครียดทางการเมืองของโลก ในยุคสงครามเย็นระหว่างค่ายคอมมิวนิสต์และค่ายเสรีประชาธิปไตย

ต่อมาในปี 2515 ได้มีการปรับปรุงหน่วยงานอาร์พาและเรียกชื่อใหม่ว่า คาร์พา (DARPA : Defense Advanced Research Project Agency) และในปี 2518 คาร์พาได้โอนหน้าที่ดูแลรับผิดชอบอาร์พานีตโดยตรงให้แก่หน่วยการสื่อสารของกองทัพ (Defense Communications Agency) หรือ DCA เนื่องจากอาร์พานีต ได้แปรสภาพเป็นเครือข่ายที่ปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริงแล้ว

ในปี 2526 อาร์พานีตแบ่งออกเป็น 2 เครือข่ายคือเครือข่ายด้านการวิจัยใช้ชื่อ อาร์พานีตเหมือนเดิมส่วนเครือข่ายของกองทัพใช้ชื่อว่า “มิลเน็ต” (MILNET : MILitary NETwork) ซึ่งใช้การเชื่อมต่อโดยใช้โปรโตคอล TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) เป็นครั้งแรก ในปี 2528 มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติของอเมริกา (NSF) ได้ออกทุนสร้างศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ 6 แห่งและใช้ชื่อว่า NSFNET พอมถึงปี 2533 อาร์พานีตรองรับการเป็น backbone ไม่ไหวจึงยุติบทบาทและเปลี่ยนไปใช้ NSFNET และเครือข่ายอื่นแทน และได้มีการเชื่อมต่อเครือข่ายต่างๆ ทำให้เครือข่ายมีขนาดใหญ่มากขึ้นจนเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันนี้

สำหรับประเทศไทยอินเทอร์เน็ตเริ่มเข้ามามีบทบาทในช่วง 2530 – 2535 ซึ่งช่วงนั้นเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับมหาวิทยาลัย (Campus Network) ดังรูปที่ 2.3 ซึ่งการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทำได้สมบูรณ์ในปี 2535 และได้มีการเปิดบริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรกในปี 2538 ซึ่งในขณะนั้น www ในอเมริกาคำถึงได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก





รูปที่ 2.3 โครงสร้างการเชื่อมต่อที่เป็นจุดเริ่มต้นของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย [1]

### 2.1.2 รูปแบบการให้บริการของอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันเมื่อได้ยินคำว่า “อินเทอร์เน็ต” มักจะคิดถึงเว็บและอีเมลเท่านั้น เนื่องจากเป็นรูปแบบที่เห็นบ่อยและใช้งานเป็นประจำ ความจริงการให้บริการที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีมากมายซึ่งอาจจะเป็นผู้หนึ่งที่น่าสนใจการให้บริการเหล่านี้ก็ได้ รูปแบบการให้บริการของอินเทอร์เน็ตมีดังนี้

Electronic Mail (E – mail) เป็นรูปแบบการให้บริการที่ให้ผู้ใช้งานรับ – ส่งข้อมูลหรือแมสเสจ (Message) ที่เป็นข้อความไปยังผู้อื่นผ่านทางอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ผู้ส่งยังสามารถส่งไฟล์อื่นๆ ไปพร้อมกับแมสเสจนี้ได้อีกด้วย

World Wide Web (WWW) เป็นรูปแบบการให้บริการที่เป็นสภาพแวดล้อมที่เป็นกราฟิกที่แสดงเว็บเพจจากสถานที่ต่างๆ ซึ่งคุณสามารถอ่านข้อมูล ดาวน์โหลดไฟล์ ดูหนัง ฟังเพลง เติมข้อมูลในฟอร์ม ได้ตอบกับแอปพลิเคชัน (ที่เรียกว่า “applets” หรือ script) และค้นหาข้อมูล โดยแต่ละเว็บเพจจะมีแอดเดรส (address) เฉพาะที่ไม่เหมือนกัน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดหรือดูเว็บเพจได้ด้วยเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) อินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า URL (Uniform Resource Locator) ซึ่งจะเริ่มต้นด้วย http :// เช่น <http://www.microsoft.com> เป็นแอดเดรสของบริษัทไมโครซอฟท์ เป็นต้น

1. File Transfer Protocol (FTP) เป็นรูปแบบการให้บริการที่ให้ผู้ใช้งานสามารถรับ – ส่งไฟล์ (เรียกว่าดาวน์โหลด (Download) และอัปโหลด (Upload) จากคอมพิวเตอร์หนึ่งไปอีกคอมพิวเตอร์หนึ่ง ส่วนมากเซิร์ฟเวอร์ของ FTP จะยอมให้ดาวน์โหลดหรืออัปโหลดเฉพาะสมาชิกเท่านั้น หรือในบางเซิร์ฟเวอร์จะให้อิสระในการเข้าไปดาวน์โหลดไฟล์ เช่น [www.shareware.com](http://www.shareware.com) เป็นต้น

2. Gopher เป็นรูปแบบการให้บริการที่เป็นไฮเปอร์ลิงค์เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้งานในการค้นหาไฟล์หรือเอกสารที่ต้องการบนอินเทอร์เน็ต

3. Internet Relay Chat (IRC) เป็นรูปแบบการให้บริการที่ให้ผู้ใช้งานสามารถพูดคุยหรือสนทนาแบบออนไลน์กับผู้ใช้งานคนอื่นที่ล็อกเข้ามาในเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการ

4. Telnet เป็นรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกล โดยใช้คอมพิวเตอร์อื่นในลักษณะรีโมตคอนโทรล ซึ่งหมายถึงผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเข้ามานั่งทำงานที่คอมพิวเตอร์นั้นแต่อย่างใด เพียงแค่ส่งงานจากคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องระดับเวิร์คสเตชันที่อาจจะอยู่ห่างไกลจากผู้ใช้คนละประเทศ ซึ่งไม่มีปัญหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สำหรับการเรียกใช้งานแบบนี้ผู้ใช้จะต้องมีโปรแกรมที่สนับสนุนการใช้งานแบบนี้ เช่น Telnet เป็นต้น

5. UseNet เป็นรูปแบบการให้บริการที่คล้ายกับบอร์ดแจ้งข่าวสาร ซึ่งจะมีข้อมูลที่แจ้งให้ผู้อื่นทราบหรืออาจจะเป็นการประชาสัมพันธ์ UseNet มาจากคำว่า User Network ซึ่งรูปแบบการให้บริการแบบนี้จะมีเซิร์ฟเวอร์ที่เรียกว่า “นิวส์ เซิร์ฟเวอร์” (News Server) ส่วนข้อมูลที่ตีพิมพ์นั้นจะคล้ายกับอีเมลล์ที่ส่งมายังนิวส์เซิร์ฟเวอร์นั่นเอง เนื่องจากมีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมากจึงได้มีการแบ่งกลุ่มข่าวสารเหล่านี้เป็นกลุ่มเล็กๆ ที่เรียกว่า “นิวส์กรุป” (News Group) ส่วนข้อความที่ส่งเข้าไปเรียกว่า “บทความ” (Article) สำหรับการส่งบทความขึ้นไป หรือเข้าไปอ่านบทความก็ต้องมีโปรแกรมเฉพาะในการใช้งาน

### 2.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับอินเทอร์เน็ต

ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ไม่มีอะไรเพิ่มเติมเป็นพิเศษ เพียงแค่ระบบนั้นติดตั้ง Windows 95/98 ได้ ก็สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ส่วนระบบเพื่อใช้ในการพัฒนาเว็บเพจที่เป็นจุดประสงค์หลัก ก็ไม่มีอะไรพิเศษ ขอให้อยู่ในขอบเขตของความต้องการขั้นต่ำของการใช้งาน Windows 95/98/ME ก็เพียงพอ ระบบทั่วไปอาจจะเป็นดังนี้

1. โปรเซสเซอร์ (Processor) ขั้นต่ำ 80486 33MHz (แนะนำควรเป็นเพนเทียมทู 350 MHz ขึ้นไป)
2. หน่วยความจำ (RAM) อย่างน้อย 16 MB. (แนะนำ 32 MB. ขึ้นไป)
3. เนื้อที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) อย่างน้อย 100 MB. (แนะนำยิ่งมากยิ่งดี)
4. การ์ดแสดงผลอย่างต่ำ VGA (แนะนำ Super VGA ขึ้นไป)
5. เม้าส์ที่คอมแพติเบิลกับไมโครซอฟท์
6. ซีดีรอม เนื่องจากจะต้องใช้แผ่นติดตั้ง Windows 98 เพื่อการติดตั้ง PWS ต่อ ไป

### 2.1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต

เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่ครอบคลุมไปทั่วโลก ดังนั้นจึงสามารถนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย ข้อมูลเหล่านี้มีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความต้องการแบบใด เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา ความบันเทิง การบริการต่างๆ การประกอบธุรกิจ เป็นต้น เนื่องจากเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้ได้รับข้อมูลที่ทันสมัยแต่เนื่องจากประโยชน์ที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตมี

มากมาย ส่วนประโยชน์ที่นอกเหนือจากที่กล่าวนี้ สามารถค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสือที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตโดยตรงทั้งนี้รวมถึงหนังสือ แม็กกาซีน หรือสื่ออื่นๆ อีกด้วย

## 2.2 ภาษา PHP [2,6]

แต่เดิม PHP คือ Professional Home Page แต่ในปัจจุบัน PHP หมายถึง PHP Hypertext Preprocessor ซึ่งเป็นภาษาสคริปต์แบบหนึ่งที่เรียกว่า Server Side Script ที่ประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์แล้วส่งผลลัพธ์ไปฝั่งไคลเอ็นต์บนเว็บเบราว์เซอร์เช่นเดียวกับ ASP (Active Server Pages) ปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการนำมาช่วยพัฒนางานบนเว็บที่เรียกว่า Web Development หรือ Web Programming เนื่องจากมีจุดเด่นหลายประการ รูปแบบของภาษา PHP มีเค้าโครงมาจากภาษา C และ Perl ที่นำมาปรับปรุงทำให้มีประสิทธิภาพสูง และทำงานได้เร็วขึ้น ในปัจจุบันมีโปรแกรมเมอร์ใช้งานมากกว่า 1 ล้านคนแล้ว

### 2.2.1 ความเป็นมาของ PHP

PHP เกิดขึ้นในปี 1994 โดยโปรแกรมเมอร์ชาวสหรัฐอเมริกาชื่อ Rasmus Lerdorf ได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้สำหรับการสร้างเว็บเพจข้อมูลส่วนตัวของเขา โดยตอนแรกใช้ภาษา Perl แต่เกิดอุปสรรคในเรื่องความเร็ว เขาจึงพัฒนาเครื่องมือใหม่นี้ขึ้นมาโดยใช้ไวยากรณ์ภาษา C และเรียกว่า Personal home Page ในขณะเดียวกันก็พัฒนาส่วนที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลที่เรียกว่า Form Interpreter (FI) ทั้งสองส่วนรวมกันเป็น PHP/FI ตรงนี้เองที่เป็นจุดเริ่มต้นของ PHP เนื่องจากเมื่อมีผู้เข้าชมเว็บเพจของเขาต่างนิยมชมชอบจึงติดต่อขอโค้ดเพื่อนำไปพัฒนาต่อในลักษณะที่เรียกว่า Open Source ด้วยเหตุนี้ในปี 12997 มีเว็บไซต์มากกว่า 50,000 แห่งที่ใช้ PHP/FI เพื่องานในด้านต่างๆ ทั้งการติดต่อฐานข้อมูล การแสดงข้อมูลแบบไดนามิก และอื่นๆ อีกมากมาย

เมื่อมีผู้ใช้งานมากขึ้นก็มีคำร้องขอให้พัฒนาประสิทธิภาพของ PHP/FI ให้สูงขึ้น การพัฒนาด้วยตนเองของ Rasmus Lerdorf ไม่เพียงพอ โชคดีที่มีผู้ช่วยเหลือ 2 คน ที่ชื่อ Zeev Suaski กับ Andi Gutmans ชาวอิสราเอล เข้ามาปรับปรุงโค้ดเดิมของ Lerdorf โดยใช้ C++ และมีทีมงานเพิ่มเติมอีก 3 คนคือ Stig Bakken, Shane Caraveo และ Jim Winstead โดยนาย Stig Bakken รับผิดชอบเกี่ยวกับความสามารถในการสนับสนุน Oracle, Shane Caraveo ดูแล PHP บน Windows 9x/NT และ Jim Winstead คอยตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ อีกครั้ง และได้ชื่อเป็น Professional Home Pages สำหรับ PHP3 ที่ออกสู่สายตาโปรแกรมเมอร์เมื่อ มิ.ย. 1998 ที่ผ่านมามีการสนับสนุนหลายแพลตฟอร์มของระบบปฏิบัติการ (ทั้ง Windows 95/98/ME/NT และ Linux) และเว็บเซิร์ฟเวอร์ (เช่น IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd เป็นต้น) นอกจากนี้ยังสนับสนุนระบบฐานข้อมูลหลายแบบ(SQL Server, MySQL, mSQ, Oracle, Informix ODBC เป็นต้น) สนับสนุน SNMP (Simple Network Management Protocol) และ IMAP (Internet Message Access Protocol)

ปัจจุบัน Zeev และ Andi Gutmans ได้ร่วมกันพัฒนาต่อเป็น PHP4 (พ.ย.43 ออกเวอร์ชันล่าสุดคือ 4.02) โดยตั้งชื่อว่า Zend ซึ่งเป้าหมายคือประสิทธิภาพที่เหนือกว่า ASP โดย Zend ([www.zend.com](http://www.zend.com)) จะเป็น compile script ซึ่งต่างจากเดิมที่เป็น embed script interpreter ซึ่งทำให้ทำงานได้เร็วกว่า ปัจจุบันคุณสามารถดาวน์โหลดได้แล้วที่ [www.php.net](http://www.php.net) ( หรือจะใช้บริการจากแผ่นซีดี พัฒนา Web Database ด้วย PHP ที่มากับหนังสือเล่มนี้ก็ได้ ) ในขณะนี้ทีมงานประกอบด้วย

1. Rasmus Lerdorf ชาวสหรัฐอเมริกา
2. Zeev Suraski ชาวอิสราเอล
3. Andi Gutmans ชาวอิสราเอล
4. Shane Caraveo ชาวสหรัฐอเมริกา
5. Stig Bakken ชาวนอร์เวย์
6. Andrey Zmievski ชาวสหรัฐอเมริกา
7. Sascha Schumann ชาวเยอรมัน
8. Thies C.Arntzen ชาวเยอรมัน
9. Jim Winstead ชาวสหรัฐอเมริกา

ปัจจุบัน PHP จะหมายถึง PHP Hypertext Preprocessor ซึ่งบ่งบอกได้ว่าจะมีประสิทธิภาพในระดับโปรเฟสเซอร์เบื้องต้นสำหรับไฮเปอร์เท็กซ์

### 2.2.2 จุดเด่นของ PHP

ถึงแม้จะรู้จักและนำมาใช้งานได้ไม่นานนัก แต่ PHP กลับได้รับความนิยมในการใช้เป็นที่เครื่องมือเพื่อพัฒนาเว็บเพจ เนื่องจาก PHP มีจุดเด่นดังนี้

1. Free เนื่องจากสิ่งที่ต้องการสูงสุดของโปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาเว็บ คือของฟรี PHP ได้ตอบสนองโปรแกรมเมอร์เป็นอย่างดีเพราะเครื่องมือที่ใช้เพื่อพัฒนาทุกอย่างสามารถหาได้ฟรีๆ (คุณสามารถเลือกใช้ได้จากแผ่นซีดี “พัฒนา Web Database ด้วย PHP”) ไม่ว่าจะเป็ระบบปฏิบัติการ (Windows, Linux) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (IIS, PWS, Apache, OmmiHTTPd) โปรแกรมระบบฐานข้อมูล (MySQL, mSQL) และ server Site Script อย่าง PHP
2. Speed เนื่องจาก PHP นำข้อดีของภาษาสคริปต์ที่เคยมีในภาษา C Perl และ Javarวมกับความเร็วของ CGI นำมาพัฒนาอยู่ใน PHP
3. Open Source เนื่องจากการพัฒนาของ PHP ไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคนเล็กๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งานจำนวนมาก และพัฒนาได้เร็วขึ้น
4. Crossable Platform เนื่องจาก PHP ใช้ได้กับหลายๆ ระบบปฏิบัติการไม่ว่าบน Windows, Unix, Linux หรืออื่นๆ โดยแทบจะไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโค้ดคำสั่งเลย

5. Database Access เนื่องจาก PHP สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลอย่าง dBASE, Access, SQL Server, Oracle, Sybase, Informix, PostgreSQL, MySQL, Empress, FilePro, mSQL, PostgreSQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. Protocol Support เนื่องจาก PHP สามารถสนับสนุนโปรโตคอลหลายแบบ ทั้ง IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP

7. Library เนื่องจาก PHP มีไลบรารีสำหรับการติดต่อกับแอปพลิเคชันได้มากมาย

8. Flexible ด้วยเหตุที่ PHP มีความยืดหยุ่นตัวสูง ทำให้สามารถนำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลายประเภท

9. Easy เนื่องจาก PHP เป็นภาษาสคริปต์ภาษาหนึ่ง ทำให้สามารถแทรกตำแหน่งใดก็ได้ในแท็กของ HTML

### 2.2.3 ความสามารถของ PHP

PHP ทำทุกสิ่งที่คุณต้องการ รวมทั้งการจัดการเกี่ยวกับกราฟิกและไดนามิก HTML ด้วย ตามคู่มือของ PHP ที่กล่าวว่า “The goal of the language is to allow Web developers to write dynamically generated pages quickly” นั่นคือเป้าหมายหลักของ PHP โดยเฉพาะเรื่องไดนามิกที่สามารถเขียนได้อย่างรวดเร็ว ต่อไปนี้เป็นงานทั่วไปที่ PHP สามารถทำได้

1. ทำตามฟังก์ชันของระบบ ได้แก่ การสร้าง การเปิด อ่าน และปิดไฟล์ในระบบ
2. เอ็กซ์คิวต์คำสั่งของระบบ ได้แก่ การสร้างไฟล์เคอร์ และปรับแต่งสิทธิการใช้งาน
3. จัดการข้อมูลจากฟอร์ม ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลลงไฟล์ การส่งข้อมูลผ่านทางอีเมลล์ ส่งค่าข้อมูลจากการประมวลผลกลับไปยังผู้ใช้
4. การติดต่อกับฐานข้อมูล ได้แก่ การสร้างอินเทอร์เน็ตเฟชแบบเว็บเพื่อเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล การแก้ไขและอัปเดตข้อมูลในฐานข้อมูลของคุณ
5. เช็ตคุกกี้และแอ็กเซสตัวแปรคุกกี้
6. ใช้ PHP เพื่อรักษาความปลอดภัยของเว็บเพจ
7. เข้ารหัสข้อมูล

