

การประยุกต์สร้างธุรกิจบนเว็บไซต์โดยใช้ไมโครซอฟท์ไซต์เซิร์ฟเวอร์  
Implementing a Commerce – Enabled Web Site Server Using  
Microsoft Site Server



นางสาวทัศนีย์ เจริญวัฒน์  
นายวรวิทย์ น้อยเกิด

เลขที่.....  
เลขทะเบียน.....42839  
วัน, เดือน, ปี 10 ส.ย. 2545

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

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประยุกต์สร้างธุรกิจบนเว็บไซต์โดยใช้ไมโครซอฟต์ไซต์เซิร์ฟเวอร์  
Implementing a Commerce – Enabled Web Site Using Microsoft Site Server



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโทปีการศึกษา 2543

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การประยุกต์สร้างธุรกิจบนเว็บไซต์โดยใช้ไมโครซอฟต์ไซต์เซิร์ฟเวอร์

Implementing a Commerce – Enabled Web Site Using Microsoft Site Server

ผู้จัดทำ

1. นางสาวทัศนีย์ เจริญวัฒน์ รหัสประจำตัว 41013531
2. นายวรวิทย์ น้อยเกิด รหัสประจำตัว 41013548



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การประยุกต์สร้างธุรกิจบนเว็บไซต์โดยใช้ไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์

นางสาวทัศนีย์ เจริญวัฒน์ 41013531  
 นายวรวิทย์ น้อยเกิด 41013548  
 อ.นพพร วรรณวิมลศรี อาจารย์ที่ปรึกษา  
 ปีการศึกษา 2543

### บทคัดย่อ

ในโครงการนี้เป็นการนำเอาโปรแกรมไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์มาประยุกต์ใช้กับการสร้างเว็บไซต์บ้านจัดสรร ซึ่งตัวเว็บไซต์ได้ ถูกจัดทำขึ้นเพื่อแสดงการทำงานด้านเว็บลोजิก ซึ่งเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้ทำการจำลองเว็บไซต์ที่สามารถนำเสนอรายละเอียดต่างๆของบ้านจัดสรร โดยได้แบ่งส่วนการทำงานของเว็บไซต์ออกเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้ซึ่งเป็นเจ้าของเว็บไซต์หรือเจ้าของกิจการบ้านจัดสรร โดยเว็บไซต์ในส่วนนี้สามารถที่จะทำการเพิ่ม แก้ไขข้อมูลต่างๆหรือลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ แบบบ้าน อุปกรณ์ตกแต่ง รวมไปถึงการดูข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลการจองของลูกค้า เป็นต้น โดยทำงานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ในส่วนของผู้เข้ามาชมเว็บไซต์หรือลูกค้าสามารถค้นหาบ้านที่ต้องการได้ตามความต้องการ ไม่ว่าจะเป็น งบประมาณทำเลที่ตั้งของโครงการ จำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำ เนื้อที่ หรือประเภทของบ้าน เมื่อลูกค้าเลือกชมจนได้บ้านที่ถูกต้องแล้วยังสามารถทำการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ตกแต่งได้ และระบบจะทำการคำนวณราคาบ้านให้ใหม่ และยังมีกรให้ลูกค้าสามารถจองทำเลของบ้านได้ด้วย และยังมีกรแสดงสถิติของแบบบ้าน โครงการที่ได้รับความนิยมจากลูกค้าส่วนใหญ่ที่ทำการจอง

ภายในปฏิญานิพนธ์จะประกอบด้วยเนื้อหาโดยคร่าวๆทางด้านทฤษฎีเพื่อให้สามารถทำความเข้าใจกับโครงการและส่วนประกอบของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และมุ่งเน้นไปในส่วนของการแสดงตัวโปรแกรมซึ่งได้ทำการอธิบายแนวคิดและการทำงานไว้โดยละเอียด

## Implementing a Commerce – Enabled Web Site Using Microsoft Site Server

Tatsanee Jaroanwat

Voravit Noikerd

Navaporn Wanvimonsri Advisor

### ABSTRACT

The objective of this study was to applied Microsoft site server with real estate housing web site. The methodology was provided the web logic as the other Electronic commerce by set the model of description in the real estate housing. The web site was separated operation for server and user which able to amend or correct the information related to project, design, decoration, customer's information, and down payment etc. The operation via web browser able to find out the interest person, customer including price, location, bedroom, bathroom, area, or type of the house. The customer was able to change the house, equipment for decoration which the system provided the new calculation price including the advance down payment, type of the house statistics and the favorite project was interested from other customers.

The review of literature consist of theoretical framework was able understood the and project and elements of Electronic commerce and focused on description and operation of the program.

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์คงไม่อาจเสร็จด้วยดี หากไม่ได้รับความช่วยเหลือ และความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่ายด้วยกัน บุคคลแรกที่ต้องกล่าวถึงเพราะเป็นส่วนสำคัญมากที่ทำให้วิทยานิพนธ์นี้เสร็จลงได้ก็คือ อาจารย์ นวพร วรรณวิมลศรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ทำให้ความเอาใจใส่ แนะนำ และช่วยเหลือ เสมอมา ซึ่งต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

และต้องขอขอบพระคุณบุคคลสำคัญที่สุดที่ทำให้ข้าพเจ้ามีวันนี้ ก็คือ บิดา มารดา อันเป็นที่เคารพรักยิ่ง ซึ่งได้เลี้ยงดูผู้เขียนมาเป็นอย่างดี พร้อมทั้งให้โอกาสในการศึกษาอย่างเต็มที่ และยังให้กำลังใจ เอาใจใส่เสมอมาในทุกๆ ด้านอันหาที่เปรียบมิได้ ข้าพเจ้าขอระลึกในพระคุณอันสุดประมาณและขอกราบ ขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ทัศนีย์ เจริญวัฒน์  
วรวิทย์ น้อยเกิด

## สารบัญ

	หน้าที่
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาของ โครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.4 วิธีการดำเนินงาน	4
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</b>	<b>5</b>
2.1 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	5
2.1.1 นิยามของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	5
2.1.2 จุดมุ่งหมายและสิ่งที่จำเป็นของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	6
2.1.2.1 การรับและการเก็บข้อมูล	7
2.1.2.2 การสืบค้นข้อมูล	8
2.1.2.3 การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์	8
2.1.2.4 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับการรักษาความปลอดภัย	10
2.1.2.5 การเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่าย	11
2.2 โครงสร้างของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	11
2.3 การทำรายการทางอิเล็กทรอนิกส์เทียบการทำรายการการค้าทั่วไป	12
2.4 ชนิดของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	13
2.4.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างองค์กร	13
2.4.1.1 การจัดการด้านผู้จัดจำหน่าย	13
2.4.1.2 การจัดการกับบัญชีรายการสินค้า	13
2.4.1.3 การจัดการกระจายตัวของระบบ	13
2.4.1.4 การบริหารช่องทางการจัดส่ง	14
2.4.1.5 การบริหารระบบการจ่ายเงิน	14
2.4.2 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กร	14
2.4.2.1 การสื่อสารระหว่างกลุ่มทำงาน	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.2 การกระจายข้อมูลข่าวสาร	14
2.4.2.3 การติดต่อสื่อสารระหว่างฝ่ายผลิตและฝ่ายที่หน้าที่ขายสินค้า	14
2.4.3 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างลูกค้ากับองค์กร	15
2.4.3.1 การติดต่อทางสังคม	15
2.4.3.2 การจัดการด้านการเงินส่วนบุคคล	15
2.4.3.3 การซื้อสินค้าหรือข้อมูล	15
2.5 การรักษาความปลอดภัยในการทำการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	15
2.5.1 ความจำเป็นของระบบรักษาความปลอดภัย	15
2.5.2 เทคโนโลยีการเข้ารหัสข้อมูลในอินเทอร์เน็ต	16
2.5.3 เทคนิคการเข้ารหัสแบบซีเครทคีย์	16
2.5.4 เทคนิคการเข้ารหัสแบบพับบลิคคีย์	17
2.5.5 คุณสมบัติพื้นฐานของระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล	17
<b>บทที่ 3 โปรแกรมไมโครซอฟท์ไจต์เวิร์เออร์</b>	20
3.1 ไมโครซอฟท์ไจต์เวิร์เออร์คืออะไร	20
3.2 การสร้างเว็บไซต์โดยใช้ไมโครซอฟท์ไจต์เวิร์เออร์	23
<b>บทที่ 4 การสร้างเว็บไซต์บ้านจัดสรร</b>	24
4.1 แนวคิดในการออกแบบ	24
4.1.1 คุณสมบัติของเว็บไซต์ในส่วนของผู้ดูแลระบบ	25
4.1.2 คุณสมบัติของเว็บไซต์ในส่วนของลูกค้า	25
4.2 โครงสร้างของฐานข้อมูล	26
4.3 การทำงานของโปรแกรม	30
4.3.1 การทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ	30
4.3.1.1 ส่วนของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์	30
4.3.1.2 ส่วนของการจัดการ	51
4.3.1.3 ส่วนของการควบคุมการเปิดปิดเว็บไซต์	53
4.3.2 การทำงานในส่วนของลูกค้า	53
<b>บทที่ 5 บทสรุป</b>	57
ภาคผนวก ก การติดตั้งโปรแกรมไมโครซอฟท์ไจต์เวิร์เออร์	59
ภาคผนวก ข การสร้างตารางและกำหนดประเภทของข้อมูล	73
ภาคผนวก ค ActiveX	91
ภาคผนวก ง ODBC และ SQL Server	96
ภาคผนวก จ Active Server Page	100
<b>บรรณานุกรม</b>	109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้าที่
ตารางที่ 2-1 แสดงถึงตัวอย่างของการบุกรุกเข้าสู่ระบบและแก้ไข	10
ตารางที่ 2-2 แสดงการเปรียบเทียบ วิธีการแบบใหม่และแบบเก่าในการซื้อสินค้า	13
ตารางที่ 4-1 แสดงโปรแกรมหลักที่ใช้ในโครงการ	28
ตารางที่ ข-1 แสดงตัวอย่างการจัดเก็บข้อมูลประเภทสตริง	75
ตารางที่ ข-2 แสดงตัวอย่างการจัดเก็บข้อมูลประเภทไบนารี	75
ตารางที่ ข-3 แสดงประเภทของ Integer	76
ตารางที่ ข-4 แสดงความสัมพันธ์ของประเภทข้อมูลแบบ Float	76
ตารางที่ ข-5 แสดงตัวอย่างการจัดเก็บข้อมูลประเภท Approximate Numeric	77
ตารางที่ ข-6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนหลักที่ใช้และขนาดของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บ	77
ตารางที่ ข-7 แสดงประเภทของข้อมูลแบบ datetime	78
ตารางที่ ข-8 แสดงประเภทของ Money	80
ตารางที่ ข-9 แสดงการเปรียบเทียบประเภทของข้อมูลทั้ง 2 ระบบ	90
ตารางที่ ค-1 แสดงคุณสมบัติของ UploadManger	92
ตารางที่ ค-2 แสดงวิธีใช้ของ UploadManager	93
ตารางที่ ค-3 แสดงคุณสมบัติของ UploadedFile	94
ตารางที่ ค-4 แสดงวิธีใช้ของ UploadedFile	95
ตารางที่ ค-5 แสดงคุณสมบัติของ FormItem	95
ตารางที่ ค-6 แสดงวิธีการใช้ของ DirectoryItem	95
ตารางที่ ค-7 แสดงวิธีการใช้ของ DirectoryItem	96
ตารางที่ ง-1 Query หลักที่ใช้ใน SQL	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้าที่
รูปที่ 2-1 แสดงวงจรของระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	7
รูปที่ 2-2 แสดงโครงสร้างของการพาณิชย์	11
รูปที่ 3-1 แสดงถึง Server Administration page	21
รูปที่ 3-2 แสดงถึงการกำหนดทางเลือกของการรักษาความปลอดภัย	22
รูปที่ 3-3 แสดงถึง Site manager page เป็นเพจที่สามารถแก้ไข ไซต์ที่ทำไปแล้วได้	22
รูปที่ 4-1 แสดงรายละเอียดของบ้านจัดสรร	25
รูปที่ 4-2 แสดงความสัมพันธ์ของแต่ละตารางในโครงการ	29
รูปที่ 4-3 แสดงไฟล์ชาตร์ของโครงการ	30
รูปที่ 4-4 แสดงโครงสร้างของโครงการ	31
รูปที่ 4-5 แสดงการเพิ่มโครงการใหม่	32
รูปที่ 4-6 แสดงการแก้ไขข้อมูลโครงการ	34
รูปที่ 4-7 แสดง การลบโครงการ	35
รูปที่ 4-8 แสดง การกำหนดพื้นที่ทำเล	36
รูปที่ 4-9 แสดง โครงสร้างการทำงานในส่วน	37
รูปที่ 4-10 แสดง โครงสร้างการทำงานในส่วนการลบข้อมูล	38
รูปที่ 4-11 แสดงไฟล์ชาตร์ของแบบบ้าน	39
รูปที่ 4-12 แสดง โครงสร้างในส่วนของแบบบ้าน	40
รูปที่ 4-13 แสดง โครงสร้างการทำงานในส่วนการเพิ่มแบบบ้าน	41
รูปที่ 4-14 แสดง โครงสร้างการทำงานในส่วนของการแก้ไขแบบบ้าน	42
รูปที่ 4-15 แสดง โครงสร้างการทำงานในส่วนของการลบแบบบ้าน	43
รูปที่ 4-16 แสดง โครงสร้างการทำงานในส่วนของการกำหนด	44
รูปที่ 4-17 แสดง โครงสร้างการทำงานในส่วนของการแก้ไข	45
รูปที่ 4-18 แสดง โครงสร้างการทำงานในส่วนของการลบ	46
รูปที่ 4-19 แสดงไฟล์ชาตร์ของอุปกรณ์ตกแต่ง	47
รูปที่ 4-20 แสดง โครงสร้างในส่วนของอุปกรณ์ตกแต่ง	48
รูปที่ 4-21 แสดงการทำงานของการดูข้อมูลลูกค้า	51
รูปที่ 4-22 แสดงการทำงานของส่วนจอง	52
รูปที่ 4-23 แสดงการควบคุมการเปิดปิดเว็บไซต์	53
รูปที่ 4-24 แสดงไฟล์ชาตร์ของลูกค้า	54
รูปที่ 4-25 แสดงการทำงานของส่วนลูกค้า	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ข-1 แสดงส่วนประกอบของตาราง	73
รูปที่ ข-2 แสดงการเลือกเมนูเพื่อสร้างตารางใหม่	83
รูปที่ ข-3 แสดงการใช้ไดอะล็อกซ์บ็อกซ์เพื่อดีงชื่อตาราง	84
รูปที่ ข-4 แสดงหน้าจอกำหนดโครงสร้างของตาราง	84
รูปที่ ข-5 แสดงการระบุนายการของตารางที่จะถูกทำลายทิ้ง	85
รูปที่ ข-6 แสดงความสัมพันธ์ร่วมกับตารางอื่นๆ	86
รูปที่ ข-7 แสดงการยืนยันการเปลี่ยนชื่อตาราง	86
รูปที่ ข-8 แสดงข้อความหลังการเปลี่ยนชื่อตารางเสร็จสิ้น	87
รูปที่ ข-9 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องอยู่จริงภายในตารางของฐานข้อมูล	87
รูปที่ ข- 11 แสดงหน้าจอเพื่อเลือกรายการ User Defined Data Types	89
รูปที่ ข-12 แสดงหน้าจอเพื่อกำหนดข้อมูล User Defined Data Types	89
รูปที่ ง-1 ODBC Data Source Administrator	97
รูปที่ ง-2 ODBC SQL Server	98
รูปที่ จ-1 การทำงานของ ASP	101
รูปที่ จ-2 แสดงการทำงานระหว่าง client กับ server	102
รูปที่ จ-3 แสดงความสัมพันธ์ของ Object ต่าง ๆ ของ ASP	103

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากในปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตได้เข้ามาบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้นทุกวัน ไม่ว่าจะ เป็นในเรื่องของการติดต่อสื่อสาร เป็นแหล่งความรู้ เพื่อความบันเทิง หรือแม้กระทั่งการทำธุรกิจ ซึ่งการทำธุรกิจในปัจจุบันได้นำเอาอินเทอร์เน็ตเข้ามามีส่วนร่วมในธุรกิจมากขึ้น และมีแนวโน้มว่าจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

เนื่องจากอินเทอร์เน็ตมีความอ่อนตัวและมีความสามารถในการตลาดที่สูงมากในการแลกเปลี่ยนสินค้า บริการ และข้อมูลสารสนเทศทั้งกับผู้บริโภคและธุรกิจคู่ค้าของเรา มันเป็นความจำเป็นอย่างสูงที่จะต้องใช้ระบบ Online คือ ความสามารถทางการตลาดทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก โดยการเข้าถึงตลาดทั่วโลกด้วยรูปแบบเดิม ๆ นั้น เป้าหมายทางการตลาดจะเป็นชุมชนท้องถิ่นเท่านั้น และถ้าใช้งบประมาณในการโฆษณาเล็กน้อยก็จะได้ตลาดที่ใหญ่ขึ้น ส่วนเว็บนั้นจะขยายการเข้าถึงตลาดไม่ว่าเป็นธุรกิจอะไร เล็กหรือใหญ่ก็ไม่สำคัญ สามารถขยายออกสู่ตลาดโลกได้ การจัดตั้งธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ตจะมีค่าใช้จ่ายเริ่มต้นที่ถูกลง สามารถบริหารจัดการด้วยความง่าย ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการธุรกรรมการซื้อขาย และดำเนินการธุรกรรมกับลูกค้าบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าเป็นการประมวลผลการสั่งซื้อหรือการให้ความสนับสนุนช่วยเหลือลูกค้า จะมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการดำเนินการทางการตลาดในรูปแบบอื่น ๆ ที่เคยเป็นมา ด้วยเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าบริษัทจำนวนมากหันมาสร้างเว็บไซต์เพื่อการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กันมากขึ้น

ความต้องการของเว็บไซต์ในการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อจะดึงดูดผู้ซื้อของออนไลน์ทั้งหลายให้เข้ามาชม จะต้องพยายามให้เว็บไซต์ของเรามีความง่าย และคงความเป็นมืออาชีพให้ได้ สามารถโหลดเว็บเพจขึ้นมาแสดงได้อย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากนั้นจะต้องขายสินค้าที่ดี มีคุณภาพ ให้กับผู้ที่ซื้อที่ต้องการซื้อแบบออนไลน์ ซึ่งจะต้องดำเนินการให้มีดูแลรายการสินค้าและบริการให้สามารถแสดงสิ่งที่มีไปยังผู้ซื้อทั้งหลาย ในรูปแบบที่ง่าย ชัดเจน และสามารถค้นหาได้ง่าย นอกจากนั้นแล้วจะต้องมีการโปรโมชั่นที่ดี ในส่วนของรถเข็นผู้ซื้อสามารถใส่รายการซื้อของได้ เครื่องมือเหล่านี้จะต้องมีคุณสมบัติที่สามารถเพิ่มและเอารายการออกจากรถเข็น สามารถบอกจำนวนและราคาต่อหน่วยของสินค้าที่อยู่ในรถเข็นได้ การบริหารลูกค้าโดยผู้ประกอบการควรมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ รายละเอียดของผู้มาชม ผู้ที่สนใจ และรายการของผู้ซื้อว่าซื้อสินค้าประเภทใดไปบ้าง การรักษาแฟ้มของผู้ซื้อ และคอยติดตามพฤติกรรมการประวัติและแนวทางการใช้จ่าย ให้ความสะดวกด้านการออกใบเสร็จ และสารสนเทศข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสนับสนุนการจ่ายเงินโดยตัวเว็บไซต์ต้องให้ความปลอดภัยและความสะดวกในการชำระเงินทางอินเทอร์เน็ต ในการหาแนวทางทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีประสิทธิภาพ จะต้องสนับสนุนการจ่ายเงินแบบออนไลน์ ทางบัตรเครดิตให้ได้ และจะต้องพิจารณาการจ่ายแบบอื่น ๆ ด้วยความปลอดภัยในการซื้อเป็นหัวใจสำคัญในการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการควบคุมการเข้ามาเยี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชมของผู้ซื้อ คู่ค้าทางธุรกิจ และผู้ปฏิบัติงานเว็บไซต์จะต้องให้ความสำคัญกับข้อมูลของลูกค้าที่ส่งในระบบ เช่น ความปลอดภัยของรหัสผ่าน และบัตรเครดิต เป็นต้น

ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่เว็บไซต์ที่จะทำธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันควรมี ซึ่งมีรายละเอียดมากมาย ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการสร้างตัวเว็บไซต์ การจัดการบริหารร้านค้า ความปลอดภัยในการซื้อขาย และอื่น ๆ ในการสร้างจะต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของ ภาษาที่ใช้ในการสร้างเว็บไซต์ ความรู้ทางด้านการออกแบบและจัดการฐานข้อมูล ระบบปฏิบัติการ ความรู้ทางด้านเครือข่าย และความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่ต้องใช้ การสร้างเว็บไซต์แบบนี้เป็นเรื่องที่ย่างยากพอสมควร

แต่ในปัจจุบันได้มีการคิดค้นและพัฒนาโปรแกรม ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่องเหล่านี้ โดยในโครงการนี้เราได้หยิบยก เอาโปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 ,Commerce Edition มาทำการสร้างเว็บไซต์ ซึ่งโปรแกรมนี้อาจมีความสามารถมากมาย ไม่ว่าจะเป็น

- การสร้างเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว
- การทำโปรโมชั่น และการลดราคา
- การแสดงแคตตาล็อกสำหรับผลิตภัณฑ์
- การรับใบสั่งซื้อ
- การแก้ไขปรับปรุงเว็บไซต์
- การเพิ่มและลบผลิตภัณฑ์ออกจากระบบ
- การแก้ไขโครงสร้างขององค์กร
- การบริหารเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

สำหรับวัตถุประสงค์ของการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Site Server สร้างร้านค้าบนอินเทอร์เน็ตนี้สามารถสรุปรวมเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงโครงสร้างและหลักการของการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากการจัดสร้างร้านค้าบนอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะการทำงานจริงของการซื้อขายสินค้าออนไลน์ การศึกษาทฤษฎีของการทำงานจึงเป็นส่วนสำคัญ เพื่อที่จะทำให้ร้านค้าที่จัดทำมีความใกล้เคียงกับการทำงานจริง อีกทั้งยังทำให้เข้าใจปัญหาและส่วนประกอบที่จำเป็นในการจัดสร้างร้านค้าอีกด้วย
2. ศึกษาขั้นตอนของการจัดสร้างธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยขั้นตอนในที่นี้เริ่มต้นตั้งแต่การออกแบบหรือวางโครงสร้างทางแนวความคิดของร้านค้าที่ต้องการจัดสร้าง การรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดที่จะเป็นเพื่อใช้ในการออกแบบ และการแก้ไขโครงสร้างร้านค้าที่โปรแกรมสร้างให้มาเพื่อสามารถทำงานได้จริงและตรงตามความต้องการ โดยเมื่อได้ข้อสรุปทางแนวทางของร้านค้าที่ต้องการจัดสร้างแล้ว จึงเริ่มออกแบบทางเทคนิคต่อไป
3. ศึกษาถึงหลักการทางด้านเทคนิคเพื่อนำมาใช้จัดสร้างร้านค้าตามที่ได้วางโครงสร้างไว้ เนื่องจากการใช้โปรแกรมจำเป็นต้องคำนึงถึง ส่วนประกอบทั้งทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่จะนำมาใช้โดยทั้งสองส่วนนี้จะต้องทำงานสัมพันธ์กัน
4. สามารถทำการจัดสร้างร้านค้าโดยใช้โปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 ตามลักษณะ ที่ได้ทำการออกแบบไว้ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้ศึกษา รวมทั้งการพัฒนาเพิ่มเติมความสามารถให้กับตัวร้านค้า ให้มีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

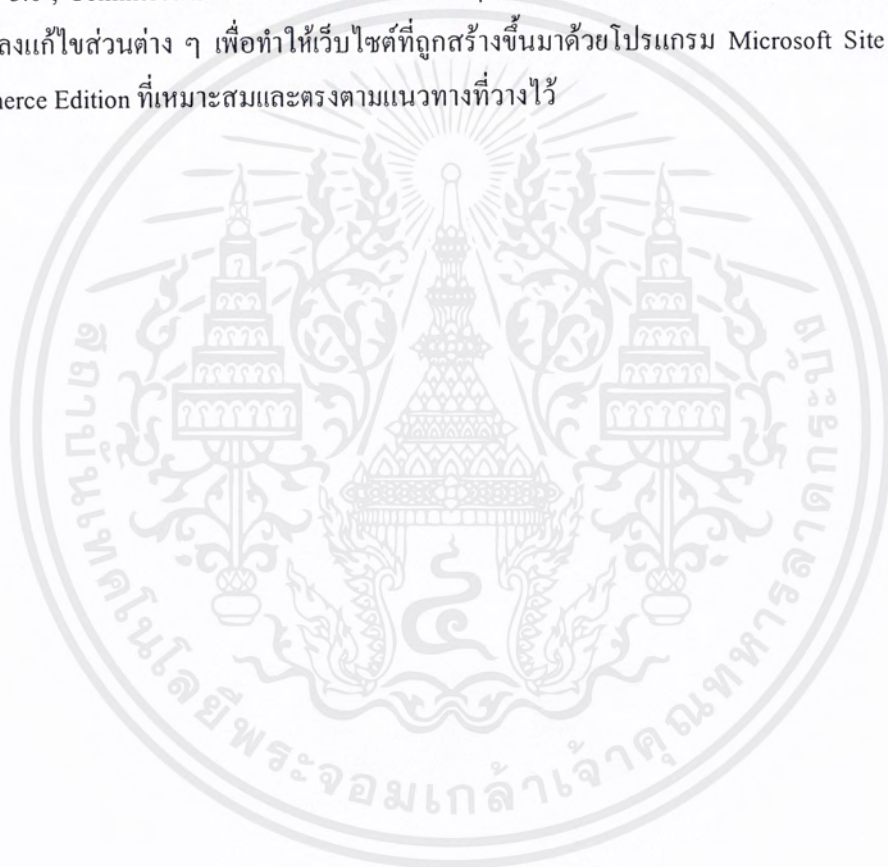
## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

สำหรับโครงการการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Site Server ได้มุ่งเน้นไปในส่วนของการสร้างร้านค้าด้วยโปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 ,Commerce Edition เป็นสำคัญ โดยหลังจากที่ได้วางโครงสร้างของตัวร้านค้าแล้ว จึงได้สร้างร้านค้าโดยใช้โปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 ,Commerce Edition สร้างร้านค้าขึ้นมาให้ โปรแกรมจะสร้างไฟล์ขึ้นมาซึ่งไฟล์เหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของเทคโนโลยีของแอคทีฟเวออร์เพจ เป็นหลัก โดยจะนำมาใช้ในส่วนของการประมวลผลและการติดต่อกับฐานข้อมูลของโปรแกรม เพื่อให้ฟังก์ชันการทำงานที่ออกแบบไว้ตามแนวคิดของร้านค้านี้สามารถทำงานได้ และเนื่องจากงานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปในส่วนของการใช้งานโปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition และแก้ไขสิ่งที่โปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition สร้างขึ้นมาเพื่อให้เหมาะสมกับแนวความคิดและความต้องการของร้านค้าเป็นหลัก เพื่อที่แสดงให้เห็นว่าสามารถนำโปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition มาประยุกต์ใช้งานให้เข้ากับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้ จึงไม่ได้ทำการติดตั้งส่วนของการรองรับความปลอดภัยทางด้านการเงิน ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่เหนือขอบเขตของงานวิจัยนี้

#### 1.4 วิธีการดำเนินงาน

เนื่องจากงานวิจัยนี้จะเน้นไปในส่วนของการจัดสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition เพื่อให้ทำงานได้ตามที่ได้ออกแบบไว้เป็นหลัก ส่วนของรายละเอียดที่จะได้อธิบายต่อไปนี้จะกล่าวถึงการออกแบบและใช้งานโปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition เป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตามการศึกษาดังกล่าวถึงทฤษฎีและโครงสร้างของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ก็เป็นสิ่งที่จำเป็น จึงได้ทำการศึกษาในรายละเอียดอย่างคร่าว ๆ ซึ่งมีเนื้อหาที่จะทำให้ผู้ศึกษาสามารถเข้าใจการทำงานของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้ดียิ่งขึ้น ต่อจากนั้นก็จะเป็นส่วนของขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition ส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรม การทำงานในแต่ละส่วน ๆ และการดัดแปลงแก้ไขส่วนต่าง ๆ เพื่อให้เว็บไซต์ที่ถูกสร้างขึ้นมาด้วยโปรแกรม Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition ที่เหมาะสมและตรงตามแนวทางที่วางไว้



## บทที่ 2

### ทฤษฎีและหลักการของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

#### 2.1 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

##### 2.1.1 นิยามของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การซื้อขายสินค้าหรือบริการโดยส่งข้อมูลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเครือข่าย เช่น อินเทอร์เน็ต ( Internet ) ถ้าผู้ใช้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ คู่สายโทรศัพท์ โมเด็ม และเป็นสมาชิกของการบริการอินเทอร์เน็ต ก็สามารถทำการค้าผ่านระบบเครือข่ายได้ และการพาณิชย์ยังเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต กับการจำหน่ายสินค้าและบริการ โดยสามารถนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวสินค้าหรือบริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตสู่คนทั่วโลกภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว ทำให้การดำเนินการซื้อขายอย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดรายได้ในระยะเวลาอันสั้น

โดยที่การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นเกิดขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 โดยเริ่มจากบริษัทในสหรัฐอเมริกาได้นำการส่งเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า “ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange : EDI )” มาช่วยในการซื้อขายสินค้าระหว่างบริษัท นอกจากนั้นในสถาบันการเงินและธนาคารต่างๆ ได้มีการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า “การส่งผ่านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ( Electronic Funds Transfer : EFT )” เพื่อใช้ในการโอนเงินตราระหว่างธนาคารมาหลายสิบปีแล้ว ในช่วงเวลาดังกล่าวการติดตั้งระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ บริษัทจะต้องสร้างเครือข่ายสื่อสารส่วนตัวขึ้นมาเองซึ่งลงทุนสูงและมีราคาแพง การใช้งานของระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จึงจำกัดอยู่ที่บริษัทขนาดใหญ่และสถาบันการเงินที่มีทุนทรัพย์เท่านั้น แต่ในปัจจุบันนี้มีการแพร่หลายของอินเทอร์เน็ตทำให้โล การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนแปลงไปกว้างขวางและขยายความสำคัญอย่างรวดเร็วสู่ธุรกิจทุกระดับชั้น จนทำให้ระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่แค่สถาบันการเงินหรือบริษัทขนาดใหญ่อีกต่อไปแล้ว

ซึ่งในปัจจุบันนี้การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีความหมายในการให้ความสามารถในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ(Information) สินค้า ( Good ) และ บริการระหว่างบริษัทกับลูกค้า สิ่งนี้ทำให้บริษัทร้านค้าต่างๆ มีความสามารถของการปฏิบัติการภายใน และการตอบสนองต่อลูกค้าเป็นอย่างดีขึ้น เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้เพิ่มขีดความสามารถต่อองค์กรต่างๆ ในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศอย่างทันควันลดเวลาในการทำเอกสารและค่าใช้จ่ายในเรื่องกระดาษ และยังเป็นการ โฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ออกสู่ตลาดโลกพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ผลกระทบของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นในหลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านกฎหมายและมาตรฐานการทำธุรกิจ สังคม เศรษฐกิจ และความแน่นอนที่จะต้องมีผลกระทบโดยตรงแนวทางการทำธุรกิจ จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรฐานร่วมกันของการทำธุรกิจแบบนี้เพื่อให้หลายฝ่ายได้มองเห็นและเข้าใจการทำงานอย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2 จุดมุ่งหมายและสิ่งที่เป็นของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

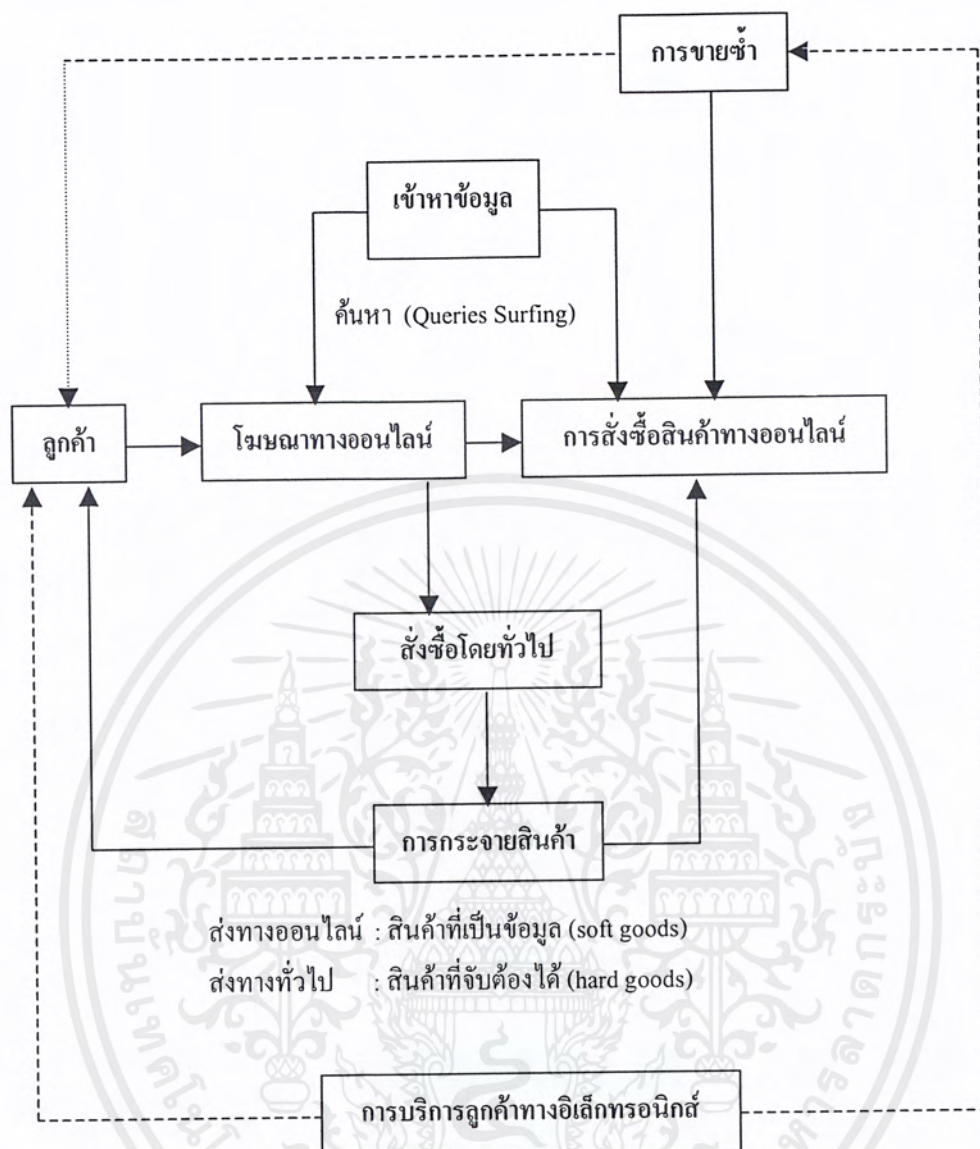
จุดมุ่งหมายของการนำเอาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้มากมายหลายประการ แต่หลักๆก็เพื่อทำให้การติดต่อกันระหว่างธุรกิจพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและมีการใช้งานอย่างกว้างขวาง ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เนื่องจากอินเทอร์เน็ตมีความอ่อนตัวในด้านการตลาดที่สูงมากในการแลกเปลี่ยนสินค้า บริการ และข้อมูลสารสนเทศทั้งกับธุรกิจคู่ค้าของเรา มันเป็นความจำเป็นอย่างสูงที่จะต้องใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อที่จะเข้าถึงตลาดใหม่ๆสิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของการทำธุรกิจแบบออนไลน์ ( Online ) คือความสามารถทางการตลาดทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก ( Locally and Globally ) โดยเหตุผลต่อไปนี้นี้จะแสดงให้เห็นถึงการที่บริษัทจำนวนมากหันมาสร้างเว็บไซต์เพื่อการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

- ราคาถูก ( Low entry costs ) บริษัทที่ทำการจัดตั้งธุรกิจบนระบบอินเทอร์เน็ตจะมีค่าใช้จ่ายเริ่มต้นที่ถูกลงมาก บริษัทหน้าปัดฯแห่งสามารถบริหารจัดการด้วยความง่าย ราคาค่าใช้จ่ายที่ไม่แพง และประสบความสำเร็จในตลาดของเขา
- ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกรรม ( Reduced transaction costs ) การซื้อ และดำเนินธุรกรรมกับลูกค้าบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นการประมวลผลการสั่งซื้อหรือการให้ความสนับสนุนช่วยเหลือลูกค้า จะมีค่าใช้จ่ายถูกกว่าการค้าทางตลาด ( Traditional ) ในรูปแบบอื่นๆที่เคยเป็นมา เช่น บริษัทเดลล์คอมพิวเตอร์ ( Dell Computer Crop. ) ประมาณการว่าเขาสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 8 ดอลลาร์ ทุกครั้งที่ลูกค้าแต่ละคนเข้ามาติดต่อและตรวจสอบการสั่งซื้อที่บริษัทด้วยอินเทอร์เน็ต แทนการใช้โทรศัพท์เข้ามา ( ในสหรัฐอเมริกามีเบอร์ที่เรียกว่า 1-800-xxx-xxxx ใช้โทรฟรี โดยผู้รับเสียเงินแทน )
- เข้าถึงตลาดทั่วโลก ( Access to the global market ) ด้วยรูปแบบเดิมๆ นั้นเป้าหมายทางการตลาดจะเป็นชุมชนท้องถิ่นเท่านั้น แต่ถ้าใช้งบประมาณในการโฆษณาเล็กน้อยก็จะได้ชุมชนเพื่อนบ้านขยายออกไป เว็บนั้นจะขยายการเข้าถึงตลาดไม่ว่าเป็นธุรกิจอะไร เล็กหรือใหญ่ก็ไม่สำคัญ สามารถที่จะขยายออกสู่ตลาดโลกได้
- การแจกจ่ายแบบออนไลน์ เว็บไซต์สามารถทำให้เกิดการส่งข้อมูล เอกสารและซอฟต์แวร์ต่างๆ แบบออนไลน์ ( รวมทั้งสื่อที่เป็นดิจิทัล เช่น เพลงแบบ MP3 เป็นต้น )
- การรักษาความปลอดภัยของส่วนแบ่งการตลาด การสร้างธุรกิจแบบออนไลน์นั้นจะช่วยให้บริษัทต่างๆ ที่ทำธุรกิจแบบออฟไลน์ ( Offline ) อยู่ ยังสามารถรักษาสัดส่วนของส่วนแบ่งการตลาดที่ตนเคยมีอยู่ได้ เนื่องจากมีผู้ประกอบการเดิมๆต้องรีบเข้ามา เนื่องจากการที่เข้ามาช้า ก็จะมีผลต่อการตลาดบนระบบอินเทอร์เน็ต

รูปที่ 2-1 แสดงวงจรของระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งระบบนี้จะช่วยขจัดปัญหาหลายอย่างที่ติดกับระบบการพาณิชย์เดิม เช่น ร้านค้าบนอินเทอร์เน็ตสามารถให้บริการได้ตลอดทั้ง 24 ชั่วโมงทุกวัน โดยลูกค้าไม่ว่าอยู่ที่ใดในโลกก็สามารถเข้ามาซื้อสินค้าหรือการบริการได้ตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-1 แสดงวงจรของระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ดีให้มีประสิทธิภาพ ในการที่จะดึงดูดผู้ซื้อของออนไลน์ทั้งหลายให้เข้ามาชม จะต้องพยายามให้เว็บไซต์ต้องเริ่มมีความง่าย จึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้การทำงานที่สำคัญ ซึ่งจะประกอบไปด้วยหลายส่วนด้วยกัน โดยการทำงานเหล่านี้สามารถแบ่งเป็นหัวข้อหลักๆ ได้ดังนี้

#### 2.1.2.1 การรับและการเก็บข้อมูล

แน่นอนว่าก่อนการทำการซื้อขายจะเกิดขึ้น ผู้ซื้อจำเป็นที่จะต้องได้รับข้อมูลเหล่านี้ซึ่งปกติอาจจะอยู่ในรูปของ แคตตาล็อก หนังสือ ฟิล์ม แผ่นที่ หรืออาจจะเสียง ให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลดิจิทัลที่สามารถส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ หรือในกรณีที่มีข้อมูลอาจจะอยู่ในรูปแบบของดิจิทัล แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรากฏว่า รูปแบบดังกล่าวไม่มีการนำมาใช้อีกต่อไป ผู้พัฒนาจำเป็นต้องแก้ไขข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำมาใช้งานได้ด้วย

สำหรับในด้านการเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานนั้น จำเป็นที่จะต้องมีส่วนเก็บข้อมูลซึ่งมีขนาดใหญ่พอสำหรับธุรกิจนั้นๆ นอกจากนั้นยังต้องสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบที่ใช้งานได้และวิธีการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ต้องมีประสิทธิภาพด้วย

### 2.1.2.2 การสืบค้นข้อมูล

ในการที่ลูกค้าจะทำการเลือกซื้อสินค้าจากร้านค้าหนึ่งๆได้ ลูกค้าจะต้องทำการค้นหาสินค้าหรือบริการที่ต้องการ ซึ่งการทำการสืบค้นนี้จะทำผ่าน โปรแกรมสืบค้นที่มีอยู่มากมายเช่นรายการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ( electronic catalog ) โปรแกรมกรองข้อมูล ( information filer ) โปรแกรมค้นหาข้อมูล ( search engine ) และตัวช่วยค้นหาข้อมูล ( software agent )

สำหรับรายการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะทำการวางโครงสร้างของข้อมูลโดยอาศัยเนื้อหาของข้อมูลเหล่านั้นเป็นเกณฑ์ และอนุญาตให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นผ่านโครงสร้างที่กำหนดไว้ วิธีนี้สามารถทำได้ง่ายแต่มีข้อเสียถ้าหากว่าโครงสร้างข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ซึ่งเป็นผลทำให้ต้องทำการออกแบบโครงสร้างใหม่ทุกครั้งที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

ส่วน โปรแกรมกรองข้อมูลนั้นจะทำหน้าที่เลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการสืบค้นมาแสดง โดยการกรองข้อมูลนี้สามารถทำได้ทั้งบนเครื่องของผู้ใช้เองหรือทำบนเครื่องที่เก็บข้อมูลเหล่านั้นและจากการที่การรับเอาข้อมูลจากเครือข่ายระยะไกลทำให้เป็นการเพิ่มปริมาณข้อมูลที่ไหลอยู่บนเครือข่ายซึ่งไม่เป็นผลดีถ้าจำเป็นต้องส่งผ่านข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีการส่งเฉพาะข้อมูลที่สำคัญ ( meta data ) ซึ่งบอกถึงเนื้อหาของข้อมูลทั้งหมด ข้อจำกัดอีกอย่างของการค้นหาข้อมูลวิธีนี้ก็คือ โปรแกรมกรองข้อมูลจะไม่สามารถรู้เนื้อหาของข้อมูลประเภทมัลติมีเดีย ได้เพราะรูปแบบของข้อมูลไม่ได้มีโครงสร้างซึ่งบอกถึงเนื้อหาของข้อมูลประเภทนี้