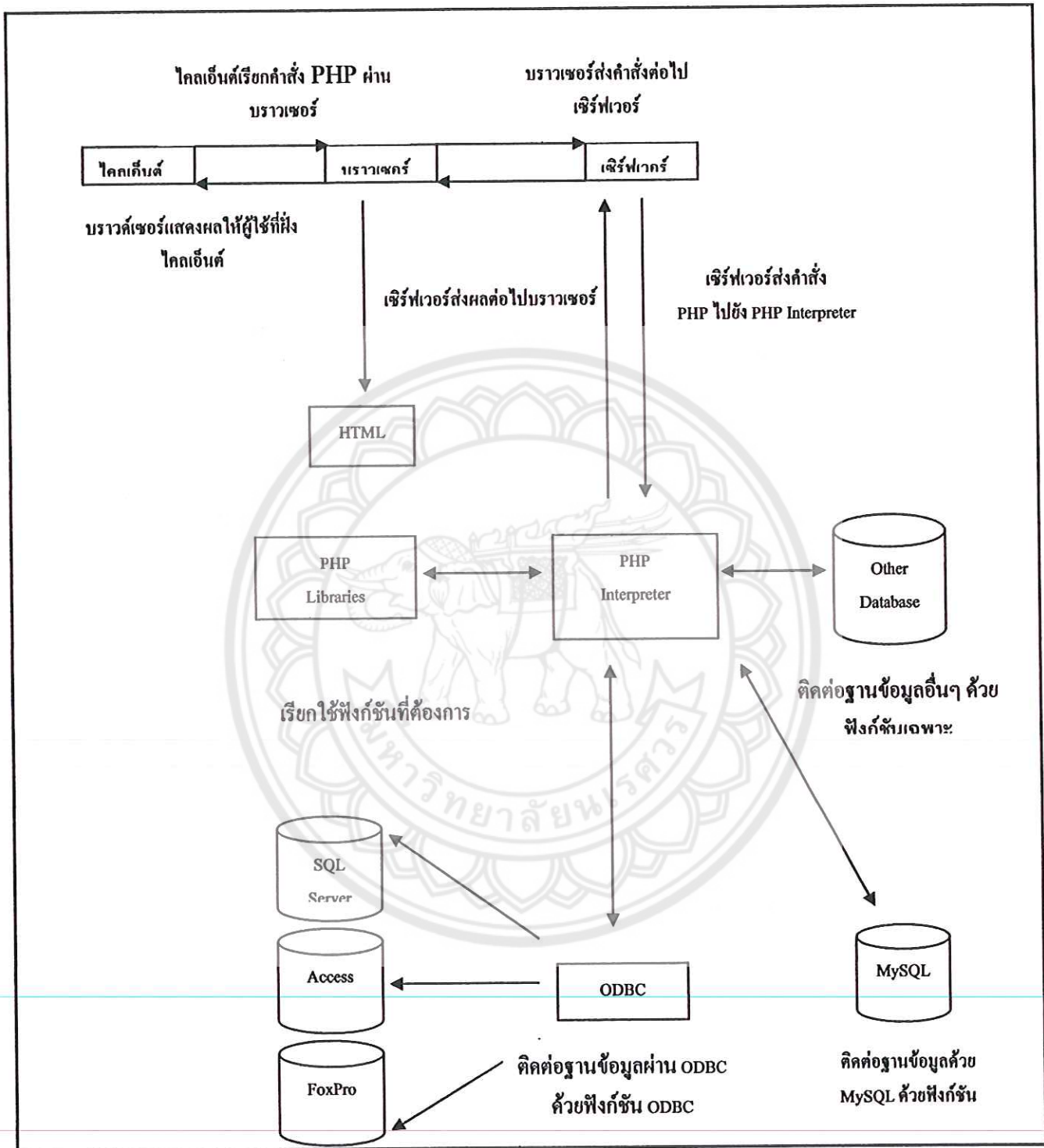
## 2.2.4 ขอบเขต Open Source

ผู้ใช้งานคงเคยได้ยินคำว่า Open Source สำหรับซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมใดก็ตามที่เป็น Open Source แสดงว่าโค้ดนั้นสามารถเปิดเผยต่อสาธารณชนเพื่อร่วมกันพัฒนาหรือปรับแต่ง และคงทราบว่า PHP เป็น Open Source คุณอาจจะสงสัยว่า Open Source มีขอบเขตและลักษณะสำคัญอะไรบ้าง ต่อไปนี้เป็นขอบเขตของ Open Source (รายละเอียดศึกษาเพิ่มเติมได้จาก [www.opensource.org](http://www.opensource.org))

1. แจกจ่ายฟรี
2. โปรแกรมนั้นจะต้องมีซอร์สโค้ดและต้องอนุญาตให้แจกจ่ายซอร์สโค้ดนั้นได้ เช่นเดียวกับรูปแบบที่คอมไพล์แล้ว
3. ใบอนุญาต (license) ต้องยอมให้แก้ไข ปรับแต่งและแก้ปัญหาให้งานของคุณได้
4. ต้องมีซอร์สโค้ดของผู้เขียน
5. ผู้นำไปใช้งานโดยไม่ผิดกฎหมาย
6. ผู้นำไปปรับแต่งโดยไม่ผิดกฎหมาย
7. มีใบอนุญาตการแจกจ่าย
8. ใบอนุญาตต้องไม่เฉพาะเจาะจงผลิตภัณฑ์
9. ใบอนุญาตต้องไม่ก่อความเดือดร้อนให้ซอฟต์แวร์อื่น

## 2.2.5 หลักการทำงานของ PHP

เนื่องจาก PHP จะทำงาน โดยมีตัวแปรและเอ็กซิวคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อาจจะมีการทำงานว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของบราวเซอร์ของผู้ใช้เรียกว่าไคลเอ็นต์ไซด์ (Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์มหรือใส่ข้อมูลที่ต้องการข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร PHP (เอกสารนี้จะมีส่วนขยายเป็น PHP หรือ PHP 3 แล้วแต่ผู้กำหนด เช่น search.php เป็นต้น) เมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็就会被ส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กซิวคิวต์คำสั่งนั้น หลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้เบราว์เซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP Response) ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ CGI (Common Gateway Interface) หรืออาจจะกล่าวได้ว่า PHP ก็คือโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งก็ได้ซึ่งจะทำงานคล้ายกับ ASP นั่นเอง



รูปที่ 2.4 การทำงานของ PHP [2 ,6]

## 2.3 Macromedia Dreamweaver [3]

Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเวปเพจที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท Macromedia ซึ่งเป็นบริษัทที่พัฒนาและออกแบบโปรแกรมทางด้านกราฟฟิก รวมถึงเครื่องมือสร้างเวปเพจต่างๆ ในโครงการนี้เราจะใช้ Dreamweaver เวอร์ชัน MX โดยความสามารถของ Dreamweaver จะคล้ายกับโปรแกรมประเภท FrontPage ,NetObject Fusion, HomeSite

### 2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน Dreamweaver

แม้ว่า Dreamweaver จะเป็นโปรแกรมที่ไม่ต้องใช้เครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงมากนัก แต่ในการใช้งานโดยปกติเราอาจจำเป็นต้องใช้โปรแกรมอื่นๆ ร่วมในการทำงานด้วย เช่น โปรแกรมตกแต่งภาพ ดังนั้น สเปคเครื่องที่เรานำมาใช้ควรมีขนาดขั้นต่ำดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Pentium II 300 MHz ขึ้นไป
2. ระบบปฏิบัติการ Windows 98/ME หรือ Window NT Version 4.0 , Windows 2000 , Windows XP หรือ OS 8.1 หรือสูงกว่าสำหรับ Macintosh
3. หน่วยความจำ (RAM) 96 MB และมีเนื้อที่ฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 275 MB สำหรับบรรจุโปรแกรม Dreamweaver
4. ความละเอียดของจอภาพแสดงผล 800 x 600 pixel
5. CD-ROM

## 2.4 ภาษา HTML [4]

HTML มาจากคำว่า Hyper Text Markup Language ซึ่งเป็นรูปแบบของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมในเว็บเพจเพื่อแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ ลักษณะของเอกสาร HTML จะเป็นเท็กซ์ไฟล์ธรรมดาที่ต้องอาศัยการแปลความจากเว็บเบราว์เซอร์ ในสมัยก่อนจุดประสงค์การใช้ HTML เพื่อแสดงผลที่เป็นข้อความเป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบัน HTML ได้พัฒนามาจนถึงเวอร์ชัน 4 แล้ว ในเวอร์ชันนี้มีความสามารถเพิ่มเติมมากมายที่รวมทั้งความสามารถในด้านมิติมีเดีย รูปแบบคำสั่งที่ใช้ทั่วไปโดยเฉพาะคำสั่งที่นำมาใช้เพื่อการใช้งานและพัฒนาเว็บเพจร่วมกับ PHP เท่านั้น ซึ่งเป็นจุดประสงค์ที่เกี่ยวกับ HTML โดยเฉพาะ



## 2.4.1 โครงสร้างของHTML

โครงสร้างของภาษา HTML แบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลักดังนี้

```
<HTML>
    <HEAD>
        <TITLE> หัวข้อ </TITLE>
    </HEAD>
    <BODY>
        ส่วนที่มีเนื้อหา และข้อมูล
    </BODY>
</HTML>
```

ภาษา HTML แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นข้อความทั่ว ๆ ไป และส่วนที่เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบของข้อความที่แสดงซึ่งเรียกว่า แท็ก (Tag) โดยคำสั่งของ HTML จะอยู่ในเครื่องหมาย < >

รูปแบบคำสั่งจะแยกออกเป็น 2 ส่วน โดยจะต้องมีส่วนเริ่มต้นของคำสั่ง และส่วนจบของคำสั่ง โดยส่วนจบจะต้องมีเครื่องหมาย Slash (/) ดังนี้

```
<คำสั่ง> ข้อความ </คำสั่ง>
เช่น <BOBY> ..... </BODY>
```

ในกรณีที่เราต้องการใช้คำสั่งซ้อนกันมากกว่า 1 คำสั่ง เราจะต้องใช้คำสั่งปิดส่วนที่อยู่ในสุดก่อน แล้วจึงปิดลำดับในชั้นถัดมาจนถึงนอกสุด

## ตารางที่ 2.1 รูปแบบคำสั่ง HTML [4]

รูปแบบคำสั่ง	ความหมาย
<HTML>...</HTML>	เป็นคำสั่งแรกที่ต้องมีในภาษา HTML ซึ่งบ่งบอกว่านี่คือภาษา HTML โดยจะอยู่ที่จุดเริ่มต้นของเอกสารและท้ายเอกสารในแต่ละแฟ้ม
<HEAD>...</HEAD>	เป็นส่วนกำหนดรายละเอียดหัวข้อเรื่องภายในจะมีคำสั่งย่อยอีกหนึ่งคำสั่งคือ <TITLE>...</TITLE> โดยข้อความภายในคำสั่งนี้ให้เราใส่ชื่อในหัวเรื่องที่เราต้องการ ซึ่งจะต้องมีความยาวไม่เกิน 64 ตัวอักษร หัวข้อนี้จะไปปรากฏที่ Title Bar ของบราวเซอร์ที่เราใช้งานอยู่ และปรากฏบน Bookmark ของโปรแกรมบราวเซอร์
<TITLE>...</TITLE>	เป็นส่วนแสดงชื่อของเอกสาร โดยจะแสดงที่ไตเติลบาร์ของวินโดวที่เปิดเอกสารนี้ อยู่เท่านั้น
<BODY>...</BODY>	ส่วนนี้เป็นส่วนของเนื้อหาเว็บเพจของเรา ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ ตารางเสียง และการเชื่อมต่อไปยังเอกสารอื่น ๆ ที่จะไปแสดงผลที่เว็บเบราว์เซอร์

## 2.5 ระบบฐานข้อมูล [5]

Database หรือ ฐานข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลหลาย ๆ ข้อมูล หรือ หลาย ๆ ไฟล์มาเก็บรวมไว้ในที่เดียวกัน และข้อมูลในแต่ละไฟล์นั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน หรือจะกล่าวได้ว่า Database หรือฐานข้อมูลก็คือ โครงการสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วย Entity หลาย ตัว ซึ่ง Entity เหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์กัน

ระบบเพิ่มข้อมูล ได้ก่อให้เกิดการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบใหม่ขึ้นที่เรียกว่า “ฐานข้อมูล” การจัดเก็บฐานข้อมูลในฐานนี้จะแตกต่างจากการ จัดเก็บข้อมูลแบบเพิ่มข้อมูลเนื่องจากฐานข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งแต่เดิมจัดเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลมาจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน เช่น ข้อมูลพนักงาน สินค้าคงคลัง พนักงาน และลูกค้า ซึ่งแต่เดิมถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ได้ถูกนำมาจัดเก็บรวมกันไว้ ภายในฐานข้อมูลเดียวกันส่งผลให้แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันและสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบเพิ่มข้อมูลได้

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล นอกจากจะเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้วยังจะต้องเป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุน การดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์การ ดังนั้นจึงอาจกล่าว

ได้ว่าแต่ละฐานข้อมูลจะเทียบเท่ากับระบบเพิ่มข้อมูล 1 ระบบ และจะเรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นว่า “ระบบฐานข้อมูล (Database System)”

### 2.5.1 ประวัติความเป็นมาของการจัดการฐานข้อมูล

ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่า ระบบฐานข้อมูลได้ถือกำเนิดขึ้นเมื่อใด แต่มีเหตุผลที่น่าเชื่อได้ว่า ต้นกำเนิดของระบบฐานข้อมูล เกิดขึ้นจากอพอลโลของสหรัฐอเมริกา อันเป็นโครงการส่งมนุษย์อวกาศไปดวงจันทร์ ในช่วงเวลา 20-30 ปีที่แล้ว ความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้นั้นจะต้องมาจากการเตรียมงานที่มีความละเอียดรอบคอบสูงสุด และเบื้องหลังการจัดการระบบฐานข้อมูลในโครงการนี้ก็เกิดการว่าจ้างบริษัทไอบีเอ็ม ให้พัฒนาระบบการดูแลฐานข้อมูลขึ้นมา อันได้แก่ ระบบที่เรียกว่า GUAM (Generalized Update Access Method) ซึ่งเราต้องถือว่าเป็นต้นกำเนิดของระบบการจัดการฐานข้อมูล

### 2.5.2 เอ็นทิตี แอททริบิวต์และความสัมพันธ์

เอ็นทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานฐานข้อมูลจะต้องยุ่งเกี่ยวกับเมื่อมีการออกแบบระบบฐานข้อมูลขึ้น ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่ป็นรูปธรรม คือสามารถมองเห็นได้ด้วยตา เช่น เอ็นทิตีที่เป็นบุคคล สถานที่ หรือสิ่งของ หรืออยู่ในรูปของนามธรรม คือ ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา เช่น เอ็นทิตีการลงทะเบียน การทำงาน การสั่งซื้อ

แอททริบิวต์ (Attribute) เป็นข้อมูลที่แสดงถึงคุณสมบัติของเอ็นทิตินั้น ๆ เช่น เอ็นทิตีรายวิชาจะประกอบด้วยแอททริบิวต์รหัสวิชา ชื่อวิชา และจำนวนหน่วยกิต เป็นต้น ดังนั้น ถ้าจะเปรียบเทียบไปแล้วจะเห็นว่าเอ็นทิตีก็เหมือนกับเพิ่มข้อมูล แอททริบิวต์ก็ เหมือนกับเขตข้อมูลนั่นเอง

ความสัมพันธ์ (Relationship) หมายถึง คำกริยาที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีทั้งสองเอ็นทิตี ในอี-อาร์ไออะแกรม ใช้สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด (diamond) ที่มีชื่อของความสัมพันธ์นั้นกำกับอยู่ภายในแทนหนึ่งความสัมพันธ์และเชื่อมต่อกับเอ็นทิตีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์นั้นด้วยเส้นตรง ดังตัวอย่าง



รูปที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตินักศึกษาและเอ็นทิตีคณะ [5]

โดยทั่วไปความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่มีอยู่ 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

### 1. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one Relationship) (1 : 1)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่า มีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากหนึ่ง ข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่ง ในอี-อาร์ไคอะแกรม ใช้สัญลักษณ์ 1:1 กำกับเหนือเส้นที่เชื่อมต่อระหว่างความสัมพันธ์และเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพัทธ์นั้น



รูปที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one Relationship) [5]

### 2. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-many Relationship) (1 : M)

เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับหลายข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง ในอี-อาร์ไคอะแกรมใช้สัญลักษณ์ 1:M กำกับเหนือเส้นที่เชื่อมต่อระหว่างความสัมพันธ์และ เอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพัทธ์ นั้น



รูปที่ 2.7 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-many Relationship) [5]

### 3. ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-many Relationship) (M : M)

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสองเอนทิตีแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M : M) เป็นเรื่องที่ยากจะยุ่งยากในการออกแบบฐานข้อมูล เช่น อาจจะมีปัญหาในด้านของการปรับปรุง แก้ไขข้อมูล โดยทั่วไปจะสร้างเอนทิตีใหม่ขึ้นมา (Associative Entity) เพื่อเป็นเอนทิตีที่เชื่อมความสัมพันธ์กับสองเอนทิตีเดิม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับความสัมพันธ์ให้อยู่ในรูปของหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M) ในอี-อาร์ไคอะแกรม ใช้สัญลักษณ์ M:M กำกับเหนือเส้นที่เชื่อมต่อระหว่างความสัมพันธ์และเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพัทธ์นั้น



รูปที่ 2.8 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-many Relationship) [5]

## 2.6 MySQL [5]

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) หรือเรียกง่าย ๆ ก็คือ Database Server MySQL ถูกพัฒนามาจาก โปรแกรม mSQL โปรแกรมสามารถสนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ Windows นอกจากนี้ยังทำงานร่วมกับ Java C C++ PHP ASP หรือ Perl ได้อีกด้วย ก่อนที่จะใช้ PHP ร่วมกับ MySQL ได้ต้องทำการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ที่จะเข้ามาใช้งาน MySQL ก่อน และนอกจากนี้โปรแกรม MySQL ยังมีความโดดเด่นอีกประการคือ เป็นโปรแกรมประเภท Open Source ซึ่งมีลิขสิทธิ์ในแบบ GPL สามารถดาวน์โหลดซอร์สโค้ดได้จากอินเทอร์เน็ตโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ทำให้เป็นโปรแกรมด้านฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เหมาะกับธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง และไม่จำเป็นต้องสิ้นเปลืองงบประมาณจำนวนมากไปกับการซื้อระบบจัดการฐานข้อมูล แม้ว่า MySQL จะขาดคุณสมบัติบางอย่าง เช่น Stored Procedures และ Triggers (ปัจจุบันสนับสนุน Transactions) ก็ยังเพียงพอสำหรับระบบงานส่วนใหญ่

### 2.6.1 ข้อดีของMySQL

1. ฟรี สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์
2. เปิดเซิร์ฟเวอร์สโตร์
3. มีความเร็วในการทำงานสูง
4. มีเสถียรภาพสูง
5. ทำงานได้กับระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น UNIX Linux Windows 2000 Windows NT Windows Me Windows 9x Solaris และอื่นๆอีกมากมาย
6. ผู้ใช้เป็นจำนวนมาก ทำให้มีการพัฒนาและออกเวอร์ชันใหม่ๆ อย่างสม่ำเสมอ
7. ติดตั้งและใช้งานง่าย มีคู่มือให้ความช่วยเหลือได้ฟรี

### 2.6.2 ความสามารถของMySQL

1. ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้
2. สิทธิต่างๆ ในการเข้าใช้งานฐานข้อมูล
3. ระบบสำรองข้อมูล(Backup)
4. ระบบคืนสภาพข้อมูล(Recovery)
5. ระบบโอนถ่ายข้อมูลไปยังโปรแกรมฐานข้อมูลตัวอื่น ๆ
6. จัดเก็บข้อมูลได้หลายชนิดข้อมูล เช่น ข้อความ ตัวเลข รูปภาพ และอื่นๆ

ด้วยความสามารถของ MySQL ที่มีมากมายทำให้มีผู้ใช้งานตัวโปรแกรม MySQL มีมากขึ้น และในอนาคตคาดว่าจะเป็นที่คู่แข่งของ Microsoft SQL Server หรือ Oracle

### 2.6.3 รูปแบบและคำสั่งของMySQL

#### การกำหนดผู้ใช้ (login)

เมื่อได้ติดตั้ง MySQL ตลอดจนทดสอบแล้วว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้ เราก็จะเข้าสู่ MySQL การเข้าสู่ MySQL สามารถทำได้หลายทางทั้งทาง Client โดยการใช้ Telnet หรือทาง Consol โดย Login เป็น user

ก่อนอื่นจะต้องทำการกำหนด mysqladmin เพื่อความปลอดภัยของระบบ โดย mysqladmin เท่านั้นที่สามารถเข้าสู่ MySQL ได้

รูปแบบคำสั่งมีดังนี้

```
#/usr/local/bin/mysqladmin -u root password secret
-u ตามด้วยชื่อ user หมายถึงการกำหนดชื่อ user
password ตามด้วย password หมายถึงการกำหนด password ให้กับ user ดังกล่าวข้างต้น
```

รูปแบบคำสั่ง login เข้า MySQL มีดังนี้

```
#/usr/local/bin/mysql -u root password
Enter password: ***** (ให้ใส่ password ที่กำหนดลงไป)
```

เมื่อ login เข้ามาใน MySQL แล้ว จะมีเครื่องหมายพร้อม ดังนี้ mysql>

การออกจาก MySQL มีรูปแบบคำสั่งดังนี้ mysql> QUIT

#### การติดต่อไฟล์ Database

MySQL มีคำสั่งให้แสดง file database คือคำสั่ง SHOW DATABASES

#### รูปแบบคำสั่ง การติดต่อ file database

*USE database*

#### คำอธิบาย

USE เป็นคำสั่งที่ใช้ติดต่อ file database

database เป็นชื่อ file database ที่ต้องการติดต่อ

#### ตัวอย่าง

```
mysql>USE datatest;
```

## การสร้าง table

ก่อนที่จะสร้าง table จะต้องสร้าง file database ก่อน จากตัวอย่างที่ผ่านมาได้สร้าง file database ชื่อ "datatest" ไว้แล้ว ให้นำ file "datatest" มาใช้อีกครั้งโดยใช้คำสั่ง USE database การสร้าง table จะต้องมี Option เป็นส่วนประกอบของโครงสร้างดังตารางดังนี้

ตารางที่ 2.2 Table option [5]

Option	Description
AUTO_INCREMENT	The next auto increment value you want to set for your table (MyISAM)
AVG_ROW_LENGTH	An approximation of the average row length for your table. You only need to set this for tables with variable size records.
CHECKSUM	Set this to 1 if you want MySQL to maintain a checksum for all rows (makes the table a little slower to update but makes it easier to nd corrupted tables) (MyISAM)
COMMENT	A 60 character comment for your table
MAX_ROWS	Max number of rows you plan to store in the table
MIN_ROWS	Minimum number of rows you plan to store in the table
PACK_KEYS	Set this to 1 if you want to have smaller index. This usually makes updates slower and reads faster (MyISAM, ISAM).
PASSWORD	Encrypt the .frm le with a password. This option doesn't do anything in the standard MySQL version.
DELAY_KEY_WRITE	Set this to 1 if want to delay key table updates until the table is closed (MyISAM).
ROW_FORMAT	De nes how the rows should be stored (for the future).

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ) Table option [5]

PRIMARY KEY	Difference Record must not equals
NOT NULL	Must have any thing in record not null

### รูปแบบคำสั่งสร้าง table

```
CREATE TABLE data1 (field1, filed2, filed3, filedn)
```

create\_definition:

```
col_name type [NOT NULL | NULL] [DEFAULT [default_value]
```

```
[AUTO_INCREMENT][PRIMARY KEY] [reference_definition]
```

```
or PRIMARY KEY (index_col_name,...)
```

```
or KEY [index_name] (index_col_name,...)
```

```
or INDEX [index_name] (index_col_name,...)
```

```
or UNIQUE [INDEX] [index_name] (index_col_name,...)
```

### คำอธิบาย

CREATE TABLE เป็นคำสั่งสร้าง table

data1 เป็นชื่อ table ที่ต้องการสร้าง

field1 เป็นชนิดของ column

### ตัวอย่าง

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

### การขอกูโครงสร้าง table

table ทุก table จำเป็นต้องมีโครงสร้าง โครงสร้าง table จะบ่งบอกถึงลักษณะของการ Design และ ยังช่วยให้การนำเข้าข้อมูลถูกชนิดตามที่ Design ไว้ ถ้านำเข้าข้อมูล input ผิดก็จะส่งผลกระทบต่อdatabase



### รูปแบบคำสั่งการขอดูโครงสร้าง table

DESC tablename

#### คำอธิบาย

DESC tablename

DESC เป็นคำสั่งสร้างดูโครงสร้าง table

tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการดู

#### ตัวอย่าง

mysql>DESC phonebook;

### การขอดู table ใน file database

หลังจากสร้าง table แล้วก็จะดู table ก่อนอื่นจะต้องทำการติดต่อ file database ที่มี table

#### รูปแบบคำสั่งการขอดู table ใน file database

SHOW TABLES

#### คำอธิบาย

SHOW TABLES

SHOW เป็นคำสั่งของดู

TABLES เป็น table ที่ต้องการดูใน file database

#### ตัวอย่าง

mysql>SHOW TABLES;

### การแก้ไข table

เมื่อพบว่าต้องการแก้ไข table MySQL แต่การแก้ไขภายหลังจำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังอย่างมาก เนื่องจากภายใน table นั้นได้มีการ add data ไว้เรียบร้อยแล้ว

#### รูปแบบคำสั่งการแก้ไข table

ALTER TABLE tableold RENAME tablenew;

หรือ

ALTER TABLE table ADD fiednew DATATYPE;

#### คำอธิบาย

ALTER TABLE tableold RENAMEt ablenew;

ALTER TABLE เป็นคำสั่งแก้ไข table

tableold เป็นชื่อของ table เดิม

RENAME ให้แก้ไขเปลี่ยนชื่อตาราง

tablenew เป็นชื่อของ table ใหม่ที่เราต้องการให้แก้ไข  
หรือ

ALTER TABLE table ADDfiednewDATATYPE;

ALTER TABLE เป็นคำสั่งแก้ไข table

table เป็นชื่อของ table ที่ต้องการแก้ไข

ADD ให้แก้ไขเปลี่ยนเพิ่ม field เข้าไปใหม่

fiednew เป็นชื่อของ field ใหม่ที่เราต้องการแก้ไขเพิ่มเติม

DATATYPE เป็นลักษณะของ fld ใหม่ที่เราต้องการให้เพิ่มไป

ตัวอย่าง

ALTER TABLE tableold RENAMEtablenew;

ALTER TABLE tableADDfiednewDATATYPE;

#### การลบ table

เมื่อสร้าง table ได้ก็ต้องลบได้ แต่ก่อนลบจะต้องมั่นใจก่อนว่า จะลบ table จริงๆ มิฉะนั้น  
แล้วข้อมูลของบริษัทหรือองค์กร จะหายไปทันที ทางที่ดีควร backup ไว้

รูปแบบคำสั่งการลบ table ใน file database

*DROP TABLE tablename*

คำอธิบาย

DROP TABLE tablename

DROP TABLE เป็นคำสั่งลบ table

tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการลบ

ตัวอย่าง

DROP TABLE phonebook; รูปแบบคำสั่งการลบ table

## Operator

ตัว Operator สามารถแยกได้ 2 ประเภทดังนี้

1. Relational operator
2. Bulletin operator

ตารางที่ 2.3 Relational Operator [5]

Operator	ความหมาย
=	เท่ากับ
>	มากกว่า
<	น้อยกว่า
>=	มากกว่า หรือเท่ากับ
<=	น้อยกว่า หรือเท่ากับ
<>	ไม่เท่ากับ

ตารางที่ 2.4 Bulletin Operator [5]

Operator	ความหมาย
AND	และ
OR	หรือ
NOT	เป็นเท็จ

### เงื่อนไขการใช้ Bulletin operator

การใช้ Operator จัดการข้อมูลให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องทำความเข้าใจตรรกะเสียก่อน จากตาราง

15078192

ตารางที่ 2.5 ตารางตรรกะ [5]

Operator	เงื่อนไข	ตัวอย่าง	ผลลัพธ์
AND	T AND T	(1=1) AND (2=2)	T
	F AND T	(1>1) AND (2=2)	F
	T AND F	(1=1) AND (2<2)	F
	F AND F	(1<>1) AND (2<>2)	F
OR	T OR T	(1=1) OR (2=2)	T
	T OR F	(1=1) OR (2<>2)	T
	F OR T	(1>1) OR (2=2)	T
	F OR F	(1>1) OR (2>2)	F
NOT	T	1=1	F
	F	2<>2	T

F = เท็จ

T = จริง

ร.ร. 4900131

๖๖๖๖๖

๖๖๖๖๖

e. 2

การเพิ่มข้อมูล

จะนำข้อมูลเข้าสู่ table โดยมีวิธีการ ดังนี้

1. สร้าง file database 1 file ชื่อว่า datatest
2. สร้าง table ชื่อว่า phone book
3. เพิ่มข้อมูลตามลำดับ

รูปแบบคำสั่งการเพิ่มข้อมูลลงใน table

INSERT INTO tablename (field1,field2,fieldn) VALUES ('field1', 'field2', 'field2');

คำอธิบาย

INSERT INTO tablename ('field1','field2','fieldn');

INSERT INTO เป็นคำสั่งเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ table

tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการเพิ่มข้อมูล

(field1,field2,fieldn) เป็นชื่อ field ที่ต้องการเพิ่มข้อมูล

VALUES กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม

('field1', 'field2', 'fieldn') เป็นข้อมูลของแต่ละ field ที่ต้องการเพิ่ม  
 field 1 เป็น field ที่ 1 ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม (จากที่ได้ออกแบบ table ไว้)  
 field 2 เป็น field ที่ 2 ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม  
 field n เป็น field ที่ n ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม

ตัวอย่าง

```
mysql>INSERT INTO phonebook (name,email,phone) VALUES
mysql>('ภาสกร เรืองรอง',
mysql>'ccpasskn@hotmail.com'
mysql>223102, NULL);
```

### การสืบค้นข้อมูล

MySQL มีระบบการสืบค้นข้อมูลสามารถสืบค้นโดยการสร้างเงื่อนไขให้ตรงความต้องการ โดยมีวิธีการดังนี้

1. การสืบค้นข้อมูลโดยไม่มีเงื่อนไข
2. การสืบค้นข้อมูลโดยมีเงื่อนไข

#### การสืบค้นข้อมูลโดยไม่มีเงื่อนไข

1. ขอข้อมูลจากตารางทั้งหมด
2. ขอข้อมูลบางส่วนในตารางทุก Record

รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยขอข้อมูลทั้งหมด table

```
SELECT * FROM tablename;
```

รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยขอข้อมูลบางส่วน(บาง field)ทั้งหมด table

```
SELECT fieldname FROM tablename;
```

#### คำอธิบาย

```
SELECT fieldname FROM tablename;
```

SELECT คำสั่งเลือกข้อมูล

fieldname field ที่ต้องการ ถ้าต้องการทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "\*"

FROM จาก table อะไร

tablename table ที่ต้องการสืบค้น

ตัวอย่าง

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

## การสืบค้นข้อมูลโดยมีเงื่อนไข (Operator)

การสืบค้นข้อมูลโดยมีเงื่อนไขจำเป็นต้องใช้ Operator เข้าช่วย การใช้ Operator สามารถใช้ได้ ในโอกาสที่แตกต่างกัน สามารถแยกการใช้ได้ดังนี้

1. การสืบค้นโดยใช้ Operator WHERE
2. การสืบค้นโดยใช้ Operator LIKE
3. การสืบค้นโดยใช้ Operator AND
4. การสืบค้นโดยใช้ Operator OR
5. การสืบค้นโดยใช้ Operator >
6. การสืบค้นโดยใช้ Operator >=
7. การสืบค้นโดยใช้ Operator <
8. การสืบค้นโดยใช้ Operator <=
9. การสืบค้นโดยใช้ Operator <>

### การสืบค้นโดยใช้ Operator WHERE

#### รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator WHERE

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE (fieldname='namerecord');
```

#### คำอธิบาย

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE (fieldname='namerecord');
```

SELECT คำสั่งเลือกข้อมูล

fieldname field ที่ต้องการ ถ้าต้องการทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "\*"

FROM จาก table อะไร

WHERE ข้อมูลที่ต้องการสืบค้น

(fieldname=namerecord) field และ Record ที่ต้องการ

#### ตัวอย่าง

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE name='passkorn';
```

### การสืบค้นโดยใช้ Operator LIKE

1. Operator LIKE%
2. Operator %LIKE%
3. Operator %LIKE

### รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator LIKE%

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE (fieldname LIKE 'namerecord%');
```

### รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator %LIKE%

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE (fieldname LIKE '%namerecord%');
```

### รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator %LIKE

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE (fieldname LIKE '%namerecord');
```

#### คำอธิบาย

SELECT คำสั่งเลือกข้อมูล

fieldname field ที่ต้องการ ถ้าต้องการทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "\*"

FROM จาก table อะไร

LIKE ข้อมูลคล้ายที่ต้องการสืบค้น

ตัวอย่าง

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE (name LIKE 's%');
```

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE (name LIKE '%o%');
```

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE (name LIKE '%i');
```

### การสืบค้นโดยใช้ Operator AND

#### รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator AND

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE  
(fieldname1='namerecord1')AND(fieldname3='namerecord2');
```

#### คำอธิบาย

SELECT fieldname FROM tablename WHERE

```
(fieldname1='namerecord1')AND(fieldname3='namerecord2');
```

SELECT คำสั่งเลือกข้อมูล

fieldname field ที่ต้องการ ถ้าต้องการทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "\*"

FROM จาก table อะไร

WHERE ที่ต้องการสืบค้นข้อมูล

(fieldname1=namerecord1) field และ Record ที่ต้องการสืบค้น

AND เงื่อนไขและ หมายความว่าต้องเป็นจริงทั้งสองเหตุการณ์จึงจะแสดงผล

(fieldname2=namerecord2) field และ Record ที่ต้องการสืบค้น

**ตัวอย่าง**

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE
mysql>(name='passkorn')AND(phone='223102');
```

**การสืบค้นโดยใช้ Operator OR****รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator OR**

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE
(fieldname1='namerecord1') OR (fieldname3='namerecord2');
```

**คำอธิบาย**

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE
(fieldname1='namerecord1') OR (fieldname3='namerecord2');
```

SELECT คำสั่งเลือกข้อมูล

fieldname field ที่ต้องการ ถ้าต้องการทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "\*"

FROM จาก table อะไร

WHERE ที่ที่ต้องการสืบค้นข้อมูล

(fieldname1=namerecord1) field และ Record ที่ต้องการสืบค้น

OR เงื่อนไขหรือ หมายความว่าต้องเป็นจริงเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งจึงจะแสดงผล

(fieldname2=namerecord2) field และ Record ที่ต้องการสืบค้น

**ตัวอย่าง**

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE
mysql>(name='passkorn') OR (phone='223102');
```

**การสืบค้นโดยใช้ Operator >****การสืบค้นโดยใช้ Operator >=****การสืบค้นโดยใช้ Operator <****การสืบค้นโดยใช้ Operator <=****การสืบค้นโดยใช้ Operator <>**

ในส่วนนี้ทำตัวอย่างพร้อมกันทีเดียว 5 Operator เนื่องจากใช้หลักการเดียวกันหมด



**รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator >**

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE fieldname > data;
```

**รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator >=**

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE fieldname >= data;
```

**รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator <**

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE fieldname < data;
```

**รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator <=**

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE fieldname <= data;
```

**รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Operator <>**

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE fieldname <> data;
```

**คำอธิบาย**

```
SELECT fieldname FROM tablename WHERE fieldname > data;
```

```
SELECT คำสั่งเลือกข้อมูล
```

fieldname field ที่ต้องการ ถ้าต้องการทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "\*"

FROM จาก table อะไร

WHERE ที่ต้องการสืบค้นข้อมูล

**รูปแบบคำสั่ง (ต่อ)**

fieldname > data field ที่ต้องการให้แสดงผลว่า มากกว่า ข้อมูลที่กำหนด data คือ ข้อมูลที่กำหนด

fieldname >= data field ที่ต้องการให้แสดงผลว่า มากกว่าเท่ากับ ข้อมูลที่กำหนด data คือข้อมูลที่กำหนด

fieldname < data field ที่ต้องการให้แสดงผลว่า น้อยกว่า ข้อมูลที่กำหนด data คือ ข้อมูลที่กำหนด

fieldname <= data field ที่ต้องการให้แสดงผลว่า น้อยกว่าเท่ากับ ข้อมูลที่กำหนด data คือข้อมูลที่กำหนด

fieldname <> data field ที่ต้องการให้แสดงผลว่า ไม่เท่ากับ ข้อมูลที่กำหนด data คือข้อมูลที่กำหนด

**ตัวอย่าง**

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE (salary > '20000');
```