ตัวช่วยค้นหาข้อมูลเช่น โรบอท แวนเดอร์ ( wenderer ) และ สไปเดอร์ ( spider ) เหล่านี้สามารถเดินทางไปยังแหล่งข้อมูลต่างๆบนเครือข่ายและระบุตำแหน่งของข้อมูล ซอฟต์แวร์เหล่านี้ทำงานโดยอาศัยการเขียนโปรแกรมให้มันค้นหาข้อมูลแบบ ค้นหาในแนวลึกก่อน ( depth-first algorithms ) และกำหนดความลึกของการสืบค้น ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้จะเดินทางไปบนเครือข่ายไฮเปอร์เท็กซ์ลิงค์ ของเอกสารประเภท ( HTML : HyperText Markup Language ) เพื่อทำการค้นหาและระบุตำแหน่งของข้อมูล

### 2.1.2.3 การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์

วิธีการชำระเงินบนอินเทอร์เน็ตนั้นจะเป็นเพียงแค่ส่งข้อมูลการตัดชำระเงินโดยใช้สื่อทางอิเล็กทรอนิกส์แทนการใช้เงินสด บัตรเครดิต หรือเช็คเท่านั้น ความแตกต่างที่สำคัญคือสื่อแทนการใช้เงินอันใหม่นี้เป็นข้อมูลดิจิทัลล้วนๆที่เราไม่สามารถจับต้องได้ โดยจะมีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์มาประมวลผลการจ่ายหรือรับเงินแทนการรับเหรียญหรือธนบัตรหรือกระเป๋าเงินของเรา การที่ข้อมูลทั้งหมดเป็นดิจิทัลนี้ทำให้ระบบชำระเงินต่างๆที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ตนี้มีพื้นฐานความคิดของระบบที่คล้ายคลึงกันเพียงแต่มีองค์กร ผู้พัฒนาและใช้ซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกันไปเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะที่มีการใช้ระบบการชำระเงินหลายอย่างเกิดขึ้นมาบนเครื่องพีซีรวมทั้งระบบที่ทดลองใช้สมาร์ทการ์ด ( Smart card ) ในการจับจ่ายซื้อสินค้า นอกจากนี้ในอนาคตเราอาจใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาขนาดเล็ก ( PDA – Personal digital assistant ) แทนกระเป๋าเงินของเราในการจับจ่ายซื้อสินค้าในชีวิตประจำวันก็เป็นไปได้

ระบบการชำระเงินที่จะกล่าวต่อไปนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยเน้นที่จะให้ผู้บริโภคทั่วไปสามารถใช้จ่ายชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์กับร้านค้าบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งการจ่ายเงินในร้านค้าบนอินเทอร์เน็ตอาจต้องมีการหลายระบบ เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกใช้ได้อย่างสะดวก เหมือนกับการที่ร้านค้าทั่วไปรับทั้งเงินสด บัตรเครดิต บัตรเอทีเอ็ม ( ATM ) หรือเช็คนอกจากใช้กับผู้บริโภคแล้ว ระบบการชำระเงินเหล่านี้อาจนำมาใช้ในกรณีของการซื้อขายระหว่างองค์กรธุรกิจได้ด้วยโดยใช้แทนหรือร่วมกับวิธีการอื่นๆที่เราใช้กันอยู่แล้ว ซึ่งจะเปิดโอกาสใหม่ให้กับธุรกิจอย่างมหาศาล โดยร้านค้าไม่จำเป็นต้องลงทุนมากมายเพื่อสร้างเครือข่ายการโอนหรือชำระเงินของตนเองที่มีข้อจำกัดและราคาแพงอย่างระบบ EDI ในอดีต

บัตรเครดิตบนอินเทอร์เน็ต เป็นระบบชำระเงินที่สามารถนำมาใช้ซื้อสินค้าบนอินเทอร์เน็ตได้สองแบบ คือ แบบแรก ลูกค้าส่งผ่านข้อมูลของบัตรเครดิตโดยตรงโดยไม่มีการเข้ารหัสในการส่งข้อมูล และอีกวิธีหนึ่งก็คือมีการเข้ารหัสก่อนแล้วจึงส่งข้อมูลให้กับร้านค้า การเข้ารหัสจะสามารถทำเฉพาะส่วนย่อยๆของข้อมูลก็ได้ ขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างกันว่าจะเข้ารหัสข้อมูลส่วนใด ถ้าลูกค้าเข้ารหัสข้อมูลทั้งหมดอย่างน้อยร้านค้าก็ต้องสามารถถอดรหัสส่วนที่เป็นรายละเอียดของสินค้าที่สั่งซื้อได้จึงสามารถประมวลผลการของลูกค้านั้น จากนั้นเพื่อป้องกันร้านค้าหรือผู้อื่นไม่เกี่ยวข้องแอบเอาข้อมูลหรือเบอร์บัตรเครดิตของลูกค้าไปใช้ ข้อมูลส่วนที่เหลือคือรายละเอียดของบัตรเครดิตนั้น ( ซึ่งยังเข้ารหัสอยู่ ) จะถูกส่งต่อไปยังธนาคารหรือบริษัทบัตรเครดิตถอดรหัสและตรวจสอบความถูกต้อง แล้วจึงตัดชำระทางการเงินต่อไป

กระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นโปรแกรมเพิ่มเติมสำหรับเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อเข้ารหัสข้อมูลบัตรเครดิตที่จะส่งไปยังร้านค้าไม่ให้อ่านได้ จากนั้นร้านค้าก็ต้องส่งข้อมูลที่ได้นี้ต่อไปเพื่อตรวจสอบหรืออนุมัติจากเซิร์ฟเวอร์ของแต่ละบริษัทอีกทีหนึ่ง แล้วจึงทำการประมวลผลในการตัดชำระเงินต่อไป

เช็คอิเล็กทรอนิกส์ จะมีลักษณะเดียวกับกับเช็คกระดาษเกือบทุกประการเพียงแต่เอกสารบนกระดาษถูกเปลี่ยนเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แทน ในการซื้อสินค้าหรือโอนเงิน ผู้ส่งจ่ายจะส่งข้อมูลไปให้ร้านค้าหรือผู้รับเงิน ทางร้านค้าก็จะส่งผ่านข้อมูลนี้ไปยังธนาคารหรือสถาบันการเงินเพื่อทำการโอนเงินเข้าบัญชี จากนั้นก็จะถูกส่งกลับมายังผู้ส่งจ่ายเพื่อบอกว่าได้โอนเงินเรียบร้อยแล้ว ซึ่งการใช้เช็คอิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีคือสามารถป้องกันการปลอมเช็คได้ นอกจากนี้ในการส่งผ่านข้อมูลอาจมีการใช้ใบรับรองดิจิทัลเข้ามาช่วยในการตรวจสอบข้อมูลที่ส่งมาว่ามาจากผู้ส่งจ่ายหรือธนาคารจริงๆ

เงินสดดิจิทัล คือค่าของเงินจะเป็นเพียงชุดข้อมูลดิจิทัลเท่านั้น ทางธนาคารจะทำหน้าที่ออกชุดข้อมูลเหล่านี้ที่เรียกว่า “ โทเคน ( Tokens ) “ และจะตัดเงินในบัญชีออกเป็นจำนวนเท่ากับมูลค่าของโทเคนเหล่านี้ที่ออกไป ในการออกดิจิทัลแคช ( Digital cash ) นั้นทางธนาคารจะตรวจสอบข้อมูลของจำนวนเงิน พร้อมทั้งเพิ่มรายละเอียดในชุดข้อมูลของดิจิทัลแคชว่าเราสามารถชำระเงินจากชุดข้อมูลนี้ได้จริง จากนั้นจึงส่งชุดข้อมูลดังกล่าวให้ที่เครื่องพีซีของเรา เมื่อเราต้องการใช้ดิจิทัลแคชเหล่านี้ก็เพียงส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดดังกล่าวให้กับร้านค้า ทางร้านค้าจะนำชุดข้อมูลดิจิทัลเลขที่ได้มาตรวจสอบกับธนาคาร ถ้าถูกทุกอย่างก็เรียบร้อย ทางธนาคารจะโอนเงินไปเข้าบัญชีของร้านค้าตามจำนวน ซึ่งทางธนาคารจะต้องมีระบบฐานข้อมูลที่คอยตรวจสอบว่าชุดข้อมูลนั้นมีการใช้แล้วหรือยัง สำหรับดิจิทัลเลขหนึ่งชุดจะสามารถใช้ได้เพียงครั้งเดียว โดยจะมีเลขหมายประจำแต่ละชุดข้อมูลที่จะไม่ซ้ำกันและถ้าร้านค้าได้รับดิจิทัลเลขที่ได้มีการใช้แล้ว ธนาคารจะแจ้งกับร้านค้าว่าดิจิทัลเลขนี้ถูกใช้ไปแล้วและไม่สามารถนำมาชำระเงินได้

#### 2.1.2.4 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญมากสำหรับงานทางด้านการเงิน ในการทำรายการธุรกรรมโดยทั่วไปเราจะควบคุมกันที่บุคคลและตัววัตถุจริงๆ แต่สำหรับในระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เราจำเป็นต้องพึ่งวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อดูแลความปลอดภัยของระบบ ในปัจจุบันโลกของเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้นเต็มไปด้วยตัวอย่างมากมายของระบบที่ถูกคุกคามเพื่อก่อความเสียหาย ตารางข้างล่างนี้จะแสดงตัวอย่างของความเสียหายที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งการแก้ไขหรือวิธีที่ใช้ป้องกันการบุกรุก ซึ่งเรานำมาวิธีการเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการพาณิชย์ได้ เช่น อาจใช้ในการเข้ารหัสเพื่อป้องกันข้อมูลในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสำคัญมากต่อธุรกิจของเรา เป็นต้น

วิธีการบุกรุก	การแก้ไขปัญหา	การทำงาน	เทคโนโลยีที่ใช้
ลักลอบเข้ามาขโมยและแก้ไขข้อมูลในระบบ	เก็บข้อมูลโดยใช้การเข้ารหัส ( Encryption )	เข้ารหัสของข้อมูลเพื่อป้องกันการลักลอบข้อมูล	วิธีการเข้ารหัสแบบสมมาตร(Symmetric Encryption)และแบบไม่สมมาตร(Asymmetric Encryption )
ปลอมตัวเข้ามาใช้ระบบและทำรายการปลอม	ระบบตรวจสอบว่าเป็นบุคคลที่มีสิทธิจริง ( Authentication )	ตรวจสอบข้อมูลหลักฐานของทั้งทางผู้รับและผู้ส่งข้อมูล	ลายเซ็นดิจิทัล ( Digital Signature )
ใช้ระบบโดยไม่มีสิทธิ และใช้ระบบนี้ในการเข้าสู่ระบบอื่น	ระบบความปลอดภัยสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Firewall )	ทำการตรวจสอบและกรองข้อมูลของการติดต่อจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือจากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของระบบ	ระบบความปลอดภัยสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการวางเครือข่ายเสมือน (Virtual Private Network –VPN ) ของตนเองซ้อนอีกชั้นหนึ่งในอินเทอร์เน็ต

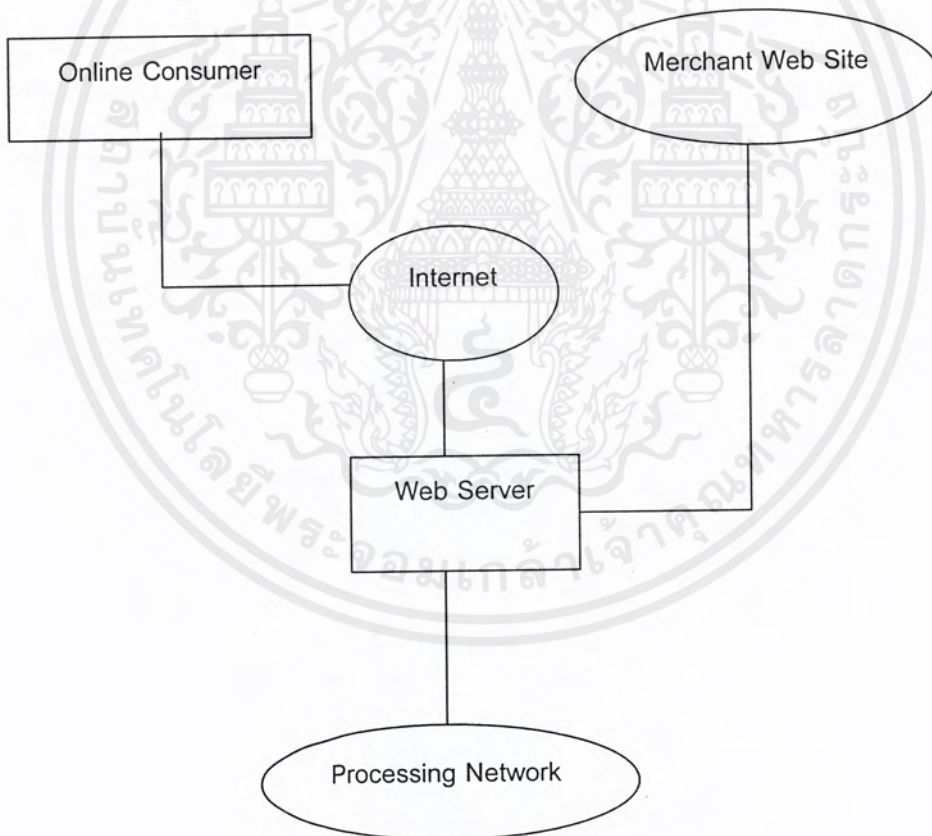
ตารางที่ 2-1 แสดงถึงตัวอย่างของการบุกรุกเข้าสู่ระบบและแก้ไข

### 2.1.2.5 การเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่าย

ปริมาณของผู้ใช้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มขึ้นสูงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ผ่านเส้นทางการเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายที่มีมากมายหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมผ่านระบบโทรศัพท์ วิทยุ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โทรศัพท์มือถือดิจิทัล โดยจุดประสงค์ก็เพื่อที่จะสามารถรับและส่งข้อมูลเข้าสู่เครือข่ายไปยังจุดหมายที่ต้องการได้ เนื่องด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นี้วางตัวอยู่ในขอบเขตที่ครอบคลุมทั่วโลก ทำให้สามารถรองรับผู้ใช้ได้จำนวนมหาศาล และจากความเป็นจริงที่ว่าโลกใบนี้ยังคงเต็มไปด้วยความแตกต่างที่แต่ละระบบมีไม่เหมือนกัน ไม่ว่าจะเป็น ตัวโปรแกรมที่ใช้ทำงาน ลักษณะการติดต่อกับผู้ใช้ (user interface) โครงสร้างของเครือข่ายข้อมูล เครื่องลูกข่าย(client) และเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นปัจจัยสำคัญอันยิ่งใหญ่ที่ต้องคำนึงถึงเพื่อให้แต่ละระบบที่แตกต่างกันสามารถติดต่อและทำงานร่วมกันได้โดยไม่มีปัญหา

### 2.2 โครงสร้างของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

รูปข้างล่างนี้แสดงถึงการทำงานของพาณิชย์



รูปที่ 2-2 แสดงโครงสร้างของการพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการของ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทำงานดังนี้

1. ผู้ซื้อใช้เว็บเบราว์เซอร์ในการเชื่อมกับโฮมเพจของผู้ประกอบการบนระบบอินเทอร์เน็ต
2. ผู้ซื้อเปิดบัญชีรายการ ( Catalog ) ของผลิตภัณฑ์ที่ขายบนเว็บไซต์นั้นๆ และสิ่งที่ต้องการ และส่งไปลงในที่รถเข็น ( Shopping cart ) แบบอิเล็กทรอนิกส์
3. เมื่อผู้ซื้อเลือกสินค้าเสร็จแล้ว ก็จะกรอกว่าให้ส่งไปรษณีย์ไปที่ไหน และส่งของไปที่ไหน
4. เมื่อเครื่องของผู้ประกอบการได้รับข้อมูล จะทำการคำนวณราคาทั้งหมดที่ซื้อ รวมภาษี ค่าขนส่ง และอื่นๆ และแสดงผลราคารวมให้กับผู้ซื้อ
5. ผู้ซื้อจะกรอกข้อความที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น หมายเลขบัตรเครดิต และทำการส่งคำสั่งซื้อ
6. เมื่อหมายเลขบัตรนั้นถูกต้อง และคำสั่งซื้อครบถ้วน ที่เครื่องของผู้ประกอบการจะพิมพ์ใบเสร็จเพื่อรับรองการสั่งซื้อ
7. จากนั้น เครื่องของผู้ประกอบการ จะดำเนินการสั่งซื้อ ไปยังเครือข่ายและโปรแกรมอื่นๆ เพื่อดำเนินการจัดส่ง และดำเนินการทางบัญชีต่อไป

### 2.3 การทำรายการทางอิเล็กทรอนิกส์เทียบการทำรายการการค้าทั่วไป

จากการเปรียบเทียบการทำรายการพาณิชย์แบบอิเล็กทรอนิกส์และการค้าทั่วไป จะเห็นว่ามีส่วนที่เหมือนกัน มีข้อมูลอย่างเดียวกัน เพียงแต่มีระบบการส่งผ่านข้อมูลที่แตกต่างกันเท่านั้น

ขั้นตอนในวงจรการขาย	ระบบเดิม (ใช้หลายสื่อในการติดต่อ)	ระบบการพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ (ใช้สื่อเพียงอย่างเดียว)
หาข้อมูลของสินค้า	วารสาร แคตตาล็อก	เว็บเพจ
ขอสั่งซื้อสินค้า	จดหมายสั่งซื้อ แบบฟอร์มสั่งซื้อ	อีเมลล์
ตรวจสอบราคาและคุณสมบัติของสินค้า	แคตตาล็อกสินค้า สิ่งพิมพ์	ออนไลน์แคตตาล็อก
ตรวจสอบยืนยันราคาและดูว่าสินค้านี้อยู่ในสต็อก	โทรศัพท์ โทรสาร	เว็บเพจ
ออกใบสั่งซื้อ	แบบฟอร์มใบสั่งซื้อ	อีเมลล์ เว็บเพจ
ส่งรายการสั่งซื้อ ( ผู้ซื้อ ) รับรายการสั่งซื้อ ( ผู้ขาย )	โทรศัพท์ โทรสาร	อีเมลล์ EDI
จัดลำดับรายการสั่งซื้อ	ไม่สามารถทำได้	ฐานข้อมูลแบบออนไลน์
ตรวจสอบสินค้าในคลัง	แบบฟอร์ม โทรศัพท์ โทรสาร	ฐานข้อมูลแบบออนไลน์ เว็บเพจ
กำหนดเวลาส่งสินค้า	แบบฟอร์มการจัดส่ง	อีเมลล์ ฐานข้อมูลแบบออนไลน์
ออกใบเสร็จรับเงิน	แบบฟอร์มใบเสร็จรับเงิน	ฐานข้อมูลแบบออนไลน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนในวงจรการขาย	ระบบเดิม (ใช้หลายสื่อในการติดต่อ)	ระบบการพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ (ใช้สื่อเพียงอย่างเดียว)
รับสินค้า	คนส่งของ	ทางไปรษณีย์
ยืนยันการรับสินค้าในใบ เสร็จรับเงิน	แบบฟอร์ม	อีเมล
ส่งใบเสร็จรับเงิน ( ผู้ขาย ) รับใบเสร็จรับเงิน ( ผู้ซื้อ )	ไปรษณีย์	อีเมล EDI
กำหนดการชำระเงิน	แบบฟอร์มการชำระเงิน	EDI ฐานข้อมูลแบบออนไลน์
ส่งเงินไปชำระ ( ผู้ซื้อ ) รับเงิน ( ผู้ขาย )	ไปรษณีย์	EDI EFT ( Electronic Funds Transfer )

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปรียบเทียบ วิธีการแบบใหม่และแบบเก่าในการซื้อสินค้า

#### 2.4 ชนิดของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ถูกแบ่งออกเป็นสามชนิดหลักๆ โดยอาศัยการนำไปใช้งานเป็นเกณฑ์ ได้ดังต่อไปนี้

##### 2.4.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างองค์กร (Inter-organizational Electronic Commerce)

รูปแบบของการนำเอาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ภายในองค์กรมีดังต่อไปนี้

###### 2.4.1.1 การจัดการด้านผู้จัดจำหน่าย

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยให้ลดจำนวนผู้จัดจำหน่ายลงได้ และยังเป็นการเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ร่วมธุรกิจ โดยการลดค่าใช้จ่ายในการทำงานด้านการสั่งซื้อสินค้า และช่วงเวลาการดำเนินการทั้งหมดลง ทำให้สามารถเพิ่มจำนวนการสั่งซื้อสินค้าได้มากขึ้น โดยใช้ปริมาณคนน้อยลง

###### 2.4.1.2 การจัดการกับบัญชีรายการสินค้า

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ลดรอบการทำงานของการสั่งซื้อสินค้า การจัดการส่งสินค้า การเรียกเก็บเงิน มีช่วงเวลาสั้นลง โดยแต่เดิมการติดต่อผ่านทางแฟกซ์หรือโทรศัพท์ ขณะนี้สามารถทำผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และผู้ซื้อสามารถได้รับผลตอบรับทันที องค์กรยังสามารถเก็บข้อมูลของการซื้อขายสินค้าทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของระบบบัญชีภายในบริษัท และยังสามารถเก็บข้อมูลของการซื้อขายสินค้า และขจัดปัญหาที่ผู้ซื้อต้องเผชิญกับสถานการณ์สินค้าหมด(out-of-stock)

###### 2.4.1.3 การจัดการกับการกระจายตัวของระบบ

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพิ่มความสะดวกให้กับการทำธุรกิจ โดยสามารถทำการจัดส่ง ใบเรียกเก็บเงิน ใบแสดงใบแสดงรายการสินค้า ใบแสดงการจัดส่งสินค้า และใบแสดงสิทธิรับรายการสินค้า ไปทุกที่ทั่วโลกได้อย่างง่ายดายผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และยังเป็นการเพิ่มความถูกต้องและแน่นอนให้กับข้อมูลที่ใช้ร่วมกันให้มากขึ้น ได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.1.4 การบริหารช่องทางการจัดส่ง

งานด้านการกระจายข่าวสารข้อมูล เช่นการแจ้งให้ลูกค้าทราบถึงการเปลี่ยนแปลงสัญญาทางการเสนอข้อมูลทางด้านเทคนิค ข้อมูลเกี่ยวกับตัวสินค้า หรือราคาของสินค้า ที่ในการใช้สื่อรูปแบบอื่นต้องใช้ เวลาและแรงงานคนจำนวนมากในการทำงานดังกล่าว แต่พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้งานเหล่านี้มีความ ซับซ้อนน้อยลงมาก โดยการกระจายข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ อาจทำผ่านกระดานแสดงข้อมูล (bulletin board) ที่ลูกค้าจากทั่วประเทศทุกมุมโลกสามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลเหล่านี้ได้ด้วยตนเอง ทั้งยังทำให้การแก้ไขข้อมูลเหล่านี้ทำได้ง่าย เพราะกระทำ ณ ที่เดียวจึงไม่ต้องกังวลกับปัญหาที่เกิดจากความไม่ถูกต้องตรงกันของข้อมูล

#### 2.4.1.5 การบริหารระบบจ่ายเงิน

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทำการเชื่อมต่อผู้จัดจำหน่ายสินค้า (supplier) เข้ากับตัวบริษัท ทำให้การบริหารระบบจ่ายเงินสามารถทำผ่านสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ และยังเป็น การช่วยลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากเสมียนหรือผู้ทำบัญชี ส่งผลให้การคำนวณบัญชีรายการสินค้าของบริษัททำได้รวดเร็ว มากขึ้น และช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการทำงานลงได้เป็นจำนวนมาก

#### 2.4.2 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กร (Intra-organizational Electronic Commerce)

จุดประสงค์ของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กรก็คือการช่วยให้องค์กร สามารถรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าไว้ได้ โดยการที่จะทำเช่นนี้ได้ นั้น องค์กรจำเป็นต้องสามารถประสานงานทุกส่วนภายในองค์กรให้เข้ากันได้ โดยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีส่วนช่วยดังต่อไปนี้

##### 2.4.2.1 การสื่อสารระหว่างกลุ่มทำงาน

การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมผ่านวิดีโอ หรือการใช้กระดานประกาศข่าวสาร ช่วยให้การกระจายข้อมูลภายในองค์กรสามารถทำได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นผลให้แต่ละกลุ่มทำงานสามารถติดต่อกันได้โดยสะดวก

##### 2.4.2.2 การกระจายข้อมูลข่าวสาร

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้องค์กรสามารถจัดโครงสร้าง และการกระจายข้อมูลเช่น คู่มือ วิธีการทำงาน ข้อมูลรายละเอียดของสินค้า และนัดหมายต่างๆ ได้โดยใช้เครื่องมือเช่น เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้กลยุทธ์ทางการค้าและการตัดสินใจขององค์กรสามารถทำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประโยชน์อีกประการที่เห็นเด่นชัด คือการช่วยลดค่าใช้จ่ายทางการจัดพิมพ์ข้อมูลและนำส่งข้อมูลลงได้ ทำให้ข้อมูลถึงตัวผู้รับได้รวดเร็วขึ้นและลดการเกิดปัญหาเนื่องจากข้อมูลไม่มีความทันต่อเหตุการณ์

##### 2.4.2.3 การติดต่อสื่อสารระหว่างฝ่ายผลิตและฝ่ายที่ทำหน้าที่ขายสินค้า

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างฝ่ายผลิตกับฝ่ายที่ทำหน้าที่ขายสินค้า และระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจากการที่องค์กรสามารถนำเอาแผนการขายเข้าไปผนวกกับส่วนอื่นๆขององค์กรได้ จะทำให้องค์กรได้รับข้อมูลการตลาดและข้อมูลขององค์กรคู่แข่งได้มากขึ้น เป็นผลให้สามารถสร้างยุทธวิธีทางการตลาดที่ดีขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.4.3 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างลูกค้ากับองค์กร (Consumer-to-Business Electronic Commerce)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้ลูกค้าสามารถเลือกดูข้อมูลสินค้า และทำการซื้อสินค้านั้น โดยอาศัยอิเล็กทรอนิกส์พิเศษ หรือการจ่ายเงินที่ปลอดภัยในรูปแบบอื่นๆผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ สะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยจากมุมมองของผู้บริโภคนั้นจะพบว่าธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ดังต่อไปนี้

#### 2.4.3.1 การติดต่อทางสังคม

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ผ่านทาง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมทางวิดีโอ และกลุ่มแสดงข้อมูลข่าวสาร (news group)

#### 2.4.3.2 การจัดการด้านการเงินส่วนบุคคล

ตัวอย่างที่มีที่เห็นการที่ลูกค้าสามารถบริหารการลงทุนและจัดการกับการเงินส่วนตัวผ่านทางระบบธนาคารออนไลน์ (Online banking) ได้

#### 2.4.3.3 การซื้อสินค้าหรือข้อมูล

ทำให้ลูกค้าสามารถค้นหาข้อมูลของสินค้าและบริการที่มีอยู่ได้สะดวกมากยิ่งขึ้นความต้องการของผู้บริโภคก็คือการ ได้รับความสะดวกในการเลือกซื้อสินค้าและสามารถซื้อได้ในราคาถูก พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถตอบสนองความต้องการในจุดนี้ได้ โดยผู้บริโภคสามารถทำการเลือกซื้อสินค้าด้วยวิธีต่างๆตั้งแต่รายการสินค้าออนไลน์ (Online catalog) ไปจนถึงการใช้ระบบธนาคารผ่านทางโทรศัพท์ (phone banking) ทั้งสองวิธีนี้เป็นการทำงานที่ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากระบบการขายปลีก หรือระบบคนกลางลงได้ เป็นผลให้ต้นทุนในการขยายสาขาและขนาดของบริษัทลดลง ราคาของสินค้าจึงลดลงตามไปด้วยซึ่งเป็นผลดีต่อผู้บริโภคเนื่องจากสามารถซื้อสินค้าที่ราคาถูกลงได้

### 2.5 การรักษาความปลอดภัยในการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ตั้งแต่มีการเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกเข้ากับระบบเครือข่ายนั้นเรื่องของการรักษาความปลอดภัยก็กลายเป็นสิ่งที่สร้างความกังวลให้กับทั้งผู้จำหน่ายระบบปฏิบัติการ ของระบบเครือข่ายในการวางแผนเพื่อป้องกันระบบคอมพิวเตอร์ และข้อมูลจากการสูญหาย,เสียหาย และละเมิดสิทธิในการใช้งาน

อินเทอร์เน็ตนั้นแสดงให้เห็นถึงความกังวล ที่มีต่อการรักษาความปลอดภัยว่ามีความสำคัญมากยิ่งขึ้นไปอีก เพราะในปัจจุบันนี้เครื่องคอมพิวเตอร์เกือบทั้งหมดนั้นเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้ทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยผ่าน Proxy Server นั้นอาจจะตกเป็นเหยื่อของการโจมตีต่อระบบรักษาความปลอดภัยของเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น

กลยุทธ์ในการรักษาความปลอดภัยที่สมบูรณ์ คือ การหลีกเลี่ยง, การป้องกัน, การตรวจจับ และ โต้ตอบ

#### 2.5.1 ความจำเป็นของระบบรักษาความปลอดภัย

เมื่ออินเทอร์เน็ตได้พัฒนามาจนสามารถใช้งานได้ง่ายระดับหนึ่งแล้วเป็นที่แน่นอนว่าจะต้องมีการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกันในเชิงธุรกิจมากขึ้น ผู้บริหารหรือนักธุรกิจสามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการค้าเนินธุรกิจ ยกตัวอย่างง่ายๆ อย่างเช่น การใช้ที่อยู่ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์สำหรับติดต่อสื่อสารหรือการใช้เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์องค์กร ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ขั้นพื้นฐานที่เห็นได้ทั่วไปสำหรับองค์กรธุรกิจที่เริ่มต้นใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

แนวโน้มในขั้นต่อไป องค์กรธุรกิจก็จะใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการขายสินค้าและบริการขององค์กรและตรงจุดนี้เองที่เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการป้องกันหรือเก็บรักษาความลับของข้อมูลจะเข้ามามีบทบาท และเป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำให้ธุรกิจอินเทอร์เน็ตแพร่หลายมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

การที่เราจะนำเอาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้งานธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้นั้น สิ่งสำคัญที่สุดสิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้การทำธุรกิจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเติบโตขึ้นได้ ก็คือ เรื่องความปลอดภัยหรือความเชื่อใจว่าวางใจได้ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การนำเอาเทคนิคการเข้ารหัสข้อมูลมาใช้ก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยสร้างระบบความปลอดภัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เทคนิคนี้มีการทำงานคือก่อนที่ส่งข้อมูล จะมีการใช้ " กุญแจเข้ารหัส " (Encrypt Key) ซึ่งกุญแจเข้ารหัสนี้ก็คือนิยามทางคณิตศาสตร์ และสูตรคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อน ซึ่งจะรู้กันระหว่างผู้ส่งและผู้รับข้อมูลเท่านั้น เพราะฉะนั้นข้อมูลที่ถูกรหัสและส่งออกไปในช่องสัญญาณ จะไม่มีทางอ่านรู้เรื่อง ถ้าไม่มีรู้เรื่องให้กลับมาเป็นข้อมูลดั้งเดิมได้ โดยรายละเอียดของการเข้ารหัสข้อมูลนั้นจะแสดงในหัวข้อต่อไป

### 2.5.2 เทคโนโลยีการเข้ารหัสข้อมูลในอินเทอร์เน็ต

เทคโนโลยีความปลอดภัยในการป้องกันหรือเก็บรักษาความลับของข้อมูล คือ การเข้ารหัสข้อมูลซึ่งแบ่งออกได้ตามประเภทของกุญแจรหัสที่ใช้ ออกเป็น 2 วิธีคือ วิธีคือ วิธีแรกใช้เทคนิคของกุญแจรหัสที่เรียกว่า "กุญแจลับ (secret key)" หรือ "กุญแจแบบสมมาตร (symmetric key)"

### 2.5.3 เทคนิคการเข้ารหัสแบบซิงเคิลเทคีย์

เทคนิคการเข้ารหัสแบบซิงเคิลเทคีย์ เกิดขึ้นก่อนเทคนิคการเข้ารหัสแบบ พับบลิคคีย์ โดยใช้หลักการที่ว่า ผู้รับและผู้ส่งจะถือกุญแจรหัสเดียวกัน โดยที่ผู้ส่งจะใช้กุญแจรหัสเพื่อรหัสข้อมูลก่อนส่ง และผู้รับจะดึงใช้กุญแจรหัสที่มีรูปแบบเดียวกับที่ส่งถึงอยู่ สำหรับถอดรหัสข้อมูล ตัวอย่างของการใช้ซิงเคิลเทคีย์มีดังนี้

เริ่มแรกหากต้องการส่งข้อมูลที่เป็นตัวเลข 8 โดยที่ตกลงใช้กุญแจรหัสกับผู้ที่จะรับข้อมูลเป็นตัวเลข 3 โดยใช้ฟังก์ชันการบวกเข้าไปในข้อมูลเพราะฉะนั้น ข้อมูลที่ถูกเข้ารหัสจะกลายเป็นเลข 11 ซึ่งเกิดจากเอาข้อมูลเลข 8 บวกกับตัวเลขกุญแจรหัส คือเลข 3

กระบวนการเข้ารหัส

$$8 (\text{ข้อมูล}) + (\text{กุญแจ}) = 11 (\text{ข้อมูลที่ถูกเข้ารหัส})$$

เมื่อผู้รับได้รับตัวเลข 11 กุญแจรหัสเลข 3 ไปลบออกจากเลข 11 ซึ่งก็จะได้ข้อมูลเดิมที่เป็นตัวเลข

8 กระบวนการถอดรหัส

$$11 (\text{ข้อมูลที่ถูกเข้ารหัส}) - 3 (\text{กุญแจรหัส}) = 8 (\text{ข้อมูล})$$

เพราะฉะนั้นหากมีการลักลอบดักเอาข้อมูลในช่วงที่มีการส่งไปตามช่องสัญญาณ ข้อมูลที่ได้รับไปจะเป็นเลข 11 ซึ่งไม่ใช่ข้อมูลจริง แต่เป็นข้อมูลที่ถูกเข้ารหัสอยู่ ซึ่งก็จะนำไปใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสียของการเข้ารหัสแบบซีเครทคีย์ อยู่ตรงที่ตัวกุญแจรหัส เนื่องจากผู้รับและผู้ส่งใช้กุญแจรหัสดอกเดียวกัน นั้นหมายความว่า ถ้ามีคนอื่นซึ่งถือกุญแจรหัสแบบเดียวกันนี้ผู้นั้นก็สามารถที่จะถอดรหัสข้อมูลได้อย่างง่าย และยังถ้ากุญแจรหัสจะต้องถูกส่งไปยังผู้รับข้อมูลปลายทางเพื่อใช้ในการถอดรหัสข้อมูลโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยแล้ว โอกาสที่กุญแจรหัสจะถูกลักลอบนำไปใช้ถอดรหัสข้อมูลโดยบุคคลอื่น ก็ยังมีความเสี่ยงสูงเป็นทวีคูณ จากข้อบกพร่องนี้เอง จึงได้มีการพัฒนาเทคนิคของการเข้ารหัสข้อมูลมาเป็นการเข้ารหัสแบบ พับบลิคคีย์ ที่ผู้ส่งและผู้รับข้อมูลจะถือกุญแจรหัสคนละดอกที่ไม่เหมือนกันในการเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล

#### 2.5.4 เทคนิคการเข้ารหัสแบบพับบลิคคีย์

หลักการง่ายๆ ของเทคนิคการเข้ารหัสแบบ พับบลิคคีย์ ก็คือ การใช้กุญแจรหัสคนละดอก ระหว่างผู้รับและผู้ส่งข้อมูล กุญแจรหัสที่ได้จากโปรแกรมการสร้างกุญแจรหัสด้วยวิธีนี้ จะมีด้วยกัน 2 ชุด ชุดแรกเรียกว่า ไพรวเทคคีย์ (private key) ส่วนอีกชุดหนึ่งเรียกว่าพับบลิคคีย์ชุดที่เป็นไพรวเทคคีย์ จะไม่ถูกส่งผ่านทางเครือข่ายหรือช่องสัญญาณติดต่อสื่อสารอื่นๆ นั้น ในขณะที่ชุดที่ถูกส่งไปทางเครือข่ายหรือช่องสัญญาณติดต่อสื่อสารอื่นๆ นั้นจะเป็นพับบลิคคีย์

ข้อแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนเมื่อเทียบกับเทคนิคการเข้ารหัสแบบซีเครทคีย์ ผู้ลักลอบสามารถจะนำกุญแจดังกล่าวไปถอดรหัสข้อมูลที่เข้ารหัสด้วยกุญแจซีเครทคีย์ ได้ทันที ในขณะที่การลักลอบขโมยกุญแจรหัส พับบลิคคีย์ ไม่สามารถนำไปถอดรหัสข้อมูลได้ การเข้ารหัสด้วยกุญแจ พับบลิคคีย์ ได้ ต้องใช้กุญแจรหัส ไพรวเทคคีย์ เท่านั้น ถึงจะถอดรหัสข้อมูลได้ การเข้ารหัสด้วยเทคนิค พับบลิคคีย์ จึงมีความปลอดภัยสูง ตราบใดที่กุญแจอีกดอกหนึ่งที่เป็น ไพรวเทคคีย์ ไม่ถูกส่งไปทางเครือข่ายและก็เป็นความตั้งใจของผู้คิดค้นเทคนิคการเข้ารหัสแบบ พับบลิคคีย์ นั่นเองที่ไม่ต้องการให้ผู้ใช้เทคนิคนี้ส่งกุญแจดอกที่เป็นไพรวเทคคีย์ ไปทางเครือข่าย อย่างไรก็ดี ข้อเสียของเทคนิคการเข้ารหัสแบบ พับบลิคคีย์ก็เช่นเดียวกัน เพียงแต่ไม่ใช่เรื่องความปลอดภัยโดยตรง แต่อยู่ที่ความเร็ว เพราะการเข้ารหัสแบบ พับบลิคคีย์ จะช้ากว่าการเข้ารหัสแบบ ซีเครทคีย์ อยู่มากทีเดียว คือ ประมาณตั้งแต่ 100-1,000 เท่าเนื่องจากความซับซ้อนของเทคนิคการเข้ารหัสที่ต้องสร้างกุญแจ 2 ชุดให้สัมพันธ์กันนั่นเอง

#### 2.5.5 คุณสมบัติพื้นฐานของระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล

คุณสมบัติของระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล จะประกอบด้วย 4 ข้อด้วยกันคือ

##### 1. การตรวจสอบผู้เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันตัวตน (Authentication)

ในระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลนั้น การตรวจสอบผู้เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันตัวตนเป็นกระบวนการระบุตัวตน หรือใช้ยืนยันว่า ข้อมูลที่ถูกส่งไปยังผู้รับนั้น จะต้องไม่ถูกเปลี่ยนแปลงแก้ไขกระบวนการตรวจสอบผู้เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันตัวตนมีไว้เพื่อป้องกันการปลอมแปลงตัวผู้ส่ง หรือข้อมูลที่ส่งเพื่อให้ผู้รับแน่ใจได้ว่า ข้อมูลที่ได้รับนั้นมาจากตัวส่งตัวจริง และไม่ถูกดัดแปลงแก้ไขไปจากข้อมูลดั้งเดิม

##### 2. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Integrity)

ข้อมูลที่ถูกส่งออกมาจากผู้ส่งและถึงผู้รับโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง คือ คุณสมบัติเรียกว่า การรักษาความถูกต้องตรงกันของข้อมูลเนื่องจากข้อมูลไม่ได้รับ-ส่งจากมือผู้ส่ง ไปสู่มือผู้รับโดยตรง แต่จะ

## 2. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Integrity)

ข้อมูลที่ถูกส่งออกมาจากผู้ส่งและถึงผู้รับโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง คือ คุณสมบัติเรียกว่า การรักษาความถูกต้องตรงกันของข้อมูลเนื่องจากข้อมูลไม่ได้รับ-ส่งจากมือผู้ส่ง ไปสู่มือผู้รับโดยตรง แต่จะต้องเดินทางผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตที่เป็นเครือข่ายสาธารณะ ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนถึงปลายทาง จึงต้องมีกระบวนการที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจว่า ในระหว่างทางข้อมูลจะต้องไม่ถูกมือที่สามมาเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือในกรณีที่ข้อมูลถูกเปลี่ยนแปลงแก้ไขไปแล้ว จะต้องมียวิธีที่ตรวจสอบได้ เพื่อจะได้ไม่ต้องเชื่อถือข้อมูลนั้นอีกต่อไป วิธีที่ใช้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก็คือการใช้ลายเซ็นดิจิทัล ในกระบวนการตรวจสอบผู้เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันตัวตน

เนื่องจากการสร้าง ลายเซ็นดิจิทัล นั้นเราใช้แฮชโค้ด (Hash code) ที่สร้างมาจากตัวข้อมูลจริงจากผู้ส่ง เมื่อผู้รับได้รับข้อมูลถูกแก้ไข จะทำการสร้างแฮชโค้ดใหม่ขึ้นมาจากข้อมูลที่รับ เพื่อเปรียบเทียบกับแฮชโค้ดของผู้ส่ง ซึ่งหากข้อมูลไม่ได้ถูกแก้ไข ค่าแฮชโค้ดทั้งสองชุดก็จะตรงกัน เพราะสร้างขึ้นมาจากข้อมูลเดียวกัน แต่ถ้าข้อมูลถูกแก้ไข ค่าแฮชโค้ดทั้งสองชุดก็จะไม่มีทางเหมือนกัน ทำให้เรารู้ได้ว่าข้อมูลนั้นไม่สามารถเชื่อถือได้อีกต่อไป

แฮชโค้ดจะถูกสร้างจากแฮชฟังก์ชัน (Hash Function) ที่เป็นการคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนข้อมูลในลักษณะทิศทางเดียว คือเราไม่สามารถใช้แฮชฟังก์ชัน เดียวกันนี้กระทำกับแฮชโค้ดที่ได้เพื่อได้มาซึ่งข้อมูลเดิม ในลักษณะย้อนกลับ ทำให้ถึงแม้จะมีมือที่สามที่มีแฮชฟังก์ชัน แบบเดียวกัน ก็ไม่สามารถถอดรหัสแฮชโค้ดนั้นเพื่อนำข้อมูลไปใช้ได้ รวมถึงคุณสมบัติของแฮชโค้ดฟังก์ชัน ที่ไม่สามารถสร้างแฮชโค้ดที่ซ้ำกันจากข้อมูลที่ต่างกัน จึงทำให้การใช้ ลายเซ็นดิจิทัล จากแฮชโค้ดมีความปลอดภัย และเชื่อถือได้ว่าข้อมูลจะไม่มีทางถูกเปลี่ยนแปลงแก้ไขไป โดยที่เราไม่ทราบ สิ่งนี้คือคุณสมบัติการรักษาความถูกต้องตรงกัน ของข้อมูลจากการใช้ประโยชน์

## 3. การป้องกันไม่ให้ผู้ส่งข้อมูลสามารถปฏิเสธการส่งข้อมูลของตน (Non-repudiation)

เมื่อมีการส่งข้อมูลออกไปจากผู้ส่งกระบวนการป้องกัน ไม่ให้ผู้ส่งข้อมูลสามารถปฏิเสธ การส่งข้อมูลของตนจะทำให้ผู้ส่งไม่สามารถปฏิเสธได้ว่า ตัวเองเป็นผู้ส่งข้อมูล และข้อมูลไม่ได้ถูกแก้ไขระหว่างทางกระบวนการดังกล่าว จะสามารถใช้ ลายเซ็นดิจิทัล เป็นเครื่องพิสูจน์เช่นกัน รวมทั้งอาจมีเทคนิคการตรวจสอบ และยืนยันอื่นๆ เพิ่มเติม เช่นการประทับเวลาการทำงาน (Time Stamp Service) ที่เป็นการลงทะเบียนเวลาการรับหรือการส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นๆ

นอกจากนี้ กระบวนการป้องกันไม่ให้ผู้ส่งข้อมูลสามารถปฏิเสธการส่งข้อมูลของตนของระบบรับส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ดีก็จะต้องมีระบบที่ป้องกันไม่ให้ผู้รับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ปฏิเสธว่าไม่ได้รับเอกสารต่างๆ ที่ได้รับเอกสารนั้นไปแล้ว

## 4. การรักษาความลับของข้อมูล (Confidentiality)

กระบวนการสุดท้าย ที่เป็นคุณสมบัติพื้นฐานของระบบรักษาความปลอดภัยในการรับ-ส่งข้อมูลที่ดี ก็คือ การรักษาความลับของข้อมูล ที่จะไม่อนุญาตให้ผู้อื่นสามารถอ่านข้อมูลหรือนำข้อมูลไปใช้หรือสืบสะกดรอยที่มาของข้อมูลโดยตรง (ไม่เกี่ยวกับแฮชโค้ดใดๆ ทั้งสิ้น) ในขณะที่เราจะใช้กุญแจรหัส

ผู้รับ: ใช้กุญแจรหัสแบบพับบลิคคีย์ของผู้ส่งในการยืนยันลายเซ็นดิจิทัลใน กระบวนการ การเข้ารหัสข้อมูล

ผู้ส่ง: ใช้กุญแจรหัสแบบพับบลิคคีย์ของผู้รับในการเข้ารหัสข้อมูล

ผู้รับ: ใช้กุญแจรหัสแบบไพรเวทคีย์ของผู้รับในการถอดรหัสข้อมูล

คุณสมบัติพื้นฐานที่อธิบายมาทั้ง 4 ข้อข้างต้นรวมกัน จึงจะประกอบกันเป็นระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่ดีในอินเทอร์เน็ต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

## โปรแกรมไมโครซอฟท์ไชนด์เซิร์ฟเวอร์

### 3.1 โปรแกรมไมโครซอฟท์ไชนด์เซิร์ฟเวอร์คืออะไร

โปรแกรมไมโครซอฟท์ไชนด์เซิร์ฟเวอร์ นี้เป็นโปรแกรมที่ทำการสร้างเว็บไซต์ทางด้านอีคอมเมิร์ซที่มีความสามารถในการสร้างที่รวดเร็ว และมีความง่าย ต่อการจัดการฐานข้อมูลและตัวเว็บไซต์ ทำให้เรามีความสะดวกในการจัดสร้างเว็บไซต์ โดยทางโปรแกรมนั้นมีการจัดเตรียมสร้างโครงสร้างของเว็บไซต์ให้แล้ว ซึ่งโปรแกรมจะมีเครื่องมือช่วยดังนี้

#### Site Foundation Wizard

พื้นฐานของเว็บไซต์ ที่สร้างโดยใช้ Site foundation Wizard จะรวมถึงพื้นฐานต่อไปนี้

- โครงสร้างทางกายภาพของไดเรกทอรีต่างๆ ของเว็บไซต์ใหม่
- เวอร์ชวล ไดเรกทอรี ( Virtual directory )
- เพิ่มข้อมูล Site Configuration
- URL (Uniform Resource Locator ) สำหรับ Site Manager pages

#### Site Builder Wizard

เมื่อ site foundation Wizard สร้างพื้นฐานเสร็จแล้ว จะแสดง URL ที่เป็น Site Manager page ที่เป็นหน้าว่างๆมีแต่ลิงค์ที่โยงกับ Site Builder Wizard โดยการใส่ URL นี้ ผู้ปฏิบัติการ ( operator ) สามารถเชื่อมกับ Manager pages และเรียกใช้ Site Builder Wizard ซึ่งจะสร้างเพิ่ม Active Server Pages (ASP) จำนวนหนึ่งสำหรับเว็บไซต์ใหม่ และ Manager pages ของเว็บไซต์ใหม่

#### การทำงานบริหาร Server

หน้าที่ของการบริหาร Server ( Server Administration page ) ใช้ในการดำเนินการต่อไปนี้

- สร้าง Commerce Server Site ใหม่
- เปิด ปิด และลบ Commerce Server Sites
- แก้ไข ปรับปรุง สมบัติของ เช่น อักขระ (String ) เพื่อการเชื่อมฐานข้อมูล กับ Commerce Server Sites
- การเข้าถึง Site Manager Pages

การเปิด(Open),ปิด(Closing) และการลบเว็บไซต์

Server Administration page จะแสดงรูปข้างล่าง

**Server Administration for localhost**

This page lists each Commerce Server site installed on this server, the version of Commerce Server that was used to create the site, its current status (Open or Closed), the name of the virtual directory, and the Web site on which it resides.