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE (salary >= '20000')
```

```
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE (salary < '20000');
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE (salary <= '20000');
mysql>SELECT * FROM phonebook WHERE (salary <> '20000');
```

### การเรียงลำดับข้อมูล

การจัดการข้อมูลจำเป็นต้องมีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เพื่อง่ายแก่การดูและตัดสินใจ เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ ได้ตรงตามความต้องการ เช่น ฝ่ายบุคลากรต้องการทราบข้อมูลของพนักงานที่มีเงินเดือนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย เพื่อนำไปคำนวณหาฐานเงินเดือน การจัดลำดับข้อมูล Sort Data มีรูปแบบคำสั่งมีดังต่อไปนี้

#### รูปแบบคำสั่งจัดลำดับข้อมูล

```
SELECT fieldname FROM tablename ORDER BY fieldname;
```

#### คำอธิบาย

```
SELECT fieldname FROM tablename ORDER BY fieldname;
```

SELECT เป็นคำสั่งขอข้อมูล

fieldnameเป็นคำสั่งเลือกดูข้อมูลใน field (ถ้าต้องการเลือกทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย \*)

ORDER BYคำสั่งจัดเรียงลำดับข้อมูล

fieldname เป็นชื่อ field ที่ต้องการเรียง

#### ตัวอย่าง

```
SELECT * FROM phonebook ORDER BY salary;
```

### การแก้ไขข้อมูล

#### รูปแบบคำสั่งการแก้ไขข้อมูล

```
UPDATE tablename SET fieldname='datanew' WHERE fieldname='dataold';
```

#### คำอธิบาย

```
UPDATE tablename SET fieldname='datanew' WHERE fieldname='dataold';
```

UPDATE เป็นคำสั่งแก้ไขข้อมูล

tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลภายใน table

fieldname='datanew' เป็นชื่อ field และข้อมูลใหม่ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

WHERE คำสั่งค้นหาข้อมูล

fieldname='dataold; เป็นชื่อ field และข้อมูลเก่าที่ต้องถูกแก้ไข

**ตัวอย่าง**

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

**การลบข้อมูล**

จะต้องระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากMySQL จะไม่ทวนคำถามก่อนว่าจะยืนยันการลบหรือไม่ ข้อมูลที่ลบไปแล้วไม่สามารถ Undo กลับมาได้ ถ้าต้องการเรียกคืนจะต้องสร้างขึ้นใหม่

**รูปแบบคำสั่งการลบข้อมูล**

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

**คำอธิบาย**

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

DELETE FROM เป็นคำสั่งลบข้อมูล

tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการลบข้อมูลภายใน table

WHERE คำสั่งค้นหาข้อมูล

fieldname='datadel' เป็นชื่อ field และข้อมูลที่ต้องการลบ

**ตัวอย่าง**

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

**รูปแบบคำสั่ง****รูปแบบคำสั่ง การสร้าง file database**

```
CREATE DATABASE databasename
```

**รูปแบบคำสั่ง การแสดง file database**

```
SHOW DATABASES
```

**รูปแบบคำสั่ง การติดต่อ file database**

```
USE database
```

**รูปแบบคำสั่งสร้าง table**

```
CREATE TABLE data1 (field1, field2, field3, fieldn)
```

**รูปแบบคำสั่งการเพิ่มข้อมูลลงใน table**

```
INSERT INTO tablename (field1,field2,fieldn) VALUES ('field1', 'field2',
```

'field2');

**รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยขอดูข้อมูลทั้งหมด table**

SELECT \* FROM tablename;

**รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูลโดยขอดูข้อมูลบางส่วน(บาง field)ทั้งหมด table**

SELECT fieldname FROM tablename;

**รูปแบบคำสั่งการแก้ไขข้อมูล**

UPDATE tablename SET fieldname='datanew' WHERE fieldname='dataold';

**รูปแบบคำสั่งการลบข้อมูล**

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

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวมาในบทที่2 มีความสัมพันธ์ในการดำเนินงานซึ่งเนื่องมาจากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลทางด้านทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน เช่น ประวัติความเป็นมา การศึกษาด้านอินเทอร์เน็ต เครื่องข่ายการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต และในการเลือกรูปแบบหน้าที่ที่เหมาะสมในการใช้งาน คือ การเลือกภาษาที่ใช้เขียน(PHP) การออกแบบหน้าเวปเพจ (Macromedia Dreamweaver MX) และการจัดการระบบฐานข้อมูล(MySQL) ทั้งหมดจะแสดงการทำงานและความสัมพันธ์ซึ่งจะได้ทำการอธิบายในบทต่อไป

## บทที่ 3

# ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ในการค้นหาข้อมูลและเตรียมการเพื่อจัดทำเว็บไซต์ผู้จัดทำได้แบ่งขั้นตอนใน บทที่3 ที่ว่าด้วยขั้นตอนการดำเนินโครงการออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

3.2 ศึกษาโปรแกรม Macromedia Dreamweaver เพื่อจัดทำหน้าตาของเว็บไซต์

### 3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

3.1.1 การวิเคราะห์โครงสร้างและขอบเขตของระบบงาน

3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่นำมาใช้ในระบบ

#### 3.1.1 การวิเคราะห์โครงสร้างและขอบเขตของระบบงาน

1. ส่วน Server ได้พัฒนาระบบภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ซึ่งระบบจำเป็นต้องใช้ประกอบไปด้วย

- Database Server (My SQL server)
- Web Application Server (Apache Web server)
- PHP Script

2. ส่วน Web Application เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของระบบประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- ส่วนของเว็บไซต์กลางของการซื้อขายและการจัดการต่างๆ

เป็นส่วนที่ เชื่อมโยงส่วนต่างๆ และอำนวยความสะดวก ในการสมัครสมาชิก และการเรียกดูข้อมูลต่างๆของสินค้า

- ส่วนของลูกค้า

ส่วนของลูกค้า ลูกค้าสามารถสมัครสมาชิก เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าต่างๆ โดยการกรอกข้อมูลต่างๆให้ครบตามที่กำหนด สำหรับลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้วสามารถยืนยันการ โอนเงิน หรือเรียกดูสถานภาพการสั่งซื้อได้

### - ส่วนของการซื้อขาย

ลูกค้าต้องการสมัครเป็นสมาชิกจึงจะสามารถทำการสั่งซื้อสินค้าได้ หลังจากนั้น ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเพื่อสมัครสมาชิก ทั้งยังตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นที่ทำการยืนยันการสั่งซื้อ และตรวจสอบความถูกต้องการส่งข้อมูลจากการสั่งซื้อแล้วรายการค่าของก็จะไปอยู่ในรายการของการสั่งซื้อเพื่อลดการยืนยันต่างๆ

### - ส่วนของAdmin

ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูข้อมูลรายการการสั่งซื้อ และยืนยันการสั่งซื้อ หลังจากได้รับการยืนยันการโอนเงินจากลูกค้าและแจ้งกำหนดการส่งสินค้าให้ลูกค้าทราบ

## 3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่นำมาใช้ในระบบ

เป็นการวิเคราะห์ในส่วนข้อมูลต่างๆที่นำมาจัดทำและเก็บในฐานข้อมูล (Database)

### - ข้อมูลของลูกค้า

เป็นข้อมูลที่ลูกค้ากรอกในขั้นตอนสมัครสมาชิก ระบบจะเก็บข้อมูลเพื่อทำการจัดส่งสินค้า และการตรวจสอบข้อมูลต่างๆ

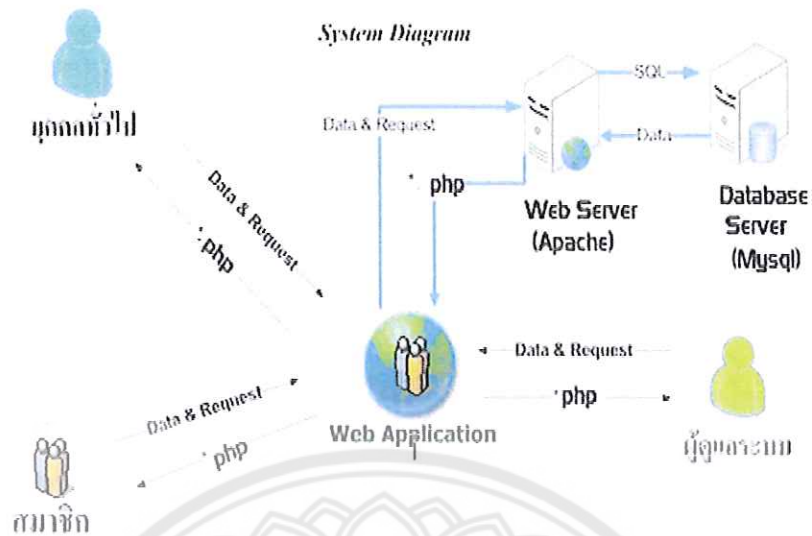
### - ข้อมูลการซื้อขายสินค้า

ข้อมูลการซื้อขายสินค้าจะถูกจัดเก็บหลังจากมีการสั่งซื้อจากสมาชิกเพื่อทำการยืนยันการสั่งซื้อ และตรวจสอบสถานภาพการสั่งซื้อของสมาชิก

### - ข้อมูลของสินค้า (IC)

เป็นส่วนข้อมูลสินค้าซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะต่างๆของICที่นำมาจำหน่ายผ่านทางเว็บไซต์เพื่อเป็นประโยชน์ในการเลือกชมรูปแบบและลักษณะเพื่อการตัดสินใจซื้อของลูกค้า และเพื่อง่ายต่อการสืบค้น เช่น ยี่ห้อ เบอร์ จำนวน ราคา รวมถึงหน้าที่และรายละเอียดต่างๆของIC เป็นต้น

## โครงสร้างของระบบ



ผังรูปที่ 3.1 โครงสร้างโดยทั่วไปของระบบ [2]

ระบบที่จัดทำขึ้นเป็นระบบที่ผู้ใช้ทั้งบุคคลทั่วไป สมาชิกและผู้ดูแลระบบติดต่อกับ Web server เพื่อจัดการข้อมูลต่างๆ โดยผ่านทาง Web Application โดยใช้ภาษา PHP ในการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ในการทำงาน Web Application ที่จัดทำขึ้นจะอำนวยความสะดวกในการจัดการฐานข้อมูล โดยผ่านทาง Web server และจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูล My SQL ดังรูปที่แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างของระบบ

### ขั้นตอนการทำงานของระบบงาน

ส่วนของผู้ใช้ และ สมาชิก แบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่เข้าชมเว็บไซต์ จนถึงการสั่งซื้อ

ดังนี้

#### - ขั้นตอนการเข้าเยี่ยมชม

ขั้นตอนนี้จะเป็นการที่ลูกค้าทั่วไป เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ และสิทธิในการเข้าใช้ระบบเบื้องต้นที่ไม่ใช่รายการลูกค้าที่เป็นสมาชิกของระบบ

#### - ขั้นตอนการสมัครสมาชิก

เป็นส่วนที่ลูกค้าทั่วไปเลือกชมสินค้าแล้วเกิดความสนใจในสินค้าเว็บเทมเพลท แล้วตัดสินใจจะซื้อต้องทำการสมัครเป็นสมาชิกของระบบก่อนถึงจะสามารถทำการสั่งซื้อได้

- ขั้นตอนการเลือกซื้อ

เป็นขั้นตอนหลังจากสมาชิกทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ แล้วทำการเลือกซื้อสินค้าในรายการสินค้าทั้งหมดที่มี ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีการนำเทคนิคการทำร้านค้าออนไลน์หรือระบบตะกร้าในการเลือกสินค้ามาใช้

- ขั้นตอนการรับสินค้า

เป็นขั้นตอนหลังจากทำรายการยืนยันหลังการสั่งซื้อ และ ยืนยันการโอนเงิน แล้วต้องรอให้ผู้ดูแลระบบอนุมัติสิทธิ์การสั่งซื้อ และรอการตอบรับจากผู้ดูแลระบบว่าจะจัดส่งสินค้าเมื่อไร

### 3.2 ศึกษาโปรแกรม Macromedia Dreamweaver

จากการศึกษาโปรแกรม Macromedia Dreamweaver ที่อ้างอิงมาแล้วในบทที่ 2 พบว่าโปรแกรม Macromedia Dreamweaver สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อความสะดวกต่อการเขียนแอปพลิเคชัน มีเครื่องมือในการสร้างรูปแบบ หน้าตาของเว็บไซต์ อีกทั้งยังสามารถรองรับมัลติมีเดียต่างๆ ได้โดยโปรแกรม Flash Shockwave

จากทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานและการศึกษาโปรแกรม Macromedia Dreamweaver เราจะนำไปออกแบบระบบฐานข้อมูล My SQL และจัดทำรูปแบบหน้าตาของเว็บไซต์ซึ่งจะกล่าวในบทต่อไป

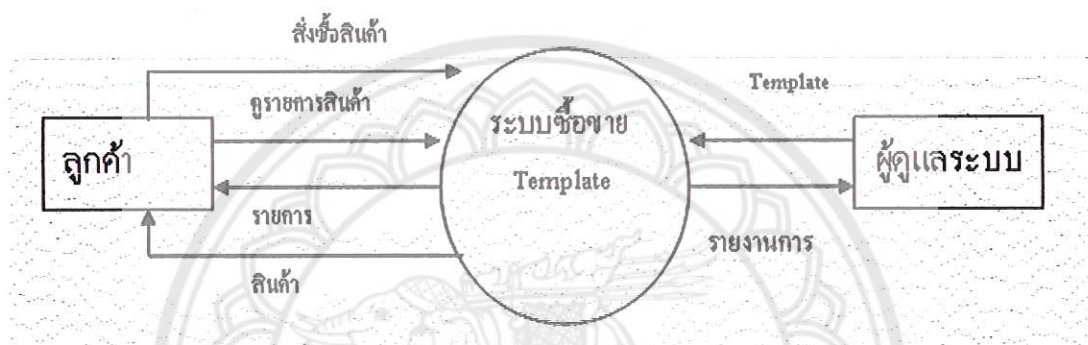


## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

จากขั้นตอนการดำเนินงานในบทที่ 3 สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่างๆ อีกทั้งยังศึกษาโปรแกรม Macromedia Dreamweaver เพื่อที่จะนำมาจัดทำเว็บไซต์ โดยสามารถออกแบบ Database และ จัดทำรูปแบบของเว็บไซต์ได้ดังนี้

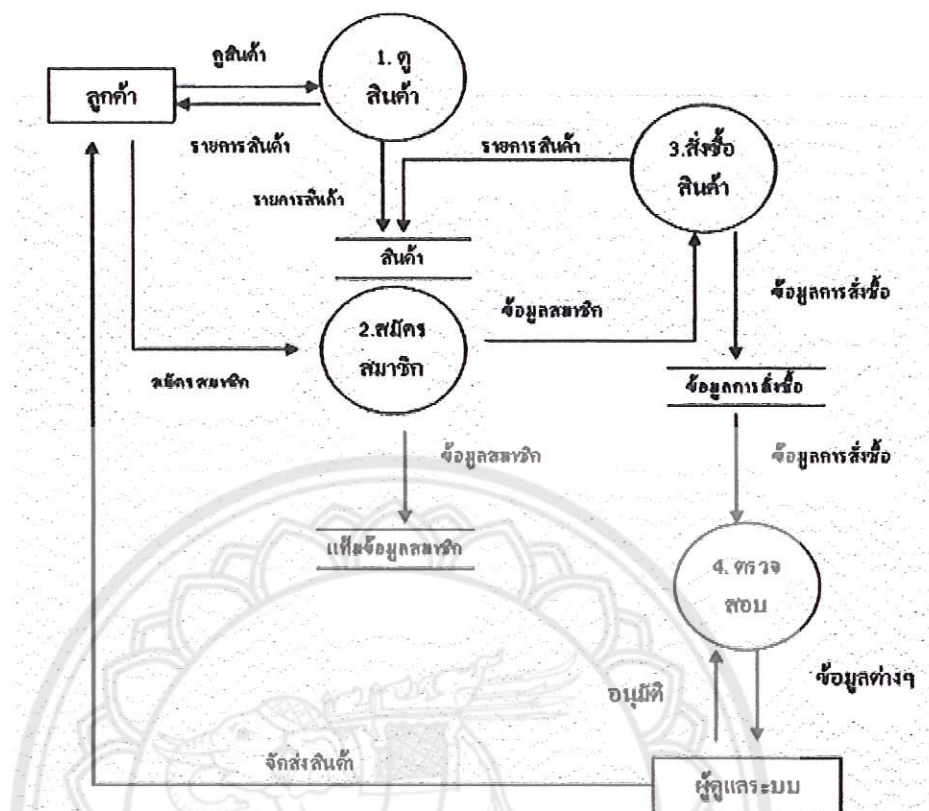
#### Context diagram



รูปที่ 4.1 Context diagram ของระบบ

ดังรูปที่ 4.1 Context diagram ของระบบ แสดงให้เห็นระหว่างลูกค้าและผู้ดูแลระบบจะทำการติดต่อกันผ่านระบบการซื้อขาย โดยลูกค้าสามารถเรียกดูข้อมูลรายการสินค้า สั่งซื้อสินค้าและสามารถรับรายการข้อมูลสินค้า ผู้ดูแลระบบจะทำหน้าที่เรียกดูข้อมูลซื้อขายที่ลูกค้าทำการสั่งซื้อพร้อมแสดงวันที่จัดส่งสินค้าและรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ โดยการติดต่อระหว่างลูกค้าและผู้ดูแลระบบทั้งหมดจะดำเนินการผ่านระบบซื้อขายที่จัดทำขึ้น

## Data Flow Diagram level 0



รูปที่ 4.2 Data Flow Diagram level 0

ผังรูปที่ 4.2 Data Flow Diagram level 0 สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. ส่วนของการดูสินค้า ในส่วนนี้จะมีการติดต่อกับลูกค้าในการเรียกดูสินค้าและรายการสินค้า โดยรายการสินค้าจะเรียกจากฐานข้อมูลสินค้า
2. ส่วนของการสมัครสมาชิก มีการเชื่อมต่อกับลูกค้าในการสมัครสมาชิกและมีความสัมพันธ์กับฐานข้อมูลสมาชิกเพื่อจัดการข้อมูลต่างๆของสมาชิก
3. ส่วนของการสั่งซื้อสินค้า มีการเชื่อมต่อกับส่วนของการสมัครสมาชิกเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า โดยมีการติดต่อกับฐานข้อมูลสินค้าเพื่อเรียกดูรายการสินค้าและฐานข้อมูลการสั่งซื้อเพื่อจัดการข้อมูลการสั่งซื้อต่างๆ
4. ส่วนของการตรวจสอบ มีความสัมพันธ์กับผู้ดูแลระบบเพื่อเรียกดูข้อมูลต่างๆของการสั่งซื้อและยืนยันหรืออนุมัติในส่วนต่างๆของข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบมีความสัมพันธ์กับลูกค้าในการจัดส่งสินค้า

## 4.1 การออกแบบ Database ที่เก็บข้อมูล

แบ่งออกเป็น 2 ชั้นตอนหลัก คือ

4.1.1 ออกแบบ Database ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆที่จำเป็น

4.1.2 ออกแบบ ER Diagram ของ Database ที่จัดทำขึ้น

### 4.1.1 ออกแบบ Database ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆที่จำเป็น

การออกแบบ Database ที่จะใช้เก็บข้อมูลมีการแบ่งส่วนของการเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 6 ตาราง ในแต่ละตารางเก็บรายละเอียดของข้อมูลดังต่อไปนี้

1. Table ของ customer เก็บ รหัสผ่านของพนักงานที่จะใช้ในการเช็คผลการ โอนเงินและ กำหนดวันส่งสินค้า และข้อมูลรหัสผ่านของลูกค้าใช้ในการสั่งซื้อสินค้า
2. Table ของ icdetail เก็บ ข้อมูลของ IC
3. Table ของ orders เก็บ ข้อมูลของการสั่งซื้อ
4. Table ของ orders\_enroll เก็บ ข้อมูลของ IC ที่ถูกสั่งซื้อและราคารวมของการสั่งซื้อ
5. Table ของ temporder เก็บ ตำรียงข้อมูลการสั่งซื้อขณะที่ยังไม่ได้ผ่านการถือกิน
6. Table ของ transfer เก็บ ข้อมูลการ โอนเงินและการชำระเงินและการจัดส่งสินค้า

Table ของ customer เก็บ ข้อมูลพนักงาน และ ข้อมูลรหัสผ่านของลูกค้า ดังรูปที่ 4.3

Field	Type	Attributes	Null	Default	Extra	Action					
<input type="checkbox"/> cus_id	int(10)	UNSIGNED ZEROFILL	No		auto_increment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> cus_fullname	varchar(50)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> cus_address	text		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> cus_tel	varchar(30)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> cus_email	varchar(30)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> cus_username	varchar(20)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> cus_password	varchar(15)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> level	int(2)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.3 ตัวอย่าง Database SQL ของตาราง customer

### รายละเอียดของข้อมูล

- 1 cus\_id เก็บ รหัสของการสมัครสมาชิก ระบบจะกำหนดให้เอง โดยจะเป็นตัวเลขเท่านั้น
- 2 cus\_fullname เก็บ ชื่อ นามสกุล
- 3 cus\_address เก็บ ที่อยู่ของสมาชิก
- 4 cus\_tel เก็บ เบอร์โทรศัพท์
- 5 cus\_email เก็บ email
- 6 cus\_username เก็บ username
- 7 cus\_password เก็บ password โดยเป็นตัวเลขหรือตัวหนังสือก็ได้
- 8 level เก็บ ตัวเลข เพื่อจำแนก สมาชิก กับ ผู้ดูแลระบบ

Table ของ ic\_detail เก็บ ข้อมูลของ ic ดังรูปที่ 4.4

Field	Type	Attributes	Null	Default	Extra	Action					
<input type="checkbox"/> ic_id	varchar(100)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_code	varchar(6)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_name	varchar(50)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_brand	varchar(10)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_volt	varchar(10)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_amp	varchar(10)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_pin	varchar(10)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_pat	varchar(25)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_price	int(4)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ic_qty	int(11)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> picture	varchar(100)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> extend_pic	varchar(50)		Yes	NULL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.4 ตัวอย่าง Database SQL ของตาราง ic\_detail

### รายละเอียดของข้อมูล

- 1 ic\_id เก็บ รหัสของ IC เป็นตัวเลข
- 2 ic\_code เก็บ เบอร์ของ IC เป็นตัวเลข
- 3 ic\_name เก็บ ชื่อ IC เป็นตัวเลขหรือตัวหนังสือก็ได้
- 4 ic\_brand เก็บ ยี่ห้อ IC
- 5 ic\_volte เก็บ แรงดันไฟฟ้าที่ IC ใช้

- 6 ic\_amp เก็บ ค่ากระแสไฟฟ้าที่ IC ใช้
- 7 ic\_pin เก็บ จำนวนขาของ IC
- 8 ic\_pat เก็บ รูปแบบการเชื่อมต่อของ IC
- 9 ic\_price เก็บ ราคาของ IC
- 10 ic\_qty เก็บ จำนวนของ IC
- 11 picture เก็บรูปภาพ ของ IC
- 12 extend\_pic เก็บรูปตัวอย่าง IC

Table ของ orders เก็บ ข้อมูลของการสั่งซื้อ ดังรูปที่ 4.5

Field	Type	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/> order_id	varchar(100)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> cus_id	int(10)	UNSIGNED ZEROFILL	No	0000000000		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> date_order	date		No	0000-00-00		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> date_deadline	date		No	0000-00-00		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> inform	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ship	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> shipdate	varchar(20)		No			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.5 ตัวอย่าง Database SQL ของตาราง orders

รายละเอียดของข้อมูล

- 1 order\_id เก็บ รหัสของการสั่งซื้อ จะเก็บเป็นตัวเลข
- 2 cus\_id เก็บ รหัสของผู้สั่งซื้อ จะเก็บเป็นตัวเลข
- 3 date\_order เก็บ วัน/เดือน/ปี ที่สั่งซื้อ
- 4 date\_deadline เก็บ วัน/เดือน/ปี ที่หมดเขตการชำระเงิน
- 5 inform เก็บ สถานะของการแจ้งโอนเงิน (0=ยังไม่มีกร โอน 1=โอนแล้ว)
- 6 ship เก็บ สถานะของการจัดส่งสินค้า (0=ยังไม่ได้จัดส่ง 1=จัดส่งแล้ว)
- 7 shipdate เก็บ วันจัดส่งสินค้า เป็นตัวเลขหรือตัวหนังสือก็ได้

Table ของ orders\_enroll เก็บ ข้อมูลของ ic ที่มีการสั่งซื้อ ดังรูปที่ 4.6

	Field	Type	Attributes	Null	Default	Extra	Action					
<input type="checkbox"/>	order_id	varchar(100)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ic_id	varchar(100)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ic_price	float(5,2)		No	0.00		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ic_qty	tinyint(4)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ic_totalprice	float		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.6 ตัวอย่าง Database SQL ของตาราง orders\_enroll

รายละเอียดของข้อมูล

- 1 order\_id เก็บ รหัสของการสั่งซื้อสินค้า จะเก็บเป็นตัวเลข
- 2 ic\_id เก็บ รหัสของ ic ที่มีการสั่งซื้อ จะเก็บเป็นตัวเลข
- 3 ic\_price เก็บ ราคาของ IC
- 4 ic\_qty เก็บ จำนวน IC ที่สั่งซื้อ
- 5 ic\_totalprice เก็บ ราคารวมที่ต้องชำระทั้งหมดของการสั่งซื้อ

Table ของ temporder เก็บสำรองข้อมูลการสั่งซื้อขณะที่ยังไม่ได้ผ่านการถือกิน ดังรูปที่ 4.7

	Field	Type	Attributes	Null	Default	Extra	Action					
<input type="checkbox"/>	id	varchar(100)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ic_id	varchar(100)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	qty	tinyint(4)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.7 ตัวอย่าง Database SQL ของตาราง temporder

รายละเอียดของข้อมูล

- 1 id เก็บ รหัสรายการ การสั่งซื้อ จะเก็บเป็นตัวเลข
- 2 ic\_id เก็บรหัส IC ที่สั่งซื้อ จะเก็บเป็นตัวเลข
- 3 qty เก็บ จำนวน IC ที่สั่งซื้อ

หมายเหตุ ตาราง temporder นี้ทำขึ้นเพื่อความสะดวกในการสั่งซื้อและเมื่อทำการถือกินและสั่งซื้อสินค้าอย่างถูกต้องระบบจะย้ายข้อมูลไปไว้ในตาราง order และลบค่าในตาราง temporder

Table ของ transfer เก็บข้อมูลการโอนเงิน การชำระเงิน และการจัดส่งสินค้า ดังรูปที่ 4.8

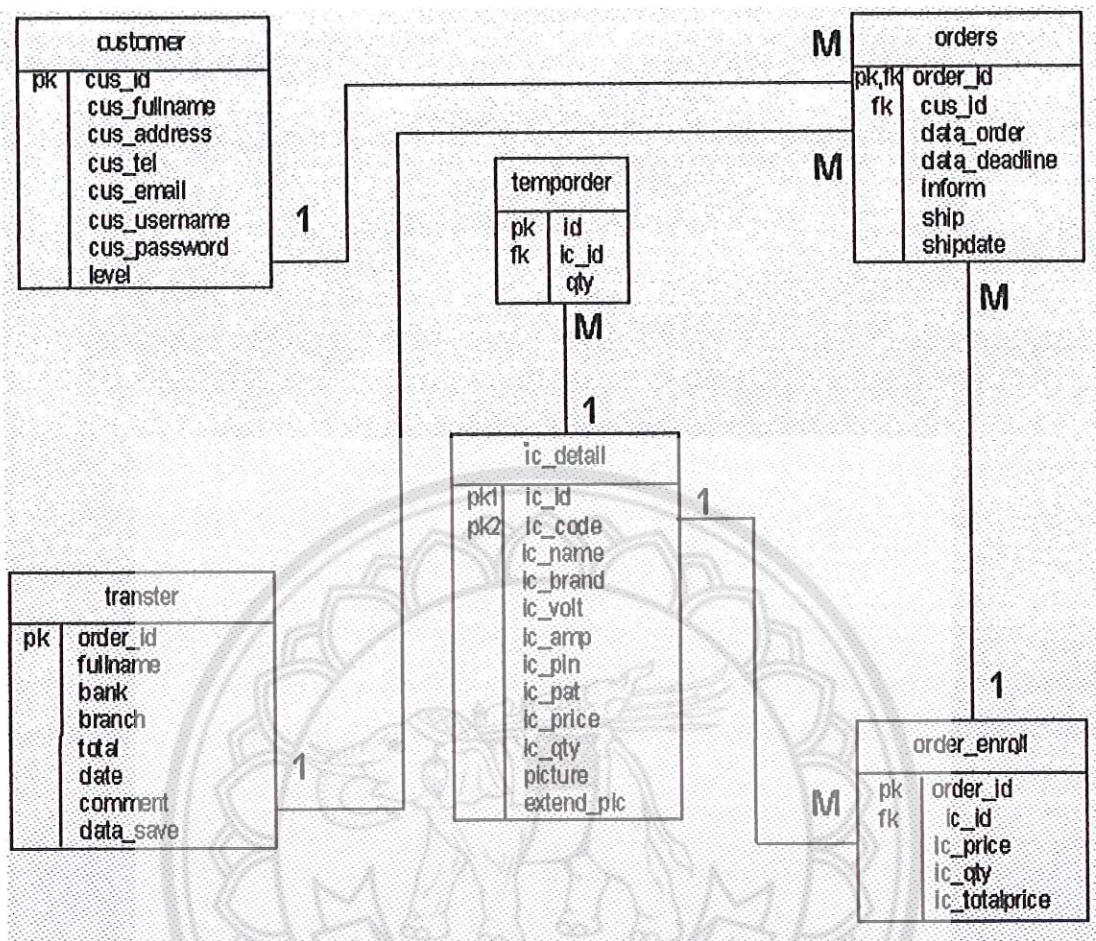
	Field	Type	Attributes	Null	Default	Extra	Action				
<input type="checkbox"/>	orderid	varchar(100)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	fullname	varchar(100)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	bank	varchar(100)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	branch	varchar(100)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	total	varchar(100)		No	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	date	varchar(100)		No	0000-00-00		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	comment	varchar(100)		No			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	date_save	date		No	0000-00-00		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.8 ตัวอย่าง Database SQL ของตาราง transfer

รายละเอียดของข้อมูล

- 1 orderid เก็บ รหัสการสั่งซื้อ จะเก็บเป็นตัวเลข
- 2 fullname เก็บ ชื่อ นามสกุล ของผู้สั่งซื้อ
- 3 bank เก็บ ชื่อธนาคารที่ทำการ โอนเงินเข้า
- 4 brance เก็บ สาขาที่ทำการ โอนเงินเข้า
- 5 total เก็บ จำนวนเงินที่ทำการ โอน
- 6 date เก็บ วันที่ทำการ โอนเงิน
- 7 comment เก็บ ข้อความต่างๆเพื่อแจ้งแก่ผู้ซื้อ
- 8 date\_save เก็บ วันที่แจ้งยืนยันการ โอนเงิน เป็นตัวเลขหรือคั่นหนังสือก็ได้

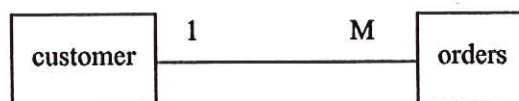
#### 4.1.2 ER Diagram ของ Database ที่จัดทำขึ้น



รูปที่ 4.9 ER Diagram ของ Database จาก ER Diagram แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

ER Diagram ข้างต้นสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

1.



รูปที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง customer และตาราง orders

ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง customer และตาราง orders สามารถอธิบายได้ดังนี้

ลูกค้า 1 คนสามารถสั่งซื้อได้หลายรายการ โดยตาราง customer มี cus\_id เป็น คีย์หลัก

ส่วนตาราง orders มี order\_id เป็นคีย์หลัก และมี cus\_id เป็นคีย์รอง



2.



รูปที่4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง Transfer และตาราง orders

ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง Transfer และตาราง orders สามารถอธิบายได้ดังนี้  
การส่งของ 1 ครั้งสามารถส่งได้หลายรายการ โดยตาราง Transfer มี order\_id เป็นคีย์หลัก  
ส่วนตาราง orders มี order\_id เป็นคีย์หลักและ คีย์รอง

3.



รูปที่4.12 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง Ic\_detail และตาราง order\_enroll

ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง ic\_detail และตาราง order\_enroll สามารถอธิบายได้ดังนี้  
สินค้า IC 1 ตัวสามารถอยู่ในการสั่งซื้อได้หลายรายการ โดยตาราง ic\_detail มี ic\_id และ  
ic\_code เป็น คีย์หลัก ส่วนตาราง order\_enroll มี order\_id เป็นคีย์หลัก และมี ic\_id เป็นคีย์รอง

4.



รูปที่4.13 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง ic\_detail และตาราง temporder

ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง ic\_detail และตาราง temporder สามารถอธิบายได้ดังนี้  
สินค้า IC 1 ตัวสามารถอยู่ในการสั่งซื้อได้หลายรายการ โดยตาราง ic\_detail มี ic\_id และ  
ic\_code เป็นคีย์หลัก ส่วนตาราง temporder มี id เป็น คีย์หลักและมี ic\_id  
เป็นคีย์รอง

5.



รูปที่ 4.14 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง order\_enroll และตาราง orders

ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง order\_enroll และตาราง orders สามารถอธิบายได้ดังนี้ รายการที่เตรียมจัดส่ง รายการสามารถมีการจัดส่งได้หลายรายการ โดยตาราง order\_enroll มี order\_id เป็นคีย์หลัก ส่วนตาราง Orders มี order\_id เป็นคีย์หลัก และคีย์รอง

## 4.2 การเขียน Code PHP เพื่อติดต่อกับ Database SQL

การเขียน Code เพื่อติดต่อกับ Database SQL นั้นเพื่อช่วยในการติดต่อกับ Database SQL เพื่อให้เว็บไซต์สามารถโชว์ข้อมูลต่างๆของไอซี ค้นหาข้อมูล และ การบันทึกรายการข้อมูลต่างๆ ของเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้น ดังรูปที่ 4.15

```

    <code>
    <pre>
    <code>
    </pre>
    </code>
  
```

รูปที่ 4.15 Code เพื่อติดต่อกับ Database SQL

ตัวอย่างคำสั่ง php ที่ใช้ในการติดต่อ Database SQL มีดังนี้

```
<code><pre><code></pre></code>
```

`$ServerName="localhost";` ← คือการกำหนด Server ที่จะติดต่อ