Commerce Site Name	Status	Virtual Directory	Web Site	Version
Clocktower	Open	clocktower	Default Web Site	3.0
Volcano Coffee	Open	vc30	Default Web Site	3.0
Microsoft Press	Open	mspress30	Default Web Site	3.0
Microsoft Market	Open	market	Default Web Site	3.0

Buttons: Create... Delete... Properties... Refresh List

Buttons: Open Close Shop... Manage... Reload

- To create a new Commerce Server site, click Create.
- To delete an existing Commerce Server site, click Delete.
- To change the status of one or more sites, select the sites in the list and click Open or Close.
- To modify the properties of a site, select the site and then click Properties.

รูปที่ 3-1 แสดงถึง Server Administration Page

การเปิดและปิด หรือลบเว็บไซต์ตั้งแต่หนึ่งหรือมากกว่า

1. ที่ Server Administration Page เลือกเว็บไซต์ที่แสดงรายการ ( List ) อยู่บน Commerce Server Sites
2. คลิกที่ปุ่ม Open, Close หรือ Delete

เมื่อคุณกดที่ปุ่ม Delete จะมีปรากฏหน้าจอให้ยืนยันการทำงาน ( Confirmation Page ) เพื่อยืนยันว่าคุณจะต่อหรือไม่ถ้าคุณยืนยันไฟล์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องของตารางข้อมูลและสิ่งที่เกี่ยวข้องจะถูกลบไป

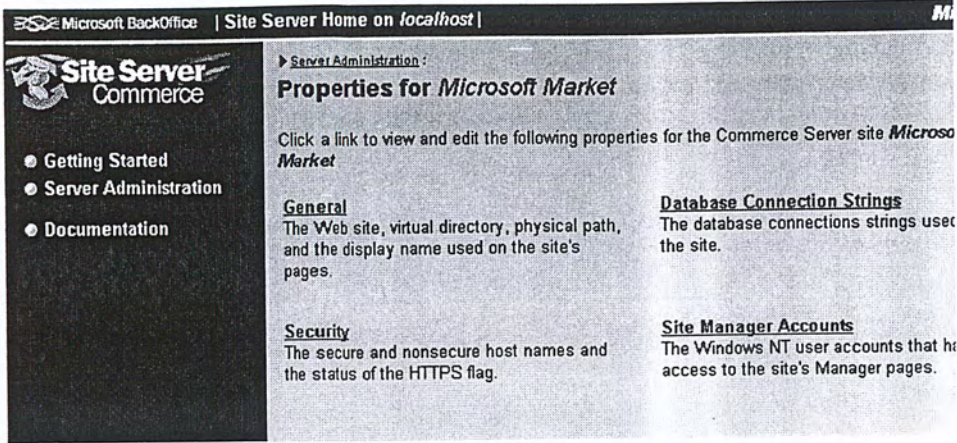
การแก้ไขคุณสมบัติของเว็บไซต์

การใช้ Server Administration pages คุณสามารถแก้ไขสมบัติของเว็บไซต์ โดยการทำ

- เปลี่ยนการแสดงชื่อของ Commerce Server Site
- เพิ่ม ลบ Windows NT user account
- เพิ่ม ลบ หรือแก้ไขชื่อในการเชื่อมโยง และ แผนที่การเชื่อมโยง

Connection String ประกอบ DSN และ Database Login กับ Password ที่สร้างก่อนหน้านี้ คุณสามารถ สร้างชื่อที่แสดงการเชื่อมต่อของแต่ละแบบ และเก็บไว้ในการใช้แต่ละครั้งได้โดยไม่ต้องทำใหม่

- การกำหนดทางเลือกของการรักษาความปลอดภัยของ Commerce Server site เช่น URL สำหรับเพจที่น่าจะแสดงผลเมื่อเว็บนั้นปิด



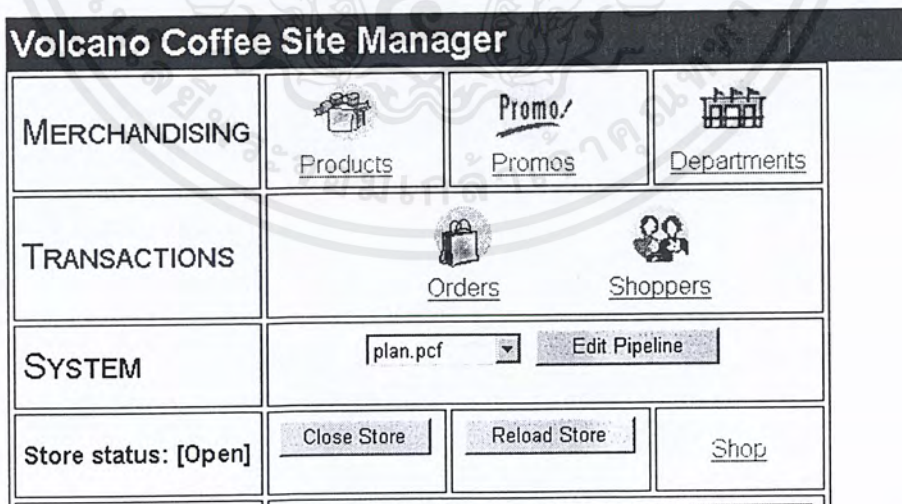
รูปที่ 3-2 แสดงถึงการกำหนดทางเลือกของการรักษาความปลอดภัย

### การบริหารไซต์ (Site)

โดยการใช้ Site Manager คุณสามารถที่จะ มีดังนี้

1. เพิ่ม Departments และผลิตภัณฑ์
2. แก้ไข ไปป์ไลน์ ( Pipeline )
3. เพิ่มราคา และการทำโปรโมชั่น
4. เปิด และปิดเว็บไซต์
5. โหลดเว็บไซต์ใหม่

การแก้ไขบางครั้งที่คุณได้ทำลงไปทีไซต์ เช่น การเปลี่ยนอักขระในการเชื่อมกับฐานข้อมูลจะไม่มีผลกระทบต่อไซต์ จนกว่าที่คุณจะโหลดใหม่ ( Reload ) การโหลดใหม่ของไซต์ ทำให้ ไอไอเอส ( IIS ) ได้รัน Global.asa ของไซต์ นั้น ซึ่งจะทำให้เปลี่ยนแปลงจริงเกิดขึ้น  
รูปต่อไปนี้แสดง Site Manager Page



รูปที่ 3-3 แสดงถึง Site Manager Page เป็นเพจที่สามารถแก้ไขไซต์ที่ทำไปแล้วได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การสร้างเว็บไซต์โดยใช้ไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์

โดยมีขั้นตอนการสร้างหลักๆมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ในส่วนการสร้างของเว็บไซต์โดยใช้ไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์ นั้นมีลำดับขั้นตอนการจัดสร้างดังนี้

ก่อนที่เราจะติดตั้งโปรแกรมไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์ นั้นเราต้องทำการตรวจสอบ ระบบปฏิบัติการของเราเสียก่อนว่าตรงกับความต้องการของโปรแกรมแล้วหรือยัง ซึ่งต้องเป็นวินโดวส์เอ็นที4 เอ็นทีเอฟเอส (NTFS), เซอร์วิสแพค4 (Service pack4), อปชั่นแพค (Option pack) เมื่อเราตรวจสอบว่าระบบมีครบตามที่โปรแกรมต้องการแล้ว

ขั้นตอนที่ 2 เราทำการติดตั้งโปรแกรม เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 7 (SQL Server 7.0) ซึ่ง เอสคิวแอล จะทำหน้าที่จัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องหลังจากนั้น

ขั้นตอนที่ 3 เราทำการสร้างฐานข้อมูลขึ้นมา 2 ชุด คือ SSAdServer, SSCommerce ด้วยโปรแกรม เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 7

ขั้นตอนที่ 4 ทำการสร้าง ดีเอสเอ็น ( DSN ) เพื่อให้โปรแกรมไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์ สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้

ขั้นตอนที่ 5 ทำการติดตั้งโปรแกรม ไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์ เมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว ต่อไปเป็นการติดตั้ง ไมโครซอฟท์คอมเมิร์ซ ( Microsoft Commerce ) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เข้ามาเสริม เพื่อช่วยในการจัดการเว็บไซต์ทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 6 เมื่อติดตั้งโปรแกรมครบถ้วนแล้วขั้นตอนต่อไปจะเป็นการจัดสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์ เริ่มจากการที่เราใช้ ไซต์ฟันเดชันวิซาร์ด ( Site Foundation Wizard ) เมื่อจัดสร้าง โครงสร้างทางกายภาพโคเรกทอรีต่างๆของเว็บไซต์ใหม่ จะได้ยูอาร์แอล ( URL ) สำหรับ ไซต์เมนเนเจอร์ เพจ ( Site Manager Page ) เมื่อเชื่อมโยงไปยัง ไซต์บิวเดอร์วิซาร์ด ( Site Builder Wizard ) เพื่อสร้างแฟ้ม เอเอสพี ( ASP ) สำหรับเว็บไซต์ใหม่และเมนเนเจอร์เพจ ( Manager Page ) ของเว็บไซต์ใหม่

ขั้นตอนที่ 7 เมื่อเราได้เว็บไซต์เบื้องต้นแล้ว ต่อไปเราจะทำการปรับปรุงเว็บไซต์ ที่ได้ให้เหมาะสมและตรงรูปแบบที่เราได้ออกแบบไว้

ในส่วนของการปรับปรุงนั้นเราจะเริ่มตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล โดยที่จะทำการเพิ่ม แอททริบิว ( Attribute ) ที่จำเป็นเข้าไปตรวจสอบและลบ แอททริบิวที่ไม่ใช้งานออกรวมไปถึงการสร้างตารางใหม่ขึ้นมาเมื่อสร้างข้อมูลให้ตรงกับรูปแบบของเว็บไซต์แล้ว

ขั้นตอนสุดท้ายก็เป็นการเข้าไปปรับปรุงในส่วนดั่งเว็บไซต์ ซึ่งเราจะต้องเข้าไปแก้ไขในส่วนของโค้ดในแฟ้มต่างๆ ให้สามารถทำงานได้ตามโครงสร้างที่ออกแบบไว้

## บทที่ 4

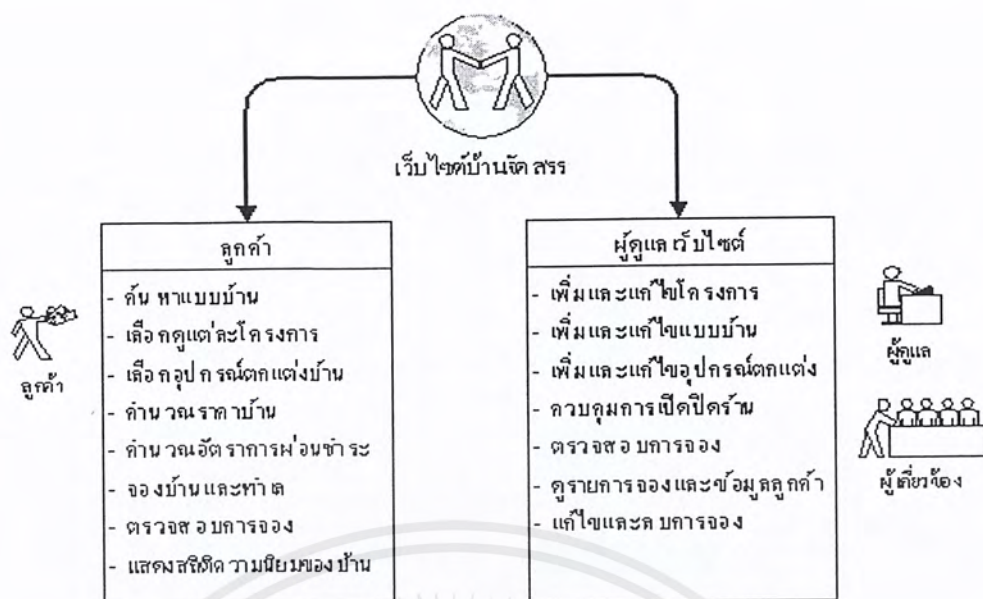
### การสร้างเว็บไซต์บ้านจัดสรร

#### 4.1 แนวคิดในการออกแบบ

เว็บไซต์บ้านจัดสรรเป็นเว็บไซต์ในลักษณะของธุรกิจพาณิชย์ที่ทำผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (หรือที่เรียกว่าธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์) โดยที่เจ้าของกิจการจะทำการติดตั้งเว็บไซต์ไว้บนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะใช้เว็บไซต์เป็นสื่อในการแสดงสินค้าของตน เน้นไปในทางเป็นสื่อโฆษณาเป็นหลัก ซึ่งผู้เข้าชมสามารถเลือกชมสินค้าหรือบริการนี้ได้แบบออนไลน์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เมื่อผู้เข้าชมสนใจในแบบบ้านหลังใดก็สามารถทำจะเข้าไปชมรายละเอียดต่าง ๆ และเลือกอุปกรณ์ที่ทางเว็บไซต์จัดไว้ให้เลือกได้ ตัวเว็บไซต์ก็จะทำการคำนวณราคาใหม่ เพื่อจะได้ทราบราคาโดยประมาณของบ้านหลังนั้นกับอุปกรณ์ที่ผู้เข้าชมได้เปลี่ยนแปลงไป จากนั้นก็สามารถที่จะทำการจองบ้านและเลือกทำเลผ่านทางเว็บไซต์ได้ โดยผู้เข้าชมจะทำการเลือกทำเลและต้องกรอกข้อมูลส่วนตัวรวมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ จากนั้นก็เป็นอันสิ้นสุดการทำงาน

ในปัจจุบันพบว่าธุรกิจพาณิชย์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้มีความแพร่หลายอย่างมาก เป็นที่นิยมไปทั่วทุกมุมโลก การที่จะทำให้เกิดการทำงานเช่นนี้ขึ้นได้นั้น มีเครื่องมือและเทคนิคหลายรูปแบบมากมายที่สามารถนำมาทำการสร้างได้ แต่จะใช้เครื่องมือและเทคนิคใดนั้นขึ้นอยู่กับรูปแบบและองค์ประกอบหลายอย่างของตัวเว็บไซต์และความต้องการขั้นพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นในเรื่องการของความง่ายและสะดวกรวดเร็วในการสร้างและใช้งาน ซึ่งในโครงการนี้จะเกี่ยวข้องกับการนำเอาเครื่องมือที่ช่วยสร้างเว็บไซต์ทางด้านธุรกิจพาณิชย์เข้ามาใช้ในการสร้างเป็นหลักสำคัญ โดยเครื่องมือที่กล่าวถึงนี้ก็คือโปรแกรมไมโครซอฟต์ไซต์เซอร์เฟอร์มาประยุกต์ใช้กับการสร้างเว็บไซต์นี้ นอกจากนั้นแล้วยังมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเว็บไซต์ให้ได้ตามรูปแบบและวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยอาศัยเทคโนโลยีแอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ (Active Server Page) เข้ามาช่วยในการสร้างเว็บไซต์

สำหรับคุณสมบัติของเว็บไซต์นั้น จะทำการอธิบายโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 4-1 แสดงรายละเอียดของบ้านจัดสรร

#### 4.1.1 คุณสมบัติของเว็บไซต์ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

เว็บไซต์ในส่วนของผู้ดูแลระบบนี้ จะเป็นส่วนที่เจ้าของกิจการบ้านจัดสรรหรือผู้ดูแลระบบหรือผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นที่สามารถเข้ามาใช้งานได้ โดยเว็บไซต์ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการนำรูปภาพและข้อมูลของบ้านในแบบต่าง ๆ ที่ต้องการนำเสนอเข้ามาลงในเว็บไซต์ โดยเว็บไซต์ในส่วนนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ คือ

##### 1. ส่วนของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์

เป็นการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลบ้าน ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนย่อย ๆ อีก 3 ส่วนคือ

- Department หรือ การเพิ่มและแก้ไขโครงการ
- Product หรือ การเพิ่มและแก้ไขข้อมูลบ้าน
- Attribute หรือ การเพิ่มและแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ภายในบ้าน

##### 2. ส่วนของการจัดการ

มีไว้สำหรับดูข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลการจองรวมไปถึงการแก้ไขข้อมูลการจอง

##### 3. ส่วนของการควบคุมการเปิดปิดเว็บไซต์

#### 4.1.2 คุณสมบัติของเว็บไซต์ในส่วนของลูกค้า

เว็บไซต์ในส่วนนี้ จะเป็นส่วนของผู้เข้าชม เมื่อผู้เข้าชมเข้าสู่เว็บไซต์ ผู้เข้าชมสามารถที่จะเลือกชมบ้านได้จากโครงการต่าง ๆ หรือ จะค้นหาบ้านได้จากความต้องการ เช่น ค้นหาได้จากงบประมาณ เนื้อที่ ทำเลที่ตั้ง จำนวนห้องนอน ห้องน้ำ หรือประเภทของบ้าน เป็นต้น หลังจากนั้นเมื่อผู้เข้าชมได้บ้านที่พอใจ ผู้เข้าชมยังสามารถที่จะเลือกเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ตกแต่งบ้านได้ตามที่เว็บไซต์มีให้เลือกได้ จากนั้นระบบก็จะทำการคำนวณราคาบ้านโดยประมาณให้ใหม่ พร้อมทั้งแสดงอัตราค่าธรรมเนียมให้ จากนั้นหากผู้เข้าชมต้องการที่จะทำการจองบ้านก็สามารถที่จะทำการจองและเลือกทำเลของบ้านได้ โดยระบบจะ

แสดงข้อมูลและรายละเอียดของทำเลของบ้านที่มีการจองไปแล้วในโครงการนั้นขึ้นมาให้ดู เมื่อผู้เข้าชมทำการเลือกทำเลของบ้านได้แล้ว ก็กรอกข้อมูลลงไปในช่วงรับข้อมูลและทำการตกลง จากนั้นระบบก็จะให้ผู้เข้าชมทำการกรอกข้อมูลและรายละเอียดส่วนตัว ก็เป็นอันเสร็จสิ้นการทำงานของระบบ แต่การจองจะมีระยะเวลาในการจอง โดยเว็บไซต์จะมีการกำหนดระยะเวลาในการจองบ้านหากผู้เข้าชมทำการจองบ้านแล้วไม่ไปติดต่อทำสัญญาที่โครงการภายในระยะเวลาที่กำหนด เมื่อถึงกำหนดระบบจะทำการตรวจสอบวันที่สิ้นสุดการจอง แล้วระบบก็จะทำการลบข้อมูลการจอง และข้อมูลลูกค้าออกจากฐานข้อมูล

#### 4.2 โครงสร้างของฐานข้อมูล

โครงสร้างฐานข้อมูลที่ใช้คือ ไมโครซอฟต์ เอส คิว แอล เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 7.0 ( Microsoft SQL Server 7.0 ) ภายในประกอบด้วยตาราง 11 ตาราง

ชื่อตาราง	รายละเอียด	Attribute และ รายละเอียดกำกับ
Tranika_product	เก็บข้อมูลและรายละเอียดของบ้าน	pf_id : ลำดับของบ้านแต่ละแบบซึ่งผู้ใช้เป็นผู้กำหนด name : ชื่อของแบบบ้าน model : ลักษณะหรือประเภทของบ้าน area : เนื้อที่ของบ้าน body : พื้นที่ใช้สอยของบ้าน bedroom : จำนวนห้องนอน bathroom : จำนวนห้องน้ำ description : รายละเอียดเพิ่มเติมของบ้าน list_price : ราคาเริ่มต้น image_file : ชื่อไฟล์รูปภาพของบ้าน image_first : ชื่อไฟล์รูปภาพแปลนบ้านชั้นล่าง image_second : ชื่อไฟล์รูปภาพแปลนบ้านชั้นบน
Tranika_dept	เก็บข้อมูลและรายละเอียดของโครงการต่าง ๆ	dept_id : ลำดับของโครงการ dept_name : ชื่อของโครงการ dept_description : รายละเอียดของโครงการ dept_map : ชื่อไฟล์รูปภาพแผนที่หรือเส้นทาง dept_zone : ชื่อไฟล์รูปภาพซึ่งเป็นทำเลในการให้ลูกค้าทำการเลือก
Tranika_dept_prod	เก็บความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับแบบบ้าน	dept_id : ลำดับของโครงการ pf_id : ลำดับของแบบบ้าน
Tranika_shopper	เก็บข้อมูลของลูกค้า	shopper_id : ลำดับที่ของลูกค้าซึ่งจะรับข้อมูลเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

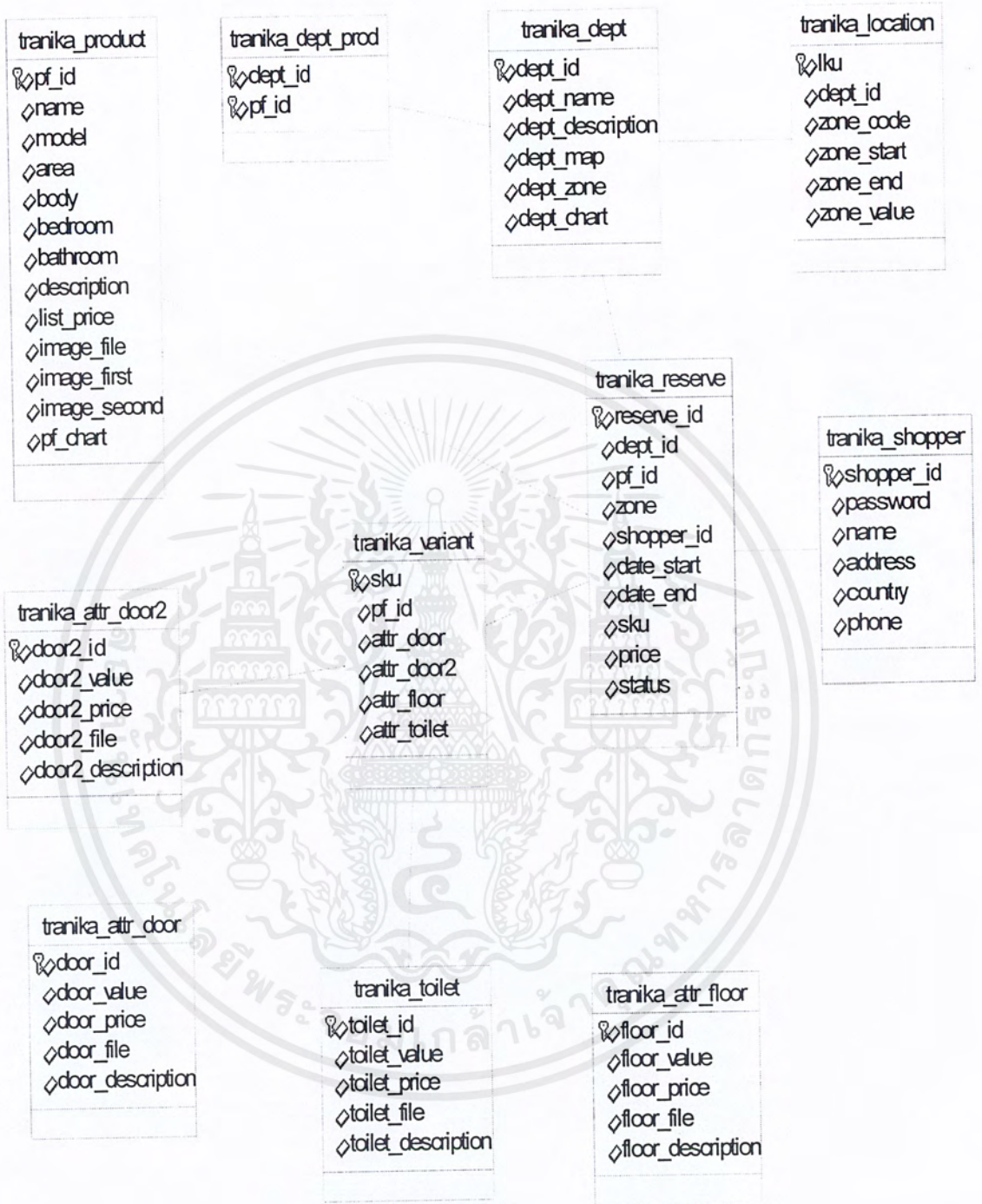
		ที่อยู่ของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ password : รหัสผ่านของลูกค้าเพื่อใช้ในการตรวจสอบ name : ชื่อและนามสกุลของลูกค้า address : ที่อยู่ของลูกค้า country : จังหวัด phone : เบอร์โทรศัพท์
Tranika_variant	เก็บความสัมพันธ์ระหว่างแบบบ้านกับอุปกรณ์ตกแต่งต่าง ๆ ที่มี	sku : ลำดับของความสัมพันธ์ระหว่างแบบบ้านกับอุปกรณ์ต่าง ๆ pf_id : ลำดับของแบบบ้าน attr_door : ลำดับของประตูบ้าน attr_door2 : ลำดับของประตูห้อง attr_toilet : ลำดับของสุขภัณฑ์ attr_floor : ลำดับของกระเบื้องปูพื้น
Tranika_attr_door	เก็บข้อมูลและรายละเอียดของประตูบ้าน	door_id : ลำดับของประตูบ้าน door_value : ชื่อแบบของประตู door_price : ราคาของประตู door_description : รายละเอียดของประตู door_file : ชื่อไฟล์รูปภาพของประตู
Tranika_attr_door2	เก็บข้อมูลและรายละเอียดของประตูห้อง	door2_id : ลำดับของประตูห้อง door2_value : ชื่อแบบของประตูห้อง door2_price : ราคาของประตูห้อง door2_description : รายละเอียดของประตูห้อง door2_file : ชื่อไฟล์รูปภาพของประตูห้อง
Tranika_attr_toilet	เก็บข้อมูลและรายละเอียดของสุขภัณฑ์	toilet_id : ลำดับของสุขภัณฑ์ toilet_value : ชื่อแบบของสุขภัณฑ์ toilet_price : ราคาของสุขภัณฑ์ toilet_description : รายละเอียดของสุขภัณฑ์ toilet_file : ชื่อไฟล์รูปภาพของสุขภัณฑ์
Tranika_attr_floor	เก็บข้อมูลและรายละเอียดของกระเบื้องปูพื้น	floor_id : ลำดับของกระเบื้องปูพื้น floor_value : ชื่อแบบของกระเบื้องปูพื้น floor_price : ราคาของกระเบื้องปูพื้น floor_description : รายละเอียดของกระเบื้องปูพื้น floor_file : ชื่อไฟล์รูปภาพของกระเบื้องปูพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Tranika_location	เก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับทำเล	lku : ลำดับของความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับทำเล dept_id : ลำดับของโครงการ zone_code : เป็นรหัสของทำเล zone_start : เป็นลำดับของทำเลเริ่มต้น zone_end : เป็นลำดับของทำเลสุดท้าย zone_value : เป็นขนาดของทำเล
Tranika_reserve	เก็บข้อมูลของการจองบ้านและทำเลของลูกค้า	reserve_id : ลำดับของการจอง dept_id : ลำดับของโครงการ pf_id : ลำดับของแบบบ้าน zone : รหัสของทำเล shopper_id : ลำดับของลูกค้า date_start : วันที่ทำการจอง date_end : วันที่สิ้นสุดการจอง sku : ลำดับความสัมพันธ์ระหว่างแบบบ้านกับอุปกรณ์ price : ราคารวม status : สถานะของการจอง

ตารางที่ 4.1 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-2 แสดงความสัมพันธ์ของแต่ละตารางในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 การทำงานของโปรแกรม

#### 4.3.1 การทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ

สำหรับการทำงานในส่วนนี้จะเป็นการเพิ่มข้อมูลและแก้ไขข้อมูลของเว็บไซต์สำหรับภาพรวมของการทำงานในส่วนนี้จะแสดงโดยใช้โฟลว์ชาร์ต

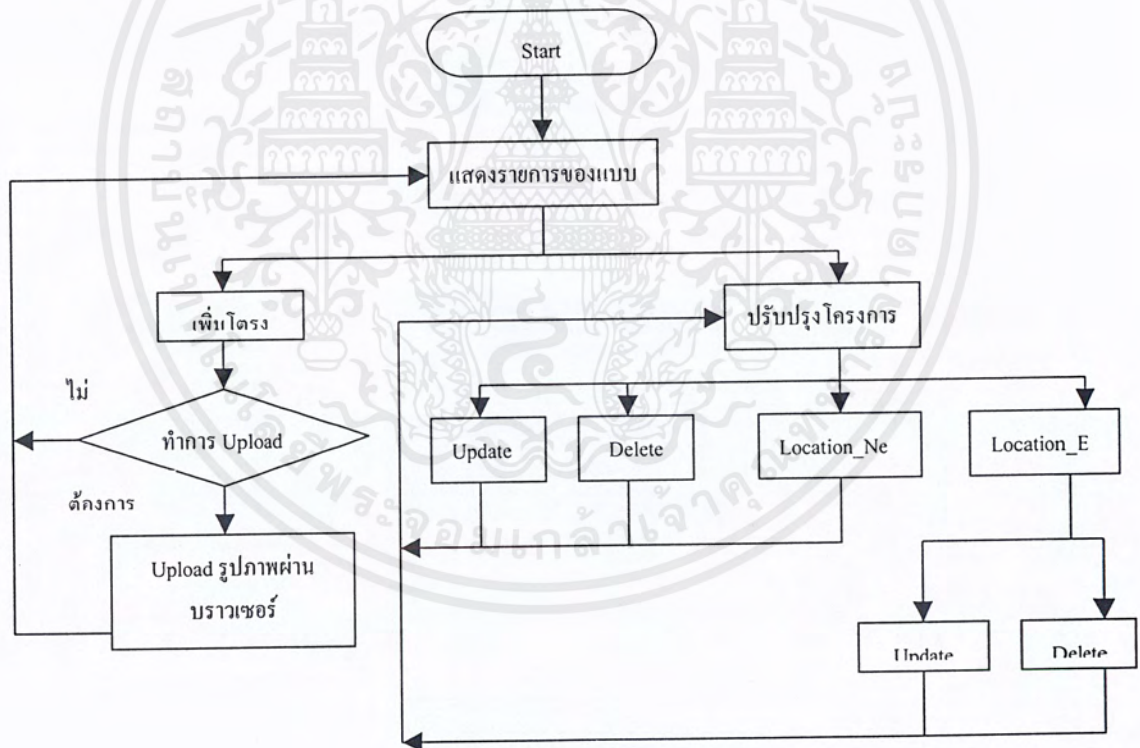
ซึ่งการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบนี้ประกอบไปด้วยส่วนหลัก 3 ส่วน

##### 4.3.1.1 ส่วนของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์

โดยในส่วนนี้ก็จะประกอบไปด้วยส่วนย่อยอีก 3 ส่วน

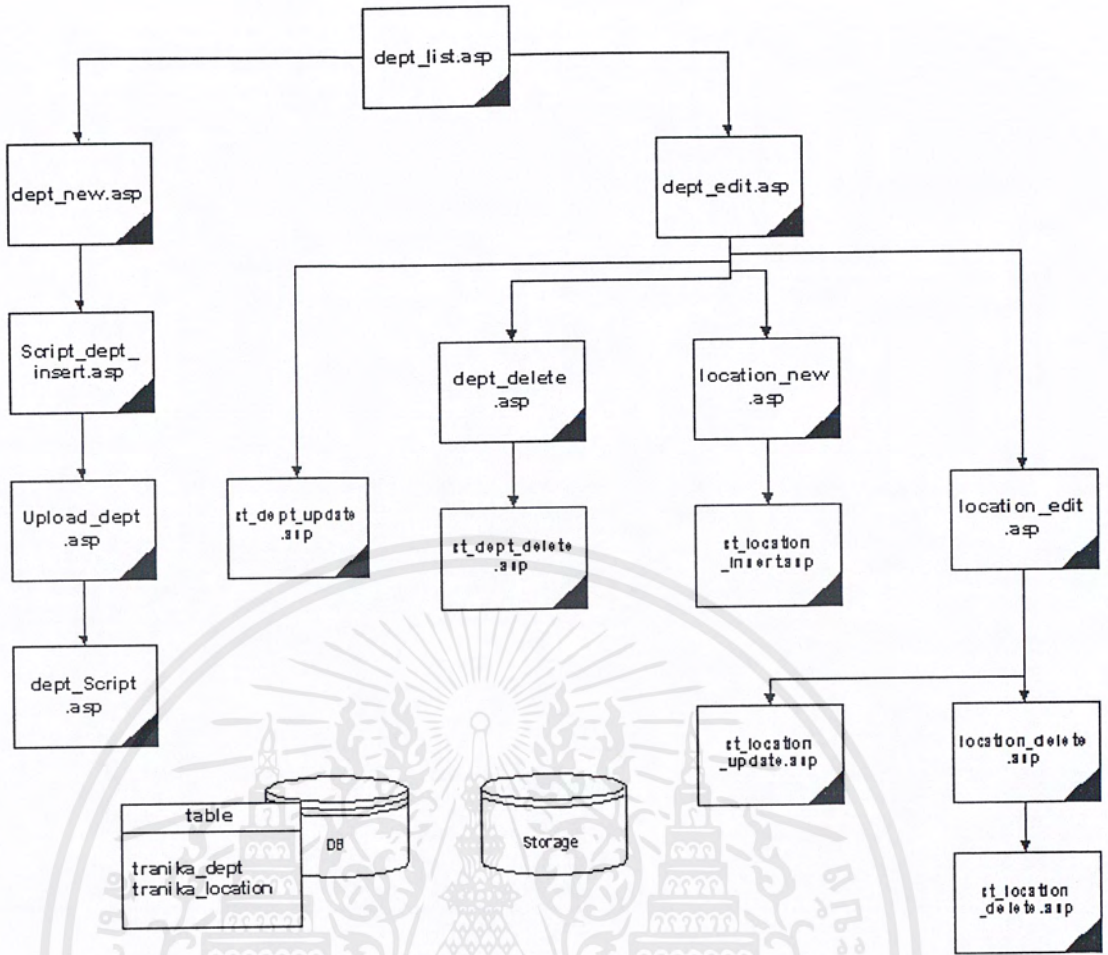
##### ◆ ส่วนของโครงการ

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการที่จะนำข้อมูลโครงการมาทำการเพิ่มเข้าไปในเว็บไซต์เมื่อต้องการที่จะนำเสนอโครงการใหม่ ๆ ของบริษัท รวมไปถึงการแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่แล้วให้ตรงกับข้อมูลในปัจจุบัน มีการนำรูปภาพเส้นทางหรือแผนที่ ที่ตั้งของโครงการ รูปภาพของทำเลของบ้านภายในโครงการ โดยรูปภาพนั้นสามารถที่จะนำมาติดตั้งภายในเว็บไซต์ได้ 2 ทางด้วยกัน คือ การนำมาใส่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ หรือสามารถที่จะ อัปโหลดรูปภาพผ่านทาง Browser ก็ได้



รูปที่ 4-3 แสดงโฟลว์ชาร์ตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

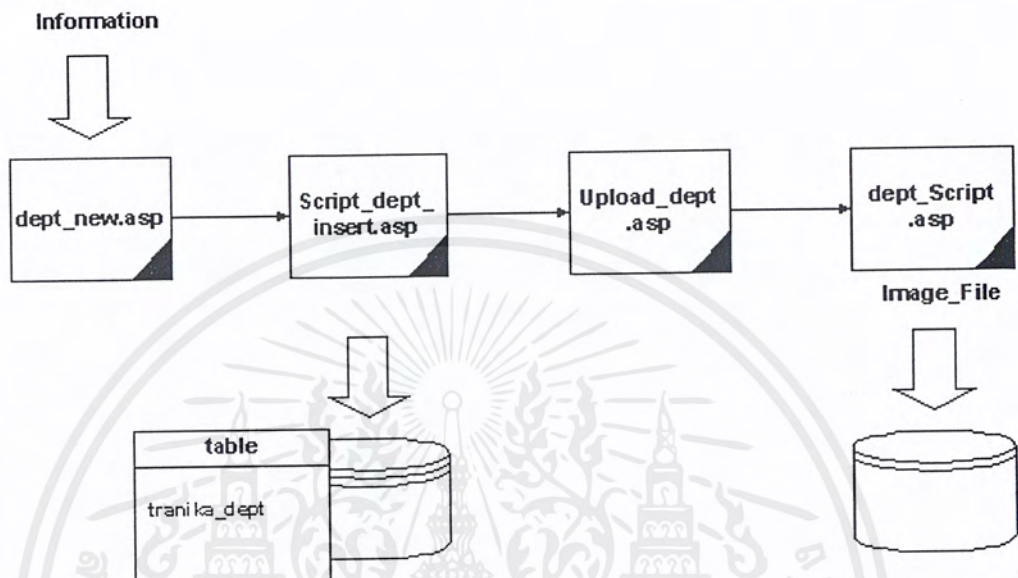


รูปที่ 4-4 แสดงโครงสร้างของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเพิ่มโครงการใหม่

เริ่มแรกของการนำเสนอข้อมูลบ้านจัดสรร จะต้องมีการสร้างโครงการเสียก่อน เพื่อที่จะสามารถนำแบบบ้านลงไปได้ โดยการทำงานในส่วนนี้จะอยู่ภายใต้ ลิงค์ของ ADD NEW PROJECT ซึ่งจะประกอบไปด้วยไฟล์หลักทั้งหมด 4 ไฟล์ แต่ละไฟล์มีชื่อและการทำงานระหว่างกันดังแสดงในรูป



รูปที่ 4-5 แสดงการเพิ่มโครงการใหม่

การทำงานจะแบ่งออกเป็น 4 ไฟล์มีรายละเอียดดังนี้

1. การรับข้อมูลจากฟอร์ม ( dept\_new.asp )

อินพุท : ข้อมูลของโครงการที่ผู้ใช้ทำการกรอกลงฟอร์ม ประกอบด้วย

dept\_id : ลำดับของโครงการ

dept\_name : ชื่อของโครงการ

dept\_description : รายละเอียดของโครงการ

dept\_map : ชื่อไฟล์รูปภาพแผนที่หรือเส้นทาง

dept\_zone : ชื่อไฟล์รูปภาพซึ่งเป็นทำเลในการให้ลูกค้าทำการเลือก

เอาท์พุท : ส่งข้อมูลที่ถูกรอกไปยังไฟล์ Script\_dept\_insert.asp

การทำงาน : ฟอร์มรับข้อมูล ทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้

2. การเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล ( Script\_dept\_insert.asp )

อินพุท : ข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้ใช้ทำการกรอก

เอาท์พุท : หลังจากการประมวลผลก็จะมีการแสดงชื่อไฟล์รูปภาพที่ผู้ใช้ต้องนำมาใส่ไว้ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และมีทางเลือกให้กับผู้ใช้สามารถที่จะทำการอัปโหลดไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงาน : ประกอบไปด้วยโมดูลดังต่อไปนี้

- ส่วนของการรับอินพุท
- ส่วนของการนำข้อมูลที่ถูกต้องทั้งหมดลงฐานข้อมูลในตาราง tranika\_dept
- เมื่อการทำงานเสร็จสิ้นและผู้ใช้เลือกที่จะทำการอัปโหลดไฟล์รูปภาพก็จะส่งข้อมูลที่ เป็นชื่อไฟล์รูปภาพไปยังไฟล์ Upload\_dept.asp

### 3. การอัปโหลดไฟล์รูปภาพ ( Upload\_dept.asp )

อินพุท : ข้อมูลที่เป็นชื่อไฟล์รูปภาพ ไฟล์รูปภาพที่ถูกเลือก

เอาต์พุท : ส่งไฟล์รูปภาพที่ถูกเลือกไปยังไฟล์ dept\_script.asp

การทำงาน : ส่วนที่สำคัญของการทำงานอยู่ที่รูปแบบฟอร์มที่ใช้ในการเลือกไฟล์และส่งไฟล์ ออกไป ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

```
<FORM METHOD="POST" ENCTYPE="multipart/form-data"
ACTION="dept_Script.asp">
  <INPUT TYPE=FILE SIZE=60 NAME="FILE1">
  <INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="Upload!">
</FORM>
```

จากตัวอย่างจะพบว่ามีกำหนด Enctype เป็น multipart/form-data เพื่อให้เหมาะสมกับการส่งผ่านข้อมูลที่เป็นไฟล์ขนาดใหญ่ โดยข้อมูลที่ถูกส่งออกไปจะอยู่ในรูปแบบของไบนารีไฟล์

### 4. การเก็บไฟล์รูปภาพลงเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ( dept\_script.asp )

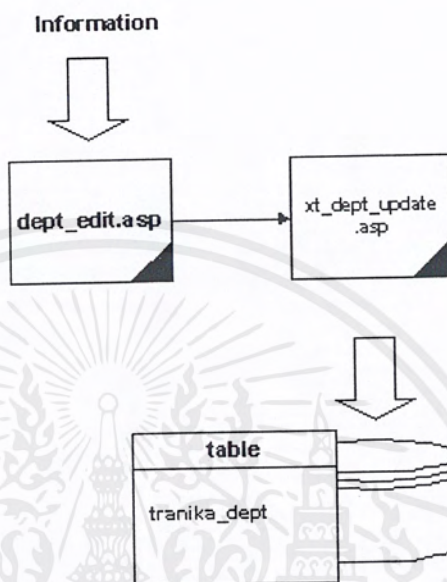
อินพุท : ไฟล์รูปภาพในรูปแบบของไบนารี

เอาต์พุท : หลังจากการประมวลผล จะมีการยืนยันการอัปโหลดไฟล์ และให้ผู้ใช้เลือกกลับไปดู dept\_list.asp

การทำงาน : ทำการนำไฟล์รูปภาพเก็บลงเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และยืนยันผลการอัปโหลดไฟล์

- การแก้ไขข้อมูลในโครงการ

เมื่อต้องการที่เปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือรายละเอียดของโครงการก็สามารถที่จะทำการแก้ไขได้ โดยการทำงานจะอยู่ภายใต้ลิงค์ของแต่ละโครงการที่ต้องการแก้ไข เพียงแค่คลิกเลือกก็จะสามารถเข้าไปแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ ได้ทันที ซึ่งจะประกอบไปด้วยไฟล์หลัก 2 ไฟล์ ดังรูป



รูปที่ 4-6 แสดงการแก้ไขข้อมูลโครงการ

1. การรับข้อมูลที่ต้องการแก้ไขจากฟอร์ม ( dept\_edit.asp )

อินพุท : ข้อมูลที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขกรอกลงฟอร์ม

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลที่ถูกกรอกแล้วส่งไปยังไฟล์ xt\_dept\_update.asp

การทำงาน : ทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้

2. การเก็บข้อมูลที่ถูกแก้ไขลงฐานข้อมูล ( xt\_dept\_update.asp )

อินพุท : ข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้ใช้ทำการกรอก

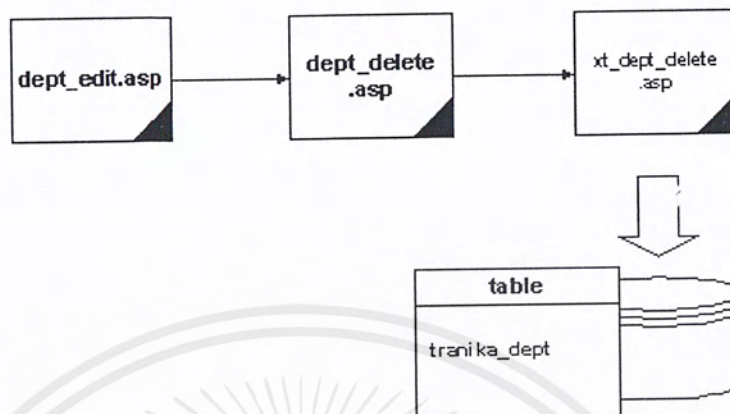
เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังเว็บเพจหน้าโครงการ dept\_list.asp

การทำงาน : ส่วนของการรับอินพุท และส่วนของการนำข้อมูลเก็บลงฐานข้อมูลในตาราง tranika\_dept และทำการส่งผู้ใช้ไปยังหน้าโครงการ dept\_list.asp

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การลบโครงการ

การทำงานในส่วนนี้จะเป็นการลบโครงการที่ไม่ต้องการออกจากรายการ ซึ่งการทำงานในส่วนนี้จะอยู่ภายในส่วนของหน้าการแก้ไขข้อมูล dept\_edit.asp อีกที โดยจะประกอบไปด้วย ไฟล์หลัก 3 ไฟล์ดังรูป



รูปที่ 4-7 แสดง การลบโครงการ

1. การส่งข้อมูลจากฟอร์ม ( dept\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาท์พุท : ส่งข้อมูลไปยังไฟล์ dept\_delete.asp ซึ่งประกอบไปด้วยฟิลด์

dept\_id : ลำดับของโครงการ

dept\_name : ชื่อของโครงการ

การทำงาน : เมื่อมีการคลิกปุ่ม DELETE ก็จะมีการส่งข้อมูลไปยังไฟล์ dept\_delete.asp

2. การรับข้อมูลและยืนยันคำสั่ง ( dept\_delete.asp )

อินพุท : รับข้อมูลที่ส่งมาจาก dept\_edit.asp

เอาท์พุท : ส่งค่า dept\_id ไปยังไฟล์ xt\_dept\_delete.asp

การทำงาน : จะให้ผู้ใช้ทำการยืนยันคำสั่งอีกครั้ง แล้วจะส่งข้อมูลไปยังไฟล์ xt\_dept\_delete.asp

3. การลบข้อมูลโครงการ ( xt\_dept\_delete.asp )

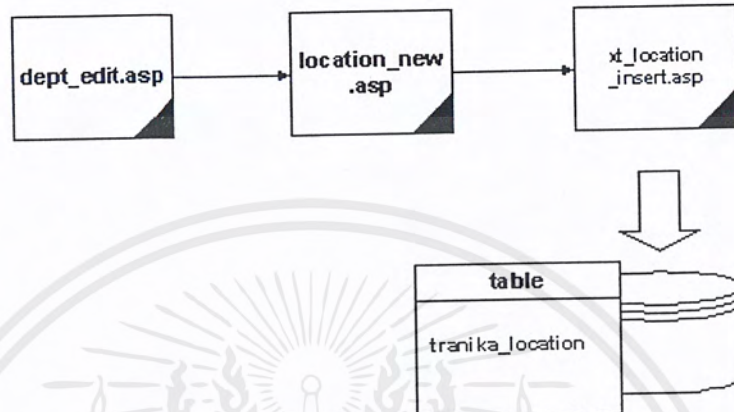
อินพุท : รับข้อมูลที่ส่งมาจาก dept\_delete.asp

เอาท์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังเว็บเพจหน้าโครงการ dept\_list.asp

การทำงาน : ทำการลบข้อมูลออกจากตาราง tranika\_dept โดยจะลบแถวในตารางที่มีค่าตรงกับข้อมูลที่ได้รับเข้ามา

- การกำหนดพื้นที่ทำเล

เป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละโครงการกับทำเลที่ตั้งของบ้านในโครงการนั้นๆ โดยจะมีการกำหนดว่า ในโครงการนั้นๆ มีโซนใดบ้าง และในแต่ละโซนมีขนาดเท่าใด เพื่อใช้ในการเลือกทำเลของลูกค้า ซึ่งจะในส่วนนี้จะอยู่ภายใต้หน้าเว็บเพจของการแก้ไขข้อมูลโครงการอีกที ประกอบไปด้วยไฟล์ 3 ไฟล์ดังรูป



รูปที่ 4-8 แสดง การกำหนดพื้นที่ทำเล

### 1. การส่งข้อมูล (dept\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลซึ่งเป็นค่าของ dept\_id ไปยังไฟล์ location\_new.asp

การทำงาน : เมื่อมีการคลิกที่ ADD NEW LOCATION ซึ่งอยู่ภายในเพจของ dept\_edit.asp ก็จะมีการส่งข้อมูลไปกับการลิงค์

```
<A HREF="Location_new.asp?<%= mscsPage.URLArgs("dept_id", rsDept("dept_id").value) %>
```

### 2. การรับข้อมูล ( location\_new.asp )

อินพุท : จะทำการรับข้อมูลจาก dept\_edit และ จากฟอร์มที่ผู้ใช้กรอกประกอบไปด้วย

lku : ลำดับของทำเล

dept\_id : ลำดับของโครงการ

zone\_code : เป็นรหัสของทำเล

zone\_start : เป็นลำดับของทำเลเริ่มต้น

zone\_end : เป็นลำดับของทำเลสุดท้าย

zone\_value : เป็นขนาดของทำเล

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลที่รับเข้ามาไปยังไฟล์ xt\_location\_insert.asp

การทำงาน : ทำการรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกจากฟอร์มและ dept\_edit.asp ส่งมา แล้วทำการส่งต่อไปยังไฟล์ xt\_location\_insert.asp

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

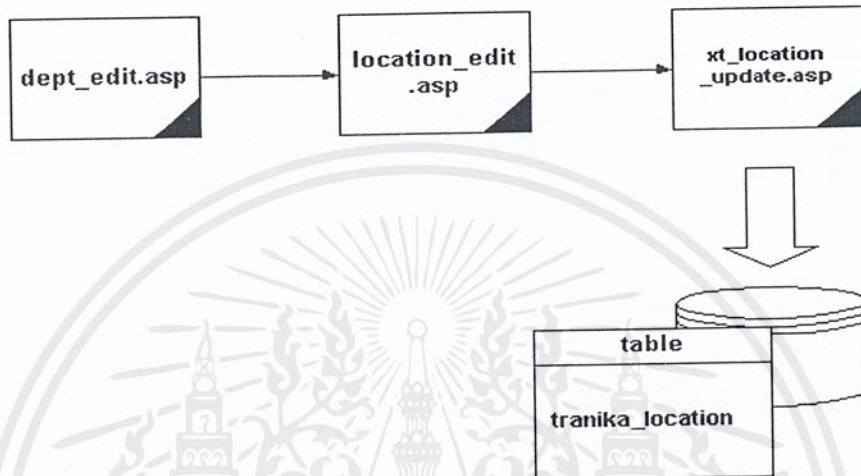
### 3. การเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล ( xt\_location\_insert.asp )

อินพุท : รับข้อมูลที่ถูส่งมาจากไฟล์ location\_new.asp

เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจการแก้ไขข้อมูล

การทำงาน : จะทำการนำข้อมูลที่รับเข้ามาเก็บลงไปในฐานข้อมูล และส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจการแก้ไขข้อมูล

- การแก้ไขข้อมูลของการกำหนดพื้นที่ทำเล



รูปที่4-9 แสดงโครงสร้างการทำงานในส่วน

#### 1. การส่งข้อมูล ( dept\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลซึ่งเป็นค่าของ lku ไปยังไฟล์ location\_edit.asp

การทำงาน : เมื่อมีการคลิกที่ลำดับของความสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ภายในเพจของ dept\_edit.asp ก็จะมีการส่งข้อมูลไปกับการลิงค์

#### 2. การรับข้อมูลที่จะแก้ไข ( location\_edit.asp )

อินพุท : รับค่า lku เข้ามาและรับข้อมูลที่จะแก้ไขจากฟอร์มที่ผู้ใช้ทำการกรอกเข้ามา

เอาต์พุท : จะทำการส่งข้อมูลที่รับเข้ามาทั้งหมด ไปยังไฟล์ xt\_location\_update.asp

การทำงาน : จะมีการรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกเข้ามาจากฟอร์ม แล้วทำการส่งต่อข้อมูล

#### 3. การจัดเก็บข้อมูล ( xt\_location\_update.asp )

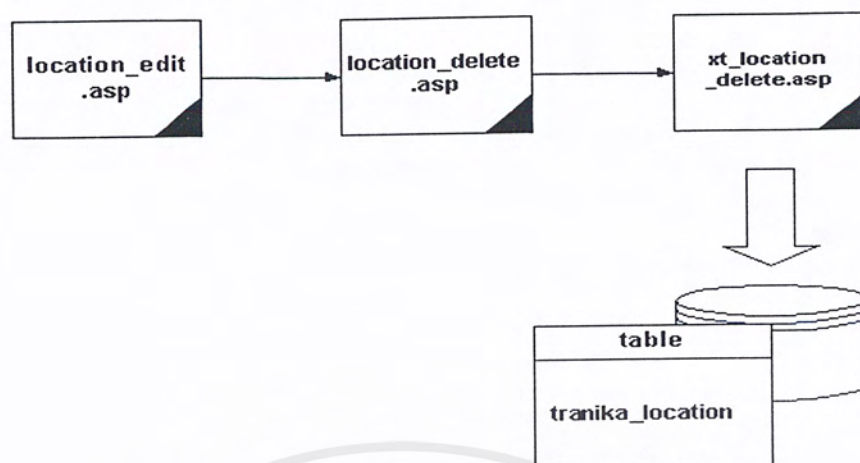
อินพุท : รับข้อมูลที่ส่งมาจากไฟล์ locatic\_1\_edit.asp

เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจการแก้ไขข้อมูล dept\_edit.asp

การทำงาน : จะทำการนำข้อมูลที่รับเข้ามาเก็บลงไปในฐานข้อมูล และส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การลบข้อมูลของการกำหนดพื้นที่ทำเล



รูปที่ 4-10 แสดงโครงสร้างการทำงานในส่วนการลบข้อมูล

#### 1. การส่งข้อมูล ( location\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาท์พุท : ส่งค่าของ lku ซึ่งเป็นลำดับความสัมพันธ์ระหว่าง ทำเลกับโครงการ  
การทำงาน : จะทำการส่งค่า lku ไปกับลิงค์ที่เชื่อมโยงกับไฟล์ location\_delete.asp

#### 2. การรับข้อมูล ( location\_delete.asp )

อินพุท : รับค่า lku เข้ามาเก็บไว้

เอาท์พุท : ส่งค่าของ lku ไปยังไฟล์ xt\_location\_delete.asp

การทำงาน : จะทำการรับค่า lku เข้ามาและรอรับการกดปุ่มเพื่อยืนยันการลบข้อมูลอีกครั้งจาก  
เมื่อได้รับการยืนยันจะทำการส่งค่า lku ไปยังไฟล์ xt\_location\_delete.asp

#### 3. การลบข้อมูล ( xt\_location\_delete.asp )

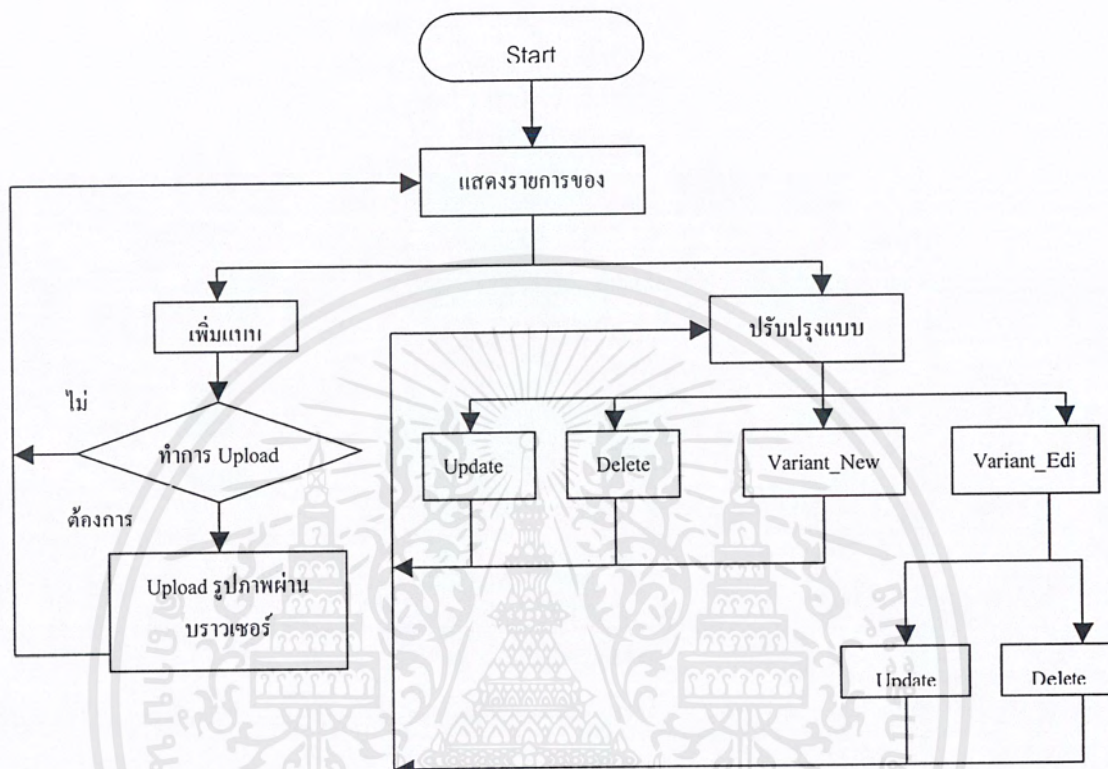
อินพุท : รับค่า lku

เอาท์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังเว็บเพจหน้าโครงการ dept\_edit.asp

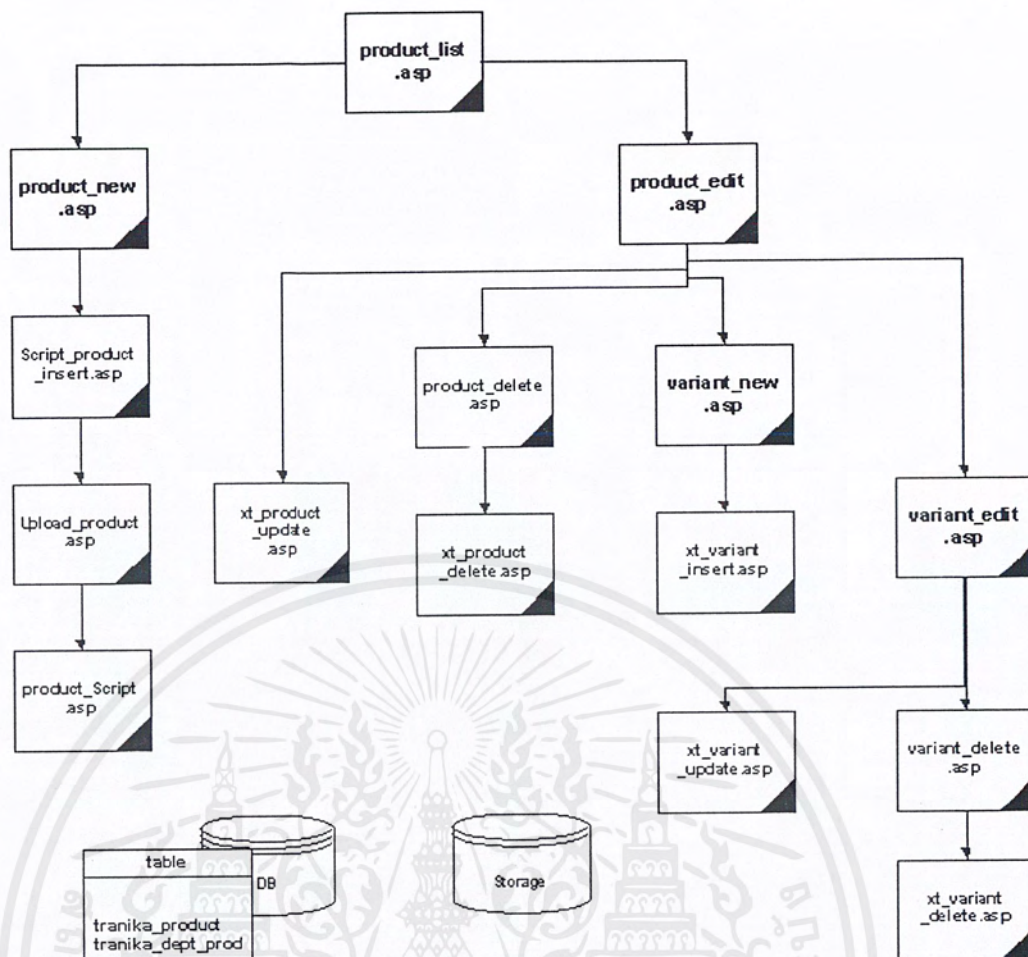
การทำงาน : ทำการลบข้อมูลออกจากตาราง tranika\_location โดยจะลบแถวในตารางที่มีค่าตรงกับข้อมูลที่รับเข้ามา

◆ ส่วนของแบบบ้าน

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการที่จะนำข้อมูลของบ้านมาทำการเพิ่มหรือแก้ไข รวมไปถึงการนำรูปภาพของบ้าน แพลนบ้านในมาติดตั้งในเว็บไซต์ ซึ่งมีรูปแบบการทำงานคล้ายกับส่วนของโครงการ



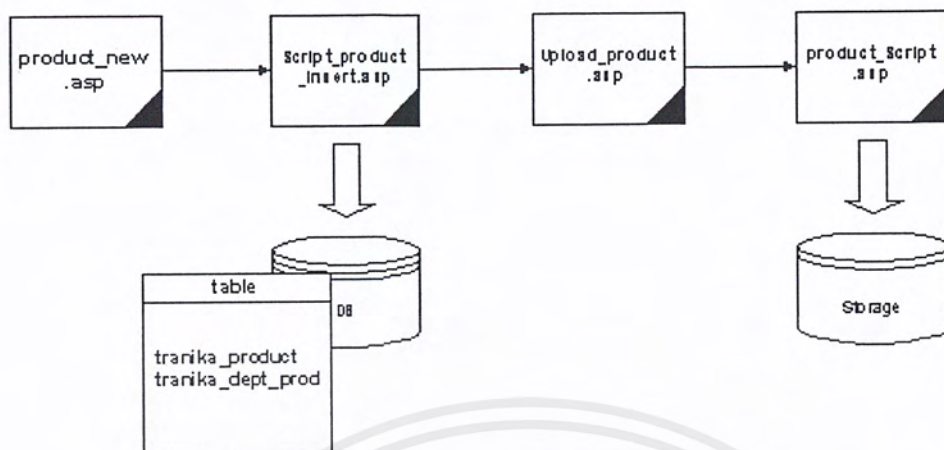
รูปที่ 4-11 แสดงโฟลว์ชาร์ตของแบบบ้าน



รูปที่ 4-12 แสดงโครงสร้างในส่วนของแบบบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเพิ่มแบบบ้าน



รูปที่ 4-13 แสดงโครงสร้างการทำงานในส่วนการเพิ่มแบบบ้าน

### 1. การรับข้อมูลจากฟอร์ม (product\_new.asp)

อินพุท : ข้อมูลของแบบบ้านที่ผู้ใช้ทำการกรอกลงฟอร์ม ประกอบด้วย

pf\_id : ลำดับของบ้านแต่ละแบบซึ่งผู้ใช้เป็นผู้กำหนด

name : ชื่อของแบบบ้าน

model : ลักษณะหรือประเภทของบ้าน

area : เนื้อที่ของบ้าน

body : พื้นที่ใช้สอยของบ้าน

bedroom : จำนวนห้องนอน

bathroom : จำนวนห้องน้ำ

description : รายละเอียดเพิ่มเติมของบ้าน

list\_price : ราคาเริ่มต้น

image\_file : ชื่อไฟล์รูปภาพของบ้าน

image\_first : ชื่อไฟล์รูปภาพแปลนบ้านชั้นล่าง

image\_second : ชื่อไฟล์รูปภาพแปลนบ้านชั้นบน

เอาท์พุท : ส่งข้อมูลที่ถูกรอกไปยังไฟล์ Script\_product\_insert.asp

การทำงาน : ฟอร์มรับข้อมูล ทำหน้าที่ในการรับข้อมูลจากผู้ใช้

### 2. การเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล (Script\_product\_insert.asp)

อินพุท : ข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้ใช้ทำการกรอก

เอาท์พุท : หลังจากการประมวลผลก็จะมีการแสดงชื่อไฟล์รูปภาพที่ผู้ใช้ต้องนำมาใส่ไว้ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และมีทางเลือกให้กับผู้ใช้สามารถที่จะทำการอัปโหลดไฟล์

การทำงาน : ประกอบไปด้วยโมดูลดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนของการรับอินพุท
- ส่วนของการนำข้อมูลที่ถูกต้องทั้งหมดลงฐานข้อมูลในตาราง tranika\_product
- เมื่อการทำงานเสร็จสิ้นและผู้ใช้เลือกที่จะทำการอัปโหลดไฟล์รูปภาพก็จะส่งข้อมูลที่เป็นชื่อไฟล์รูปภาพไปยังไฟล์ Upload\_product.asp

### 3. การอัปโหลดไฟล์รูปภาพ ( Upload\_product.asp )

อินพุท : ข้อมูลที่เป็นชื่อไฟล์รูปภาพ ไฟล์รูปภาพที่ถูกเลือก

เอาต์พุท : ส่งไฟล์รูปภาพที่ถูกเลือกไปยังไฟล์ product\_script.asp

การทำงาน : ส่วนที่สำคัญของการทำงานอยู่ที่รูปแบบฟอร์มที่ใช้ในการเลือกไฟล์และส่งไฟล์ออกไป ซึ่งมีรูปแบบเหมือนกับการทำงานในส่วนของกรเพิ่มโครงการ

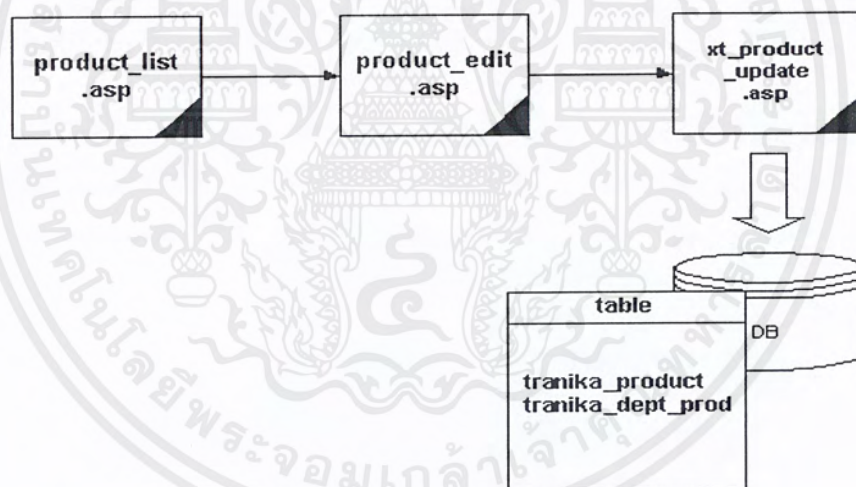
### 4. การเก็บไฟล์รูปภาพลงเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ( product\_script.asp )

อินพุท : ไฟล์รูปภาพในรูปแบบของไบนารี

เอาต์พุท : หลังจากการประมวลผล จะมีการยืนยันการอัปโหลดไฟล์ และให้ผู้ใช้เลือกกลับไปสู่ product\_list.asp

การทำงาน : ทำการนำไฟล์รูปภาพเก็บลงเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และยืนยันผลการอัปโหลดไฟล์

## ● การแก้ไขแบบบ้าน



รูปที่ 4-14 แสดงโครงสร้างการทำงานในส่วนของกรแก้ไขแบบบ้าน

### 1. การรับข้อมูลที่ต้องการแก้ไขจากฟอร์ม ( product\_edit.asp )

อินพุท : ข้อมูลที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขกรอกลงฟอร์ม

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลที่ถูกกรอกแล้วส่งไปยังไฟล์ xt\_product\_update.asp

การทำงาน : ทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้

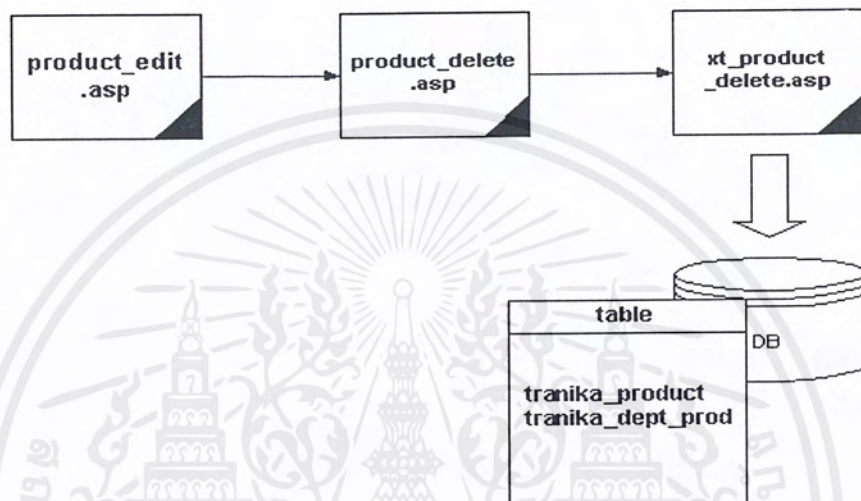
## 2. การเก็บข้อมูลที่ถูกลบแก้ไขลงฐานข้อมูล ( xt\_product\_update.asp )

อินพุท : ข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้ใช้ทำการกรอก

เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังเว็บเพจหน้าโครงการ product\_list.asp

การทำงาน : ส่วนของการรับอินพุท และส่วนของการนำข้อมูลเก็บลงฐานข้อมูลในตาราง tranika\_product และทำการส่งผู้ใช้ไปยังหน้าโครงการ product\_list.asp

- การลบแบบบ้าน



รูปที่ 4-15 แสดงโครงสร้างการทำงานในส่วนของการลบแบบบ้าน

### 1. การส่งข้อมูลจากฟอร์ม ( product\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลไปยังไฟล์ product\_delete.asp ซึ่งประกอบไปด้วยฟิลด์

pf\_id : ลำดับของแบบบ้าน

name : ชื่อของแบบบ้าน

การทำงาน : เมื่อมีการคลิกปุ่ม DELETE ก็จะมีการส่งข้อมูลไปยังไฟล์ product\_delete.asp

### 2. การรับข้อมูลและยืนยันคำสั่ง ( product\_delete.asp )

อินพุท : รับข้อมูลที่ส่งมาจาก product\_edit.asp

เอาต์พุท : ส่งค่า pf\_id ไปยังไฟล์ xt\_product\_delete.asp

การทำงาน : จะให้ผู้ใช้ทำการยืนยันคำสั่งอีกครั้ง แล้วจะส่งข้อมูลไปยังไฟล์ xt\_product\_delete.asp

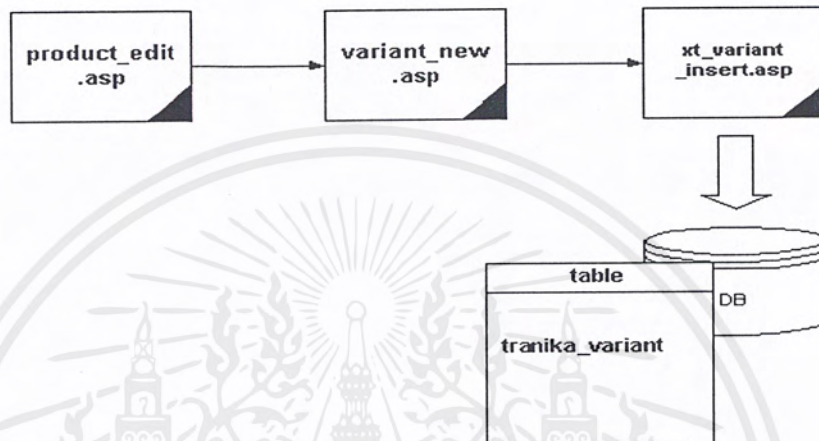
### 3. การลบข้อมูลโครงการ ( xt\_product\_delete.asp )

อินพุท : รับข้อมูลที่ส่งมาจาก product\_delete.asp

เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังเว็บเพจหน้าแบบบ้าน product\_list.asp

การทำงาน : ทำการลบข้อมูลออกจากตาราง tranika\_product โดยจะลบแถวในตารางที่มีค่าตรงกับข้อมูลที่รับเข้ามา

- การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างแบบบ้านกับอุปกรณ์ตกแต่ง



รูปที่ 4-16 แสดงโครงสร้างการทำงานในส่วนของอุปกรณ์การตกแต่งบ้าน

#### 1. การส่งข้อมูล ( product\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลซึ่งเป็นค่าของ pf\_id ไปยังไฟล์ variant\_new.asp

การทำงาน : เมื่อมีการคลิกที่ ADD NEW VARIANT ซึ่งอยู่ภายในเพจของ product\_edit.asp ก็จะมีการส่งข้อมูลไปกับการลิงค์

```
<A HREF="variant_new.asp?<%= mscsPage.URLArgs("pf_id", rsProduct("pf_id").value) %>
```

#### 2. การรับข้อมูล ( variant\_new.asp )

อินพุท : จะทำการรับข้อมูลจาก product\_edit และ จากฟอร์มที่ให้ผู้ใช้กรอกประกอบไปด้วย

sku : ลำดับของความสัมพันธ์ระหว่างแบบบ้านกับอุปกรณ์ต่าง ๆ

pf\_id : ลำดับของแบบบ้าน

attr\_door : ลำดับของประตูบ้าน

attr\_door2 : ลำดับของประตูห้อง

attr\_toilet : ลำดับของสุขภัณฑ์

attr\_floor : ลำดับของกระเบื้องปูพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอาท์พุท : ส่งข้อมูลที่รับเข้ามาไปยังไฟล์ xt\_variant\_insert.asp

การทำงาน : ทำการรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกจากฟอร์มและ product\_edit.asp ส่งมา แล้วทำการส่งต่อไปยังไฟล์ xt\_variant\_insert.asp

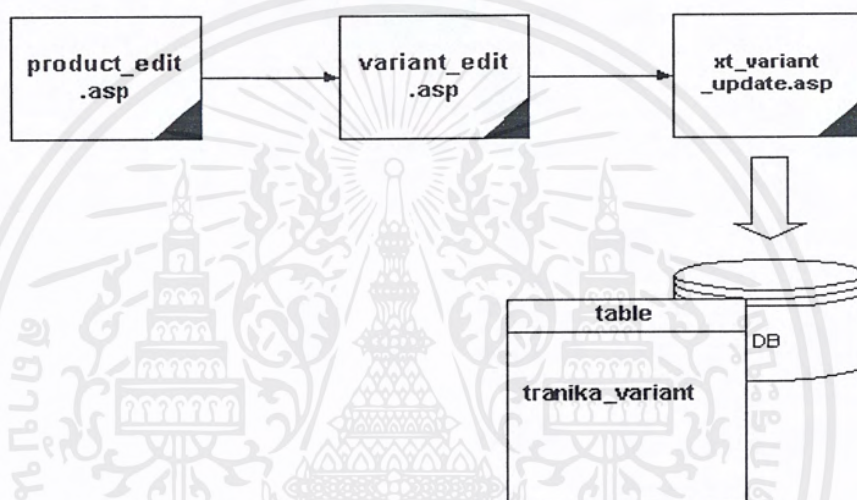
### 3. การเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล ( xt\_variant\_insert.asp )

อินพุท : รับข้อมูลที่ถูกส่งมาจากไฟล์ variant\_new.asp

เอาท์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจการแก้ไขข้อมูล product\_edit.asp

การทำงาน : จะทำการนำข้อมูลที่รับเข้ามาเก็บลงไปในฐานข้อมูล และส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจการแก้ไขข้อมูล

- การแก้ไขความสัมพันธ์ระหว่างแบบบ้านกับอุปกรณ์ตกแต่ง



รูปที่ 4-17 แสดงโครงสร้างการทำงานในส่วนของการแก้ไข

#### 1. การส่งข้อมูล ( product\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาท์พุท : ส่งข้อมูลซึ่งเป็นค่าของ sku ไปยังไฟล์ variant\_edit.asp

การทำงาน : เมื่อมีการคลิกที่ลำดับของความสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในเพจของ product\_edit.asp ก็จะมีการส่งข้อมูลไปกับการลิงค์

#### 2. การรับข้อมูลที่จะแก้ไข ( variant\_edit.asp )

อินพุท : รับค่า sku เข้ามาและรับข้อมูลที่จะแก้ไขจากฟอร์มที่ผู้ใช้ทำการกรอกเข้ามา

เอาท์พุท : จะทำการส่งข้อมูลที่รับเข้ามาทั้งหมดไปยังไฟล์ xt\_variant\_update.asp

การทำงาน : จะมีการรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกเข้ามาจากฟอร์ม แล้วทำการส่งต่อข้อมูล

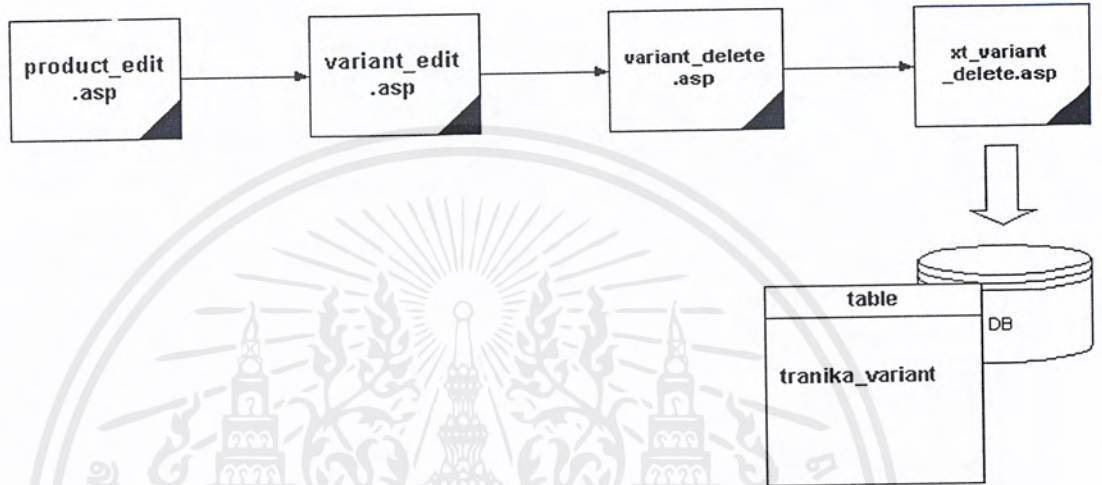
### 3. การจัดเก็บข้อมูล ( xt\_variant\_update.asp )

อินพุท : รับข้อมูลที่ส่งมาจากไฟล์ variant\_edit.asp

เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจการแก้ไขข้อมูล product\_edit.asp

การทำงาน : จะทำการนำข้อมูลที่รับเข้ามาเก็บลงไปในฐานข้อมูล และส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจการแก้ไขข้อมูล

- การลบความสัมพันธ์ระหว่างแบบบ้านกับอุปกรณ์ตกแต่ง



รูปที่4-18 แสดงโครงสร้างการทำงานในส่วนของกรลบ

#### 1. การส่งข้อมูล ( variant\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาต์พุท : ส่งค่าของ sku ซึ่งเป็นลำดับความสัมพันธ์ระหว่างแบบบ้านกับอุปกรณ์ตกแต่ง

การทำงาน : จะทำการส่งค่า sku ไปกับลิงค์ที่เชื่อมโยงกับไฟล์ variant\_delete.asp

#### 2. การรับข้อมูล ( variant\_delete.asp )

อินพุท : รับค่า sku เข้ามาเก็บไว้

เอาต์พุท : ส่งค่าของ sku ไปยังไฟล์ xt\_variant\_delete.asp

การทำงาน : จะทำการรับค่า sku เข้ามาและรอรับการกดปุ่มเพื่อยืนยันการลบข้อมูลอีกครั้งจากเมื่อได้รับการยืนยันจะทำการส่งค่า sku ไปยังไฟล์ xt\_variant\_delete.asp

#### 3. การลบข้อมูล ( xt\_variant\_delete.asp )

อินพุท : รับค่า sku

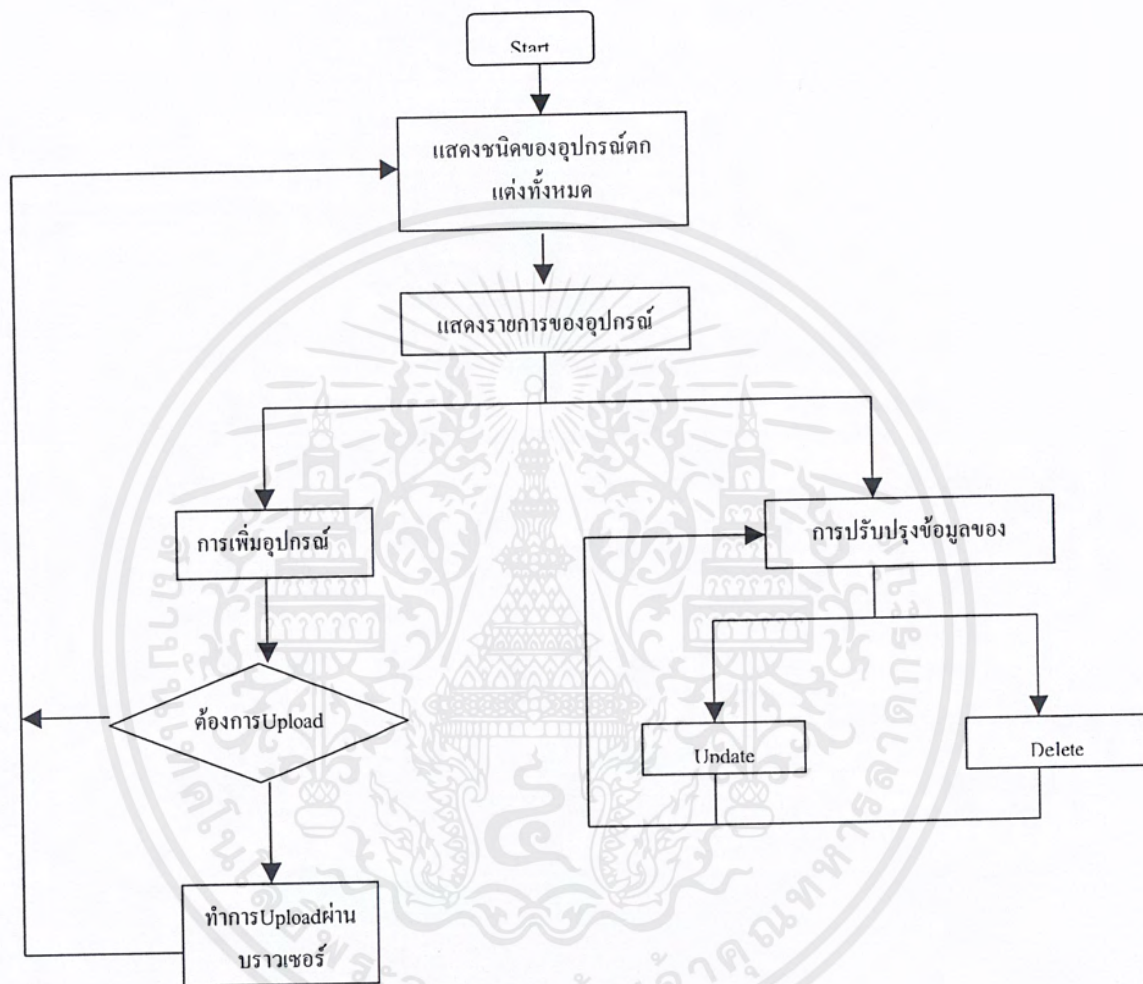
เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังเว็บเพจหน้าโครงการ product\_edit.asp