```

$UserName="root"; ←คือการกำหนด Uer
$UserPassword=""; ←คือการกำหนด Password
$DataBaseName=""; ←คือชื่อของ Database
php?>

```

จากตัวอย่างข้างต้น เป็นการนำเสนอ Source Code ที่ใช้ติดต่อกับ Database เพียงส่วนหนึ่ง ส่วนที่เหลือทั้งหมดของเว็บไซต์จะบันทึกลงในแผ่น CD พร้อมกับปฏิญญาพันธบัตร ต่อไป

### 4.3 การจัดทำรูปแบบหน้าตาของเว็บไซต์ [3,7]

การจัดทำรูปแบบหน้าตาของเว็บไซต์มีโปรแกรมที่ช่วยในการออกแบบ คือ โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

#### 4.3.1 การสร้างเฟรม

เมื่อกำหนดรายละเอียดในการสร้างเฟรมเรียบร้อยแล้ว ก็มาถึงขั้นตอนการสร้างไฟล์ HTML ควบคุมการแบ่งจอเป็นเฟรม ดังนี้

ต้องสร้างไฟล์เอกสารลูก ไฟล์เมนู และไฟล์หัวเรื่องก่อน

เปิดหน้าเอกสารใหม่ ด้วยคำสั่ง File New

เปลี่ยนแถบ Object จากชุดเครื่องมือ Common เป็นชุดเครื่องมือ Frames โดยคลิกที่ปุ่ม Object Control

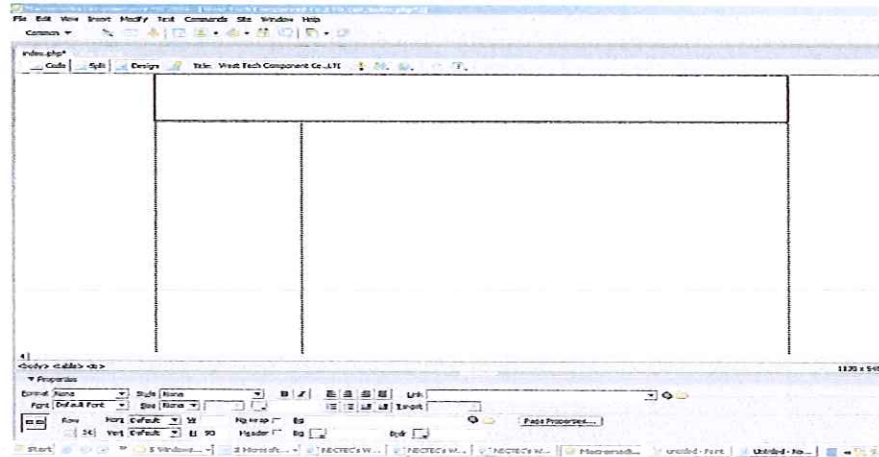
ปรากฏชุดเครื่องมือ Frames ดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 เครื่องมือการสร้าง Frames

คลิกเลือกรูปแบบเฟรมที่ต้องการ

จากขั้นตอนที่กล่าวมาจะได้ลักษณะเฟรมในหน้าต่างการทำงาน ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 การออกแบบเฟรม

#### 4.3.2 การ Insert Table ใช้สำหรับแบ่งขอบเขตข้อมูล

ตารางเป็นส่วนสำคัญมากในการสร้างเว็บไซต์ เพราะการพิมพ์งาน และควบคุมวัตถุต่างๆ เช่น รูปภาพในเอกสารเว็บ มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การวางภาพให้มีข้อความล้อมรอบ การสร้างเอกสารแบบคอลัมน์ ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าว จะต้องอาศัย "ตาราง" เป็นเครื่องมือช่วยทั้งหมด

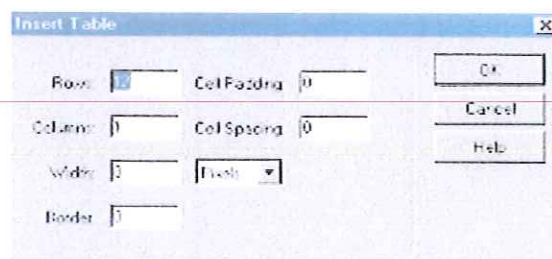
วิธีการสร้างและแก้ไขตารางด้วย Macromedia Dreamweaver จะมีส่วนการทำงาน คล้ายคลึงกับโปรแกรม Microsoft Word ซึ่งช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถเข้าใจขั้นตอนการสร้าง และแก้ไขตารางได้ง่ายขึ้น

#### การสร้างตาราง

คลิกเมาส์ ณ ตำแหน่งที่ต้องการวางตาราง

คลิกที่ปุ่มเครื่องมือสร้างตาราง Insert Table ในแถบ Object

ปรากฏกรอบทำงาน ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 เครื่องมือการสร้างตาราง

กำหนดรายละเอียดของตาราง คือ

Rows จำนวนแถวของตาราง

Columns จำนวนคอลัมน์ของตาราง

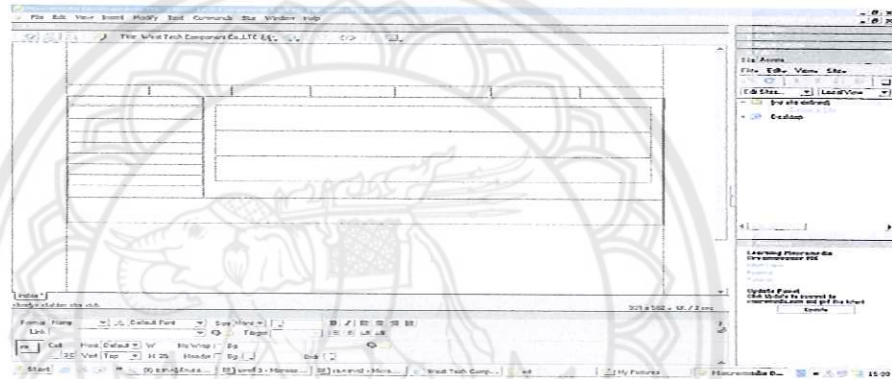
Width ความกว้างของตาราง กำหนดหน่วยได้ทั้งระบบ % และ Pixel

Border ความหนาของเส้นขอบรอบตาราง

Cell Padding ระยะห่างจากขอบข้างในของเซลล์เข้ามาในเซลล์ มีหน่วยเป็น pixel

Cell Spacing ความหนาของเส้นคั่นระหว่างเซลล์

จากขั้นตอนในขั้นต้นที่กล่าวมาจะได้ตารางในหน้าต่างการทำงาน ดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 รูปแบบของสร้างตารางเพื่อแบ่งขอบเขต

### 4.3.3 การกำหนดค่าต่างๆของรูปภาพ

เอกสารเว็บจะน่าสนใจหรือไม่ นอกจากเนื้อหาที่น่าสนใจ ภาพกราฟิกที่นำมาใช้ ก็เป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งเช่นกัน หลักการนำภาพมาใช้ในการสร้างเอกสารเว็บ มีข้อที่ควรทราบ ดังนี้


ภาพที่นำมาใช้ไม่ควรมีขนาดโตเกินไป เพราะจะทำให้เสียเวลาในการเรียกดูนานเกินไป

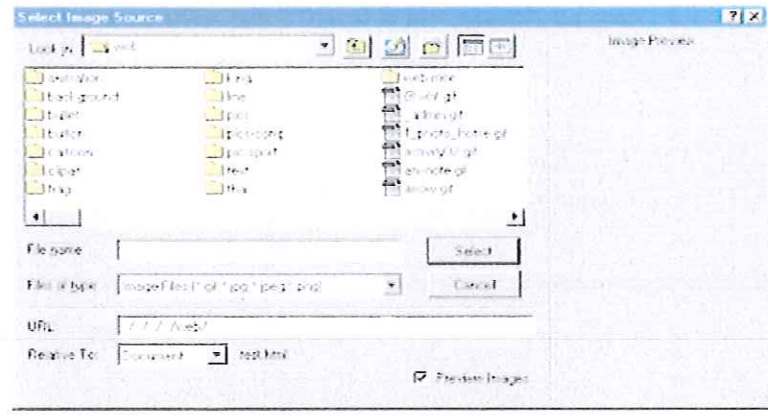
ภาพนั้นๆ จะต้องเก็บไว้ในโฟลเดอร์เดียวกับเอกสาร HTML

ก่อนนำภาพมาใส่ในเอกสาร จะต้องทำการเซฟเอกสารก่อนเสมอ (Save File) เพื่อให้โปรแกรมรู้จัก Directory Path ที่ถูกต้อง

การนำภาพมาใส่ในเอกสารเว็บ มีขั้นตอนดังนี้

คลิกเมาส์ ณ ตำแหน่งที่ต้องการวางภาพ

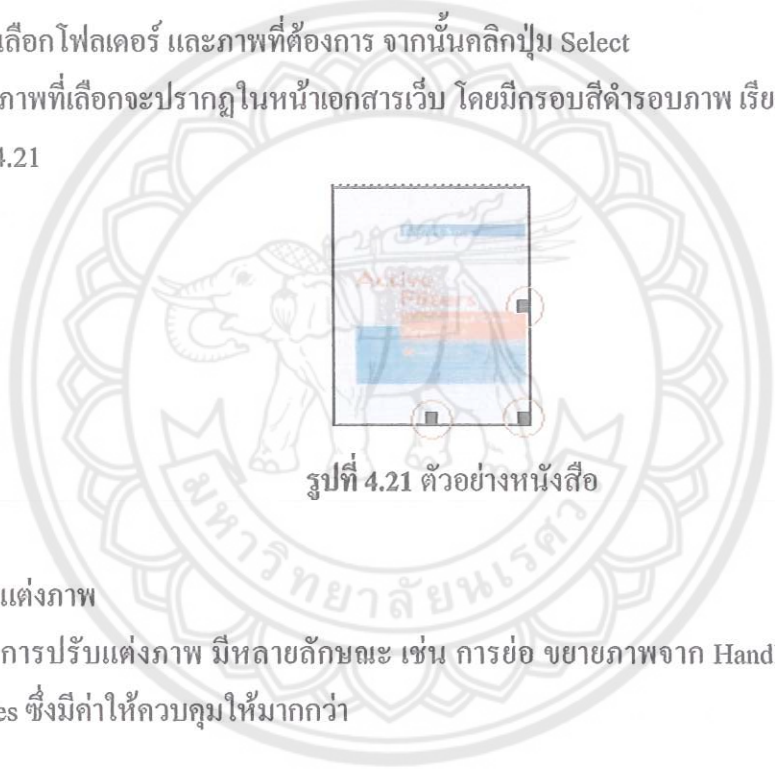
คลิกปุ่ม Insert Image  จากแถบ Object ปრაกฏกรอบทำงาน ดังรูปที่4.20



รูปที่ 4.20 กรอบการเลือกรูปภาพ

เลือกไฟล์เดอร์ และภาพที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม Select ภาพที่เลือกจะปรากฏในหน้าเอกสารเว็บ โดยมีกรอบสี่ดำรอบภาพ เรียกว่า Handle

ดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 ตัวอย่างหนังสือ

**การปรับแต่งภาพ**

การปรับแต่งภาพ มีหลายลักษณะ เช่น การย่อ ขยายภาพจาก Handle หรือควบคุมจาก Properties ซึ่งมีค่าให้ควบคุมให้มากกว่า

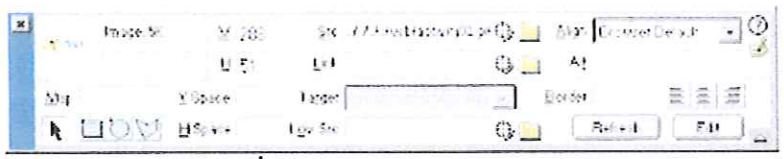
**การย่อ/ขยายภาพจาก Handle**

หากต้องการย่อขยายภาพ สามารถใช้จุด Handle ซึ่งปรากฏอยู่ที่มุมล่างขวาของกรอบภาพ เป็นเครื่องมือช่วยได้ทันที ลักษณะการทำงานจะใช้การคลิกเมาส์ค้างไว้แล้วลากเมาส์ให้ได้ขนาดภาพที่ต้องการ แล้วจึงปล่อยนิ้วจากปุ่มของเมาส์

**การควบคุมภาพจากบัตร Properties**

คลิกเลือกภาพที่ต้องการ

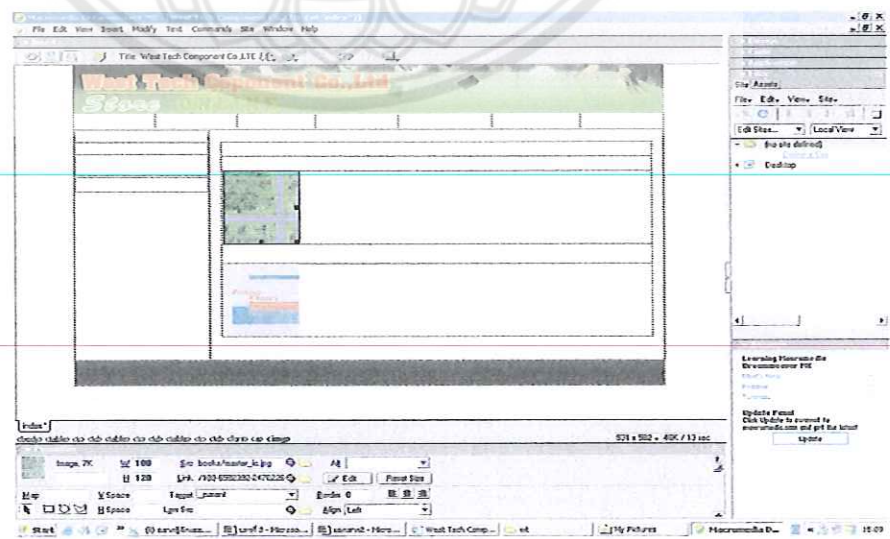
สังเกต Properties จะพบว่ารายการต่างๆ เกี่ยวข้องกับการควบคุมภาพ ดังรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.22 ตารางควบคุมรูปภาพ

- W ค่าควบคุมความกว้างของภาพ มีหน่วยเป็น pixel
- H ค่าควบคุมความสูงของภาพ มีหน่วยเป็น pixel
- Src รายการระบุชื่อ ไฟล์ภาพที่นำเสนอ
- Target ค่าควบคุมเป้าหมายของการแสดงผลจุดLink
- Align ค่าควบคุมการจัดตำแหน่งของภาพ
- Alt รายการระบุคำอธิบายภาพ (สำหรับรายงานนี้ควรใส่)
- Map รายการทำ Image Map
- V Sapce รายการกำหนดช่องว่างเหนือ ใต้ภาพ หน่วยเป็น pixel
- H Space รายการกำหนดช่องว่างซ้าย ขวาของภาพ หน่วยเป็น pixel
- Low Src ระบุชื่อ ไฟล์ภาพที่นำเสนอแบบ Low Resolution
- Border กำหนดความหนาของกรอบรอบภาพ
- ปุ่มจัดตำแหน่งซ้าย กลาง ขวาบรรทัด
- ปุ่มคืนขนาดภาพ
- ปุ่มแก้ไขภาพ

จากขั้นตอนที่กล่าวมาจะได้รูปภาพในหน้าต่างการทำงาน ดังรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 รูปแบบการกำหนดภาพ

#### 4.3.4 การทำ Link

Link เป็นส่วนที่สร้างขึ้นเพื่อความสะดวกในการนำไปยังส่วนต่างๆเช่น เชื่อมโยงไปยังหน้าถัดไป หรือเว็บไซต์ อื่นๆที่เกี่ยวข้องทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลได้เร็วขึ้น

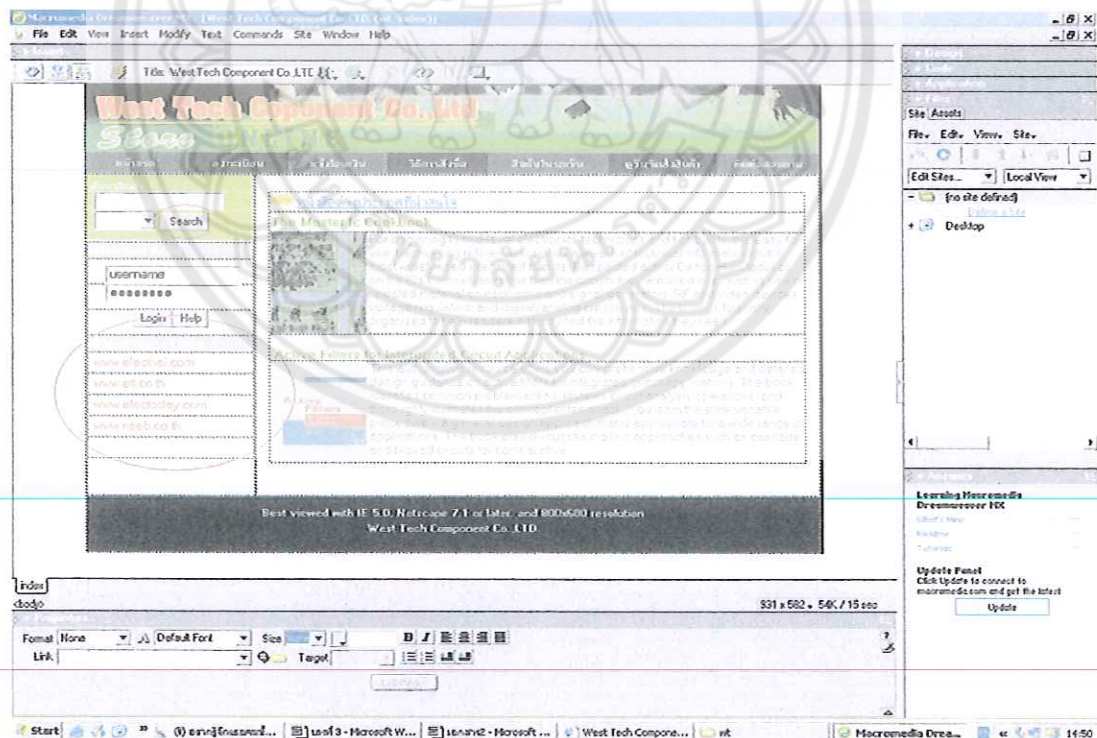
##### การสร้าง Link

สร้างปุ่มในการใช้การเชื่อมโยงเช่น รูปภาพ ตัวหนังสือ Button ในตำแหน่งที่ต้องการ กำหนดค่าใน Properties เพื่อกำหนดจุดหมายที่ต้องการLink ดังรูปที่ 4.24



รูปที่ 4.24 เครื่องมือการสร้างการ Link ไปยังเว็บไซต์อื่น

เมื่อกำหนดค่าใน Properties ที่กล่าวมาข้างต้นจะได้Linkไปยังส่วนต่าง ดังรูปที่ 4.25



รูปที่ 4.25 รูปแบบของLinkที่จัดทำขึ้นในเว็บ ไซด์



#### 4.3.5 การสร้างฟังก์ชัน search

ฟังก์ชัน search เป็น ฟังก์ชันที่จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลต่างๆที่ถูกจัดเก็บใน Database เนื่องจากข้อมูลใน Database มีจำนวนมาก จึงต้องนำฟังก์ชันนี้เข้ามาเพื่อ search หาเฉพาะข้อมูลที่ต้องการเท่านั้น

การสร้างฟังก์ชัน search

สร้าง textfield เพื่อรับข้อความที่จะนำมาเป็นหัวข้อในการ search

สร้าง List/Menu เพื่อกำหนดขอบข่ายในการ search ช่วยให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความต้องการ มากขึ้น

สร้าง Button เพื่อทำการ search และ Link ไปยังหน้าที่แสดงผลการ search

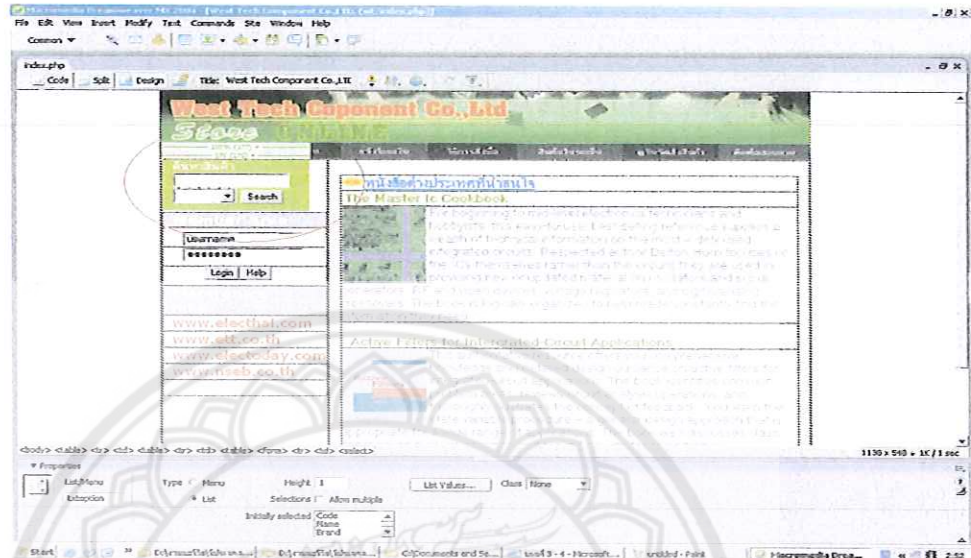
เขียน Source Code เพื่อทำการค้นหาข้อมูล ใน Database

ตัวอย่าง Source Code ในการ search