การทำงาน : ทำการลบข้อมูลออกจากตาราง tranika\_variant โดยจะลบแถวในตารางที่มีค่าตรงกับข้อมูลที่รับเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

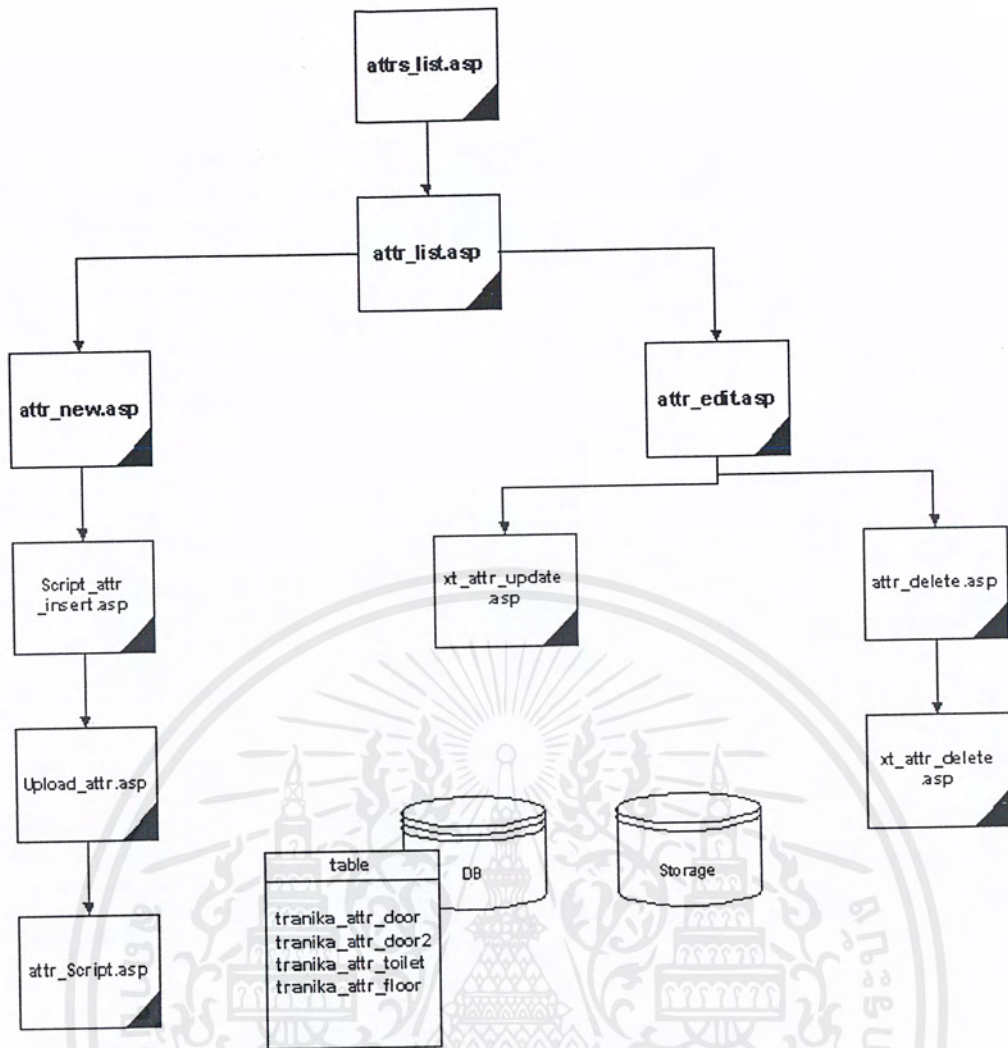
◆ ส่วนของอุปกรณ์ตกแต่ง

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการที่จะนำข้อมูลและรูปภาพของอุปกรณ์ตกแต่งชนิดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นประติมากรรม ประติมากรรม หุ่นขี้ผึ้ง กระจกเบี่ยงปูพื้น นามาคิดตั้งหรือแก้ไข ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะต้องมีการจัดชุดให้เข้ากับบ้าน ซึ่งบ้านแต่ละแบบอาจจะมีอุปกรณ์ให้เลือกไม่เท่ากันและไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับรายละเอียดของบ้านแต่ละหลัง



รูปที่4-19 แสดงโฟลว์ชาร์ตของอุปกรณ์ตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-20 แสดงโครงสร้างในส่วนของอุปกรณ์ตกแต่ง

- ส่วนของการเพิ่มอุปกรณ์ตกแต่ง

1. การรับข้อมูลจากฟอร์ม ( attr\_new.asp )

อินพุท : ข้อมูลของแบบบ้านที่ผู้ใช้ทำการกรอกลงฟอร์ม ประกอบด้วย

*name\_id* : ลำดับของอุปกรณ์

*name\_value* : ชื่อแบบของอุปกรณ์

*name\_price* : ราคาของอุปกรณ์

*name\_description* : รายละเอียดของอุปกรณ์

*name\_file* : ชื่อไฟล์รูปภาพของอุปกรณ์

( *name* แทนประเภทของอุปกรณ์ตกแต่ง เช่น *name* = door , door\_id )

เอาท์พุท : ส่งข้อมูลที่ถูกรอกไปยังไฟล์ Script\_attr\_insert.asp

การทำงาน : ฟอร์มรับข้อมูล ทำหน้าที่ในการรับข้อมูลจากผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล ( Script\_attr\_insert.asp )

อินพุท : ข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้ใช้ทำการกรอก

เอาต์พุท : หลังจากการประมวลผลก็จะมีการแสดงชื่อไฟล์รูปภาพที่ผู้ใช้ต้องนำมาใส่ไว้ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และมีทางเลือกให้กับผู้ใช้สามารถที่จะทำการอัปโหลดไฟล์

การทำงาน : ประกอบไปด้วยโมดูลดังต่อไปนี้

- ส่วนของการรับอินพุท
- ส่วนของการนำข้อมูลที่ถูกต้องทั้งหมดเก็บลงฐานข้อมูลในตาราง `tranika_attr_name`
- เมื่อการทำงานเสร็จสิ้นและผู้ใช้เลือกที่จะทำการอัปโหลดไฟล์รูปภาพก็จะส่งข้อมูลที่เป็นชื่อไฟล์รูปภาพไปยังไฟล์ `Upload_attr.asp`

## 3. การอัปโหลดไฟล์รูปภาพ ( Upload\_attr.asp )

อินพุท : ข้อมูลที่เป็นชื่อไฟล์รูปภาพ ไฟล์รูปภาพที่ถูกเลือก

เอาต์พุท : ส่งไฟล์รูปภาพที่ถูกเลือกไปยังไฟล์ `attr_script.asp`

การทำงาน : ส่วนที่สำคัญของการทำงานอยู่ที่รูปแบบฟอร์มที่ใช้ในการเลือกไฟล์และส่งไฟล์ออกไป ซึ่งมีรูปแบบเหมือนกับการทำงานในส่วนของการเพิ่มโครงการ

## 4. การเก็บไฟล์รูปภาพลงเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ( attr\_script.asp )

อินพุท : ไฟล์รูปภาพในรูปแบบของไบนารี

เอาต์พุท : หลังจากการประมวลผล จะมีการยืนยันการอัปโหลดไฟล์ และให้ผู้ใช้เลือกกลับไปสู่ `attr_list.asp`

การทำงาน : ทำการนำไฟล์รูปภาพเก็บลงเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และยืนยันผลการอัปโหลดไฟล์

- ส่วนของการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ตกแต่ง

1. การรับข้อมูลที่ต้องการแก้ไขจากฟอร์ม ( attr\_edit.asp )

อินพุท : ข้อมูลที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขกรอกลงฟอร์ม

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลที่ถูกรอกแล้วส่งไปยังไฟล์ xt\_attr\_update.asp

การทำงาน : ทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้

2. การเก็บข้อมูลที่ถูกแก้ไขลงฐานข้อมูล ( xt\_attr\_update.asp )

อินพุท : ข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้ใช้ทำการกรอก

เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังเว็บเพจหน้าโครงการ attr\_list.asp

การทำงาน : ส่วนของการรับอินพุท และส่วนของการนำข้อมูลเก็บลงฐานข้อมูลในตาราง tranika\_attr\_name และทำการส่งผู้ใช้ไปยังหน้าโครงการ attr\_list.asp

- ส่วนของการลบข้อมูลอุปกรณ์ตกแต่ง

1. การส่งข้อมูลจากฟอร์ม ( attr\_edit.asp )

อินพุท : ไม่มี

เอาต์พุท : ส่งข้อมูลไปยังไฟล์ attr\_delete.asp ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อของอุปกรณ์ตกแต่งชนิดนั้น ตารางข้อมูล และลำดับที่ของอุปกรณ์นั้น

การทำงาน : เมื่อมีการคลิกปุ่ม DELETE ก็จะมีการส่งข้อมูลไปยังไฟล์ attr\_delete.asp

2. การรับข้อมูลและยืนยันคำสั่ง ( product\_delete.asp )

อินพุท : รับข้อมูลที่ส่งมาจาก attr\_edit.asp

เอาต์พุท : ส่งค่าที่รับเข้ามาจาก attr\_edit.asp ไปยังไฟล์ xt\_attr\_delete.asp

การทำงาน : จะให้ผู้ใช้ทำการยืนยันคำสั่งอีกครั้ง แล้วจะส่งข้อมูลไปยังไฟล์ xt\_attr\_delete.asp

3. การลบข้อมูลโครงการ ( xt\_attr\_delete.asp )

อินพุท : รับข้อมูลที่ส่งมาจาก attr\_delete.asp

เอาต์พุท : หลังจากประมวลผลเสร็จก็จะส่งผู้ใช้ไปยังเว็บเพจหน้ารายการอุปกรณ์ตกแต่ง

attr\_list.asp

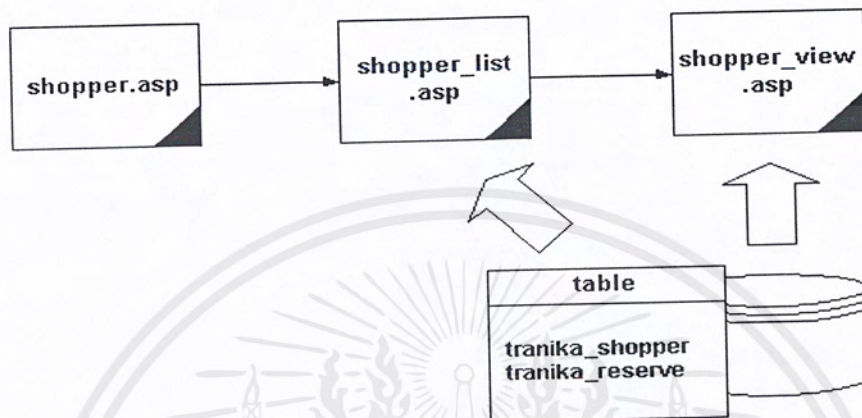
การทำงาน : ทำการลบข้อมูลออกจากตาราง tranika\_attr\_name โดยจะลบแถวในตารางที่มีค่าตรงกับข้อมูลที่รับเข้ามา

#### 4.3.1.2. ส่วนของการจัดการ

จะประกอบไปด้วยส่วนย่อยอีก 2 ส่วน

- ส่วนของลูกค้า

เป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบมีไว้สำหรับดูรายละเอียดหรือข้อมูลของลูกค้า ว่าลูกค้าแต่ละรายจองบ้านแบบใด โครงการใด

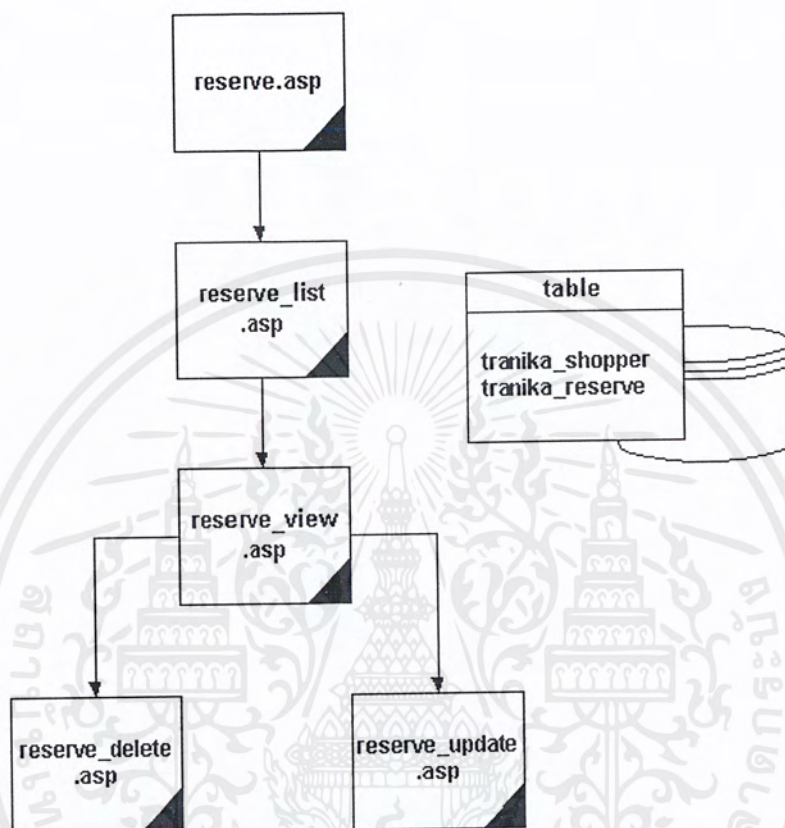


รูปที่ 4-21 แสดงการทำงานของ การดูข้อมูลลูกค้า

การทำงานเมื่อไฟล์ shopper.asp ถูกเลือกก็จะเชื่อมต่อไปยังไฟล์ shopper\_list.asp เพื่อทำการแสดงรายการของลูกค้าทั้งหมดที่มี และในแต่ละรายการก็จะมีลิงค์เชื่อมต่อไปยังไฟล์ shopper\_view.asp ซึ่งจะเป็นการเข้าไปดูข้อมูลของลูกค้าแต่ละราย ในส่วนนี้จะเป็นการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมาดูเพียงอย่างเดียว

- ส่วนของการจอง

เป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบมีไว้สำหรับดูรายการจองบ้านทั้งหมดว่ามี การจองบ้านแบบใด  
โครงการใดบ้าง และสามารถทำการลบข้อมูลการจองของลูกค้าได้



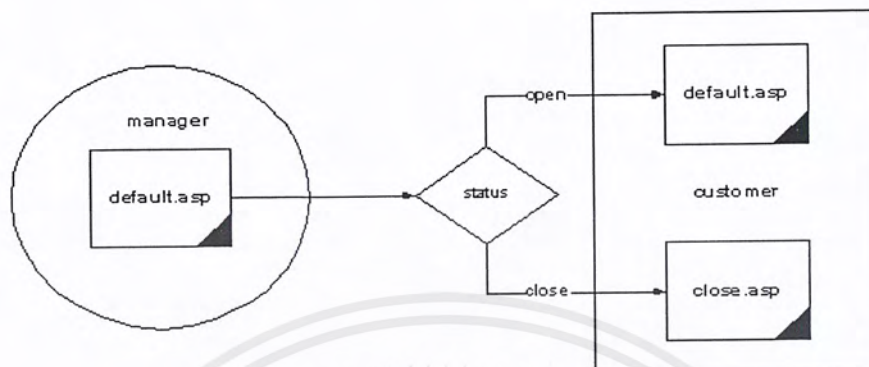
รูปที่ 4-22 แสดงการทำงานของส่วนจอง

การทำงานของไฟล์ `reserve_list.asp` จะแสดงรายการการจอง และลำดับของลูกค้าทั้งหมดที่มี และในลำดับลูกค้าแต่ละรายจะเป็นลิงค์ต่อไปยังไฟล์ `reserve_view.asp` และยังมีการส่งค่าของลำดับลูกค้าไปด้วย เมื่อไฟล์ `reserve.asp` รับค่าของลำดับลูกค้าเข้ามาก็จะทำการแสดงรายการจองเฉพาะของลูกค้าที่รับลำดับนั้นเข้ามา จากนั้นก็จะมีทางเลือกให้กับผู้ใช้ 2 ทางเลือก คือ จะแก้ไขปรับปรุงข้อมูล หรือ ลบข้อมูลการจองของลูกค้าทิ้งไป ถ้าเลือกการแก้ไข ก็จะทำการส่งค่า `shopper_id` ไปยังไฟล์ `reserve_update.asp` ไฟล์ `reserve_update.asp` ก็จะรับค่าเข้ามาและทำการรับข้อมูลใหม่แล้วทำการอัปเดตข้อมูลแล้วทำการส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจแสดงรายการจอง แต่ถ้าเลือกลบข้อมูล ก็จะทำการส่งค่า `shopper_id` ไปยังไฟล์ `reserve_delete.asp` เมื่อไฟล์ `reserve_delete.asp` ได้รับค่า `shopper_id` เข้ามาก็จะทำการลบข้อมูลของลูกค้ารายนั้นออกจากตารางฐานข้อมูล `tranika_shopper`, `tranika_reserve` แล้วทำการส่งผู้ใช้ไปยังหน้าเพจแสดงรายการจองก็เป็นอันสิ้นสุดการทำงานในส่วนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.1.3 ส่วนของการควบคุมการเปิดปิดเว็บไซต์

ในส่วนนี้จะมีหน้าที่ในการควบคุมการเปิดปิดเว็บไซต์ได้ ในกรณีที่หากมีการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูล ก็สามารถสั่งปิดเว็บไซต์ชั่วคราวได้จากส่วนนี้



รูปที่ 4-23 แสดงการควบคุมการเปิดปิดเว็บไซต์

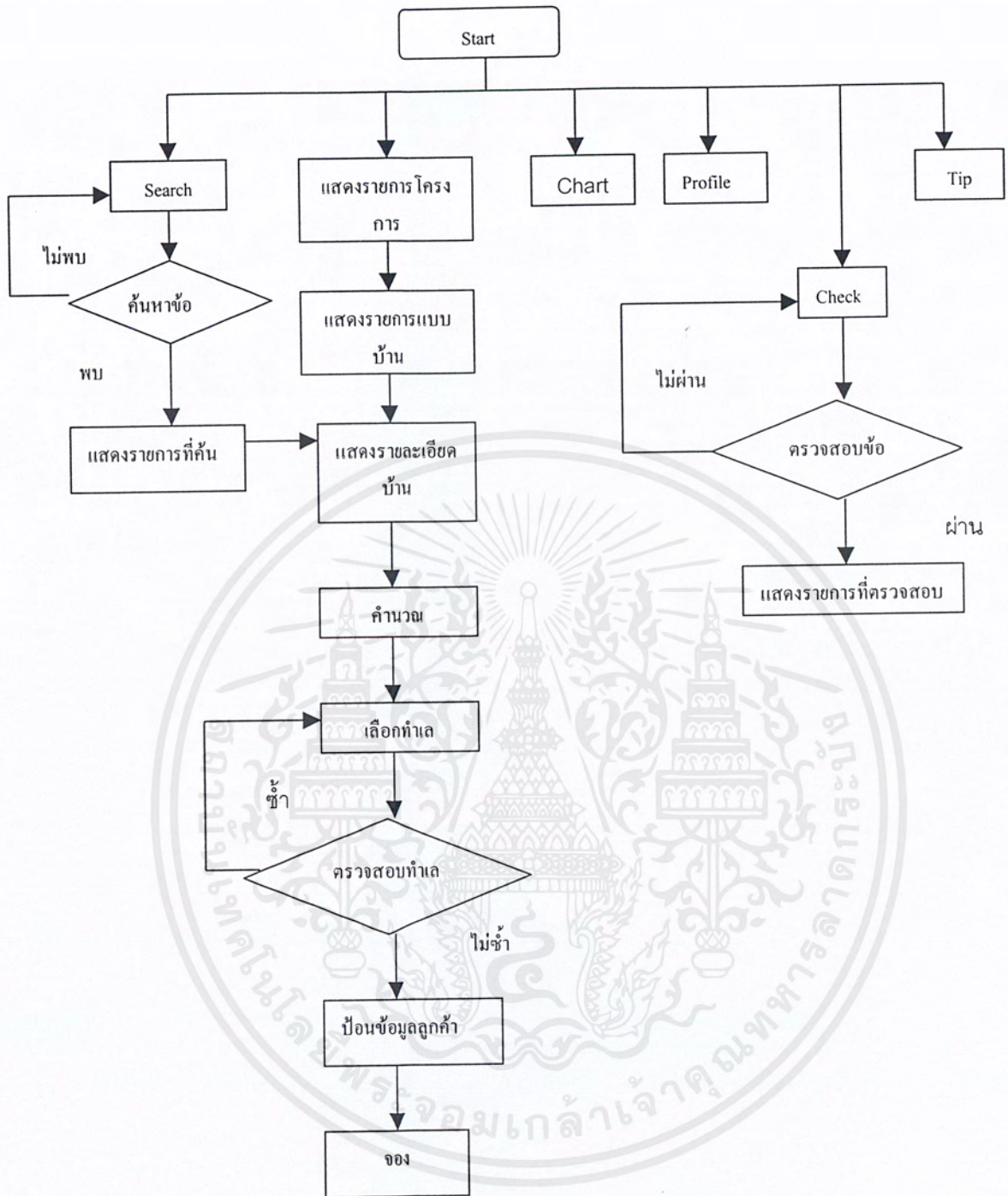
การทำงานจะอยู่ในส่วนของไฟล์ default.asp ในไฟล์เคอร์ของ manager โดยจะรับค่าสถานะว่าเป็นการเปิดหรือปิดเว็บไซต์ หากเป็นการเปิด ระบบจะทำการรัน ไฟล์ default.asp เมื่อมีการร้องขอ URL แต่หากสถานะของระบบเป็นปิด ระบบจะทำการรันไฟล์ close.asp แทน ซึ่งหน้าเพจก็จะเป็นการแจ้งให้กับผู้เข้าชมทราบว่าตอนนี้เว็บไซต์ได้ทำการปิดเพื่อปรับปรุงอยู่

### 4.3.2 การทำงานในส่วนของผู้กล้า

สำหรับการทำงานในส่วนของผู้กล้า เริ่มตั้งแต่ผู้กล้าทำการเข้าสู่ระบบเพื่อต้องการดูข้อมูล ในการที่จะดูข้อมูลผู้กล้าสามารถเลือกชมได้ 2 แบบคือ

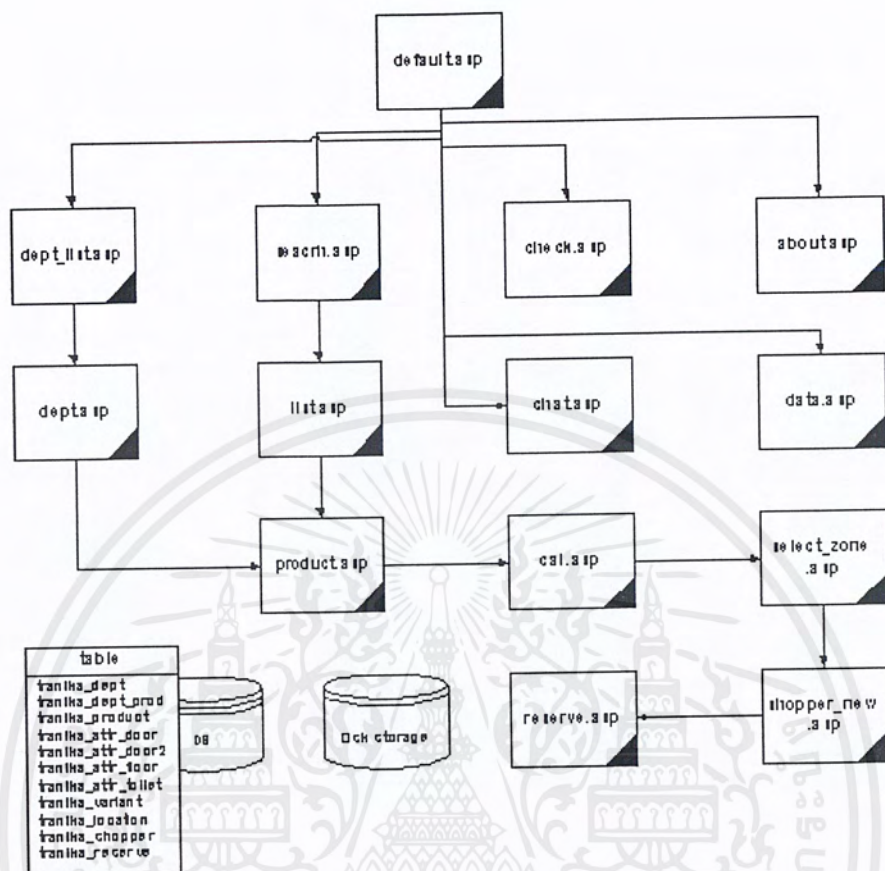
- สามารถเลือกชมได้จากเข้าไปในส่วนของโครงการต่าง ๆ ซึ่งการทำงานจะอยู่ในไฟล์ dept\_list.asp โดยจะแสดงรายการของโครงการทั้งหมดที่มีมานำเสนอ และเลือกชมไปตามขั้นตอน
- สามารถค้นหาข้อมูลได้จากส่วนของการค้นหา การทำงานจะอยู่ในไฟล์ search.asp ซึ่งในส่วนของการค้นหาผู้กล้าสามารถค้นหาได้จาก งบประมาณ ทำเลที่สนใจ เนื้อที่ของบ้านที่ต้องการ จำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำ หรือประเภทของบ้าน ซึ่งถ้าข้อมูลที่ผู้กล้าเลือกมีตรงกับข้อมูลที่เว็บไซต์มี ระบบก็จะทำการแสดงรายการบ้านแบบต่าง ๆ ของแต่ละโครงการที่ตรงกับความต้องการขึ้นมาแสดงให้กับผู้กล้าได้เลือกชม ซึ่งการทำงานค้นหาและแสดงรายการของบ้านแต่ละแบบจะอยู่ในส่วนของไฟล์ list.asp a

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่4-24 แสดงโฟลว์ชาร์ตของลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-25 แสดงการทำงานของส่วนลูกค้า

เมื่อลูกค้าเลือกแบบบ้านที่สนใจแล้ว ในส่วนของการแสดงรายละเอียดและข้อมูลของบ้านนั้น การทำงานจะอยู่ในส่วนของไฟล์ product.asp ยังมีการให้ลูกค้าสามารถที่จะเลือกอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทางเว็บไซต์ได้จัดไว้ให้เลือกได้ซึ่งราคาของอุปกรณ์แต่ละชิ้นจะไม่เท่ากัน เมื่อลูกค้าได้ทำการเลือกอุปกรณ์ที่ดูใจแล้วระบบจะทำการคำนวณราคาใหม่ให้กับลูกค้า ซึ่งการทำงานในส่วนนี้จะอยู่ในไฟล์ cal.asp ถ้าแบบบ้านและราคาในระบบนำเสนอให้กับลูกค้าเป็นที่พอใจลูกค้าสามารถที่จะทำการจองบ้านหลังนั้นผ่านทางเว็บไซต์ได้ และตัวเว็บไซต์สามารถที่จะให้ลูกค้าเลือกจองทำเลของบ้านได้ แต่มีเงื่อนไขขอยุ่ว่าเมื่อลูกค้าทำการจองผ่านทางเว็บไซต์ไปแล้วจะต้องไปทำสัญญากับทางบริษัทตามเวลาที่กำหนด ถ้าหากเกินกำหนดข้อมูลการจองและประวัติของลูกค้าที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลก็就会被ลบทิ้ง เมื่อลูกค้าเลือกทำเลที่ต้องการแล้ว การทำงานในส่วนนี้จะอยู่ในส่วนของไฟล์ select\_zone.asp ซึ่งจะทำการรับค่าตำแหน่งทำเลเข้าจากฟอร์มที่ลูกค้ากรอก แล้วนำไปทำการตรวจหากมีการจองทำเลเดิมที่มีการจองแล้วระบบจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ลูกค้าทำการเลือกทำเลใหม่อีกครั้ง เมื่อตรวจสอบแล้วตำแหน่งที่ทำการจองว่าง ระบบก็จะให้ลูกค้าทำการกรอกข้อมูลและรายละเอียดส่วนตัว ซึ่งจะอยู่ในส่วนของไฟล์ shopper\_new.asp จะทำการรับข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้ใช้กรอกเข้ามา เมื่อลูกค้ากรอกข้อมูลเสร็จแล้วทำการตกลง ก็จะทำการส่งค่าต่าง ๆ ไปยังไฟล์ reserve.asp เพื่อทำการเก็บลงฐานข้อมูล และแสดงรายละเอียดของสิ่งที่ลูกค้าได้จองไป ก็เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการทำงาน นอกจากนั้นแล้วยังมีส่วนของการตรวจสอบการจองของลูกค้า โดยลูกค้าก็แค่เพียงคลิกอินเข้าสู่ในส่วนของการตรวจสอบการจองถ้าลูกค้าทำการจองจริงเว็บไซต์ก็จะแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจองของลูกค้าให้การทำงานในส่วนนี้จะอยู่ในส่วนของไฟล์ check.asp ในส่วนของการแสดงสถิติของการเลือกชมและเลือกจองแบบบ้าน โครงการ หรือ งบประมาณส่วนใหญ่ที่ผู้เข้าชมใช้ในการค้นจะอยู่ในส่วนของไฟล์ chart.asp การทำงานจะเป็นในลักษณะของการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมาแสดงในรูปของกราฟแผนภูมิ ในส่วนของการแสดงข้อมูลของบริษัทการทำงานจะเป็นการลิงค์ไปยังเว็บไซต์ของข้อมูลบริษัทซึ่งอยู่ในส่วนของไฟล์ about.asp ภายในก็จะแสดงข้อมูลต่าง ๆ ของบริษัทไม่ว่าจะเป็นที่อยู่ ทุนจดทะเบียน รายชื่อเจ้าของกิจการ ธนาคารที่ให้การสนับสนุน ฯ ในส่วนของสาระนั้นรู้เกี่ยวกับบ้าน การทำงานจะเป็นลิงค์ไปยังเว็บไซต์ของสาระนั้นรู้ ซึ่งจะอยู่ในส่วนของไฟล์ data.asp ภายในก็จะมีแสดงข้อมูล เกี่ยวกับการเลือกซื้อบ้าน ความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับบ้าน เป็นต้น

## บทที่ 5

### บทสรุป

จากที่ได้ทำการออกแบบและวางแนวทางในการทำงานให้กับเว็บไซต์บ้านจัดสรร ซึ่งประกอบด้วยการทำงานหลัก ๆ แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ จัดการเกี่ยวกับข้อมูลของบ้านและลูกค้า และ ส่วนของลูกค้า ซึ่งจะเกี่ยวกับการเลือกชมและจองบ้าน พบว่าการพัฒนาจัดสร้างเว็บไซต์ได้ทำไปครบทุกการทำงานที่ได้วางไว้ แม้ว่าโครงสร้างปลั๊กย่อยอาจจะต้องถูกเปลี่ยนแปลงไปบ้างเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและใกล้เคียงกับความเป็นจริง สำหรับผลการทำงานของโปรแกรมหลังจากได้นำไปทดสอบเป็นระยะ ๆ จะมีการข้อผิดพลาดของเว็บไซต์แสดงออกมาให้เห็น ซึ่งก็เป็นธรรมชาติของการพัฒนาในแบบของ Prototype แต่การพัฒนาในระยะหลัง ๆ จึงเป็นการทำให้การทำงานที่ได้ออกแบบไว้นั้นสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องมากที่สุด เนื่องจากจุดประสงค์หลักของการสร้างเว็บไซต์บ้านจัดสรรนี้เป็นศึกษาและทดสอบเพื่อพิจารณาถึงความสามารถและความเหมาะสมในการนำเอาโปรแกรมไมโครซอฟต์ไชต์เซอร์ฟเวอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเว็บไซต์ทางด้านธุรกิจในครั้งนี้

ผลที่ได้จากการศึกษาและทดสอบการนำเอาโปรแกรมไมโครซอฟต์ไชต์เซอร์ฟเวอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเว็บไซต์บ้านจัดสรรนี้ ก็เป็นที่มีความเหมาะสมไม่ว่าจะเป็นในเรื่องความความสะดวก ความรวดเร็ว และง่าย ในการที่จะสร้างเว็บไซต์ การสร้างตารางฐานข้อมูล การติดต่อฐานข้อมูล การบริหารจัดการข้อมูล ในส่วนของการสร้างเว็บไซต์จากโปรแกรมไมโครซอฟต์ไชต์เซอร์ฟเวอร์นั้นใช้เวลาในการสร้างไม่นานเพียงไม่กี่นาทีก็สามารถที่จะได้เว็บไซต์ทางด้านธุรกรรมขึ้นมาโดยที่คุณสมบัติและความสามารถของตัวเว็บไซต์ที่ได้นั้นครอบคลุมและง่ายต่อการบริหารจัดการแต่เนื่องจากเนื่องจากเว็บไซต์ที่ได้จัดสร้างในโครงการนี้เป็นเว็บไซต์บ้านจัดสรรซึ่งมีรูปแบบในการทำงานและการนำเสนอที่แตกต่างออกไปจากเว็บไซต์ที่ได้จากการสร้างของโปรแกรมไมโครซอฟต์ไชต์เซอร์ฟเวอร์จึงต้องมีการเข้าไปแก้ไขในรายละเอียดของตัวเว็บไซต์ ซึ่งในส่วนของการแก้ไขก็เป็นเรื่องที่ไม่ค่อยยุ่งยากนัก เนื่องจากตัวของไมโครซอฟต์ไชต์เซอร์ฟเวอร์เองก็มีความยืดหยุ่นพอสมควร ยอมให้มีการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดภายในบางส่วนได้ แต่ในปรับปรุงแก้ไขนั้นสิ่งแรกที่เราต้องรู้ถึงโครงสร้างการและส่วนประกอบของเว็บไซต์เสียก่อน ที่เหลือก็เป็นการนำความรู้ในด้านเทคโนโลยีแอดที่ฟิเจอร์เพจเข้ามาช่วย ส่วนในเรื่องเกี่ยวกับฐานข้อมูลโปรแกรมไมโครซอฟต์ไชต์เซอร์ฟเวอร์จะทำการสร้างตารางและเชื่อมการติดต่อระหว่างเว็บไซต์กับฐานข้อมูลซึ่งใช้ เอสคิวแอล เซอร์ฟเวอร์ และในส่วนของการบริหารจัดการข้อมูลนั้น โปรแกรมไมโครซอฟต์ไชต์เซอร์ฟเวอร์ได้ออกแบบส่วนนี้ไว้ให้สำหรับเจ้าของเว็บไซต์หรือเจ้าของกิจการเข้ามาทำการเพิ่ม หรือ แก้ไขข้อมูล ของสินค้าและผลิตภัณฑ์ ได้เองโดยผ่านทางบราวเซอร์ ทำให้การใช้งานสะดวกยิ่งขึ้น

ความเหมาะสมของโปรแกรมไมโครซอฟต์ไชต์เซอร์ฟเวอร์กับเว็บไซต์บ้านจัดสรร ที่ได้จัดสร้างขึ้นมานั้น อย่างที่ได้กล่าวในขั้นต้นแล้วว่าให้ความสะดวกและง่าย โดยเราไม่ต้องทำการเขียนโค้ด ไม่ต้องทำการติดต่อฐานข้อมูลและสร้างตารางฐานข้อมูลขึ้นมาเอง ส่วนปัญหานั้นจะมีในเรื่องของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงข้อมูลที่เป็นภาษาไทย และมีบางส่วนที่ถูกสร้างขึ้นมาแต่ไม่ได้นำมาใช้งานหรือไม่ตรงกับความต้องการ และหากไม่รู้ในรายละเอียดและโครงสร้างของโปรแกรมดีพอเมื่อทำการแก้ไขตัวเว็บไซต์ในบางส่วนอาจส่งผลกระทบต่อทั้งเว็บไซต์ได้

ในการนำเอาเว็บไซต์บ้านจัดสรรนี้ไปใช้งานนั้น ผู้นำไปใช้จะต้องทำการติดตั้งโปรแกรมไมโครซอฟต์ไซต์เซอร์ฟเวอร์และซอร์ฟแวร์ที่ใช้งานร่วมกันเสียก่อน จากนั้นจึงทำการสร้างเว็บไซต์ขึ้นพื้นฐานขึ้นมา เมื่อได้เว็บไซต์มาแล้วทำการแก้ไขในส่วนของตารางฐานข้อมูลให้ตรงกับที่ระบุในเว็บไซต์แล้วจึงนำเว็บไซต์นี้ใส่ทับลงไป ซึ่งเป็นเรื่องที่ย่างยากพอสมควรสำหรับการนำไปติดตั้งเพื่อใช้งาน แต่ข้อดีของตัวเว็บไซต์นี้ก็คือแนวคิดที่แตกต่างจากการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจประเภทเดียวกัน ใช้เป็นสื่อในการนำเสนอผลิตภัณฑ์เพื่อเข้าถึงลูกค้าได้มาก และกว้างยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

## แนะนำการติดตั้งโปรแกรมไมโครซอฟท์ไอซ์เซิร์ฟเวอร์

## 1.1 ความต้องการทางเทคนิค

การติดตั้งและการตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราให้ใช้ได้ โดยปฏิบัติตามข้อแนะนำดังต่อไปนี้

## 1.1.1 ความต้องการทางฮาร์ดแวร์ ( Hardware )

- คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สนับสนุนหน่วยประมวลผล 300 เม็กกะเฮิร์ต ( MHz ) เพนเทียมทู ( Pentium II )
- แรม ( RAM ) 128 เม็กกะไบต์ ( MB )
- ฮาร์ดดิสก์ ( Hard disk ) 4 จิกกะไบต์ ( GB )
- ซีดี – รอม ( CD – ROM ) 12X
- เน็ตพอร์ค อะแดปเตอร์ ( Network Adapter )
- 4 – เม็กกะไบต์ วีดีโอ อะแดปเตอร์ ( VDO adapter )
- จอภาพซูเปอร์ วีจีเอ / เอสวีจีเอ ( Supper VGA / SVGA ) ขนาด 17 นิ้ว
- ไมโครซอฟท์เมาส์ ( Microsoft Mouse ) หรือแบบอื่นที่เข้ากันได้
- ซาวด์การ์ด ( Sound Card ) พร้อมลำโพง
- ใช้อินเตอร์เน็ต ( Internet ) ได้

## 1.1.2 ความต้องการทางซอฟต์แวร์

- Windows NT 4.0 Server
- Windows NT Server 4.0 Service Pack 3.0
- Internet Explorer 4.01 SP1
- Windows NT 4 Option Pack
- Visual InterDev 6.0
- FrontPage Server Extensions
- Windows NT Server Pack 4 and Y2K Update
- SQL Server 7.0 , Standard Edition
- Site Server 3.0
- Site Server , Commerce Edition
- SiteServer Service Pack 2
- Microsoft Data Access Components 2.1 ( MDAC 2.1 )
- Windows NT Server 4.0 Service Pack 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.1.3 ที่มาของโปรแกรม

นอกเหนือจากข้อแนะนำการติดตั้ง สามารถดูรายละเอียดได้ใน CD MSDN 1999 แนะนำเนื้อหา แนะนำให้คุณให้สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้จาก

- SQL Server 7.0 Documentation
- HTML Help
- ASP Roadmap

### 1.2 การตั้งค่าคอมพิวเตอร์

การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ตามรายงานนี้ให้ใช้ตามที่ระบุและความต้องการสำหรับการปฏิบัติการ

- คอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งเป็น Stand – Alone Server ชื่อ ECOMMERCE
- บางทีอาจจะใช้ DHCP กำหนด IP Address

### 1.3 ข้อแนะนำในการติดตั้ง

ก่อนที่จะเริ่มคุณต้องการแนะนำต่อไปนี้

- อ่านขั้นตอนการติดตั้ง
- ให้แน่ใจว่ามี CD –ROM ตามข้อกำหนดของคุณ Building E-commerce Solution Business to Consumer

เวลาในการติดตั้งประมาณ 8 ชั่วโมง

#### 1.3.1 Windows NT 4.0 Server

- ตัวเลือกการติดตั้ง
  - ติดตั้งserver เป็น Stand –Alone Server
  - Format Partition เป็น Windows NT File System (NTFS )
  - ติดตั้ง NT 4.0 ที่ไดรฟ์ C:
  - ไม่ติดตั้ง Internet Information Server 2.0 ( IIS )
- การติดตั้ง Windows NT 4.0 Server
  1. จาก MS- DOS Prompt เปลี่ยนไปไดรฟ์ CD –ROM directory i386
  2. พิมพ์ winnt / b
  3. ปรากฏหน้าต่าง Windows NT Setup
  4. จะบอกและให้ยืนยันแหล่งที่มาของ directory ที่ใช้ในการติดตั้ง เช่น E:\ i386 \ กด Enter แถบ คำดับแสดงที่ ไฟล์ที่ copy
  5. คำแนะนำที่แสดงในกรอบ MS –DOS base portion fo setup is complete คอมพิวเตอร์ จะ Restart
  6. กรอบ Welcome to Setup แสดง กด Enter
  7. กรอบ Mass store detection แสดง กด Enter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. แสดง End User License Agreement กดปุ่ม Page down และกด F8
9. กรอบ Hardware and Software component list แสดงการกด Enter
10. กรอบ Partition choice แสดง เลือกไดรฟ์ C: ถ้าไม่ได้เลือกอย่างอื่น กด Enter
11. ในกรอบ Format option ที่แสดง ใช้ปุ่มลูกศรลงเลือก Convert the partition to NTFS สำหรับไดรฟ์ C: กด Enter
12. กรอบแสดงเตือนการ convert เป็น NTFS กด C
13. เลือก directory ที่จะติดตั้งกด Enter
14. NT ตรวจสอบข้อบกพร่องของ Disk ที่เลือก
15. กรอบ Windows NT Server Setup แสดง กด Enter จะ copy file ไป partition C:
16. เอา CD-ROM ออกกด Enter คอมพิวเตอร์ Reboot
17. กรอบต้อนรับสู่ Windows NT Setup คลิก Next
18. ระบุชื่อและองค์กรในช่องคลิก Next
19. ระบุ CD-KEY ในช่องคลิก Next

หมายเหตุ : ขึ้นอยู่กับการจัดตั้งจาก CD ของคุณMSDN และรายละเอียดของรุ่นกรอบแสดงขั้นตอนสำคัญของการอนุญาต ถ้าคุณใช้ 10 ในการประสานให้ตรงกัน

20. ในช่อง Computer Name ชื่อของ Server “ ECOMMERCE “ คลิก Next
21. ในกรอบ Server Type เลือก Stand – Alone Server คลิก Next
22. ในกรอบ Administration Account พิมพ์รหัสผ่านในช่อง Password คลิก Next
23. ในกรอบ Emergency Repair Disk คุณควรสร้างแผ่นซ่อมฉุกเฉิน ถ้าคุณเลือก คลิก Next
24. กรอบ Select Components ยอมรับตามที่มิให้คลิก Next
25. Windows NT Setup อ่านการติดตั้ง Windows NT network คลิก Next
26. กรอบต่อไปจะแสดงเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมการใช้งานของ network เลือก Wired to the network คลิก Next

คำเตือน : ไม่มีการจัดตั้ง IIS 2.0 จะติดตั้งระหว่างการติดตั้ง Windows NT 4 Option pack เหตุผลในการติดตั้ง IIS 2.0 ในขั้นตอนการเลือกติดตั้งจากชุดติดตั้ง จะทำให้ Update กว่าด้วยการติดตั้ง Windows NT 4 Option Pack

27. ในกรอบ Install Microsoft Internet Information Server เอา check box ออกคลิก Next
28. ในกรอบการค้นหา Network Adapter ติดตั้ง network adapter ตามคำแนะนำให้ถูกต้อง
29. ในกรอบ Network Protocol ให้แน่ใจว่าเลือก TCP / IP Protocol และเลือก NWLink/ IPX SPX Compatible ออกไป คลิก Next
30. ในกรอบ Network Service คลิก Next
31. เพื่อความเร็วในการทำงาน คลิก Next ในการเลือก components
32. ในกรอบการติดตั้ง TCP / IP Setup คลิก Yes ถ้าคุณจะใช้งาน DHCP
33. ในกรอบ Network Binding คลิก Next

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

34. กรอบข้อความ Start the Network คลิก Next เริ่มการทำงานของ Network
35. ยอมรับเงื่อนไขที่ตั้งไว้ของ Workgroup and Domain คลิก Next
36. ในกรอบหัวข้อสุดท้าย คลิก Finish
37. ในกรอบ Date / time Properties ตั้งค่าเวลา และ โชนให้ถูกต้อง คลิก Close
38. กรอบ Display Properties คลิก OK
39. คลิกปุ่ม Restart ในหน้าจอที่แสดง

#### 1.3.1.1 การตั้งค่าไดรฟ์ ( Drivers )

- ติดตั้งไดรฟ์ ของอุปกรณ์

เพิ่มเติมไดรฟ์ตามความสมควร สำหรับการแสดงผล , เสียง , network interface card ( NIC ) ตามคำแนะนำ การทำงาน อุปกรณ์บางชิ้นต้องการ Windows NT Server Pack สำหรับการติดตั้งเพื่อให้ไดรฟ์ทำงานได้อย่างถูกต้อง

- การตั้งค่าการแสดงผล

เป็นเรื่องสำคัญในการติดตั้งไดรฟ์ การแสดงผล และการตั้งค่าคุณสมบัติ การแสดงผล ซึ่งจำเป็นต่อการติดตั้ง Site Server Commerce Edition

1. ในแถบ Start Menu ซึ่ที่ Setting Control Panel ดับเบิลคลิก Display ไอคอน กรอบ Display Properties แสดง
2. คลิกที่แถบ Setting ในตัวเลือกของ Colors ( สี ) คลิก 256 สี และ Screen area เป็น 600 X800 pixels และคลิก OK

#### 1.3.2 Windows NT Server 4.0 Service Pack 3

1. เรียกโปรแกรมการติดตั้ง Windows NT Service Pack 3
2. กรอบ Welcome ขึ้น คลิก Next หรือกด Enter
3. แสดง Software License Agreement คลิก Yes ยอมรับเงื่อนไข
4. กรอบ Service Pack Setup ติดตั้ง service pack ที่เลือกให้แล้ว คลิก Next
5. กรอบ Service Pack Setup ถามคุณจะติดตั้ง ใน directory ไດ ให้เลือก คลิก Next หลังจากทีเลือกหนึ่งทางเลือก
6. กรอบ Service Pack Setup คลิก Finish กรอบ Copying Files แสดง
7. กรอบ Windows NT Service Pack Setup แจ้งว่าคุณได้ update แล้วเอาดิสก์ออก และ Restart เครื่อง คลิก OK เครื่องคอมพิวเตอร์จะ Restart

#### 1.3.3 Internet Explorer 4.01 Service Pack 1

- ตัวเลือกการติดตั้ง

- ติดตั้งตามชุดมาตรฐาน

- การติดตั้ง Internet Explorer 4.01

1. เรียกโปรแกรมติดตั้ง Internet Explorer
2. กรอบ Confirm File Open คลิก Open

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรอบ Internet Explorer 4.01 SP 1 Active setup คลิก Next
  4. กรอบ License agreement เลือก I accept the agreement และคลิก Next
  5. กรอบ Install Option เลือก Standard Installation และคลิก Next
  6. กรอบ Windows Desktop Update ตามค่าที่ตั้งไว้ติดตั้งเพื่อ Update นี้เป็นทางเลือก
  7. กรอบ Active Channel Selection จะถามว่าเลือก county : United States ที่ถูกเลือกไว้แล้วหรือไม่ กด Next
  8. กรอบ Destination Folder จะแสดงออกมา กำหนด path ตามที่มีไว้แล้ว กด Next
  9. การเตรียมติดตั้งจะแสดงขึ้น แล้วเริ่มคัดลอกไฟล์ไปยัง path ที่กำหนดไว้
  10. เมื่อมีการติดตั้งเสร็จแล้ว กด Ok เพื่อ restart เครื่อง
- Configure Internet Explorer 4.01
    1. รัน Internet Explorer เพื่อเริ่ม Internet Connection Wizard
    2. เมื่อแสดงกรอบ Get Connected! กด Next
    3. ในกรอบ Setup Options เลือก option ที่ 3 ( I already have an Internet connection setup on this computer and I do not want to change it . ) กด Next
    4. กรอบ Use an Existing Connection แสดง กด Finish
    5. บางครั้งอาจจะมีกรอบแสดง error ฟ้องขึ้นมาว่า Internet Explorer could not open the Internet site ให้กด OK
  - กำหนดค่าของ proxy ใน Internet Explorer  
จะทำกระบวนการนี้ ได้จะต้องมี Firewall และการติดตั้ง proxy แล้ว
    1. กดเมนู View ลงมาแล้วเลือก Internet Options
    2. เลือกแถบ Connection และเลือก Access the Internet using a proxy server ใส่ข้อมูล proxy server ในช่อง address และ port
    3. เลือก Bypass proxy server for local ( Internet ) address กด OK เพื่อทำการติดตั้งและปิดกรอบได้ตอบ

### 1.3.4 Windows NT 4.0 Option Pack

หมายเหตุ : ถ้าในระหว่างการติดตั้ง NT Server 4.0 กำลังติดตั้ง IIS 2.0 ขั้นตอนจะแตกต่างออกไป ถ้า IIS 2.0 ได้ถูกติดตั้งแล้วเลือก Custom จะต้องเลือกติดตั้ง Index Server

- การเลือกติดตั้ง
  - การติดตั้ง Custom
  - ไม่ติดตั้ง FrontPage Server extension
- การติดตั้ง Windows NT 4.0 Option Pack
  1. รันตัวติดตั้ง Option Pack
  2. เมื่อแสดงกรอบ Microsoft Windows 4.0 option Pack Setup กด Next
  3. เมื่อแสดง End User License Agreement กด Accept

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ที่กรอบ Install type กดปุ่มติดตั้งแบบ Custom
5. ที่กรอบ Select Component กด FrontPage 98 Server Extensions และเลือก Index Server กด Next
6. ที่กรอบ Internet Information Server ยอมรับค่า path ที่กำหนดไว้แล้ว กด Next
7. เมื่อแสดงกรอบติดตั้ง Microsoft Transaction Server 2.0 ยอมรับค่า path ที่ได้กำหนดไว้และกด Next
8. เมื่อแสดง Configure Administration Account สำหรับ Transaction Server 2.0 ยอมรับค่าที่ตั้งไว้เป็น Local และกด Next
9. เมื่อแสดง Index server Catalog Directory กด Next
10. ที่กรอบ Microsoft SMTP Service ยอมรับค่า path ที่ตั้งไว้คือ Mailroot Directory และกด Next
11. จะแสดงกรอบ completing Install ในขณะที่ไฟล์ถูกคัดลอกลงเครื่อง
12. เมื่อแสดงกรอบ Windows NT 4.0 Option Pack กด Finish
13. เมื่อปรากฏกรอบของ System Setting Change กด Yes เพื่อ Restart เครื่อง

### 1.3.5 Visual InterDev 6.0

- การเลือกติดตั้งสำหรับ Visual InterDev 6.0
  - ติดตั้งแบบ Typical
- การติดตั้ง Visual InterDev 6.0
  1. รันตัวติดตั้ง Visual InterDev
  2. กด Next ในกรอบเริ่มต้น Visual InterDev 6.0
  3. ในกรอบ End User License Agreement เลือก I accept the agreement และกด Next
  4. ในกรอบของ Product Number and User ID ใส่ค่า CD-key ในช่อง product ID กด Next
  5. ในกรอบ Install Microsoft Visual Machine for Java กด Next จะปรากฏ progress bar ในขณะที่คัดลอกไฟล์ เมื่อเสร็จแล้วทำการ Restart เครื่อง
  6. ในกรอบ Visual InterDev 6.0 Custom – Server Setup Options ยอมรับค่าที่ตั้งไว้เป็น Install Visual InterDev 6.0 และกด Next
  7. เลือก Common Install Folder เมื่อปรากฏกรอบโต้ตอบแล้วกด Next
  8. เมื่อแสดงกรอบ Visual InterDev 6.0 Setup Welcome กด Continue
  9. เมื่อแสดงกรอบข้อความ Product ID กด OK
  10. เมื่อแสดงกรอบทางเลือกในการติดตั้ง Visual InterDev 6.0 Setup เลือก Typical จะแสดง Progress bar การคัดลอกไฟล์
  11. เมื่อแสดงกรอบ Visual InterDev 6.0 - Restart Windows กดปุ่ม Restart Windows
  12. เมื่อ Restart แล้วจะแสดงกรอบ Install MSDN สามารถเลือกได้
  13. เมื่อปรากฏกรอบ Server Setup จะไม่ติดตั้ง BackOffice Installation Wizard กด Next

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ที่กรอบ Register Over the Web Now ! กด Register Now และกด Finish

หมายเหตุ : ถ้าเรากำลังติดตั้งจาก network และทำการ Restart เครื่อง เมื่อติดตั้ง Visual Machine for Java เสร็จแล้ว อาจเห็นข้อความ Error ของ Install Wizard ฟ้องว่า “encountered critical error during Install” ...” error accessing INI file...”

ให้กด OK แล้วรันโปรแกรมติดตั้งอีกครั้ง ตัวติดตั้งจะติดตั้งส่วนที่หายไป

### 1.3.6 การติดตั้งส่วนสุดท้ายของ FrontPage Server Extensions

สามารถ Download ไฟล์ได้จาก [HTTP:// officeupdate .microsoft.com/frontpage/wpp/license.html](http://officeupdate.microsoft.com/frontpage/wpp/license.html)

- ขั้นตอนการติดตั้ง
  1. รันตัวติดตั้ง FrontPage Server Extension
  2. ในกรอบ Welcome กด Next
  3. ในกรอบ License กด Yes
  4. ในกรอบ Administration Setup for Microsoft Internet Information Server กด OK
  5. ในกรอบ Setup Complete กด Finish
  6. ถ้าเสร็จแล้วทำการ Restart เครื่อง

### 1.3.7 Windows NT Server 4.0 Service Pack 4

- ขั้นตอนการติดตั้ง
  1. รันตัวติดตั้ง Windows NT Server Pack 4
  2. ในกรอบ Welcome กดเลือก Accept the Agreement ไม่เลือก Backup files กดปุ่ม Install ไฟล์จะ
  3. เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วจะปรากฏกรอบ Windows NT Server Pack 4 Setup อีกครั้ง กดปุ่ม Restart เครื่องจะทำการ Restart
  4. หลังจากเครื่อง Restart แล้ว ห้ามติดตั้ง Year 2000 updates เนื่องจาก Y2K จะถูกติดตั้งเมื่อขั้นตอนนี้เสร็จ

#### 1.3.7.1 Internet Explorer 5.0

- การเลือกติดตั้ง
  - ติดตั้งแบบมาตรฐาน
- การติดตั้ง Internet Explorer 5.0
  1. รันโปรแกรมกรอบ Internet Explorer
  2. เมื่อปรากฏกรอบ Welcome to Setup for Internet Explorer and Internet Tools ให้ยอมรับ License agreement และกด Next
  3. ที่กรอบ Windows update เลือก option ของ browser เป็น Install Minimal หรือ Customize กด Next
  4. ในกรอบ Component Option เลือก Walleet ในส่วน Additioral Component กด Next
  5. เมื่อปรากฏกรอบ Restart computer กด Finish

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3.8 SQL Server 7.0 Standard Edition

- จุดสำคัญในการติดตั้ง
  - Standard Edition
  - Local Installation
  - กรอบโต้ตอบ Services Accounts การตั้งค่า Password
- กระบวนการในการติดตั้ง
  1. รันตัว Setup ของ SQL Server 7.0
  2. เมื่อปรากฏกรอบโต้ตอบให้เลือก Install SQL Server 7.0 Components
  3. ในกรอบ Install SQL Server 7.0 Component เลือกติดตั้ง Database Server Standard Edition
  4. ในกรอบ Select Install Method ในยอมรับค่าที่กำหนดไว้แล้วคือ Local Install และกด Next
  5. ในกรอบ Welcome กด Next
  6. ในกรอบ Software License Agreement กด Yes
  7. ในกรอบ User Information เป็นการยืนยันว่าข้อมูลที่ถูกต้องแล้วกด Next
  8. ในกรอบ Setup ให้ใส่ค่าของ CD – Key และตอบ OK จะปรากฏกรอบข้อความการยืนยันค่าของ Setup Product ID กด OK
  9. ในกรอบ Setup Type เลือก Typical เมื่อยอมรับค่าตำแหน่งที่กำหนดให้ติดตั้งลงไป และกด Next
  10. ในกรอบ Service Accounts ยอมรับค่าที่กำหนดไว้และตั้งค่า Password แล้วกด Next
  11. ในกรอบ Start Copying File กด Next
  12. ในกรอบ Licensing กดเลือก I agree that : option และกด Continue บางตัวติดตั้งอาจจะให้ใส่จำนวนของผู้ใช้ ถ้าจำนวนนี้ปรากฏเพิ่ม 25 คนที่ Server

หมายเหตุ : ถ้า CD ที่ใช้การติดตั้งเป็น MSDN หรือ Retail Version ของ SQL 7 จะเห็นกรอบให้เลือก licensing mode ถ้าปรากฏขึ้นมาให้กด Add licenses และเปลี่ยนค่า quantity เป็น 25

  13. หลังจากติดตั้งเสร็จแล้วกด Finish
  14. กด Exit เพื่อออกจากตัวติดตั้ง SQL Server 7.0
- ตั้งค่า MSDTC Services เพื่อให้ Start โดยอัตโนมัติ
  1. ที่ Start Menu เลือก Settings, Control Panel และเปิด Services
  2. เลือก MSDTC
  3. กดปุ่ม Startup
  4. ตั้งค่า Startup Type เป็น Automatic
  5. กด OK
  6. กด Start ระบบจะทำการ Start เพื่อทดสอบ เมื่อเสร็จแล้วเปิด Service Control Panel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3.9 MDAC 2.1

- ขั้นตอนการติดตั้ง

1. รันโปรแกรมติดตั้ง Microsoft Data Access 2.1
2. ในกรอบ License Agreement กด Yes
3. ในกรอบ Microsoft Data Access 2.1 Setup กด Continue
4. กดปุ่ม Complete เพื่อติดตั้ง Data Access Components
5. Restart Windows เมื่อเสร็จแล้ว

ทิป: คุณสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมMDACรุ่น 2.1,1-3.3711.11(GA)ได้จาก[Http://www.microsoft.com/data/download2.html](http://www.microsoft.com/data/download2.html)

#### 1.3.9.1 Create and Configure SQL Database

- สร้างฐานข้อมูล FiveLakes SQL

1. คัดลอกไฟล์ FiveLakes จากแผ่นซีดี Building E-commerce Solution :Business to Consumer ลงใน C:\MSSQL7\Backup
2. ที่ Start Menu เลือก Program ,Microsoft SQL Server 7.0 และเลือก Enterprise Manager
3. เลือกไอคอน Microsoft SQL Servers
4. เลือก SQL Server Group
5. เปิดกลุ่มที่ SQL server ที่มีชื่อเครื่องอยู่ด้วย
6. ขยาย tree และเลือก Databases
7. คลิกขวาจะปรากฏค่าให้เลือก New Databases
8. ตั้งชื่อเป็น FiveLakes
9. ใส่ค่า 10 ในกรอบ File Growth และเลือกเป็น megabytes
10. กด OK

- สร้างฐานข้อมูล DemoStore SQL

1. เลือกโฟลเดอร์ Databases
2. คลิกขวาเลือก New Databases
3. ตั้งชื่อเป็น DemoStore
4. ใส่ค่า 10 ในกรอบ File Growth และเลือกเป็น megabytes
5. กด OK

- Restart ฐานข้อมูล FiveLakes SQL

1. คลิกขวาที่ฐานข้อมูล FiveLakes เลือก All Tasks และกด Restore Dastore ...
2. ในกรอบ Restore Database กดOptions
3. เลือก Force restore over existing database
4. กด Generai

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เลือก From device
6. เลือก Select Devices
7. กดปุ่ม Add
8. กดปุ่ม path (...) ในโฟลเดอร์ C:\MSSQL7\Backup เลือกฐานข้อมูล FiveLakes กด OK
9. กด OK เพื่อยอมรับค่าที่กำหนดไว้ในกรอบ Choose Restore Destination
10. กด OK อีกครั้งที่กรอบของ Choose Restore Destination
11. กด OK เพื่อ Restore ฐานข้อมูล จะปรากฏ progress bar กด OK เมื่อฐานข้อมูล Restore เสร็จแล้ว ถ้ามีกรอบแสดง Error ให้ข้ามขั้นตอนที่ 3 และเลือก Force a Restore
12. ปิด SQL Server Enterprise Manger

คำเตือน : หลังจากคุณติดตั้งโปรแกรม เสร็จแล้ว คุณไม่สามารถแก้ไข ชื่อข้อมูล ( Database Names ) และ Log location หรือ Data location ได้ แต่หากคุณพิมพ์การติดตั้งที่กล่าวนี้ผิดพลาด แล้วต้องการเปลี่ยนแปลง คุณต้องลบฐานข้อมูลแล้วสร้างใหม่ทั้งหมด

- สร้าง System DSN ให้ FiveLakes
  1. ที่ Start Menu เลือก Settings , Control Panel และเลือกไอคอน ODBC Data Sources
  2. ที่กรอบ ODBC Data Source Administrator กด System DSN และเลือก Add
  3. ที่กรอบ Create New Data Source ที่ driver ... เลือก SQL Server และกด Finish
  4. ที่กรอบ Create a New Data Source to SQL Server ใน Name File พิมพ์ FiveLakes ที่ server dropdown list box เลือก ( local ) และกด Next
  5. เลือกปุ่ม With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user option
  6. พิมพ์ sa ที่ Login ID และกด Next
  7. ที่ check box เลือก Change the default Database และเลือก FiveLakes จาก dropdown list กด Next
  8. กด Finish
  9. ที่กรอบ ODBC Microsoft SQL Server Setup กด Test Data Source .. เพื่อทดสอบการติดต่อของฐานข้อมูล กด OK เมื่อการทดสอบสมบูรณ์ ถ้าการทดสอบไม่สมบูรณ์ ให้ดูข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้
  10. ที่กรอบ ODBC Microsoft SQL Server Setup กด OK
  11. ที่กรอบ ODBC Data Source Administration กด OK เพื่อแสดงว่าสร้าง DSN เสร็จสมบูรณ์
- สร้าง System DSN ให้ DemoStore
  1. ที่ Start Menu เลือก Setting , Control Panel และเลือกไอคอน ODBC Data Sources
  2. ที่กรอบ ODBC Data Source Administrator กด System DSN และกด Add
  3. ที่กรอบ Create a New Data Source ที่ driver ... เลือก SQL Server และกด Finish

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ที่กรอบ Create a New Data Source to SQL Server ใน Name Filed พิมพ์ DemoStore ที่ Server dropdown list box เลือก (local ) และกด Next
5. เลือกปุ่ม With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user Option
6. พิมพ์ sa ที่ login ID และกด Next
7. ที่ Check box เลือก Change the default Databases to และเลือก DemoStore จาก dropdown list กด Next
8. กด Finish
9. ที่กรอบ ODBC Microsoft SQL Server Setup กด Test Data Source ... เพื่อทดสอบการติดต่อของฐานข้อมูล กด OK เมื่อทดสอบสมบูรณ์ ถ้าทดสอบไม่สมบูรณ์ให้ดูข้อมูลผิดพลาดที่เป็นไปได้
10. ที่กรอบ ODBC Microsoft SQL Server Setup กด OK
11. ที่กรอบ ODBC Data Source Administration กด Ok เพื่อแสดงว่าการสร้าง DSN เสร็จสมบูรณ์

#### 1.3.10 Site Server 3.0

- จุดสำคัญในการติดตั้ง
  - ต้องกำหนด User accounts สำหรับทางเลือก Publishing และ Serch
  - เลือกการติดตั้ง และ Custom โดยเลือกติดตั้งส่วนที่สนับสนุน SQL Server Database
- ขั้นตอนการติดตั้ง
  1. รันโปรแกรมติดตั้ง Site Server 3.0
  2. เมื่อนำจอเปิดขึ้นมาแล้ว กดที่ Server Installation
  3. ที่กรอบ Welcome กดNext
  4. ที่กรอบ Read the license Agreement เลือก Yes
  5. ที่กรอบ Specify Product and User Information ให้ใส่ชื่อและบริษัท และพิมพ์ค่าของ CD - Key ของ Software กด Next
  6. กด OK สำหรับกรองแสดง Product ID
  7. ที่กรอบ Specify Microsoft Site Server 3.0 Folders กด Next
  8. ที่กรอบ Choose Install Type เลือกไอคอน Custom
  9. เมื่อกรอบ Select Feature ปรากฏ เลือกเครื่องหมาย + ใกล้เคียงกับ Analysis เพื่อแสดง Sub-components Support แล้วกด Next

หมายเหตุ : ถ้าไม่ได้เลือก SQL Server Database Support ตั้งแต่เริ่มติดตั้ง เมื่อติดตั้ง Site Server 3.0 เสร็จแล้วให้ Restart เครื่องและรันแผ่นที่ติดตั้งใหม่อีกครั้ง เลือก add componentsและเลือก SQL Server Database Support

10. ที่กรอบ Specify a Program Folder กด Next

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ที่กรอบ Configure User Accounts เลือก Set User Account พิมพ์รหัสผ่านทั้งสองช่องและกด OK และกด Next
12. ที่กรอบ Stop Services กด Next เพื่อทำงานต่อ
13. ที่กรอบ Start Copying File กด Confirm จะปรากฏ progress Bar
14. ที่กรอบ complete ไม่เลือก Open Readme file กด finish
15. Restart เครื่อง

หมายเหตุ : เมื่อติดตั้ง Commerce Server 3.0 อาจจะปรากฏกรอบข้อความดังนี้

Confirm File Replace

Source: C:\Microsoft Site Server \\_install\\_WSH\vbscript

Target: C:\WINNT\System32\vbscript.dll

The target file exists and is newer than source. Overwrite existing file ?

Select No to All in This dialog box

### 1.3.11 Site Server 3.0 ,Commerce Edition

- จุดสำคัญในการติดตั้ง
  - ติดตั้งแบบ Custom
  - ไม่ติดตั้ง included sample sites
- ขั้นตอนการติดตั้ง
  1. รันโปรแกรมติดตั้ง Site Server 3.0 ,Commerce Edition
  2. เมื่อเปิดหน้าจอ Site Server Commerce Edition กด Server Installation
  3. ที่กรอบ Welcome กด Next
  4. ที่กรอบ License Agreement กด Yes
  5. ที่กรอบ Product Information ให้ใส่ชื่อและบริษัท และพิมพ์ค่า CD-Key กด Next
  6. เมื่อแสดงกรอบข้อความ Product ID Confirmation กด OK
  7. ที่กรอบ Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition กด Custom
  8. ลบ Ad Manager , Ad Server , Clocktower sample site , Microsoft Market sample site, Microsoft Press sample site และ Volcano Coffee sample site กด Next
  9. ตอบ Yes เมื่อแสดงข้อความ Question
  10. ที่กรอบ Microsoft Site Server 3.0 , Commerce Edition พิจารณารายการของ Features ที่จะติดตั้ง และตรวจสอบว่า sample sites ไม่ได้เลือกให้ติดตั้ง และกด Next
  11. ลบ Open Readme file กด Finish
  12. เมื่อปรากฏหน้าจอ Site Server Commerce Edition กด Exit

### 1.3.12 Site Server 3.0 Service Pack 2

- จุดสำคัญในการติดตั้ง
  - ไม่สร้าง uninstall directory

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขั้นตอนการติดตั้ง
  1. รันโปรแกรมติดตั้ง Site Server 3.0 Service Pack 2
  2. ที่กรอบ Site Server Service Pack 2 กด Yes จะปรากฏ Progress bar ของการคัดลอก files
  3. ที่กรอบ Welcome กด Next
  4. ที่กรอบ License Agreement กด Next
  5. ที่กรอบ Install the service pack กด Next
  6. เลือก No, I do not want to create an Uninstall directory option แล้วกด Next
  7. กด Finish จะทำการคัดลอกไฟล์และ Restart
  8. เมื่อปรากฏกรอบข้อความ Site Server 3.0 Service Pack 2 กด Ok
  9. ขั้นตอนสุดท้ายจะแสดงกรอบข้อความของ Site Server 3.0 Service Pack 2 อีกครั้ง กด OK

ทิว: โปรแกรม Site Server 3.0 Service Pack 2 ได้มาจาก

<http://www.microsoft.com/siteserver/site/30/downloads/sp2.html>

### 1.3.13 ADSI 2.5

- ขั้นตอนการติดตั้ง
  1. รันโปรแกรมติดตั้ง
  2. เมื่อปรากฏกรอบโต้ตอบของ ADSI Welcome กดปุ่ม Yes
  3. ในกรอบ ADSI 2.5 License Agreement กดปุ่ม Yes
  4. กด OK เมื่อแสดงกรอบข้อความว่าการติดตั้ง ADSI เสร็จเรียบร้อยแล้ว
  5. หลังจากติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ กด Yes เพื่อ restart Windows เพื่อพร้อมใช้งาน

ทิว: คุณสามารถดาวน์โหลด โปรแกรม ADSI 2.5 จาก

<http://www.microsoft.com/ntserver/nts/downloads/other/ads2.5>

### 1.3.14 Windows NT Server 4.0 Service Pack 5

- ขั้นตอนการติดตั้ง
  1. รันโปรแกรมการติดตั้ง Windows NT Server 4.0 Service Pack 5
  2. ในกรอบ Welcome เลือก Accept the Agreement ไม่เลือก The Backup files และกดปุ่ม Install จะทำการคัดลอกไฟล์
  3. เมื่อการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ปรากฏกรอบข้อความ Windows NT Service Pack 5 Setup กดปุ่ม Restart เครื่องจะทำการ restart ใหม่

#### 1.3.14.1 การติดตั้ง Sample Site

- สร้าง Virtual store directory
  1. เปิด Internet Explorer
  2. เปิด URL [http:// ECOMMERCE/SiteServer/Admin/Commerce](http://ECOMMERCE/SiteServer/Admin/Commerce) เพื่อรัน Site Foundation Wizard
  3. กดเชื่อม Server Administration
  4. กดปุ่ม Create

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

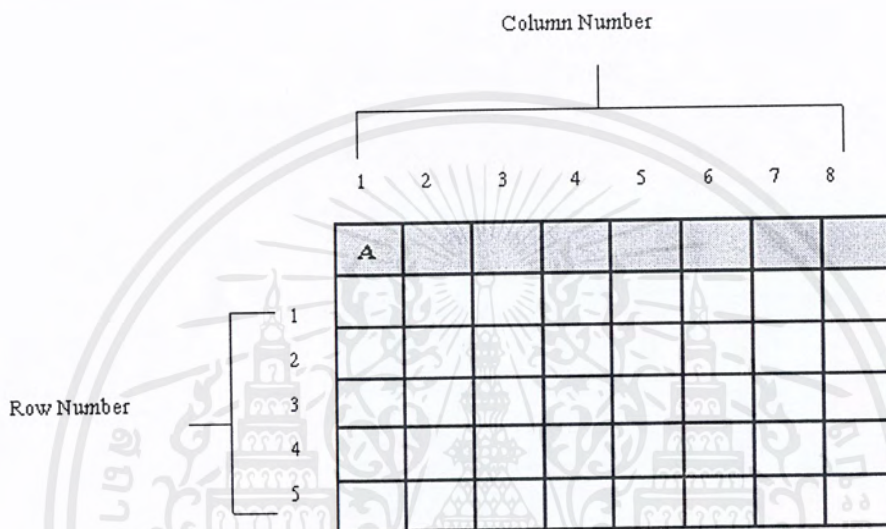
5. เลือก Default Web Site แล้วกด Next
6. พิมพ์ข้อความ SampleSite ลงในช่องของ Short name ตรวจสอบว่าไม่มีกานเว้นช่องว่างระหว่างคำ และพิมพ์ SampleSite Publishing ในช่องของ Display name กด Next
7. ที่หน้าจอของ Select a Directory Location ให้ยอมรับค่าที่กำหนดไว้แล้ว ซึ่งเป็นที่ที่ SiteServer จะสร้างกลุ่มของ Web page และสุดท้ายจะทำการคัดลอกไฟล์ Sample จากแผ่น CD กด Next
8. ที่หน้าจอ Formulate a Database /connection String เลือก FiveLakes DSN ในส่วนของค่าที่ปรากฏใน DSNs
9. ในช่องของ database login พิมพ์ sa และปล่อยในช่อง password เป็นค่าว่าง กด Next
10. ที่หน้าจอ Specify Manager Account ยอมรับค่าที่บัญชีกำหนดไว้เป็น Use an existing Windows NT
11. ที่หน้าจอ Select Windows NT Domain เลือก Domain ที่ได้ตอบกับชื่อเครื่อง เช่น \\ECOMMERCE กด Next
12. ที่หน้าจอ Select Windows NT account ยังคงเลือก Administrator และกด Next
13. ที่หน้าจอ Finish กดปุ่ม Finish จะปรากฏข้อความแสดง Site Creation Complete
14. คัดลอกไฟล์ Sample Site ทั้งหมดจากแผ่น CD Building E-Commerce Solutions ไปเก็บไว้ที่ C:\interpub\wwwroot\SampleSite
15. เปิด Internet Explorer และพิมพ์ URL เป็น http:// ECOMMERCE/SampleSite จะเปิด Web site ของ SampleSite Publishing

## ภาคผนวก ข.

### การสร้างตารางและกำหนดประเภทของข้อมูล

ตาราง (table) เป็นส่วนสำคัญหลักของระบบฐานข้อมูล เหตุที่กล่าวเช่นนี้เพราะเป็นแหล่งที่เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ภายใต้ฐานข้อมูล (database) ซึ่งได้อธิบายถึงส่วนประกอบต่างๆของตาราง ประเภทของข้อมูลที่ถูกรวบรวม ตลอดจน วิธีการสร้างตารางไว้ใช้งานได้ดังนี้

#### 1.1 ส่วนประกอบของตาราง (Table)



รูปที่ ข-1 แสดงส่วนประกอบของตาราง

ตารางจะประกอบไปด้วย 2 ส่วน หลัก คือ คอลัมน์ (Column) สำหรับระบุประเภทของข้อมูล และแถว (Row) ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลของแต่ละคอลัมน์ในแถวนั้นๆ ตัวอย่างเช่น ตารางพนักงานในแต่ละแถวเป็นตัวแทนของพนักงานแต่ละคน โดยในแต่ละคอลัมน์แทนข้อมูลต่างๆของพนักงาน เช่น ที่อยู่, อายุ, ชื่อ และ เพศ เป็นต้น

##### 1.1.1 คอลัมน์ (Column)

คอลัมน์หรือฟิลด์ (Field) ถูกกำหนดเป็นชื่อที่ไม่ซ้ำกันสำหรับในตารางหนึ่งๆ โดยมีการระบุประเภทของข้อมูลที่จะถูกนำมาเก็บไว้ยังฟิลด์นี้ รวมถึงการกำหนดขนาดความยาวของข้อมูลที่สามารถรับในแต่ละฟิลด์เหล่านี้ได้หรือความสามารถในการยอมรับข้อมูลที่ไม่ทราบค่า (Unknown) ซึ่งรู้จักกันดีในนามของ Null Value

### 1.1.2 แถว ( Row )

แถวหรือเรคคอร์ด ( Record ) แทนลักษณะของสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่อยู่ภายในบรรทัดเดียวกัน อธิบายง่ายๆ คือ ข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละคอลัมน์โดยพิจารณาที่บรรทัดเดียวกันเท่านั้น

สำหรับความสามารถของ SQL Server 7.0 ภายใน 1 ฐานข้อมูลสามารถบรรจุตารางไว้ได้มากถึง 2 พันล้านตาราง และภายใน 1 ตารางสามารถที่จำนวนคอลัมน์ได้มากถึง 1,024 คอลัมน์ โดยแต่ละคอลัมน์สามารถเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ถึง 8,000 ไบต์ ทั้งนี้ไม่นับรวมข้อมูลประเภท Text และ Binary ซึ่งเก็บได้ถึง 2 จิกกะไบต์ แต่ไม่ได้ถูกเก็บไว้ในตารางจริง มีเพียงพอยเตอร์ ( Pointer ) ที่สามารถลิงก์ไปยังข้อมูล เก็บแทนเท่านั้น

### 1.2 ประเภทของข้อมูล ( Data Type )

ขั้นตอนหนึ่งของการสร้างตาราง คือ การกำหนดลักษณะ หรือประเภทของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บลงยังตารางของฐานข้อมูล สำหรับประเภทของข้อมูลใน SQL Server มีอยู่หลายลักษณะทั้ง ตัวเลข ตัวอักษร ซึ่งแยกย่อยได้อีกในหลายรูปแบบ ดังมีรายละเอียดที่กล่าวต่อจากนี้

#### 1.2.1 ค่าไม่ทราบ ( Null )

ก่อนที่จะเข้าสู่รายละเอียดในแต่ละประเภทของข้อมูล ขออธิบายความสามารถหนึ่งของการเก็บข้อมูลซึ่งตามปกติแล้วค่าข้อมูลเรคคอร์ดในแต่ละคอลัมน์จะถูกเก็บค่าตามประเภทของข้อมูลที่กำหนดไว้ แต่ก็มีในบางกรณีที่ไม่สามารถระบุค่าให้กับข้อมูลในตำแหน่งดังกล่าวได้ ด้วยเหตุนี้จึงมีค่าข้อมูลประเภทหนึ่งซึ่งเรียกว่า ค่าไม่ทราบ หรือ ไม่ทราบค่า ซึ่งรู้จักกันดีในนาม Null Value กำหนดไว้แทน

ค่าไม่ทราบ นี้จะเป็น พรอพเพอร์ตี้หนึ่ง ที่สามารถระบุได้ในขั้นตอนของการสร้างตารางระหว่างการกำหนดประเภทของข้อมูลให้กับแต่ละฟิลด์ โดยดีฟอลจะมีค่าเป็น Not Null ซึ่งมีความหมายว่าเมื่อเรคคอร์ดหนึ่งๆถูกสร้างขึ้นต้องระบุค่าให้กับฟิลด์นั้น หากไม่ต้องการสามารถเปลี่ยนค่าให้เป็น Null ได้

#### 1.2.2 สตริง ( String )

สตริง ( String ) เป็นประเภทของข้อมูลที่สามารถใช้เก็บอักขระต่างๆ รวมทั้งตัวอักษร ตัวเลข หรือแม้แต่สัญลักษณ์ โดยสามารถเก็บข้อมูลในแต่ละคอลัมน์สูงสุดได้ไม่เกิน 8,000 อักขระ นอกจากนั้นสตริงยังแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ

##### 1.2.2.1 Char ( n )

เป็นการเก็บข้อมูลของสตริง โดยกำหนดจำนวนสูงสุดเท่ากับ n อักขระ หากข้อมูลที่ถูกจำกัดเก็บมีจำนวนมากกว่าที่กำหนด ข้อมูลจะถูกตัดทอนให้เหลือเพียง n อักขระแรกเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีข้อสนใจคือการ กำหนดจำนวนอักขระ n อักขระจะเป็นการจองขนาดของข้อมูลเท่าจำนวนที่กำหนดไว้ หากใช้ไม่ครบข้อมูลที่จัดเก็บจริงจะต้องจัดเก็บช่องว่าง ( Space ) เพื่อเติมให้ครบจำนวนเข้าไปด้วย

##### 1.2.2.2 Varchar ( n )

มีลักษณะเช่นเดียวกับกับ char แต่ต่างกันตรงที่การกำหนดขนาดของข้อมูล ไม่ได้จองเท่ากับจำนวนที่ได้ระบุไว้ นั่นหมายความว่าหากใช้ไม่ครบ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บจริงจะเก็บตามจำนวนอักขระที่รับเข้ามาเท่านั้น ตัวอย่างของทั้ง 2 แบบ เป็นไปตามตารางดังนี้

ข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ	ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริง Char (6)	ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริง Varchar (6)
Microsoft	Micros	Micros
SQL	SQL ***	SQL
Server	Server	Server

ตารางที่ ข-1 แสดงตัวอย่างการจัดเก็บข้อมูลประเภทสตริง

หมายเหตุ สัญลักษณ์ \* แทนช่องว่างที่ถูกจัดเก็บ

### 1.2.3 Binary

ไบนารี (Binary) เป็นประเภทของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บค่าแบบไบนารี คือเรียงกันเป็นชุดของตัวเลข 0 และ 1 แต่ในการนำค่าข้อมูลเข้า และออกจากระบบจะแสดงให้เห็นเป็นค่าของตัวเลขฐานสิบหกแทน กล่าวคือมีการเรียงของกันเป็นชุดของตัวเลขผสมอักษร (Alphanumeric) ระหว่าง 0-9 และ A-F ซึ่งแต่ละตัวแทนค่าของเลขฐานสิบหกที่มีค่าเทียบเท่ากับตัวเลขฐานสิบตั้งแต่ 0-15 นั่นเอง ตัวอย่าง เช่น การใส่ข้อมูลที่มีค่าในฐานสิบเท่ากับ 16 ให้กำหนดเป็น 0 x 10 สังเกต 0x บอกถึงตัวเลขที่ตามหลังเป็นตัวเลขฐานสิบหก โดยในแต่ละคอลัมน์สามารถเก็บข้อมูลสูงสุดได้ไม่เกิน 8,000 ไบต์ นอกจากนี้ไบนารี ยังแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ

#### 1.2.3.1 binary (n)

เป็นการเก็บค่าของข้อมูลให้เป็นแบบไบนารี โดยมีความหมายคล้ายกับ Char (n) เช่น สามารถกำหนดจำนวนของข้อมูลที่ต้องการเก็บสูงสุดได้เท่า n ไบต์และเช่นเดียวกันหากข้อมูลที่ถูกจัดเก็บมีจำนวนมากกว่าที่กำหนดไว้ ข้อมูลจะถูกตัดทอนให้เหลือเพียง n ไบต์แรกเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติที่ต้องทำการจัดเก็บช่องว่าง (Space) เพิ่มเติมให้ครบ จำนวนเมื่อข้อมูลที่ถูกจัดเก็บมีขนาดน้อยกว่าที่กำหนดไว้อีกด้วย

#### 1.2.3.2 varbinary (n)

มีลักษณะเช่นเดียวกันกับ Binary และมีความหมายคล้ายกับ Varchar (n) กล่าวคือข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริงจะจัดเก็บตามจำนวนไบต์ที่ได้รับเข้ามาเท่านั้น หากมีขนาดน้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ จะไม่มีการเพิ่มช่องว่างให้ครบตามจำนวนแต่อย่างใด ตัวอย่างของทั้ง 2 แบบเป็นไปตามตารางดังนี้

ข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ	ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริง binary (2)	ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริง varbinary (2)
0x0	0x0000	0x00
0x1	0x0100	0x01
0x11	0x0111	0x0111
0x111	0x0111	0x0111

ตารางที่ ข-2 แสดงตัวอย่างการจัดเก็บข้อมูลประเภทไบนารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.2.4 Integer

เป็นประเภทของข้อมูลที่ใช้เก็บเพียงค่าตัวเลข โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตามขนาดการเก็บข้อมูล แสดงดังตารางที่ ข-3

ประเภท ขนาดข้อมูล( ไบต์ )	จำนวนค่าทั้งหมด	ค่าที่นำมาใช้
Tinyint1	$2^8 = 256$	0 ถึง 255
Smallint	$-2^{15}$ ถึง $2^{15} - 1$	-32,768 ถึง 32,767
Int 4	$-2^{31}$ ถึง $2^{31} - 1$	-2,147,483,648 ถึง 2,147,483,647

ตารางที่ ข - 3 แสดงประเภทของ Integer

Smallint และ Int ใช้ 1 บิต สำหรับเก็บค่าเครื่องหมาย ทำให้ต้องลดจำนวนบิตลง 1 ในการคำนวณค่าคือ 215 และ 213 ตามลำดับ ส่วนการลบค่าออก 1 หลังจากการคำนวณเนื่องจากมีค่าการนำค่า 0 มาใช้ในช่วงด้วยนั่นเอง

การเลือกจะใช้ประเภทของ Integer แบบไหนนั้นขึ้นอยู่กับการใช้งาน โดยควรดูจากค่าสูงสุดที่ฟิลด์ข้อมูลนั้นสามารถเป็นไปได้นี้ เพราะถ้าเลือกขนาดใหม่เหมาะสม เช่น ค่าสูงสุดที่เป็นไปได้สำหรับฟิลด์นั้นมีค่าเป็น 100 แต่ใช้ประเภท Smallint แทนที่ใช้ tinyint ก็เป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่ต้องใช้เก็บโดยเปล่าประโยชน์

### 1.2.5 Approximate Numeric

ประเภทของข้อมูลที่เก็บค่าเป็นตัวเลขรวมถึงทศนิยม โดยมีการกำหนดจำนวนหลักของตัวเลขทั้งหมดไว้ก่อน ซึ่ง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

#### 1.2.5.1 Real

หากกำหนดประเภทของข้อมูลเป็น real ระบบจะทราบทันทีว่าจำนวนตัวเลขทั้งหมด เป็น 7 หลัก และใช้ขนาดข้อมูลในการจัดเก็บ 4 ไบต์ สำหรับช่วงของค่าที่ยอมรับคือ  $-3.40E+38$  ถึง  $3.40E+38$

#### 1.2.5.2 Float (n)

มีช่วงของค่าที่ยอมรับได้คือ  $-1.79E+308$  ถึง  $1.79E+308$  โดย n คือจำนวนบิตที่ใช้เก็บค่า Mantissa ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1- 53 และมีความสัมพันธ์ตามตาราง ที่ 1-4 หากไม่ระบุค่า n จะได้ค่า ดีฟอลต์ สำหรับจำนวนหลักเป็น 15