```
<?
$TRecord = mysql_query("SELECT * FROM icdetail where $txtoption like '%$txtkeyword%");
$sql2 ="SELECT * FROM icdetail where $txtoption like '%$txtkeyword% ";
$sql2.=" LIMIT $StartRow,$PageSize";
$result = mysql_query($sql2);
//Total of record
$RecordCount = mysql_num_rows($TRecord);
if($RecordCount<=0)
{
    ?>
    <script language="JavaScript" type="text/JavaScript">
    <!--alert("ไม่พบข้อมูลที่ท่านต้องการค้นหา");
    window.location.href='index.php';/-->
    </script>
    <?
}
```

จากตัวอย่างข้างต้น เป็นการนำเสนอ Source Code ที่ใช้ seach เพียงส่วนหนึ่ง ส่วนที่เหลือทั้งหมดของเว็บไซต์จะกล่าวไว้ในภาคผนวกต่อไป

จากขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้นจะได้รูปแบบของฟังก์ชันsearch ดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 รูปแบบของฟังก์ชันsearch ที่จัดทำขึ้นในเว็บไซต์

ตัวอย่างของหน้าแสดงผลการsearch สินค้าบนเว็บไซต์ที่ได้จัดทำขึ้น ดังรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 หน้าแสดงผลการsearch สินค้าบนเว็บไซต์

จุดเด่นของ โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX ได้แก่

ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องศึกษาภาษา HTML มาก่อน ก็สามารถสร้างเอกสารเว็บได้ เพราะตัวโปรแกรมมีฟังก์ชันการทำงานแบบ HTML Generator

ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ ช่วยให้การสั่งงานกระทำได้สะดวก และรวดเร็ว

ใช้งานกับภาษาไทยได้ดี

สามารถสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) โดยใช้รูปแบบของ Macromedia Director ด้วยคุณสมบัติ Animate Netscape และ CSS-P Layers ทำให้ได้ภาพเคลื่อนไหวบนเบราว์เซอร์ 4.0 โดยไม่ต้องอาศัย Plugin ใดๆ

สามารถในการสร้างตาราง โดยการอิมพอร์ตจาก Text File

สามารถปรับปรุง ดูแลรักษาเว็บไซต์ เช่น การตรวจสอบ Link สร้างรายงานแสดงผลการทดสอบการทำงาน มีฟังก์ชันในการ โอนถ่ายข้อมูล (FTP) ขึ้นเครื่องแม่ข่าย (Server)

ซึ่งหลังจากทำโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการทดลองใช้งาน โดยได้ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบการทำงานของเว็บไซต์ โดยสุ่มจากบุคคลภายนอก 10 คน ให้ทดลองใช้งานเว็บไซต์ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

### ส่วนที่ 1. ข้อมูลส่วนตัว

#### 1. เพศ

เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง

#### 2. อายุ

อายุเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 25- 30 ปี

#### 3. อาชีพ

ประกอบธุรกิจส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่

#### 4. ความรู้ด้าน Internet

ส่วนใหญ่มีความรู้ทางด้าน Internet ปานกลาง

5. เคยใช้บริการเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าอื่น ๆ มาก่อนหรือไม่  
ไม่เคยใช้งานเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าอื่น ๆ มาก่อน

**ส่วนที่ 2. การทดลองใช้งาน**

1. ความสวยงามของเว็บไซต์

อยู่ในระดับดี

2. ความสะดวกในการใช้งาน

อยู่ในระดับดี

3. ความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลสินค้าบนเว็บไซต์

อยู่ในระดับดี

4. ความสะดวกในการซื้อขายสินค้าบนเว็บไซต์

อยู่ในระดับดี

5. ความหลากหลายของสินค้าบนเว็บไซต์

อยู่ในระดับปานกลาง

6. ระบบมีการแนะนำการใช้งานอย่างถูกต้องและชัดเจน

อยู่ในระดับดี

โดยรายละเอียดและรูปแบบของแบบสอบถามจะถูกอ้างอิงไว้ในภาคผนวกต่อไป

จากขั้นตอนและรายละเอียดทั้งหมด สามารถศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆของโปรแกรมและแสดงขั้นตอนการออกแบบส่วนต่างๆที่สำคัญในรูปของER-Diagram โดยมีความสัมพันธ์ในการออกแบบ เว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX ช่วยในการออกแบบรูปร่างหน้าตาต่างๆ ของเว็บไซต์ อีกทั้งสามารถเขียน Code เพื่อติดต่อกับ Database SQL ดังนั้น ในการติดต่อกับ Database SQL เพื่อจะให้ เว็บไซต์ สามารถค้นหาข้อมูลและแสดงข้อมูลรายละเอียดของสินค้า รวมทั้งการบันทึกรายการการจัดส่งสินค้า ข้อมูลของลูกค้าที่เข้ามาสั่งซื้อสินค้า และข้อมูลรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ ที่ถูกจัดเก็บไว้ใน Database และสามารถออกแบบฐานข้อมูล SQL เพื่อมารองรับการทำงานของเว็บไซต์ เพื่อให้เว็บไซต์ดำเนินการทำงานและถูกใช้งานได้ตามขั้นตอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

#### 5.1 สรุปผล

ในการจัดทำโครงการการซื้อขายICผ่านทางเว็บไซต์ของ บริษัท เวสเทค คอมโพเนนท์ จำกัด ปรากฏว่าสามารถใช้งานได้จริงเป็นที่พึงพอใจเพราะสามารถทำงานได้ตามขอบเขตของงาน คือสามารถค้นหาสินค้าที่ต้องการได้ สามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆของIC เช่น สถานะการทำงาน รูปแบบ จำนวนขา ราคา ของICแต่ละเบอร์ และสามารถลงทะเบียนสมัครสมาชิกเพื่อการสั่งซื้อสินค้า เพื่อที่ทางบริษัทจะทำการจัดส่งสินค้าไปยังที่อยู่ที่อยู่ทางลูกค้าได้กรอกไว้ ลูกค้าสามารถดูวันที่จัดส่งสินค้าได้ สามารถดูรายละเอียดขั้นตอนของการสั่งซื้อสินค้า สามารถลิงค์ไปยังเว็บไซต์ที่น่าสนใจได้ มีรายละเอียดและรูปภาพประกอบเกี่ยวกับสินค้า ส่วนทางผู้ดูแลระบบ สามารถดูการสั่งซื้อสินค้าและกรอกข้อมูลการจัดส่งสินค้าผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้

เพื่อประเมินผลถึงประสิทธิภาพของเว็บไซต์ จึงได้จัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบการทำงานของเว็บไซต์ โดยสุ่มจากบุคคลภายนอก 10 คน ซึ่งรายละเอียดได้อ้างอิงไว้แล้วในบทที่ 4 และสามารถสรุปได้ว่า ส่วนใหญ่เป็นชายอายุประมาณ 25- 30 ปี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวและมีความรู้ในด้าน Internet อยู่ในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่เคยใช้เว็บไซต์ซื้อขายสินค้าอื่นๆมาก่อน ในด้านความสวยงามของเว็บไซต์นั้นยังอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความสะดวกในการใช้งานและความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลของสินค้าอยู่ในระดับดี รวมถึงความสะดวกในการซื้อขายสินค้าและการแนะนำการใช้งานของเว็บไซต์ก็อยู่ในระดับดีเช่นกัน ส่วนความหลากหลายของสินค้ายังอยู่ในระดับปานกลาง

#### 5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทดลอง

- การเพิ่มข้อมูลหรือลบข้อมูลของสินค้านั้นต้องทำการเพิ่มสินค้าในDatabaseเพียงอย่างเดียว ซึ่งจะไม่สะดวกสำหรับผู้ดูแลระบบ เนื่องจากอาจมีผู้ไม่ประสงค์ดีทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของสินค้าอาจจะทำให้เกิดการสูญเสียได้ จึงทำให้ทางผู้จัดทำเว็บไซต์คิดว่าไม่สมควรให้มีการเพิ่มข้อมูลหรือลบข้อมูลของสินค้าผ่านทางหน้าของเว็บไซต์

- ส่วนของสินค้าIC ข้อมูลของICที่ได้นำมาจากบริษัท เวสเทค โดยแต่ละชื่อก็มีข้อมูลเฉพาะของทางบริษัทผู้ผลิตและข้อมูลที่ได้เป็นภาษาอังกฤษจึงไม่สามารถรู้ถึงความหมายของข้อมูลได้ชัดเจน ซึ่งทำให้เป็นปัญหาสำหรับผู้ที่ต้องการชมสินค้าและซื้อสินค้าไม่เข้าใจในรายละเอียดของข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างชัดเจน ปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้นเป็นส่วนสำคัญที่เกิดขึ้นในการทดลอง

### 5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางดำเนินงานต่อ

ผู้ที่มีความสนใจและต้องการศึกษาอาจนำเอาการทดลองนี้ไปจัดทำเว็บไซต์ในการซื้อขายสินค้าชนิดอื่นหรือสินค้าที่เกี่ยวข้องกันด้านอิเล็กทรอนิกส์ชนิดอื่นๆหรือเพิ่มสินค้าให้หลากหลายมากขึ้นและชี้แจงถึงรายละเอียดให้ชัดเจนถึงข้อมูลสินค้าเพื่อที่สะดวกในการตัดสินใจของผู้ที่ต้องการซื้อสินค้า หรือเป็นแนวทางในการออกแบบDatabaseและมีแนวความคิดออกแบบจัดทำรูปแบบหน้าตาของเว็บไซต์ให้สวยงามและมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากขึ้น จึงได้มีข้อเสนอแนะเป็นแนวทางในการดำเนินงานและพัฒนาต่อดังที่กล่าวมาในข้างต้น



## เอกสารอ้างอิง

- [1] ไพศาล โมลิสกุลมงคล “พัฒนา Web Database ด้วย PHP” กรุงเทพมหานคร : ดวงกมล 2544
- [2] กิตติภูมิ วรฉัตร “PHP เปลี่ยนวิธีสู่การสร้างโฮมเพจอย่างมือโปร” พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : วิตตี้ กรุ๊ป 2543
- [3] ภัททิยา เหลืองวิลาส “Dreamweaver Mx สร้างเว็บไซต์แบบมืออาชีพ” กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น 2546
- [4] อมรรัตน์ โกมลหิรัญ กรด เจิมกรุง “สัมฤทธิ์การโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย PHP [PHP-OOP]” พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2547 กรุงเทพมหานคร : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ 2547
- [5] ผศ.ดร.สมจิตร อาจอินทร์ ผศ.ดร.งามนิจ อาจอินทร์ “ระบบฐานข้อมูล” พิมพ์ครั้งที่ 1 มกราคม 2547 หจก. ขอนแก่นการพิมพ์
- [6] นิรุช อำนวยศิลป์ “สร้างเว็บเพจอย่างไรขีดจำกัด” พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : วิตตี้ กรุ๊ป 2543
- [7] ประชา พฤษย์ประเสริฐ ปิยะ นากสงคัม อุษณีย์ เหลืองอ่อน “คู่มือการเรียนรู้และเทคนิคการใช้งาน Adobe Protoshop 5.5” กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น 2543



## ภาคผนวก ก

# ตัวอย่างและการใช้งานเว็บไซต์

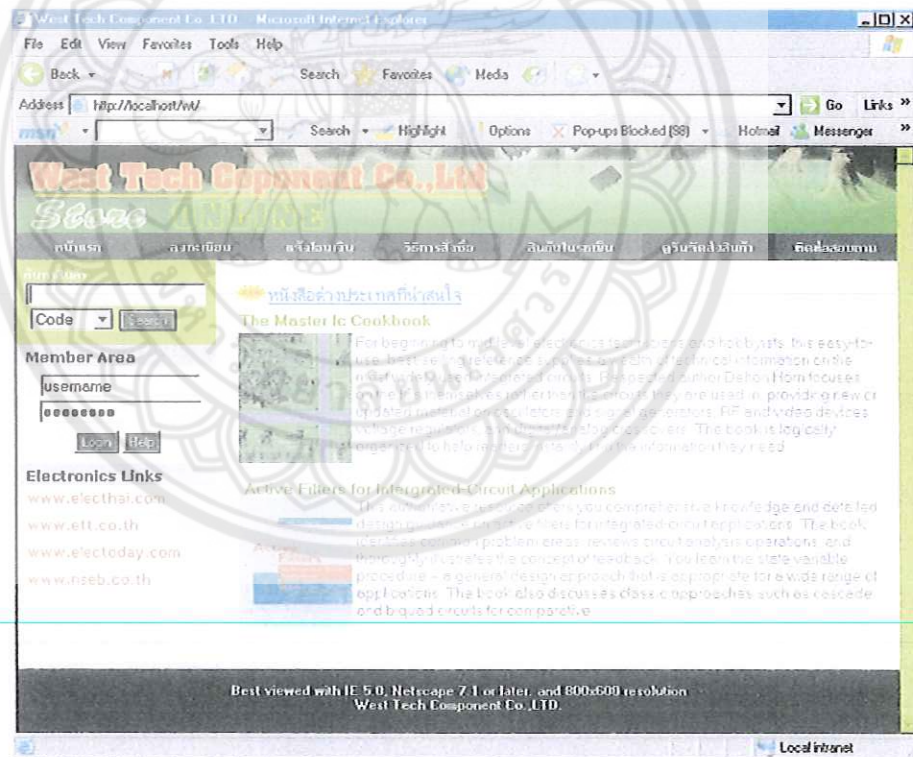
จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในบทที่ 3 เราสามารถนำมาจัดทำเว็บไซต์ โดยจะมีการแบ่งเป็นสัดส่วนได้ดังนี้

1. ส่วนของลูกค้า
2. ส่วนของ พนักงานดูแลระบบ

## 1. ส่วนของลูกค้า

### หน้าแรกของเว็บไซต์

เป็นหน้าหลักของเว็บไซต์ ซึ่งจากหน้านี้เราสามารถเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆของเว็บไซต์ได้เลย ดังรูปที่ ก.1



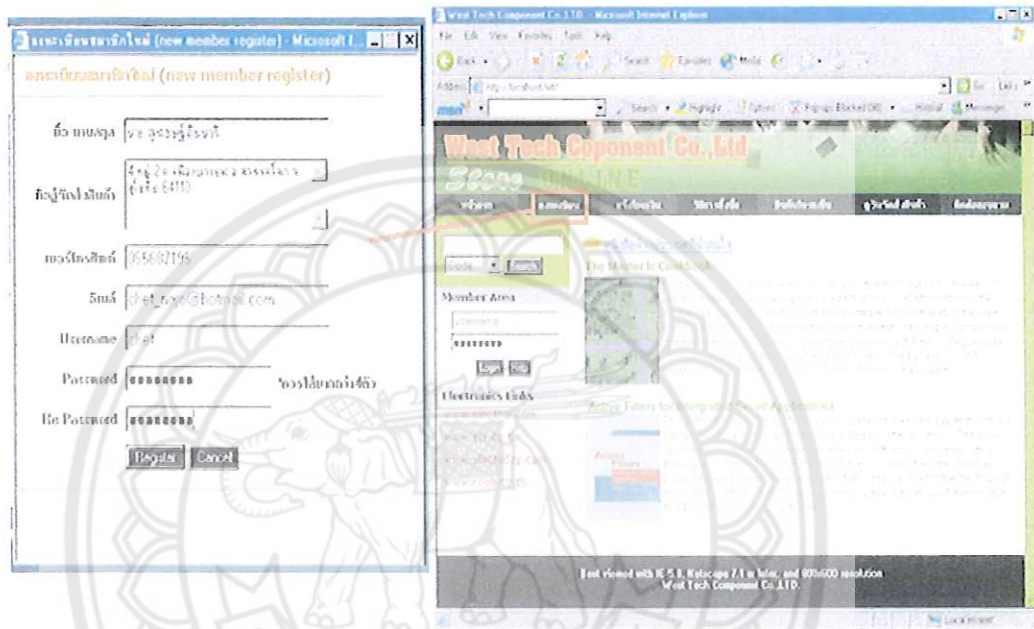
รูปที่ ก.1 แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์

## การซื้อขายสินค้า

ในการซื้อสินค้านั้น ต้องทำเป็นกระบวนการเป็นขั้นตอนดังนี้

### การลงทะเบียนสมัครสมาชิก

ต้องทำการลงทะเบียนสมัครสมาชิกก่อนเพื่อนำข้อมูลต่างๆของลูกค้าไปเก็บลงในฐานข้อมูล Database เพื่อสะดวกต่อการจัดส่งและซื้อสินค้าในครั้งต่อไป ดังรูปที่ ก.2