ค่า n	จำนวนหลัก	ขนาดข้อมูล ( ไบต์ )
1-24	7	4
25-53	15	8

ตารางที่ ข -4 แสดงความสัมพันธ์ของประเภทข้อมูลแบบ Float

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ ข-4 พบว่าหากมีการกำหนด  $n$  ระหว่าง 1 -24 เช่น float ( 24 ) จะมีความหมายเช่นเดียวกันกับตัวอย่างของทั้ง 2 แบบเป็นไปดังตารางที่ 1-5

ข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ	ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริง Real	ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริง Float
123456.7	123456.7	123456.7
123.4567	123.4567	123.4567
123456.789	123456.8	123456.789
12345.6789	12345.68	12345.6789
123.456789	123.4568	123.456789

ตารางที่ ข-5 แสดงตัวอย่างการจัดเก็บข้อมูลประเภท *Approximate Numeric*

### 1.2.5.3 Exact Numeric

เป็นประเภทของข้อมูลที่มีการกำหนดจำนวนหลักของตัวเลขพร้อมทั้งตำแหน่งทศนิยมไว้อย่างชัดเจนโดยมีการกำหนดรูปแบบดังนี้

decimal[(p,s)] และ numeric[(p,s)]

$p$  หมายถึง จำนวนของตัวเลขทั้งหมดที่อยู่ในตำแหน่งทั้งทางด้านซ้าย และขวาของจุดทศนิยม ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 1- 38 ดังนั้น  $1 < p \leq 38$  หรือค่าเป็นไปได้อยู่ระหว่าง  $-10^{38}$  ถึง  $10^{38} - 1$  โดยขนาดของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจะขึ้นอยู่กับจำนวนหลักของตัวเลขทั้งหมดนี้ ซึ่งเป็นไปตามตารางที่ ข-6 หากไม่มีการระบุค่าจะหมายถึง เป็นการกำหนดไปตามดีฟอลต์โดยปริยาย คือ  $p$  (precision) เป็น 18 และ  $s$  (scale) เป็น 0

$s$  หมายถึง จำนวนหลักของตัวเลขที่อยู่ด้านขวาของตำแหน่งจุดทศนิยม ซึ่งมีค่าได้เป็น  $1 \leq s \leq p$

ตัวอย่างการกำหนดประเภทของข้อมูลเป็น decimal( 5,2 ) สามารถเก็บค่า 12.34 หรือ 123.45 ได้ แต่ไม่สามารถเก็บค่า 12.345 หรือ 1234.56 ได้เป็นต้น

จำนวนหลัก	ขนาดข้อมูล ( ไบต์ )
1-9	5
10-19	9
20-28	13
29-38	17

ตารางที่ ข-6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนหลักที่ใช้และขนาดของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.2.6 Date and Time

เป็นประเภทของข้อมูลที่เก็บค่าวันที่ (Date) หรือ เวลา (Time) หรือทั้งสองอย่างรวมกัน สำหรับการใส่ค่าข้อมูลของวันที่สามารถระบุได้หลายลักษณะดังตัวอย่างต่อไปนี้

“ Jun 28 1999 ” “ 28 Jun 1999 “ “ 1999 28 June “ “ 28 Jun 1999 “  
 “ Jun 28 99 “ “ 28 Jun 99 “ “ 1999 June 28 “ “ June 28 1999”

หรือสามารถใช้เครื่องหมายคั่นช่วย ในกรณีที่มีการระบุเดือนกำหนดเป็นลำดับที่ของตัวเลขในปี เช่น

6/28/99 ( m/d/y ) 6-28-99 ( m-d-y- ) 6.28.99 (m.d.y )

28/06/99 (dd/mm/yy ) 06-28-1999 ( mm-dd-yyyy )

ส่วนลักษณะของเวลาก็เช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น

8:30 8:30 PM 20:30

โดยแบ่งประเภทของข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

#### 1.2.6.1 datetime

ในขนาดของข้อมูลทั้งสิ้น 8 ไบต์ โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ 4 ไบต์แรกสำหรับเก็บค่าวันที่ทั้งก่อนและหลังวันฐาน ซึ่งคือวันที่ 1เดือนมกราคม ปี ค.ศ.1990 ( 1/1/1990 ) ดังนั้นค่าของวันที่จะอยู่ในช่วง 1/1/1753 ถึง 12/31/9999 และอีก 4 ไบต์ ที่เหลือสำหรับเก็บเวลาในหน่วย มิลลิวินาที ( Millisecond ) โดยเริ่มนับจากเวลาหลังเที่ยงคืนของแต่ละวันเป็นต้นไป โดยเก็บค่าความสะอาดไว้ที่ 1 ใน 300 ส่วนของวินาที หรือ 3.33 มิลลิวินาที หมายความว่าใส่เก็บค่าเป็น 0.000,0.003,0.007 มิลลิวินาทีไปเรื่อยๆ

#### 1.2.6.2 smalldatetime

เป็นการเก็บข้อมูลของวันที่ และเวลาที่ใช้นาฬิกาเวลาลงจาก datetime ให้เหลือครึ่งหนึ่ง โดยแบ่งออกเป็น 2 ไบต์ สำหรับเก็บค่าวันที่ที่นับเพิ่มจากวันฐาน ( 1/1/1900 ) ดังนั้นสามารถรับค่าได้ในช่วงตั้งแต่ 1/1/1900 ถึง 6/6/2079 ส่วนอีก 2 ไบต์ที่เหลือเก็บค่าเวลาในหน่วยนาฬิกา สำหรับการเปรียบเทียบประเภทของข้อมูลแสดงดังตารางที่ ข -7

ประเภท	ขนาดข้อมูล ( ไบต์ )	จำนวนค่าทั้งหมด
Datetime	8	1/1/1753 –12/31/9999
Smalldatetime	4	1/1/1900-6/6/2079

ตารางที่ ข-7 แสดงประเภทของข้อมูลแบบ datetime

### 1.2.7 Special

มีประเภทของข้อมูลบางส่วนที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้ จึงนำมาไว้รวมกัน ดังที่รายละเอียดต่อไปนี้

### 1.2.7.1 bit

เป็นการเก็บข้อมูลแบบบูลีน (Boolean) โดยค่าที่เป็นไปได้มีเพียง 2 ค่า เท่านั้น คือ เท็จหรือ จริง ซึ่งอาจแทนค่าได้เป็น True หรือ False, Yes หรือ No, On หรือ Off เป็นต้น สำหรับการเก็บข้อมูลจริงของระบบเป็นค่าตัวเลข 0 หมายถึง เท็จ และ 1 หมายถึงจริง แต่ไม่ได้หมายความว่าฟิลด์ที่กำหนดประเภทข้อมูลให้เป็น bit จะสามารถเก็บค่าได้เพียง 2 ค่าเท่านั้น เพราะเป็นไปได้ที่จะระบุให้ยอมรับค่าที่เป็น Null ได้ อีกด้วย สำหรับขนาดข้อมูลที่ใส่จะถูกรวมภายใน 1 ตาราง หากมีฟิลด์ประเภทนี้น้อยกว่า หรือเท่ากับ 8 จะจัดเก็บข้อมูลด้วยขนาด 1 ไบต์ ถ้าอยู่ระหว่าง 9- 16 ก็จะจัดเก็บเป็น 2 ไบต์ ไปเรื่อยๆ เมื่อนับรวมครบถึง 8 บิต นั้นเอง

### 1.2.7.2 text

เป็นประเภทข้อมูลที่มีขึ้นเพื่อทำลายนอ้จจำกัดของข้อมูลให้สามารถเก็บอักษรได้มากกว่า 8,000 ตัว โดยสามารถเก็บได้สูงถึง 2 จิกกะไบต์ เลขที่เดียว ข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้ถูกจัดเก็บรวมอยู่ในตารางเหมือนประเภทของข้อมูลชนิดอื่นๆ แต่จะเก็บเป็นพอยเตอร์ขนาด 16 ไบต์ แทน โดยทำหน้าที่ชี้ไปยังข้อมูลซึ่งได้ถูกแบ่งออกเป็นแต่ละคาต้าเพจ (Data Page) ขนาด 8 กิโลไบต์อีกทีหนึ่ง

### 1.2.7.3 image

เช่นเดียวกันกับ text แต่แทนที่จะเก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เช่น ข้อความยาวๆ เป็นการเก็บข้อมูลไบนารีขนาดใหญ่ เช่น ไฟล์ภาพ เสียง เป็นต้น

### 1.2.7.4 UniqueIdentifier

เป็นประเภทของข้อมูลพิเศษที่ใช้เก็บชุดของตัวเลขฐานสิบหก หลักการทำงานคือ ฟิลด์นี้จะเก็บชุดของตัวเลขที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละแถวของตารางหนึ่งๆ หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในแต่ละแถวใดๆ แล้วชุดของตัวเลขในฟิลด์สำหรับแถว (คอลัมน์) นั้นๆ จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นตัวเลขชุดใหม่ มีประโยชน์ต่อการทำ สำเนา (Replication) ซึ่งเป็นการซิงโครไนซ์ให้ข้อมูลระหว่าง 2 แหล่งตรงกัน โดยหลังจากทำการสำเนาข้อมูลไปแล้ว จะทำให้ฟิลด์ข้อมูลในตารางของทั้ง 2 แหล่งมีตัวเลขชุดนี้เหมือนกัน แต่เนื่องจากข้อมูลทั้ง 2 แหล่งเป็นอิสระต่อกัน ดังนั้นจึงทำให้แต่ละแหล่งสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของแต่ละแถวจากตารางที่เคยซิงโครไนซ์มาก่อน เป็นผลให้ตัวเลขในฟิลด์นี้เปลี่ยนไปไม่เหมือนกัน ซึ่งทำให้รู้ว่าข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงทั้ง 2 ที่แล้ว หากมีการทำสำเนาเกิดขึ้นอีกครั้งต่อไป จะเข้าสู่กระบวนการแก้ไขเปรียบเทียบ โดยใช้โอเปอเรชัน =, <, >, IS NULL และ IS NOT NULL ดาวกลวิธี ของการแก้ปัญหาดังไป

สำหรับตัวเลขที่กล่าวถึงนี้คือค่า GUID (Globally Unique Identifier) เกิดขึ้นเมื่อๆ ได้มีการกำหนดประเภทของข้อมูลเป็น UniqueIdentifier และพรอพเพอร์ตี้ของ ROWGUIDCOL เป็น On โดยสามารถสร้างชุดของตัวเลขนี้ได้โดย

1. ใช้ฟังก์ชัน NEWID
2. แปลงข้อมูลสตริงให้เป็นตัวเลขฐานสิบหกในรูปแบบ xxxxxxxx - xxxx - xxxx - xxxx - xxxxxxxxxxxxxx เช่น 12345678-AAA-BBB-CCC-123456789012

### 1.2.7.5 timestamp

เป็นประเภทของข้อมูลที่มีหลักการคล้ายกันกับ UniqueIdentifier เพราะค่าที่เก็บจะเป็นค่าที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละแถวหากมองผิวเผินจะเหมือนกันเป็นการเก็บข้อมูลแบบ Datetime แต่ต่างตรงที่ไม่สามารถทำการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขได้เองเพราะทุกครั้งที่ทำกรแก้ไขข้อมูลในฟิลด์ หรือ คอลัมน์อื่นๆ ภายในแถวเดียวกัน ฟิลด์ที่กำหนดเป็น timestamp จะถูกแก้ไขด้วยตัวเองของระบบเองโดยอัตโนมัติ

แท้จริงแล้ว timestamp ถูกกำหนดให้มีประเภทของข้อมูลไว้เป็น binary (8) สำหรับการยอมรับ Not Null และจะเป็น varbinary (8) เพื่อสามารถยอมรับค่าที่เป็น Null ได้ และมีข้อสังเกต คือ ในแต่ละแถวจะมีฟิลด์ที่เป็น timestamp ได้เพียงฟิลด์เดียวเท่านั้น

### 1.2.8 Money

ใช้สำหรับเก็บประเภทของข้อมูลที่เป็นค่าของเงินตรา โดยใช้ลักษณะของตัวเลขในการกำหนดค่าแบ่งออกเป็นลักษณะตารางที่ข-8

ประเภท	ขนาดของข้อมูล (ไบต์)	จำนวนค่าทั้งหมด	ค่าที่นำมาใช้
Smallmoney	4	-231 ถึง 231-1	-214,748.3648 ถึง 214,748.3648
Money	8	-263 ถึง 263 -1	- 922,337,203,685,477.5808 ถึง 922,337,203,685,477.5808

ตารางที่ ข-8 แสดงประเภทของ Money

สำหรับการใส่ค่าต้องกำหนดหน่วยเงินตราเข้าไปด้วย ซึ่งตามปกติ คือ ดอลลาร์ (\$) ทั้งนี้สามารถเปลี่ยนไปให้เหมาะกับหน่วยเงินตราท้องถิ่นอย่าง บาท ของไทย แต่น่าเสียดายที่ระบบยังไม่มีเปลี่ยนค่าให้กลับไปได้ ทั้งนี้อาจมีข้อจำกัดเนื่องจากการใช้อัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่คงที่นั่นเอง

### 1.2.9 Unicode

เพื่อทำลายข้อจำกัดในการเก็บตัวอักษรที่มีใช้ทั่วโลก ประเภทของข้อมูลแบบ unicode ได้ถูกนำมาใช้โดยยึดตาม Unicode UCS - 2 Character Set ซึ่งเป็น Multibyte Character Set ซึ่งมีการใช้ขนาดข้อมูลถึง 2 ไบต์ต่อการเก็บอักขระ 1 ตัว โดยมีจำนวนของตัวอักขระทั้งหมดที่สามารถอ้างอิงได้ถึง 216 หรือ 65,536 ค่า ต่างจากระบบของ ANSI ซึ่งถูกจำกัดการใช้จำนวนอยู่เพียง 28 หรือ 256 ค่าเท่านั้น เหมาะสมสำหรับการเก็บข้อมูลที่ต้องใช้หลายภาษาพร้อมกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะการใช้ดังต่อไปนี้คือ

#### 1.2.9.1 nchar (n)

มีลักษณะการเก็บข้อมูลคล้ายกันกับของข้อมูลแบบ Char โดย n มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 4,000 ส่วนขนาดข้อมูลที่ต้องการเก็บจะเป็น  $n \times 2$  เนื่องจากใช้ 2 ไบต์ ในการเก็บค่า 1 ตัวอักขระตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

### 1.2.9.2 nvarchar (n)

เช่นเดียวกับ nchar แต่มีลักษณะการเก็บข้อมูลคล้ายกันกับประเภทของข้อมูลแบบ varchar กล่าวคือจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่รับมาจริงเท่านั้น ไม่มีการเก็บเป็นช่องว่างให้ครบหากข้อมูลที่ระบุมีค่ามากกว่าก็ตาม

### 1.2.9.3 ntext

เนื่องจากทั้ง nchar และ nvarchar มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลอยู่เพียง 4,000 อักขระ เท่านั้น ntext จึงถูกนำมาใช้งานในกรณีที่ต้องการเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ โดยมีลักษณะการเก็บข้อมูลคล้ายกันกับประเภทข้อมูลแบบ text ซึ่งเก็บค่าได้สูงสุดถึง 230 –1 หรือ 1,073,741,823 ตัวอักขระ

## 1.3 การจัดการเกี่ยวกับตารางด้วย Transact – SQL

หลังจากที่ทราบประเภทข้อมูล ที่กำหนดการเก็บข้อมูลในแต่ละฟิลด์เรียบร้อยแล้ว จากนั้นเราสามารถนำมาใช้ร่วมกับการสร้างตารางโดยคำสั่งของ Transact – SQL ดังที่จะอธิบายต่อไปนี้

### 1.3.1 การสร้างตาราง

มีรูปแบบคำสั่ง ดังนี้

```
CREATE TABLE [database.[owner.]table_name
(
column_name datatype [identity constraint] NULL NOT NULL
[... ]
)
```

โดยที่

table\_name คือ ชื่อตารางที่ต้องการสร้าง

column\_name คือ ชื่อคอลัมน์ต่างๆที่กำหนดให้

datatype คือ ประเภทข้อมูลที่ได้อีกแล้ว

ตัวอย่างเช่น

```
CREATE TABLE tbl_sale
(
Id tinyint IDENTITY NOT NULL ,
SEX bit ,
FirstName char ( 30 ),
LastName char (30 ),
Phone int,
StartWorkDate datetime
)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3.2 การทำลายตาราง

มีรูปแบบคำสั่งดังนี้

```
DROP TABLE table_name
```

ตัวอย่างเช่น

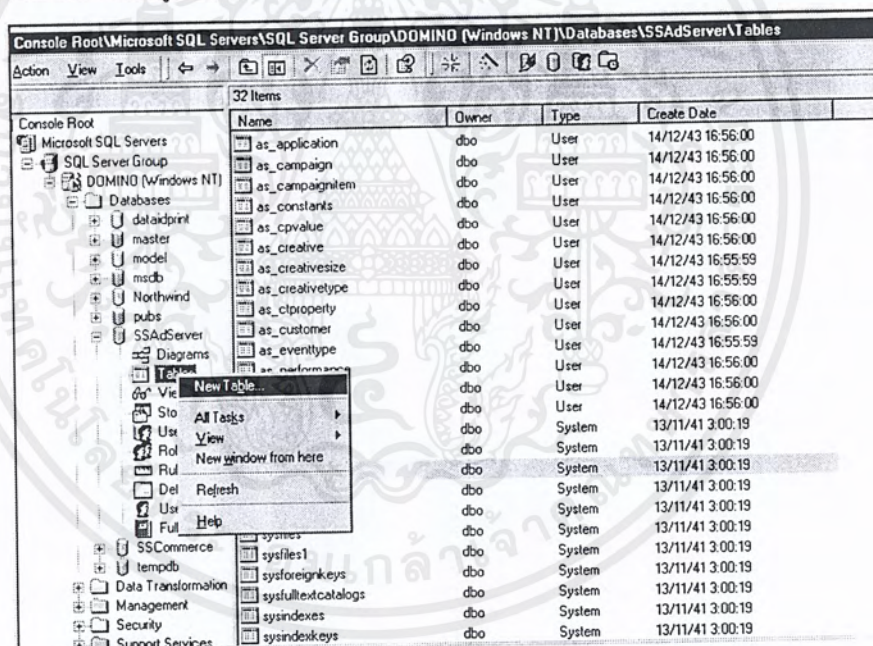
```
DROP TABLE tbl_sale
```

### 1.4 การจัดการเกี่ยวกับตาราง Enterprise Manager

นอกจากนี้แล้วสามารถจัดการเกี่ยวกับตารางให้กระทำได้ง่ายๆ โดยผ่าน Enterprise Manager ดังวิธีการที่จะอธิบายดังนี้

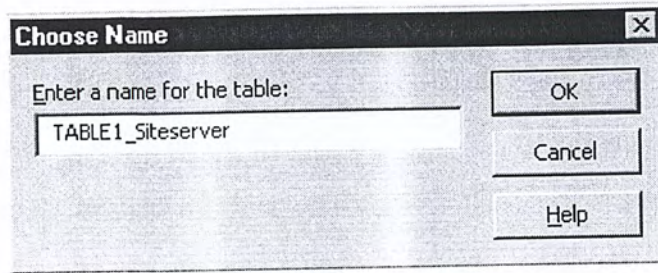
#### 1.4.1 การสร้างตาราง

1. ติดต่อ SQL Server 7.0 ด้วย Enterprise Manager
2. ขยายโฟลเดอร์ไปยังออบเจกต์ Table ซึ่งอยู่ภายใต้ฐานข้อมูลที่ต้องการ
3. คลิกขวาที่ชื่อของออบเจกต์ Table พร้อมทั้งเลือกรายการ NEW Table .... ดังรูปที่ ข-2 หรือเลือกเมนู Action > New Table ... จะได้ไดอะล็อกซ์บ็อกซ์ เพื่อที่ตั้งชื่อตารางที่ต้องการสร้าง ดังรูปที่-3



รูปที่ ข-2 แสดงการเลือกเมนูเพื่อสร้างตารางใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข-3 แสดงการใช้ไดอะล็อกบ็อกซ์เพื่อตั้งชื่อตาราง

4. คลิกปุ่ม OK จะได้นำจอเพื่อกำหนดโครงสร้างของตาราง ดังรูปที่ ข-4 ทั้งชื่อฟิลด์ ( Column Name ) ประเภทของข้อมูล ( Datatype ) ค่าความยาว ( Length ) ค่าสำรอง ( Precision ) ค่าสเกล ( Scale ) กำหนดการยอมรับค่าไม่ทราบ ( Allow Nulls ) ค่าดีฟอลต์ ( Default Value ) เป็นต้น

Column Name	Datatype	Length	Precision	Scale	Allow Nulls	Default Value	Identity	Identity Seed	I
A	char	10	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
B	bit	1	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
C	datetime	8	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
D	decimal	9	18	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
E	float	8	53	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
F	image	16	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
G	money	8	19	4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
H	int	4	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
I	real	4	24	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
J	text	16	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		

รูปที่ ข-4 แสดงหน้าจอการกำหนดโครงสร้างของตาราง

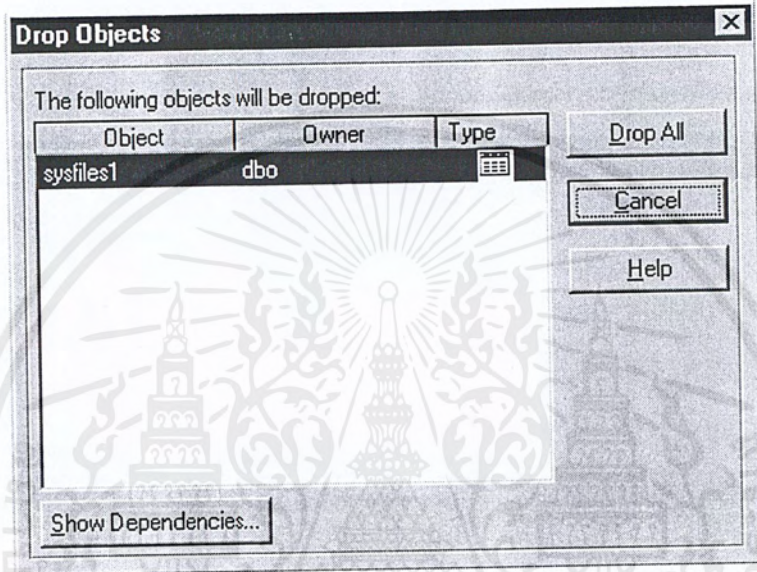
นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดให้ฟิลด์ข้อมูลเป็นลักษณะ Identity ได้ มักใช้กับประเภทของข้อมูลที่เป็นตัวเลข ซึ่งมีความหมายเช่นเดียวกับฟิลด์ AutoNumber ใน MS Access นั่นเอง โดยจะมีการกำหนดค่าเริ่มต้นของฟิลด์ ( Identity Seed ) และค่าความก้าวหน้าที่ของเรคคอร์ดถัดไป ( Identity Increment ) เช่น เริ่มต้นให้ฟิลด์นี้มีค่า Identity Seed เป็น 1 ค่า Identity Increment เป็น 2 จะได้ค่าของฟิลด์ข้อมูลแต่ละเรคคอร์ดเป็น 1,3,5,7,9..... ไปเรื่อยๆ เป็นต้น และระบบ IsRowGuid สำหรับกำหนดให้ประเภทของฟิลด์ข้อมูลเป็น uniqueidentifier

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หลังจากกำหนดโครงสร้างของตารางเสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถ Save และปิดหน้าจอนี้เพื่อกลับไปสู่หน้าจอหลักปรกติ รูปที่ ข-2 ได้

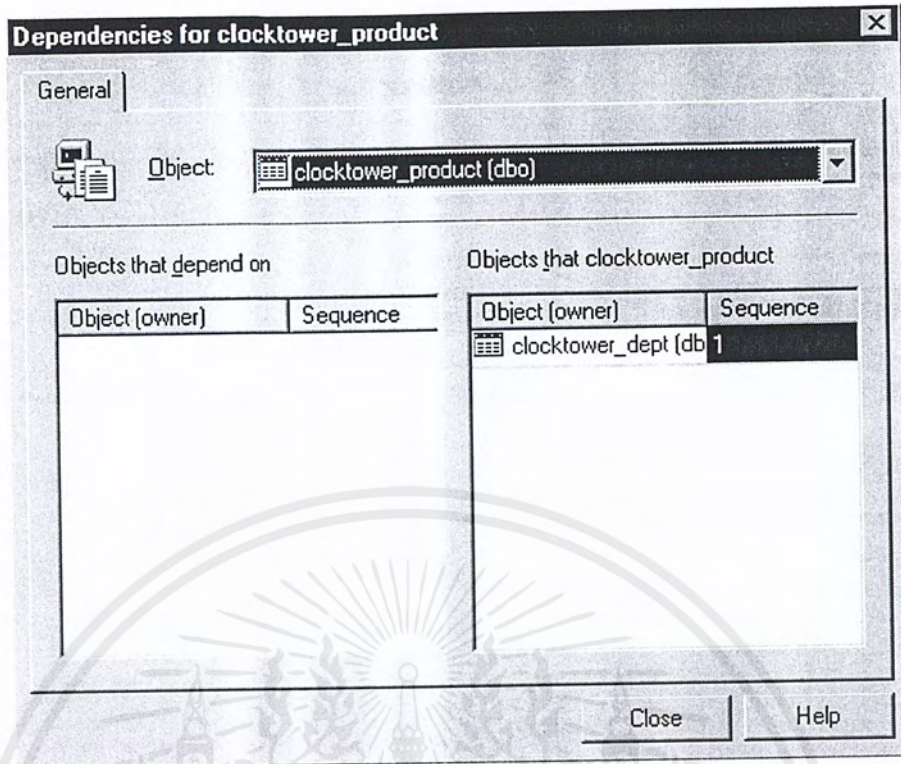
#### 1.4.2 การทำลายตาราง

1. คลิกเลือกที่ชื่อของตารางที่ต้องการ ซึ่งอยู่ทางเฟรมด้านขวาของรูปที่ 1-2 โดยสามารถกดปุ่ม Control ร่วมด้วย เพื่อสามารถเลือกหลายๆตารางพร้อมกันได้
2. คลิกขวาที่ตาราง หรือเลือกกลุ่มตาราง แล้วเลือกรายการ Delete เพื่อทำลายตาราง เหล่านี้ทั้งจะได้ดังรูปที่ ข-5



รูปที่ ข-5 แสดงการระบุรายการของตารางที่จะถูกทำลายทิ้ง

ที่ปุ่ม Show Dependencies .. สามารถคลิกเพื่อตรวจสอบผลกระทบกับตารางอื่นๆ ที่อาจมีความสัมพันธ์ร่วมกับตารางที่ต้องการลบได้ ดังรูป

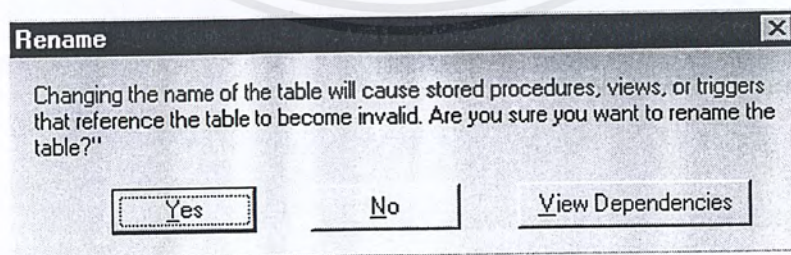


รูปที่ ข-6 แสดงความสัมพันธ์ร่วมกับตารางอื่นๆ

หากตัดสินใจได้ว่าสามารถทำลายตารางนี้ทิ้งได้ ให้คลิกปุ่ม Drop All ของรูปที่ ข-5 เพื่อทำลายตารางทิ้งตามที่ต้องการ

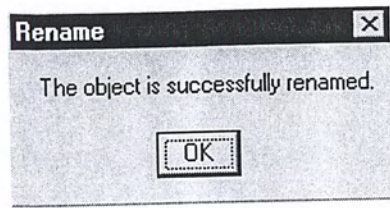
#### 1.4.3 การเปลี่ยนชื่อตาราง

- คลิกขวาที่ชื่อของตารางที่ต้องการพร้อมทั้งเลือกรายการ Rename ซึ่งจะได้อะลือกซ์บ็อกซ์ดังรูปที่ ข-7 ยืนยันการเปลี่ยนแปลงชื่อตาราง หรือสามารถตรวจสอบผลกระทบกับตารางอื่นๆ โดยคลิกที่ปุ่ม View Dependencies
- คลิกปุ่ม YES เพื่อเปลี่ยนชื่อตาราง



รูปที่ ข-7 แสดงการยืนยันการเปลี่ยนชื่อตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข-8 แสดงข้อความหลังการเปลี่ยนชื่อตารางเสร็จสิ้น

#### 1.4.4 ความสามารถอื่นๆ

สำหรับ SQL Server 7.0 มีความสามารถเพิ่มเติมจากเวอร์ชัน 6.X เป็นอย่างมาก เช่นหลักจากการสร้างตารางเสร็จเรียบร้อยแล้วสามารถเข้าไปแก้ไขโครงสร้าง เปลี่ยนประเภทของข้อมูล หรือขยายขนาดได้ เป็นต้น ที่กล่าวมานี้สามารถกระทำได้โดยคลิกขวาที่ชื่อของตารางแล้วเลือกรายการ Design Table ซึ่งกลับไปสู่หน้าจอหลักในตอนกำหนดโครงสร้างของตารางเมื่อตอนเริ่มสร้างตารางใหม่นั้นเอง

นอกจากนี้ยังสามารถแสดงและแก้ไขข้อมูลในรูปแบบของตารางเช่นเดียวกับ MS Access ได้อีกด้วย โดยเปลี่ยนการเลือกรายการข้างต้นเป็น Open Table ซึ่งสามารถเลือกรายการต่อไปได้ว่าจะแสดงจำนวนเรคคอร์ดที่มีอยู่ภายในตารางทั้งหมด Return all rows หรือเลือกมาโดยการระบุจำนวนเรคคอร์ดที่ต้องการแสดง Return Top ...

โดยค่าดีฟอลต์จะแสดงเป็น 1000 เรคคอร์ดแรกเมื่อคลิกปุ่ม OK แล้วจะได้หน้าจอแสดงตารางข้อมูลดังตัวอย่าง

accountcode	accountdescription
721008	Employee Benefits-
725001	Employee Dev & Tr
728002	Supplies - general
728004	Supplies-Software
728012	Comp Supplies & Ec
728020	Office Stationary
801008	Employee Benefits-

รูปที่ ข-9 แสดงข้อมูลที่เก็บอยู่จริงภายในตารางของฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ประเภทของข้อมูลประยุกต์

เหตุที่กล่าวเป็นการประยุกต์เนื่องจากประเภทของข้อมูลต่อไปนี้ ไม่ใช่ประเภทข้อมูลที่แท้จริง แต่เป็นการปรับแต่ง หรือผสมผสานกันระหว่างประเภทของข้อมูลที่มีอยู่เป็นมาตรฐานแล้ว หรือมีความเกี่ยวข้องกับสูตร ค่าคงที่ต่างๆดังที่จะอธิบายต่อไปนี้

### 1.5.1 User – Defined

เป็นการกำหนดประเภทของข้อมูลที่กล่าวมาแล้วข้างต้นให้มีชื่ออ้างอิงไว้ก่อน มีประโยชน์สำหรับการกำหนดชื่อฟิลด์ที่มีประเภทของข้อมูลเหมือนกัน ทำให้ไม่ต้องการกำหนดของข้อมูลประเภทใหม่ทุกครั้งให้ยุ่งยาก ตัวอย่างเช่น ตารางงบประมาณ ซึ่งฟิลด์จะมีการเก็บตัวเลขซึ่งเป็นยอดจำนวนเงินในแต่ละเดือน โดยกำหนดให้มีทั้งหมดให้สูงสุด 9 หลัก เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง จึงได้กำหนดให้ประเภทของข้อมูลที่นี้เป็นแบบ user-defined นี้ชื่อ budget และกำหนดประเภทของข้อมูลให้เป็น decimal (9,2) ไว้ก่อนสำหรับในคราวต่อไปการกำหนดประเภทของข้อมูลในแต่ละฟิลด์ของงบประมาณที่ใช้ในแต่ละเดือนให้อ้างอิงชื่อ budget แทน decimal (9,2) ซึ่งเป็นการสะดวกต่อการใช้งานเป็นอย่างมาก

สำหรับการสร้างประเภทของข้อมูลแบบ user – defined นี้ทำได้ 2 วิธี คือ

1. ใช้ System- Stored Procedure sp\_addtype

กำหนด user-defined ก่อน ดังเช่น

```
sp_addtype budget, 'decimal (9,2) ', 'NULL'
```

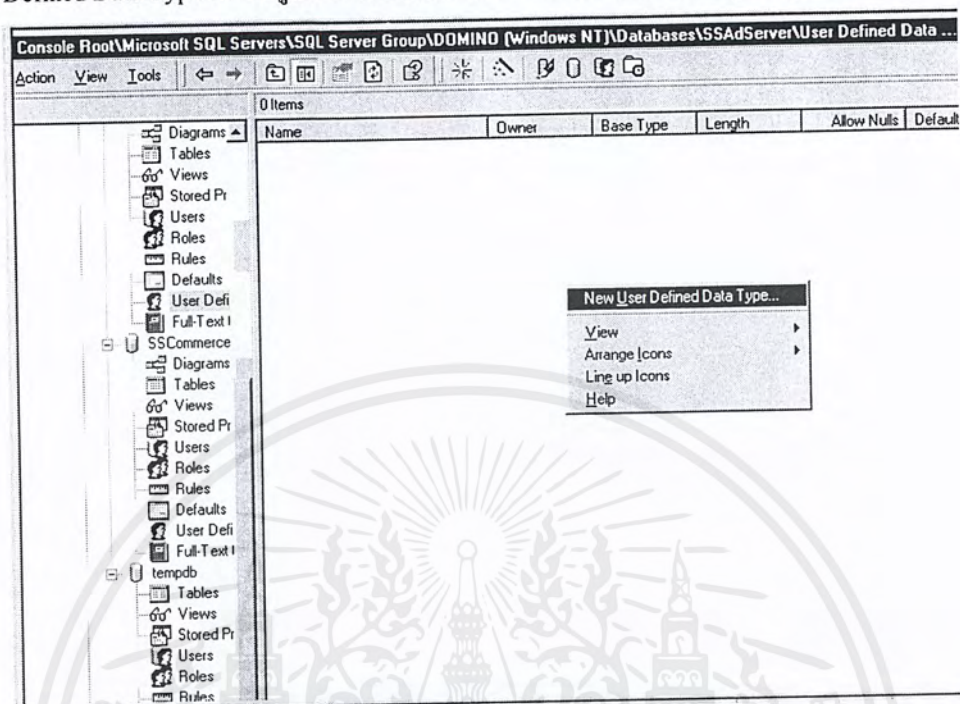
แล้วจึงนำ user – defined ที่ได้กำหนดไว้มาใช้เหมือนเป็นประเภทของข้อมูลชนิดหนึ่ง ดังเช่น

```
CREATE TABLE tbl_Budget_Q1_1999
```

```
(
  Department char (20) NOT NULL ,
  Bud-Jun budget NOT NULL,
  Bud-Feb budget NOT NULL,
  Bud-Mar budget NOT NULL,
)
```

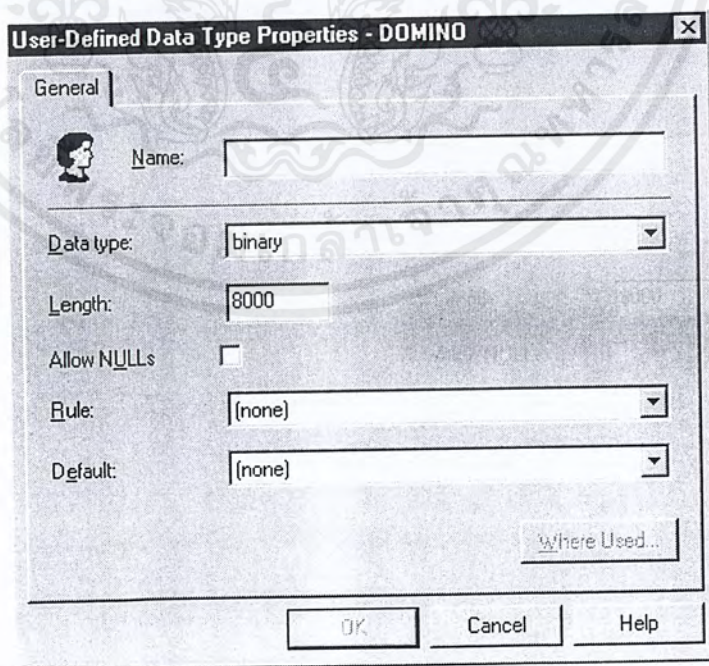
2. สร้าง Enterprise Manager

โดยเลือกที่ออบเจกต์ User-defined Data Type ซึ่งอยู่ภายในฐานข้อมูลที่ต้องการ แล้วคลิกขวาที่เฟรมด้านขวาพร้อมทั้งเลือกรายการ New User Defined Data Type ... หรือที่เมนูเลือก Action> New User Defined Data Type ... ดังรูปที่ ข-10 และจะได้หน้าจอเพื่อกำหนดข้อมูลดังรูปที่ข-11



รูปที่ ข-11 แสดงหน้าจอเพื่อเลือกรายการ User Defined Data Types

จากนั้นจึงตั้งชื่อ User Defined Data Types ที่ช่อง Name: เลือกประเภทของข้อมูลที่ต้องการสร้างที่ช่อง Data type : พร้อมทั้งระบุขนาดของข้อมูลที่ช่อง Length : เสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK แล้วจึงสามารถนำไปกำหนดเป็นประเภทของข้อมูลชนิดหนึ่งในตอนกำหนดโครงสร้างของตารางได้



รูปที่ ข-12 แสดงหน้าจอเพื่อกำหนดข้อมูล User Defined Data Types

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.5.2 Computed Column

นอกจากจะสามารถกำหนดให้ฟิลด์สามารถเก็บข้อมูลตามประเภทของข้อมูลต่างๆ ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น เรายังสามารถกำหนดให้ฟิลด์ที่ต้องการเป็นฟิลด์คำนวณ ( Computed Column ) ที่สามารถแสดงผลลัพธ์จากการคำนวณ ด้วยสูตรต่างๆเช่น ผลของการนำข้อมูลจากฟิลด์ 2 ฟิลด์ ในแถวเดียวกันมาหาผลคูณ หรือการนำค่าคงที่มากคูณกับค่าของฟิลด์บางฟิลด์

สำหรับหลักการของฟิลด์คำนวณนี้ไม่ได้ผลลัพธ์ที่ได้ไว้ แต่จะมีการเก็บเพียงสูตรที่ทำให้เกิดผลลัพธ์เท่านั้นซึ่งค่าผลลัพธ์ที่ได้นี้จะแสดงให้เห็นโดยอัตโนมัติเมื่อมีการดึงข้อมูลมาดู เช่น การใช้ SELECT ,WHERE หรือ ORDER BY ในการคิวรี (Query ) ข้อมูลเป็นต้น ตัวอย่างการสร้างฟิลด์คำนวณจากการนำ 2 ฟิลด์ ข้อมูลมาคูณกันเช่น