รูปที่ ก.2 แสดงการลงทะเบียนสมัครสมาชิก

### การเลือกซื้อสินค้า

โดยมีรายละเอียดต่างๆดังต่อไปนี้ คลิกที่ปุ่ม "ยืนยันการสั่งซื้อ" ระบบจะแสดงจำนวนเงินที่จะต้องชำระพร้อมรายละเอียดการโอนเงิน

ทำการ Search หาสินค้าที่เราต้องการก่อน โดยที่เราสามารถจะใส่ค่าต่างๆของข้อมูลสินค้าที่เรารู้ เว็บไซต์จะทำการ Search หาแล้วแสดงรายละเอียดต่างๆให้เราดู ดังรูปที่ ก.3 และรูปที่ ก.4 ถ้าต้องการซื้อสินค้าให้คลิกที่ "สินค้าในรถเข็น" แล้วจะปรากฏแสดงรายการสินค้าที่ได้เลือกแล้ว ดังรูปที่ ก.5



Page [ 1 , 2 , 3 ]

Best viewed with IE 5.0, Netscape 7.1 or later, and 800x600 resolution  
West Tech Component Co., LTD.

รูปที่ ก.3 แสดงรายการสินค้า



รูปที่ ก.4 แสดงรายการสินค้าบางอย่างที่มีรูปภาพประกอบ



Best viewed with IE 5.0, Netscape 7.1 or later, and 800x600 resolution  
West Tech Component Co., LTD.

รูปที่ ก.5 แสดงรายการสินค้าที่เลือกแล้ว

เมื่อเลือกสินค้าได้ตามจำนวนที่ต้องการแล้วให้คลิกที่ปุ่ม "ไปชำระเงิน-->" แล้วจะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.6

**West Tech Component Co.,Ltd**  
Store ONLINE

หน้าแรก | ลงทะเบียน | เข้าสู่ระบบ | วิธีการสั่งซื้อ | สินค้าในรถเข็น | ยืนยันคำสั่งซื้อ | ติดต่อสอบถาม

ค้นหาสินค้า

รายละเอียดของรถเข็นของคุณ

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน (ชิ้น)	ราคาต่อชิ้น (บาท)	รวมรวม (บาท)
1.	1002 IC:MP7520JIN	20	10	200
2.	1004 IC:MP7523JIN	1	120	120
				<b>รวมรวม 320 บาท</b>

Member Area

username: [input]  
password: [input]

Electronics Links

www.electhai.com  
www.ett.co.th  
www.electoday.com  
www.nseb.co.th

Best viewed with IE 5.0, Netscape 7.1 or later, and 800x600 resolution  
West Tech Component Co.,LTD.

รูปที่ ก.6 แสดงรายการสินค้าหลังจากคลิกที่ปุ่ม "ไปชำระเงิน-->"

คลิกที่ปุ่ม "ยืนยันการสั่งซื้อ" ระบบจะแสดงจำนวนเงินที่จะต้องชำระพร้อมรายละเอียดการโอนเงิน ดังรูปที่ ก.7

**West Tech Component Co.,Ltd**  
Store ONLINE

หน้าแรก | ลงทะเบียน | เข้าสู่ระบบ | วิธีการสั่งซื้อ | สินค้าในรถเข็น | ยืนยันคำสั่งซื้อ | ติดต่อสอบถาม

ค้นหาสินค้า

การสั่งซื้อเบื้องต้นได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว  
Order ID : 1513605  
(กรุณาจดจำ Order ID ไว้สำหรับใช้ในการตรวจสอบใบแจ้งหนี้)

Member Area

username: [input]  
password: [input]

Electronics Links

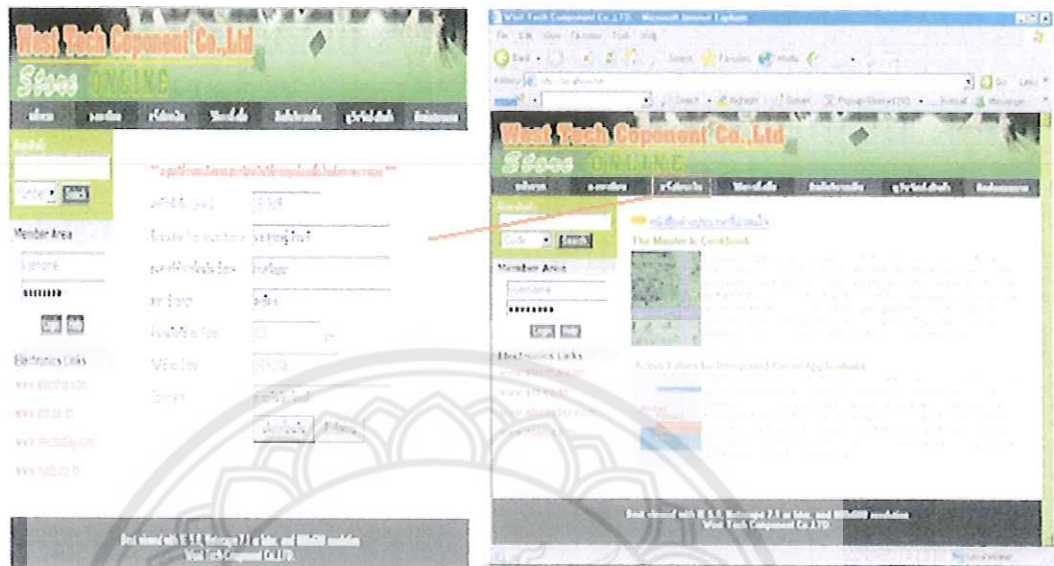
www.electhai.com  
www.ett.co.th  
www.electoday.com  
www.nseb.co.th

Best viewed with IE 5.0, Netscape 7.1 or later, and 800x600 resolution  
West Tech Component Co.,LTD.

รูปที่ ก.7 แสดงขั้นตอนต่างๆที่ต้องดำเนินการเพื่อให้การสั่งซื้อเป็นไปตามขั้นตอน

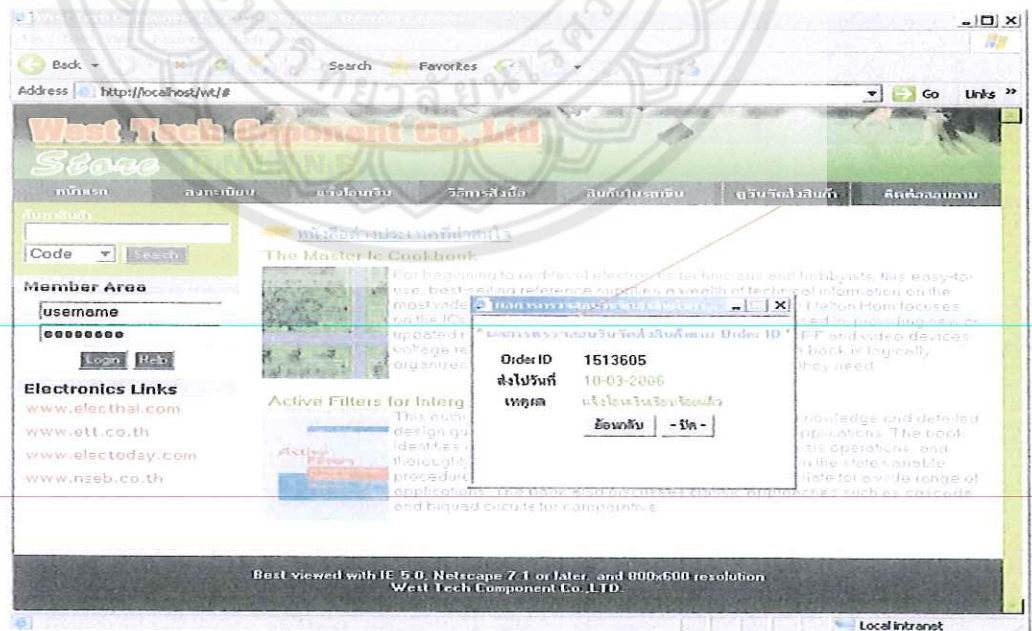
## การโอนเงิน

การโอนเงินจะกระทำได้อีกต่อเมื่อลูกค้าทำการชำระเงินผ่านทางธนาคารเรียบร้อยแล้ว โดยให้คลิกที่ "แจ้งโอนเงิน" แล้วกรอกรายละเอียดต่างๆลงไปให้เรียบร้อย ดังรูปที่ ก.8



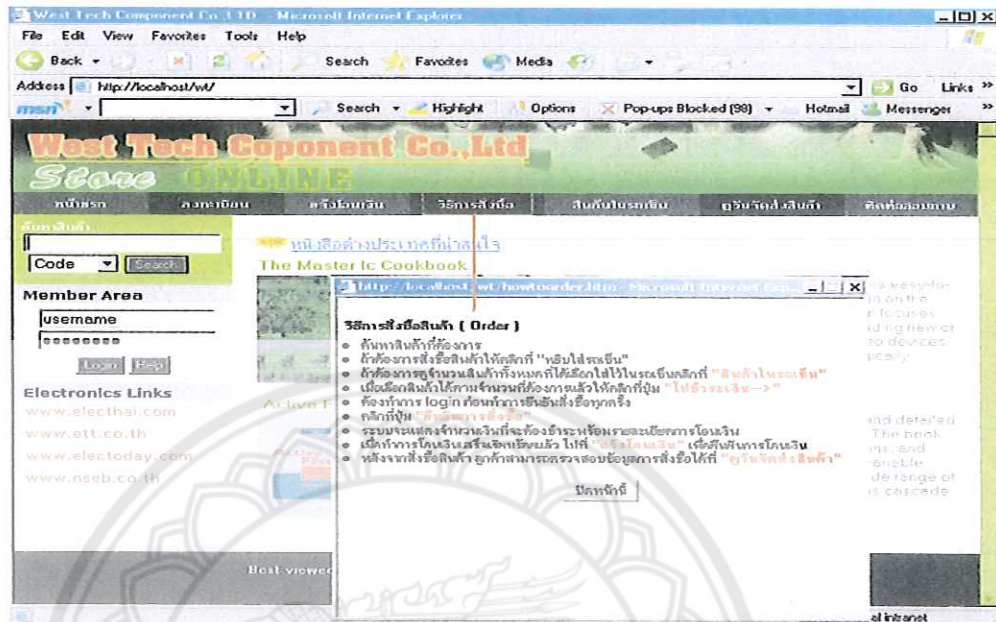
รูปที่ ก.8 แสดงการแจ้งยืนยันการ โอนเงินผ่านเว็บไซต์

หลังจากสั่งซื้อสินค้า ลูกค้าสามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อได้ที่ "ดูวันจัดส่งสินค้า" ดังรูปที่ ก.9



รูปที่ ก.9 แสดงวันจัดส่งสินค้า

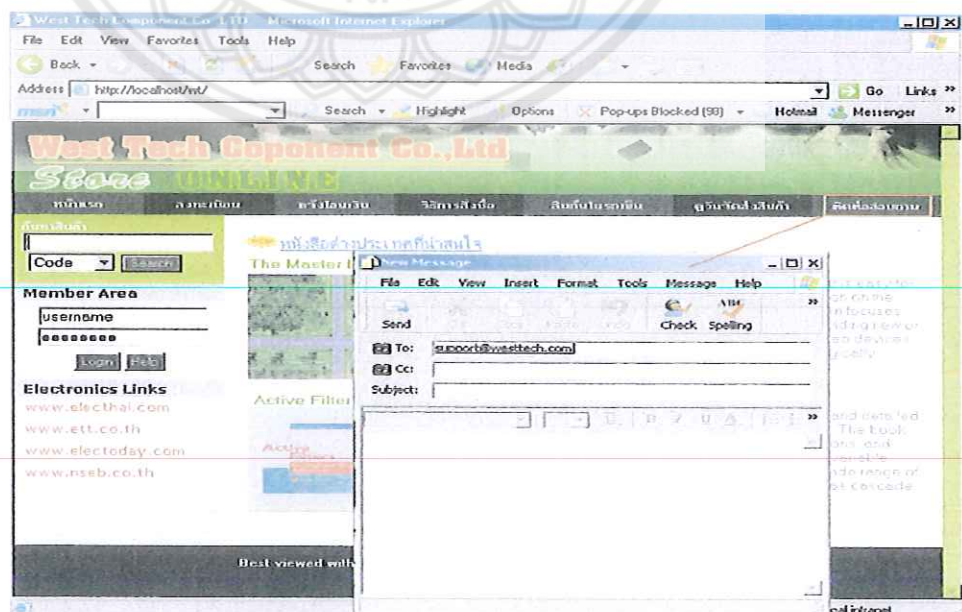
ถ้าลูกค้ายังมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการซื้อขายให้คลิกที่ วิธีการสั่งซื้อ จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการสั่งซื้อสินค้า ดังรูปที่ ก.10



รูปที่ ก.10 แสดงวิธีการสั่งซื้อสินค้า

### ติดต่อสอบถาม

สำหรับลูกค้าที่มีข้อสงสัยต่างๆเกี่ยวกับสินค้าหรืออื่นๆที่สามารถสอบถามมายังทางบริษัทได้โดยผ่านทาง Email ดังรูปที่ ก.11



รูปที่ ก.11 แสดงการติดต่อผ่าน Email

## 2. ส่วนของพนักงานดูแลระบบ

พนักงานดูแลระบบจะทำการยืนยันข้อมูลวันที่จัดส่งสินค้า และจากหน้านี้สามารถทำการลบวันจัดส่งสินค้าเก่าที่ไม่จำเป็นผ่านทางเว็บไซต์ได้ ดังรูปที่ ก.12

หมายเลขสั่งซื้อ	รหัสลูกค้า	วันสั่งซื้อ	วันออกสินค้า	สถานะจัดส่งโดยเงิน	สถานะจัดส่งสินค้า	วันจัดส่งสินค้า	ลบรายการ
9227373	0000000004	2006-03-03	2006-03-10	ยังไม่จัดส่งสินค้า	ยังไม่จัดส่งสินค้า	10-03-2006	[ ]
1513505	0000000004	2006-03-03	2006-03-10	จัดส่งสินค้าแล้ว	จัดส่งสินค้าแล้ว		[ ]

ลบสินค้า

รูปที่ ก.12 แสดงรายการสิ่งที่พนักงานดูแลระบบ ต้องกระทำ

จะเห็นว่าการใช้งานของเว็บไซต์ไม่ยุ่งยากและซับซ้อน และยังสามารถเก็บข้อมูลของลูกค้าไว้ เพื่อที่เวลาลูกค้าจะทำการซื้อสินค้าในครั้งต่อไป ลูกค้าก็ไม่ต้องทำการลงทะเบียนสมัครสมาชิกอีก เพียงแค่ทำการ Login เท่านั้น ลูกค้าก็สามารถทำการซื้อสินค้าได้

## ภาคผนวก ข

สรุปรายละเอียดการประเมินโครงการเว็บไซต์การซื้อขายไอซีของ  
บริษัท เวสเทค คอมโพเน้นท์ จำกัด

## ส่วนที่1. ข้อมูลส่วนตัว

ตารางที่ ข.1 เพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	7	70
หญิง	3	30
รวม	10	100

ตารางที่ ข.2 อายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ 20-25 ปี	3	30
อายุ 25-30 ปี	4	40
อายุ 30-35 ปี	3	30
มากกว่า 40 ปีขึ้นไป	-	-
รวม	10	100

ตารางที่ ข.3 อาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ข้าราชการ	1	10
รัฐวิสาหกิจ	1	10
นักศึกษา	2	20
ธุรกิจส่วนตัว	5	50
อื่นๆ.....	1	10
รวม	10	100

ตารางที่ ข.4 ความรู้ด้าน Internet



ความรู้ด้าน Internet	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีความรู้	1	10
ปานกลาง	5	50
ดี	3	30
ดีมาก	1	10
รวม	10	100

ตารางที่ ข.5 เคยใช้บริการเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าอื่น ๆ มาก่อนหรือไม่

เคยใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
เคย	2	20
ไม่เคย	8	80
รวม	10	100

## ส่วนที่ 2. การทดลองใช้งาน

ตารางที่ ข.6 ความสวยงามของเว็บไซต์

ความสวยงามของเว็บไซต์	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	-	-
ดี	5	50
ปานกลาง	3	30
ต่ำ	2	20
รวม	10	100

ตารางที่ ข.7 ความสะดวกในการใช้งาน

ความสะดวกในการใช้งาน	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	-	-
ดี	8	80
ปานกลาง	2	20
ต่ำ	-	-
รวม	10	100

ตารางที่ ข.8 ความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล

ความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	-	-
ดี	5	50
ปานกลาง	3	30
ต่ำ	2	20
รวม	10	100

ตารางที่ ข.9 ความสะดวกในการซื้อขายสินค้าบนเว็บไซต์

ความสะดวกในการซื้อขายสินค้า	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	-	-
ดี	6	60
ปานกลาง	3	30
ต่ำ	1	10
รวม	10	100

ตารางที่ ข.10 ความหลากหลายของสินค้าบนเว็บไซต์

ความหลากหลายของสินค้า	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	-	-
ดี	2	20
ปานกลาง	5	50
ต่ำ	3	30
รวม	10	100

ตารางที่ ข.11 ระบบมีการแนะนำการเข้าใช้อย่างถูกต้องและชัดเจน

มีการแนะนำการเข้าใช้	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	1	10
ดี	6	60
ปานกลาง	3	30
ต่ำ	-	-
รวม	10	100

## ภาคผนวก ค

ตัวอย่างใบประเมินโครงการงานเว็บไซต์การซื้อขายไอซีของ  
บริษัท เวสเทค คอมโพเนนท์ จำกัด

## ส่วนที่ 1. ข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ

 ชาย หญิง

2. อายุ

 20-25 25-30 30-35 มากกว่า40ปีขึ้นไป

3. อาชีพ

 ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ นักศึกษา ธุรกิจส่วนตัว อื่น.....

4. ความรู้ด้าน Internet

 ไม่มีความรู้ ปานกลาง ดี ดีมาก

5. เคยใช้บริการเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าอื่น ๆ มาก่อนหรือไม่

 เคย ไม่เคย

## ส่วนที่ 2. การทดลองใช้งาน

1. ความสวยงามของเว็บไซต์

 ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ

2. ความสะดวกในการใช้งาน

 ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ

3. ความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลสินค้าบนเว็บไซต์  
○ ดีมาก    ○ ดี    ○ ปานกลาง    ○ ต่ำ
4. ความสะดวกในการซื้อขายสินค้าบนเว็บไซต์  
○ ดีมาก    ○ ดี    ○ ปานกลาง    ○ ต่ำ
5. ความหลากหลายของสินค้าบนเว็บไซต์  
○ ดีมาก    ○ ดี    ○ ปานกลาง    ○ ต่ำ
6. ระบบมีการแนะนำการเข้าใช้อย่างถูกต้องและชัดเจน  
○ ดีมาก    ○ ดี    ○ ปานกลาง    ○ ต่ำ



## ประวัติผู้เขียนโครงการ



ชื่อ ชลทิตย์ งามศักดิ์ประเสริฐ

ภูมิลำเนา 15/20 หมู่ที่12 ต.บางดินเป็ด อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา

ประวัติการศึกษา

- จบระดับประถมศึกษาที่โรงเรียน คาราจรัส
- จบระดับมัธยมศึกษาที่โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์  
จังหวัดฉะเชิงเทรา
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ภาควิชาไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : [owenfishkiller@hotmail.com](mailto:owenfishkiller@hotmail.com)

Tel : 06-9291674



ชื่อ ชินคนัย ยาสมูทร

ภูมิลำเนา 18/18 ถ. สนามบิน อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

ประวัติการศึกษา

- จบระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนจำการบุญ
- จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม
- จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ภาควิชาไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : [am11mm@hotmail.com](mailto:am11mm@hotmail.com)

Tel : 01-5336903



ชื่อ สุรเชษฐ์ อินนารี

ภูมิลำเนา 4 หมู่ที่ 2 ถ.จรดวิถีถ่อง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย 64110

ประวัติการศึกษา

- จบระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนวัดท่าทอง
- จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสวรรคคณันต์วิทยา
- จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ภาควิชาไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : [chet\\_naja@hotmail.com](mailto:chet_naja@hotmail.com)

Tel : 06-5892491