```
CREATE TABLE tbl_Order
```

```
(
    OrderNo int NOT NULL ,
    Price money NOT NULL,
    Qty smallint NOT NULL,
    Total AS Price *Qty
)
```

### 1.5.3 Synonyms

สำหรับประเภทของข้อมูลใน SQL Server สามารถเปรียบเทียบให้มีความหมายที่เหมือน หรือใกล้เคียงกันได้กับระบบของ ANSI ( American National Standards Institute ) แสดงให้เห็นดังตารางที่ ข-9

Synonym	SQL Server Data Types
Character	Char
Dec	Decimal
Integer	Int
Numeric	Decimal
National text	Ntext

ตารางที่ ข-9 แสดงการเปรียบเทียบประเภทของข้อมูลทั้ง 2 ระบบ

## 1.6 กฎการตั้งชื่อของออบเจกต์ใน SQL Server

สำหรับการตั้งชื่อของตาราง, คอลัมน์ หรือ ออบเจกต์อื่นใดของ SQL Server จะต้องถูกต้องตามข้อกำหนดตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดความยาวสามารถเป็นไปได้ตั้งแต่ 1 ถึง 129 Unicode Characters ซึ่งรวมทั้งตัวอักษร สัญลักษณ์ และตัวเลข
2. อักขระตัวแรกต้องเป็นตัวอักษร หรืออักขระ 3 ตัว ดังนี้ @, # , \_ โดย 2 สัญลักษณ์แรกมีความหมายในทางระบบอีกด้วย
3. สัญลักษณ์ต่อไปนี้สามารถใช้หลังจากกำหนดอักขระตัวแรกไปแล้วคือ # , \$ และ \_
4. สำหรับสัญลักษณ์ @ ความหมายในทางระบบคือ ใช้เป็นตัวแปรชนิดโลคอล ( Local Variable ) และจะสามารถใช้เพียงหน้าเป็นอักขระ ตัวแรกได้เท่านั้น
5. เช่นเดียวกับสัญลักษณ์ # หมายถึง ออบเจกต์ ที่ถูกสร้างขึ้นชั่วคราว ( Temporary Object ) ในระหว่างเซสชัน (Session ) หนึ่งๆ ของผู้ใช้ซึ่งสามารถใช้งานได้เพียงภายในเซสชันนี้เท่านั้น แต่หากใช้สัญลักษณ์นี้ติดกัน 2ตัวแรกเป็น ## จะหมายถึง ออบเจกต์ชั่วคราวที่ผู้ใช้คนอื่นๆ สามารถใช้งานร่วมกันได้ ( Global Temporary Object )
6. นอกจากนี้แล้วเรายังสามารถใช้ช่องว่าง ร่วมกันในการตั้งชื่อ แต่ในการอ้างอิงชื่อเหล่านี้จำเป็นต้องระบุร่วมกับเครื่องหมายคำพูด ( Double Quotation Mark : "... " ) เช่น " SQL Server " หรือ [ SQL Server ] เป็นการอ้างถึงออบเจกต์ที่มีชื่อว่า SQL Server

## ภาคผนวก ก

## ActiveX

ในการทำงานของเอเอสพีบางครั้งต้องอาศัยเอ็กทีฟเอ็กซ์คอมโพเนนต์เพื่อให้สามารถทำงานตามที่ต้องการได้

## 1.1 เอ็กทีฟเอ็กซ์คอมโพเนนต์ที่นำมาใช้ประกอบนี้

## 1.1.1 ASPUpload

เป็นแอ็กทีฟเซิร์ฟเวอร์คอมโพเนนต์ ที่ช่วยให้แอปพลิเคชันของเอเอสพี สามารถรับ เก็บและจัดการกับไฟล์ที่อัปโหลดจากเบราว์เซอร์ บนฮาร์ดไดรฟ์ของฝั่งเซิร์ฟเวอร์ได้ ซึ่งไฟล์จะถูกอัปโหลดผ่านฟอร์มของ HTML POST โดยใช้สัญลักษณ์ < INPUT TYPE = FILE >

## 1.2.2.1 UploadManager เป็นออบเจกต์ซึ่งประกอบด้วยหน้าที่ของการอัปโหลดทั้งหมด

ชื่อ	การทำงาน
Form	คืนค่าฟอร์มคอลเล็กชันของออบเจกต์ FormItem แต่ละออบเจกต์ของ FormItem แทนที่ non-file item ของฟอร์ม POST ที่ใช้ในการอัปโหลดไฟล์
Files	คือค่าไฟล์คอลเล็กชันของออบเจกต์ UploadedFile แต่ละออบเจกต์ UploadedFile จะแทนที่ไฟล์ที่อัปโหลดเสร็จเรียบร้อยแล้วจาก < INPUT TYPE = FILE > บนฟอร์ม POST
Directory	คืนค่าไดเรกทอรีคอลเล็กชันของออบเจกต์ DirectoryItem ซึ่งคอลเล็กชันจะแทนที่โฟลเดอร์บนฮาร์ดไดรฟ์ แต่ละออบเจกต์ DirectoryItem จะแทนที่ไฟล์หรือสับไดเรกทอรีในโฟลเดอร์อีกที
OverwriteFiles	ตามปรกติแล้วจะมีค่าเป็น True AspUpload จะเขียนทับไฟล์ที่มีอยู่ก่อนแล้ว แต่ถ้า set ให้เป็น False จะทำการตั้ง AspUpload ให้สร้างชื่อไฟล์ขึ้นมาใหม่เพื่อป้องกันการเขียนทับไฟล์เดิม

ตารางที่ ก-1 แสดงคุณสมบัติของ UploadManger

ชื่อ	การทำงาน
Save	เก็บไฟล์ทั้งหมดที่ได้รับมาจากเบราว์เซอร์ไว้ในไดเรกทอรีที่กำหนดไว้แล้ว คืนค่าจำนวนของไฟล์ที่ถูกอัปโหลดไว้เรียบร้อยแล้ว
SaveVirtual	เหมือนกับ Method Save แต่เป็นแบบเสมือน เรียกว่า Server.MapPath หลังจากนั้นเรียก Method Save ดังนั้น Upload.SaveVirtual (VirtDir)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	จะเปรียบเสมือนการเรียก Upload.Save (Save.MapPath ( VirtDir ))
SetMaxSize	กำหนดขนาดของไฟล์ที่มากที่สุดที่สามารถอัปโหลดได้ ถ้าไฟล์ไหนที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดที่กำหนดก็ไม่สามารถอัปโหลดได้
LogonUser	คล้ายการระบุ NT account ถ้าโดเมนว่างเปล่า Local Computer จะตรวจสอบพาสเวิร์ด ใช้ฟังก์ชันต่อไปนี้ถ้า security context ไม่ยอมให้ทำ security operations เช่นการจัดการ ACLs. LOGON_INTERACTIVE (default value ) LOGON_NETWORK LOGON_BATCH LOGON_SERVICE
RevertToSelf	จบการ impersonation ที่ทำโดย LogonUser
SendBinary	ส่งไฟล์ที่กำหนดไปยังเบราว์เซอร์โดยเรียกว่า Response.BinaryWrite ถ้า IncludeContentType ถูก Set ให้เป็น True Response.ContentType ถูก Set ไปยัง ContentType ถูก Set ให้เป็น False ,Headers จะไม่ถูก Set และมไซไนใจ ContentType
CreateDirectory	สร้างไดเรกทอรีใหม่
RemoveDirectory	ย้ายไดเรกทอรี
CopyFile	คัดลอกไฟล์โดยใช้ FromPath และ Topath ถ้าถูก Set ให้เป็น True จะทำการเขียนทับไฟล์เดิม ถ้าถูก set ให้เป็น false ไฟล์ที่ ToPath จะมีอยู่ก่อนแล้วเมธอดจะ Fail
MoveFile	เปลี่ยนชื่อหรือย้ายไฟล์ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ToPath ว่าให้ย้ายไปที่ไหน
DeleteFile	ลบไฟล์
CreateFile	สร้างไฟล์ใหม่
RegisterServer	จำลองคุณสมบัติของ REGSVR32 (/u) ทำการรีจิสเตอร์ไฟล์ DLLถ้ารีจิสเตอร์เป็น True เมธอดจะรีจิสเตอร์ไฟล์ DLL ถ้าเป็น False จะไม่รีจิสเตอร์
FromDatabase	Exporta BLOB จากตารางฐานข้อมูลไปยังฮาร์ดแวร์โดยใช้ ODBC โดยใช้ SQL statmnt

**ตารางที่ ก-2 แสดงวิธีใช้ของ UploadManager**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.2.2.2 UploadedFile Object เป็นออบเจกต์ที่อยู่ใน UploadManegr.Files collection แทนที่ไฟล์ที่ถูกอัปโหลดแล้วบนเซิร์ฟเวอร์

ชื่อ	การทำงาน
Path	คืนค่าพารของไฟล์นั้น
OriginalSize	คืนค่าขนาดเริ่มแรกของไฟล์นั้น
OtiginalPath	คืนค่าพารของไฟล์นั้นที่มาจากฝั่งไคลเอนท์
Size	คืนค่าขนาดปัจจุบันของไฟล์ซึ่งอาจแตกต่างจากขนาดเริ่มแรก เช่น ถ้า truncation option เป็น SetMaxSize
Name	คืนค่าของแอททริบิวต์ของ Name attribute ของtag < INPUT TYPE = FILE >
Attributes	คืนค่าแอททริบิวต์

ตารางที่ ค- 3 แสดงคุณสมบัติของ UploadedFile

ชื่อ	การทำงาน
ExtractFile Name	Extract Filename.Ext จากคุณสมบัติของพาร
ExtractFolderName	Extract backslash – terminated folder name จากคุณสมบัติของพาร
Copy	คัดลอกไฟล์ไปยังที่ใหม่ ถ้าถูก Set ให้เป็น True จะทำการคัดลอกทับไฟล์ที่มีอยู่แล้ว ถ้าถูก Set ให้เป็น False จะคัดลอกไปยังที่ใหม่
CopyVirtual	เหมือนกับ Method Copy แต่ใช้พารเสมือนเป็นพารามิเตอร์เหมือนกับ Copy Server.MapPath (NewVirtLocation)
Move	เปลี่ยนชื่อหรือย้ายไฟล์ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับ NewName ว่าชี้ไปที่ไดเรกทอรีใด
Move Virtual	เหมือนกับ Move แต่ใช้พารเสมือนเป็นพารามิเตอร์เหมือนกับ Move ( Server.MapPath (New VirtualName)
Delete	ลบไฟล์ จะใช้ชื่อเมื่อจะเก็บไฟล์ในบานข้อมูลและไม่ต้องการใช้ชื่อแล้ว
ToDatabase	เก็บไฟล์ในฐานข้อมูลเป็นเสมือนกับ blob
AllowAccess	เพิ่มAllowance Access Control Entity ( ACE ) มีลักษณะเช่นเดียวกับการระบุ NT account ไปยัง Access Control List (ACL) ของไฟล์นี้
DenyAccess	เพิ่มDenial Access Control Entity ( ACE ) มีลักษณะเช่นเดียวกับการระบุ NT account ไปยัง Access Control List (ACL) ของไฟล์นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RevokeAllowance	ย้าย Allowance ACE จาก ACL ของไฟล์
RevokeDenial	ย้าย Denial ACE จาก ACL ของไฟล์
SetOwner	Set Owner ของไฟล์ไปยัง NT account ที่ระบุไว้

ตารางที่ ค- 4 แสดงวิธีใช้ของ *UploadedFile*

1.2.2.3 **FormItem Object** เป็นออบเจกต์ที่อยู่ใน UploadManager.Form collection แทนที่ non-fileitem ในฟอร์ม POST ที่ใช้ในการอัปโหลดออบเจกต์นี้ไม่มีเมธอดให้เรียกใช้

ชื่อ	การทำงาน
Name	คืนค่า Name attribute ของ <INPUT > tag
Value (default property )	คืนค่า Value attribute ของ <INPUT > tag

ตารางที่ ค-5 แสดงคุณสมบัติของ *FormItem*

1.2.2.4 **DirectoryItem Object** เป็นออบเจกต์ที่อยู่ใน UploadManager.Directory(...) collection แทนที่ไฟล์หรือสับไดเรกทอรีนี้

ชื่อ	การทำงาน
FileName	คืนค่าชื่อไฟล์หรือชื่อไดเรกทอรี
FileType	คืนค่าชนิดของไฟล์ในส่วนที่ขยายหรือเพิ่มเติมออกไปสำหรับโพลเดอร์ค่านี้จะ Set เป็น “File Folder “ สำหรับไฟล์ที่ไม่ได้เพิ่มเติมออกไป ค่านี้จะ Set เป็น “ File “ สำหรับไฟล์ที่ถูกขยายออกไปไม่ได้ทำการรีจิสเตอร์ค่านี้จะ Set เป็น “XYZ File “
CreationTime	คืนค่าวันและเวลาที่สร้างไฟล์
LastAccessTime	คืนค่าเวลาสุดท้ายที่ไฟล์ถูกใช้งาน
LastWritetime	คืนค่าเวลาล่าสุดที่ไฟล์ถูกแก้ไข
Attributes	คืนค่าแอททริบิวต์ของไฟล์
Size	คืนค่าขนาดของไฟล์ในหน่วยไบต์
IsSubdirectory	คืนค่า true ถ้า Item นั้นเป็น สับไดเรกทอรี คืนค่า false ถ้าitem นั้นเป็นไฟล์

ตารางที่ ค- 6 แสดงวิธีการใช้ของ *DirectoryItem*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ	การทำงาน
CheckAttribute	ตรวจสอบแอททริบิวต์ของไฟล์ที่กำหนด ถ้าแอททริบิวต์ถูก Set ก็คืนค่า True ไม่เช่นนั้นก็คืนค่า False

ตารางที่ ค- 7 แสดงวิธีการใช้ของ DirectoryItem

### 1.2.2.5 การเรียกใช้ ASPUpload

เริ่มแรกต้องเขียนฟอร์มที่เราสามารถอัปโหลดรูปขึ้นมาก่อน

```
< Form Method = " Post Enctype = " multipart/form -data " Action = " storepictodb.asp ">
Enctype = " multipart/form -data " -----> ความหมายคือ ใน tag ของฟอร์ม จะส่งให้เบราว์เซอร์ ส่งให้ไฟล์ทั้งหมดไปยังเซิร์ฟเวอร์ไม่ใช่ส่งเฉพาะชื่อไฟล์ในอินพุท Text Box
<Input Type = file Name = " File1 " > ' -----> โดยใช้ชนิดของอินพุทเป็นไฟล์
<Input Type = Submit Value = " Upload! " >
    ทำการอัปโหลด
Set Upload = Server.CreateObject ( "Persits.Upload.1 " ) --> สร้าง Instance ของ ASPUpload Object
Upload.OverwriteFile = False -----> สร้างชื่อไฟล์ใหม่
Upload.SetMaxSize 1048576' -----> กำหนดขนาดของไฟล์ไม่เกิน 1MB
Upload.Save " d:\inetpub\wwwroot\" -----> เก็บไฟล์ไว้ยังไดเรกทอรีที่กำหนด
For Each File in Uplad.File'-----> ทำการอัปโหลดทุกไฟล์ที่ได้รับ
Session ( " Showfile " ) = request.servervariable(FILE )
Session( "Fupload" ) = File.ExtractFileName ' -----> เก็บชื่อไฟล์ในตัวแปร Fupload
File.Copy (d:\inetpub\wwwroot\user"&session("username")&"\") &File.ExtractFileName ----
-----> คัดลอกไปยังไดเรกทอรีใหม่
File.Delete'-----> ลบไฟล์เดิมทิ้ง เมื่อเก็บฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องการใช้อีก
Next ' -----> ทำต่อไป
Reponse.Write Upload.Form("Description" )' -----> แสดงรายละเอียดของไฟล์
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ง. ODBC และ SQL Server

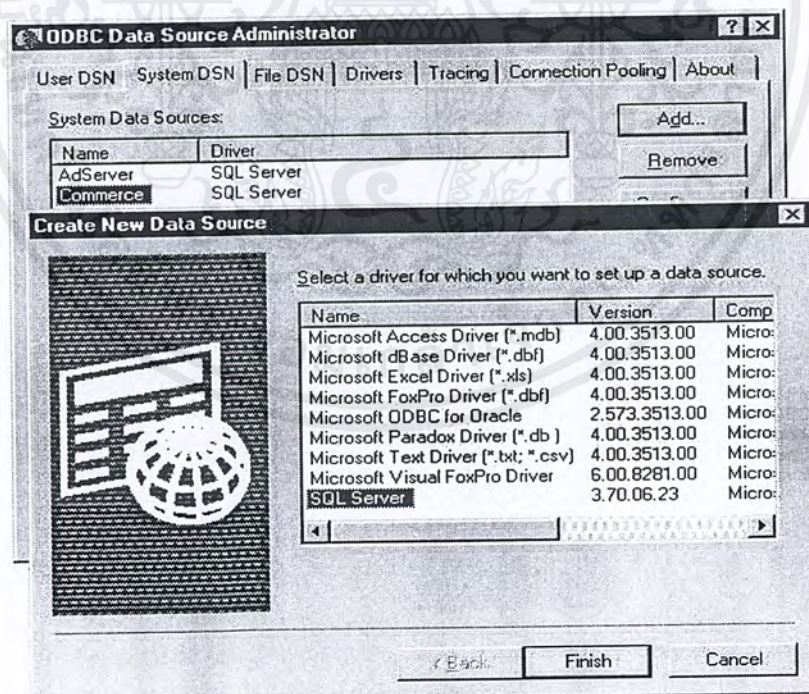
การติดต่อเพิ่มข้อมูลภายนอกของเอเอสพีจะต้องอาศัยไคล์เวอร์ของเพิ่มข้อมูลนั้นๆเข้ามาช่วย โดยการติดต่อกับเพิ่มข้อมูลปัจจุบัน มี 3 วิธี คือ

- ODBC
- DSNLess
- OLEDB

### 1.1 ODBC ( Open Database Connectivity )

เอเอสพีจะติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านทาง ODBC ( Open Database Connectivity ) และ DSN ( Data Source Name ) โดยจะติดตั้งโปรแกรมที่มีหน้าที่เป็นไคล์ฟของ ODBC ก่อน ซึ่งโดยปรกติแล้วเมื่อเราติดตั้งแอปพลิเคชัน จำพวกโปรแกรมทางด้านฐานข้อมูล เช่น ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server ) จะมีการติดตั้งไคล์ฟเวอร์ของ ODBC ให้ด้วยไปในตัวแล้ว หลังจากนั้นก็ต้องสร้าง DNS ขึ้นเพื่อใช้งานต่อไป

ODBC ( Open Database Connectivity ) เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้โปรแกรมแอปพลิเคชัน ต่างกัน สามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้ โดยโปรแกรมที่ทำหน้าที่ เป็น ODBC จะถูกเรียกว่าไคล์ฟเวอร์ของ ODBC ซึ่งหากต้องการติดต่อกับฐานข้อมูลชนิดใด ก็มักจะตั้งชื่อชนิดของฐานข้อมูลนั้น

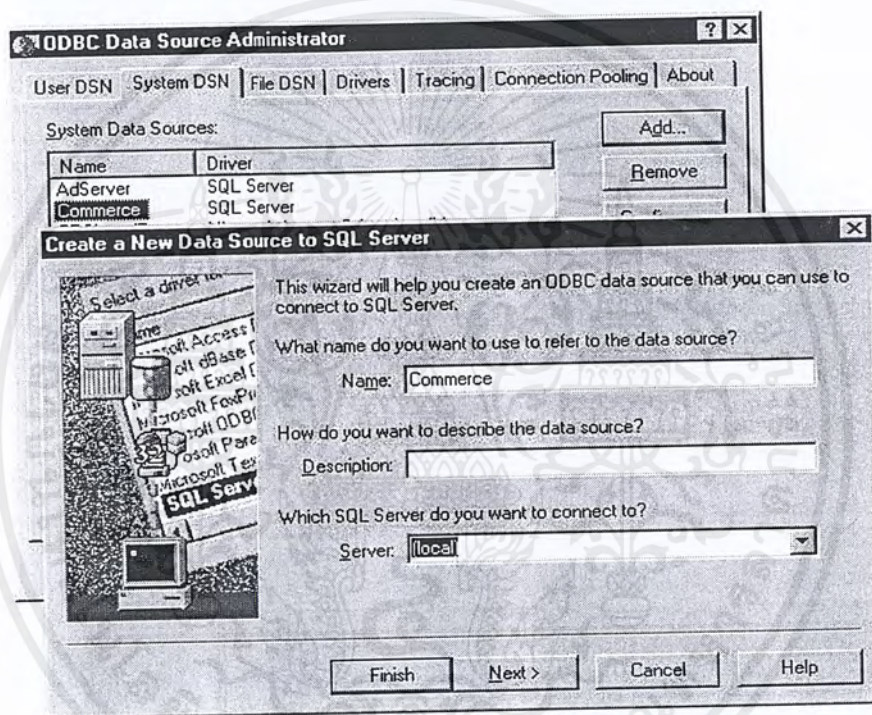


รูปที่ ง-1 ODBC Data Source Administrator

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนที่โปรแกรมแอปพลิเคชันต่างๆจะสามารถใช้งานฐานข้อมูลที่สร้างโดย เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ที่เราต้องสร้างส่วนที่ใช้ในการติดต่อฐานข้อมูลขึ้นมาก่อน ซึ่งเรียกว่าเป็น Data Source Name หรือ DSN เมื่อโปรแกรมแอปพลิเคชันใดที่ต้องการใช้งานฐานข้อมูลดังกล่าว ก็เพียงแค่เรียกไปที่ DSN นั้นก็จะสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลที่ DSN นั้นติดต่ออยู่ได้

การสร้าง DSN ทำได้โดยการคลิกปุ่ม Add เข้าไปที่ได้รูปที่เห็นว่าวางทับอยู่บน ODBC Data Source Administrator ที่ตรงไตเคิลบาร์จะบอกว่าให้สร้าง Data source ใหม่แล้วก็มีไดร์ฟเวอร์ขึ้นมาให้เลือก ซึ่งแต่ละเครื่องจะมีไดร์ฟเวอร์ไม่เหมือนกัน เราก็เลือกให้ได้ตามที่ต้องการจะติดต่อกับฐานข้อมูลอะไร เช่น หากต้องการติดต่อกับฐานข้อมูลประเภท SQL ก็คลิกเลือก System DSN ดังรูป จากนั้นก็คลิกปุ่ม Add ก็เข้าสู่ Create a New Data Source แล้วเลือก SQL Server คลิกปุ่ม Finish



รูปที่ ง-2 ODBC SQL Server

ตั้งชื่อ DSN เป็น Commerce จากนั้นก็ต้องเลือกรูปแบบในการติดต่อเป็นแบบ Local ซึ่งขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียดนั้นจะอยู่ในส่วนของคู่มือในการติดตั้ง โปรแกรม Microsoft Site Server 3.0, Commerce Edition

คำสั่งที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล โดยใช้ ODBC

- Set Conn =Server.CreateObject ["ADODB.Connection " )

เป็นคำสั่งการสร้างออบเจกต์ชื่อซึ่งเป็นออบเจกต์ที่จะทำหน้าที่ติดต่อกับฐานข้อมูล

- Conn.open "theaccount ",""

เป็นคำสั่งให้ออบเจกต์ Connเปิด DSN ชื่อtheaccount

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Set RS =Conn.Execute (SQL )**

เป็นคำสั่งจัดการกับฐานข้อมูลด้วยคำสั่งภาษา SQL

## 1.2 DNSLess

การติดต่อเพิ่มข้อมูลภายนอกของเอเอสพี โดยไม่ใช่ DSN เนื่องจากต้องการลดขั้นตอนการเข้าไปset up ODBC เช่น หากเราเขียนเว็บเพจจากเครื่องๆหนึ่งที่ไม่ใช่เว็บเซิร์ฟเวอร์หรือเราได้พื้นที่ฟรีจากเว็บไซต์ที่เขาแจก การ set up ODBC ต้องไปทำที่เครื่อง ทำให้ไม่สะดวก แต่มีข้อเสีย คือ ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงเว็บเพจ เช่น เปลี่ยนตำแหน่งเก็บเพิ่มข้อมูลหรือเปลี่ยนไดร์เวอร์จะต้องตามไปแก้ทุกเว็บเพจที่เขียน

### 1.2.1 องค์ประกอบของ DSNLess

จะประกอบด้วยข้อความที่ระบุว่าเป็นไดร์ฟเวอร์ชนิดไหนและฐานข้อมูลเก็บไว้ที่ไหน มีดังนี้

**1.2.1.1 Foxpro หรือ \*dbf** จะกำหนดเป็น Driver = { Microsoft Foxpro Driver ( .dbf )};

DBQ= drive:\path\ที่เก็บไฟล์ .dbfเช่น เก็บที่ c:\myfoxprodata ก็จะเป็น Driver = Microsoft Foxpro Driver (.dbf ) ; DBQ = c:\ myfoxprodata Foxpro เก็บข้อมูลแยกเป็นไฟล์ๆแต่ละไฟล์ก็คือ ไม่ dbf ดังนั้นการอ้างอิงชื่อdrive:\path จะเป็นการอ้างอิงเพื่อให้ใช้ได้ทุกๆไฟล์ในพารานั้น

**1.2.1.2 Access หรือ\*mdb** จะกำหนดเป็นdriver={ Microsoft Access Driver (\*mdb )};

DBQ = driver:\path \ชื่อไฟล์ที่จะใช้ เช่น Driver = { Microsoft Access Driver (\*mdb )};

DBQ = c:\mydataaccess\data1.mdb Access จะระบุชื่อไฟล์เพราะในไฟล์ของAccess จะประกอบด้วยตาราง ข้อมูลย่อยๆเทียบกับ Foxpro คือ ไฟล์ dbf ต่างๆ นั่นคือไฟล์ .mdb เทียบได้กับ drive:\path ใน Foxpro

**1.2.1.3 SQL Server หรือ Database server** จะกำหนด driver = { SQL Server };

Server = ชื่อเซิร์ฟเวอร์หรือ IP ที่เซิร์ฟเวอร์อยู่

Database = ชื่อฐานข้อมูลที่ใช้

UID = ชื่อผู้ใช้

PWD = รหัสผ่าน

### 1.2.2 คำสั่งที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลโดยใช้ DSNLess

- **Set Conn = CreateObject ( “ADODB.connection “)** เป็นคำสั่งการสร้างออบเจกต์ ชื่อ Conn ซึ่งเป็นออบเจกต์ที่จะทำหน้าที่ติดต่อกับฐานข้อมูล
- **Conn.open “Driver = { Microsoft Access Driver (\*Mdb )}; DBQ = c:\mydataaccess\data1.mdb** เป็นคำสั่งให้ออบเจกต์ Conn ติดต่อเข้าไปใช้งาน data1.mdb
- **SQL= “ Select \*from table “**  
ระบุว่าจะเอาข้อมูลจากตาราง table 1ด้วยการกำหนดผ่านคำสั่ง ภาษา SQL
- **Set RS = Conn.Execute (SQL )**  
เป็นคำสั่งจัดการกับฐานข้อมูลด้วยคำสั่งภาษา SQL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ภาษา SQL

SQL เป็นคำย่อที่มาจาก Structured Query Language เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรมเพื่อจัดการกับฐานข้อมูล โดยเฉพาะ เมื่อแบ่งตามลักษณะการทำงานจะแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้

- Select query ใช้ในการนำข้อมูลมาแสดง
- Update query ใช้ในการแก้ไขข้อมูล ที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูล
- Delete query ใช้ในการลบข้อมูล
- Insert query ใช้ในการเพิ่มข้อมูล ที่ใช้ในการเพิ่มข้อมูล

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานด้านฐานข้อมูลในปัจจุบันจะรองรับใช้งานภาษา SQL เช่น ไมโครซอฟท์เอ็กเซล เป็นต้น ซึ่งภาษา SQL จะมีรูปแบบหรือไวยากรณ์ของภาษา (Syntax ) เพื่อใช้ให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถจัดการกับฐานข้อมูลตามที่ต้องการได้

Query	รูปแบบการใช้งาน
Select Query	Select column list Form table Where condition ตัวอย่างเช่น Select * from customer where username = ' " &session ( " username ")& " ' "
Update Query	Update table Set column = new value Where condition ตัวอย่างเช่น UPDATE account SET filepic = " " &session ( " Fupload " )& " " WHERE Username = " " &session ( " username ")& " " ' "
Insert Query	Insert Into tsble (column list ) values (values list ) ตัวอย่างเช่น INSERT Into GuestBook ( GuestName , GuestNote , GuestDate , GuestPort ) Values ( ' " &gName & ' , ' " &gFrom& " ' , ' " &gNote& " ' , ' " &gDate & " ' , ' " &gPort& " ' )
Delete Query	Delete From table Where condition ตัวอย่างเช่น delet from product where id_product = ' " & id_product " ' "

### ตารางที่ ง-1 Query หลักที่ใช้ใน SQL

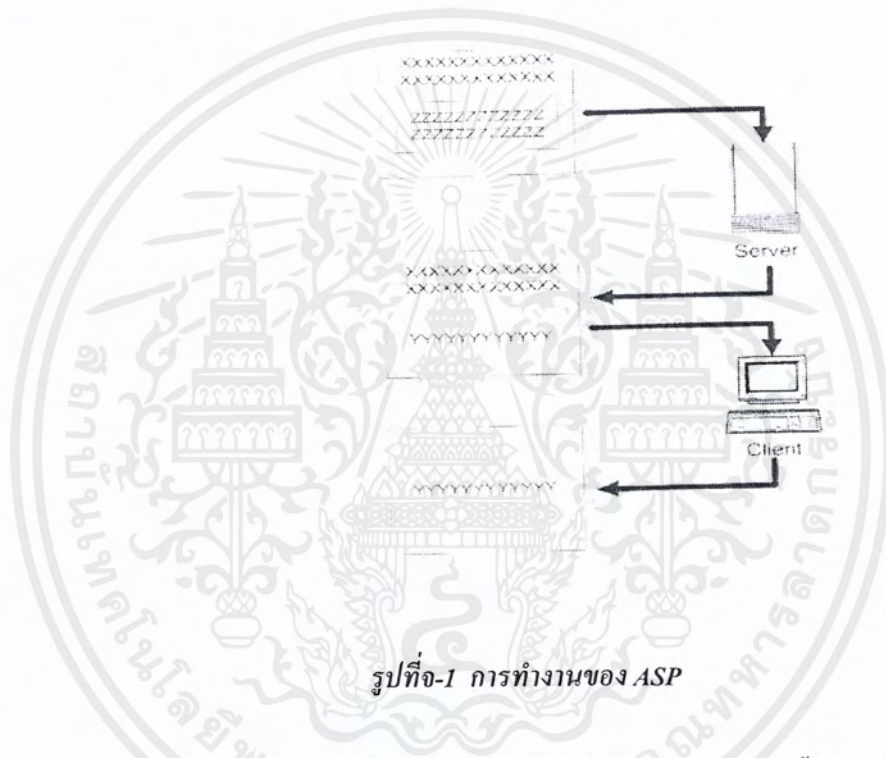
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก จ

## ACTIVE SERVER PAGE

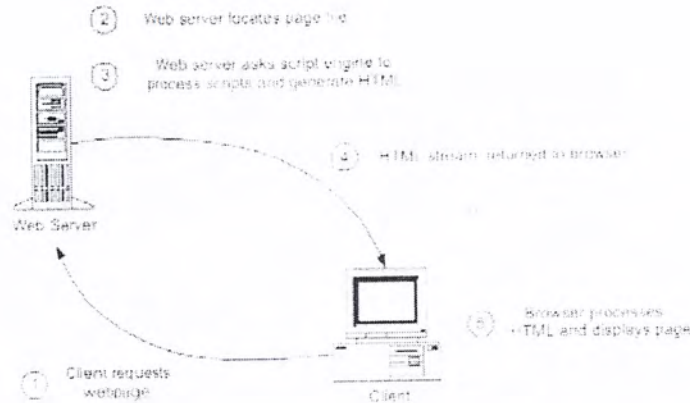
ASP เป็นเทคโนโลยีที่ทางบริษัท ไมโครซอฟท์ คิดค้นขึ้น เพื่อให้ Page สามารถจัดเก็บส่วนของโปรแกรม Script ทั้งที่เป็นโปรแกรม Client – Side Script และ Server – Side Script คำสั่ง HTML ที่ใช้จัดการกับ Page และข้อความที่ต้องการให้แสดงผลบนโปรแกรม Browser ไว้ด้วยกัน เพื่อที่จะทำให้ Page ที่ใช้เทคโนโลยีนี้มีการทำงานในแบบ Dynamic

ASP นี้จะจัดเก็บอยู่ในไฟล์ .asp ซึ่งเมื่อถูก Web Server นำไปประมวลผลเฉพาะคำสั่งต่าง ๆ ภายในส่วนของโปรแกรม Server – Side Script และผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการประมวลผล ที่จะอยู่ในรูปของ HTML Tag ก่อนที่จะส่งต่อไปยังโปรแกรม Browser เพื่อทำงานต่อไปดังรูป



รูปที่จ-1 การทำงานของ ASP

จากรูปจะสังเกตเห็นว่า ในเบื้องต้นโปรแกรม Script จะประกอบด้วยทั้งโปรแกรม Client – Side Script ( คำสั่ง X ) และ Server – Side Script ( คำสั่ง Z ) แต่หลังจากที่ถูก Web Server นำไปประมวลผล คำสั่ง Z ต่าง ๆ ซึ่งอยู่ภายในโปรแกรม Server – Side Script จะถูกประมวลผลออกมาเป็นผลลัพธ์ ซึ่งได้แก่ข้อความ Y และจะถูกส่งต่อไปพร้อมกับโปรแกรม Client – Side Script ( คำสั่ง X ) เพื่อไปประมวลผลยังโปรแกรม Browser ต่อไป



รูปที่ 2- แสดงการทำงานระหว่าง client กับ server

จากรูปจะสังเกตเห็นว่า Client จะส่ง Request เพื่อเรียกใช้ Page ไปยัง Web Server ดังในขั้นตอนที่ 1 ตัว Web Server หลังจากที่ได้รับ Request จาก Client ก็จะทำภารกิจที่ตั้งของ Web Server ที่มีกำหนดโปรแกรม Server – Side Script หลังจากที่ได้รับ Web Page ตามที่ Client ต้องการแล้ว แทนที่จะส่ง HTML Stream กลับไปให้ยังโปรแกรม Browser ทันที กลับร้องขอให้ Script Engine นำเอาโปรแกรม Server – Side Script ที่กำหนดใน Page ดังกล่าวไปประมวลผลพร้อมกับการนำผลลัพธ์ที่ได้มาสร้างเป็น HTML Stream ดังในขั้นตอนที่ 3 ก่อนที่จะส่งกลับไปให้ยังโปรแกรม Browser ดังในขั้นตอนที่ 4 เพื่อนำไปประมวลผลและแสดงผลทางจอภาพต่อไปดังในขั้นตอนที่ 5

ในไฟล์ .asp เนื่องจากเราสามารถที่จะกำหนดทั้งโปรแกรม Server – Side Script และ HTML Tag ต่าง ๆ ไว้ร่วมกัน ดังนั้นเพื่อแยกความแตกต่างของทั้ง 2 ส่วน คำสั่งต่าง ๆ ในส่วนของโปรแกรม Server – Side Script จึงต้องกำหนดไว้ภายใน Block ของเครื่องหมาย “<% ..... %>” เช่น คำสั่งภายในโปรแกรม Server – Side Script ต่อไปนี้

```
<% Dim item %>
<U> Query String is </U>
<% = Request.QueryString %>
<BR>
```

ในบรรทัดแรกและบรรทัดที่ 3 เนื่องจากเป็นคำสั่งของโปรแกรม Server – Side Script ดังนั้นจึงต้องกำหนดอยู่ภายใน Block ของเครื่องหมาย “<% ..... %>” ส่วนในบรรทัดที่ 2 และ 4 เนื่องจากเป็น HTML Tag ที่เราต้องการส่งกลับไปแสดงผลยังโปรแกรม Browser ดังนั้นจึงไม่ต้องกำหนดอยู่ภายใน Block ของเครื่องหมาย “<% ..... %>”

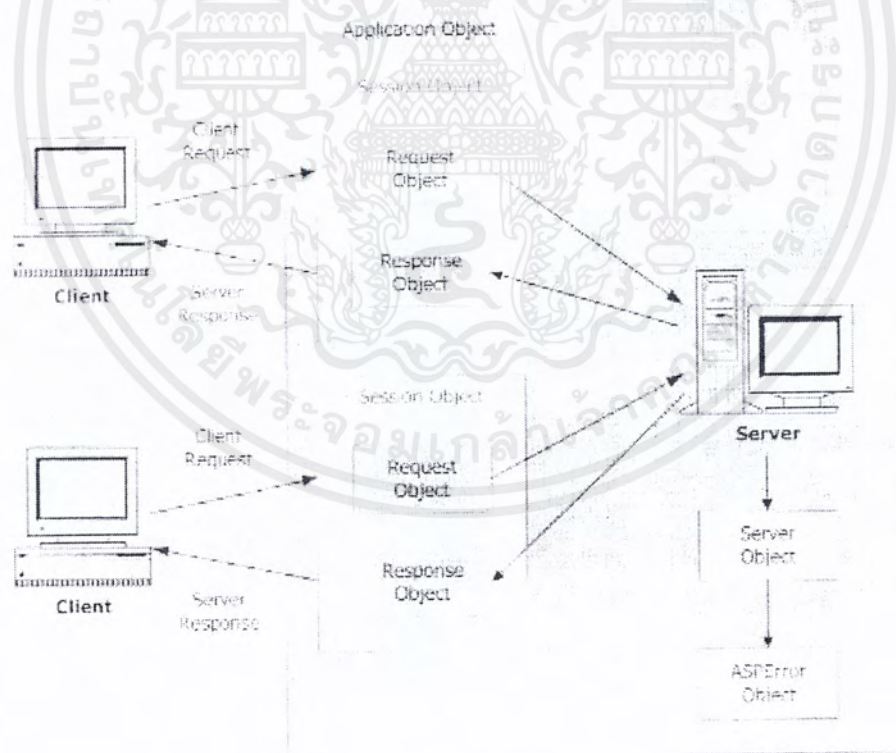
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับภาษา ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม Script ของ ASP ได้แก่ ภาษา VBScript แต่เนื่องจากภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม Script มีด้วยกันหลายภาษา ดังนั้นในกรณีที่ภาษาที่ใช้เป็นภาษาอื่น จึงต้องแจ้งให้ ASP ทราบว่า ไฟล์ .asp ที่สร้างขึ้นนั้นใช้ภาษาใด โดยการกำหนดชื่อของภาษาที่ใช้ใน Property “LANGUAGE “ ใน Block ของเครื่องหมาย “<% ..... %>” ในบรรทัดแรกของโปรแกรม ดังตัวอย่าง

```
<% LANGUAGE=VBScript%>
```

### 1.1 ASP Object Model

ใน ASP จะประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานที่ใช้ติดต่อและควบคุมการทำงานของ Client และ Web Server จำนวนมาก ดังนั้นเพื่อลดความซับซ้อน ประกอบกับ ASP ได้ใช้แนวคิดของ Object - Oriented Programming ใน ASP จึงแบ่งส่วนการทำงานต่าง ๆ ที่ใช้ติดต่อและควบคุมการทำงานของ Client และ Web Server ออกเป็น 7 ส่วนที่อยู่ในรูปของ Object คือ Server , Application , Session , Request , Response , ObjectContext และ ASPError ซึ่งทั้ง 7 Object นี้ จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันดังรูป



รูปที่ ๑-3 แสดงความสัมพันธ์ของ Object ต่าง ๆ ของ ASP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปจะสังเกตเห็นว่า Object ต่าง ๆ จะมีความสัมพันธ์กันเป็นลำดับขั้น กล่าวคือ Object Request และ Response จะเป็น Object ที่อยู่ภายใต้ Object Session ซึ่งเป็น Object ที่อยู่ภายใต้ Object Application ในอีกทอดหนึ่ง ส่วน Object Server และ ASPError จะเป็น 2 Object ที่แยกออกมาไม่เกี่ยวข้องกับ Object อื่น

## 1.2 ออปเจกต์ ของเอเอสพี

จะประกอบไปด้วย 7 ออปเจกต์ นี้เมื่อรายละเอียดดังนี้

### 1. Server Object

ทำหน้าที่แทนตัว Web Server ดังนั้นจึงสามารถกำหนดการกระทำต่าง ๆ ให้กับ Web Server เช่น การกำหนดจำนวนครั้งในการ Run โปรแกรม Script การแปลง Virtual Directory ให้อยู่ในรูปแบบของ Physical Directory การย้ายการทำงานจาก Page หนึ่งไปยังอีก Page หนึ่ง ผ่านทาง Object นี้

### 2. Object Application

เป็น Object ทำหน้าที่แทนตัว Web Server ดังนั้นเราจึงสามารถกำหนดการกระทำต่าง ๆ ให้กับ Web Application เช่น กำหนดการกระทำที่จะเกิดขึ้นเมื่อ Web Application เริ่มต้น Run หรือสิ้นสุดการทำงาน เป็นต้น ผ่านทาง Object นี้ หรือ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของ Page ต่าง ๆ ภายใต้ Web Site ไว้ด้วยกันเพื่อให้แต่ละ Page สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในการควบคุมให้ Object Application ทำงานตามที่เราต้องการ เราสามารถที่จะกำหนดโปรแกรม Script ที่จะใช้ควบคุมการทำงานของ Object Application ไว้ในไฟล์ global.asa ในรูปของ Procedure ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 2 Procedure ดังนี้

**Procedure Application\_OnStart** เป็น Procedure แรกที่จะถูกประมวลผล เมื่อ ASP Page ใด Page หนึ่ง ใน Web Application ถูกเรียกใช้งาน

**Procedure Application\_OnEnd** เป็น Procedure ที่จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ Web Application ถูกยกเลิกใช้งาน

### 3. Object Session

ในการใช้งาน Web Application โดยทั่วไปมักจะถูกเรียกใช้งานจาก Client มากกว่า 1 เครื่อง ดังนั้นเพื่อให้การเรียกใช้งานของแต่ละ Client ถูกแยกออกจากกัน จึงต้องมีการแบ่งพื้นที่การใช้งานให้กับแต่ละ Client ที่เข้ามาเรียกใช้ Web Application ในเวลาเดียวกันนั้น ซึ่ง Object ที่ทำหน้าที่แทนแต่ละพื้นที่การใช้งานนี้ได้แก่ Object Session โดยในการควบคุมให้ Object Session ทำงานตามที่เราต้องการ เราสามารถที่จะกำหนดโปรแกรม Script ที่จะใช้ควบคุมการทำงานของ Object Session ไว้ในไฟล์ global.asa ในรูปของ Procedure ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 2 Procedure ดังนี้

**Procedure Session\_OnStart** เป็น Procedure ที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการสร้าง Session ใหม่มาขึ้นใช้งาน

**Procedure Session\_OnEnd** เป็น Procedure ที่จะเกิดขึ้นเมื่อปรากฏ Session ใด Session หนึ่ง ใน Web Application ถูกยกเลิกใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. Object Request

เป็น Object ที่ทำหน้าที่แทน Request ที่ Client ส่งไปยัง Web Server ดังนั้นใน Object นี้จึงประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับจัดการกับ Request โดยเฉพาะ ภายใต้ Object นี้ Request ที่ถูกส่งจากโปรแกรม Browser ไปยัง Web Server จะอยู่ในรูปของชุดของ Collection ซึ่งแต่ละ Collection จะจัดเก็บ Request แต่ละประเภทที่โปรแกรม Browser ส่งไปยัง Web server

สำหรับ Collection ของ Object Request ที่กล่าวถึงมีดังนี้

- Collection QueryString
- Collection Form

##### 4.1 Collection QueryString

เป็น Collection ที่มีหน้าที่จัดเก็บข้อมูลใน Request ที่อยู่ในรูป QueryString ที่โปรแกรม Browser ส่งไปให้ Web Server ข้อมูลที่อยู่ในรูป QueryString นี้ ได้แก่ ข้อมูลที่โปรแกรม Browser ส่งต่อท้าย URL ของ Page ที่ต้องการเรียกใช้ไปยัง Web Server

ข้อมูลที่อยู่ในรูป QueryString นี้จะประกอบด้วยชื่อของข้อมูล และค่าข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบดังนี้

	data - name = data - value		
โดย	data - name	หมายถึง	ชื่อของข้อมูล
	data - value	หมายถึง	ค่าของข้อมูล
เช่น	name = voravit		
	date = 17 / 4 / 44		

ข้อมูลที่อยู่ในรูป QueryString จะถูกกำหนดอยู่หลังเครื่องหมาย “ ? “ หลังชื่อไฟล์ .asp ที่กำหนดอยู่ใน URL เช่น

`http://demo.asp? name=voravit`

ในกรณีที่ข้อมูลที่ต้องการส่งมีมากกว่า 1 ตัว ให้คั่นแต่ละข้อมูลนั้นด้วยเครื่องหมาย “ & “ เช่น

`http://demo.asp? name=voravit&date=17/4 /44`

และในกรณีที่ต้องการกำหนดค่าให้กับข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งใน QueryString มีค่ามากกว่า 1 ค่า ให้ถือว่าแต่ละค่าที่ต้องการกำหนดนั้นเป็นการกำหนดค่า 1 ครั้งเหมือนกับการกำหนดค่าให้กับข้อมูลโดยทั่วไป

`http://demo.asp? name=voravit&name=worawut`

- วิธีการสร้างข้อมูลให้อยู่ในรูปของ QueryString
  - กำหนดใน URL ใน Tag `<A HREF=" test.asp?name=voravit ">.....</A>` ใน HTML Page
  - ใช้ Tag `<FORM METHOD="GET">.....</FORM>`
- การนำค่าใน QueryString ไปใช้งาน
  - อ่านทั้งข้อความของ QueryString กรณีนี้ให้ใช้ `Request.QueryString` เช่น  
`DataInput = Request.QueryString`
  - อ่านค่าของข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งใน QueryString กรณีนี้ให้กำหนดชื่อของข้อมูลใน QueryString ที่ต้องการทราบค่าในวงเล็บ  
`username = Request.QueryString("data - name")`
  - อ่านค่าของข้อมูลใน QueryString ที่มีค่ามากกว่า 1 ค่า  
`username = Request.QueryString("data - name" )(index)`

#### 4.2 Collection Form

เป็น Collection ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลค่าต่าง ๆ ที่กำหนดอยู่ภายใน Tag `<FORM>....</FORM>` ซึ่งถูกส่งจากโปรแกรม Browser ไปยัง Web Server ในรูปของ Request แต่ต่างกันตรงที่ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ใน Collection นี้จะได้อมาจาก Tag `<FORM>....</FORM>` ที่มีการกำหนดค่าของ METHOD เป็น POST แทน

- การนำค่าไปใน Collection Form ไปใช้งาน
  - อ่านข้อความของ Request กรณีที่ต้องการทราบว่า มี Element ใดและมีค่าอะไรบ้างที่ถูกส่งมาใน Request ให้ใช้ collection Form ในรูปของ Property แทน ด้วยรูปแบบคำสั่งดังนี้  
`DataInput = Request.From`
  - อ่านค่าของ Element ใด Element หนึ่ง กรณีนี้ให้กำหนดชื่อของ Element ที่ต้องการทราบค่าในวงเล็บหลัง Collection From ด้วยรูปแบบดังนี้  
`username = Request.Form("data - name")`
  - อ่านค่าของ Element ที่สามารถจัดเก็บค่าของข้อมูลได้มากกว่า 1 ค่า  
`username = Request.Form("data - name" )(index)`

## 5. Object Response

การติดต่อสื่อสารระหว่าง Client และ Web Server เนื่องจากการสื่อสารแบบ 2 ทาง ดังนั้นนอกเหนือจากการส่ง Request จากโปรแกรม Browser ไปยัง Web Server แล้ว เพื่อความสมบูรณ์ ตัว Web Server จึงต้องสามารถโต้ตอบกับ Client ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งคำสั่งหรือข้อมูลที่ Web Server ส่งกลับไปแสดงผลยังโปรแกรม Browser จะเรียกว่า Response และก็เช่นเดียวกับตัว Request เพื่อความสะดวกในการใช้งานใน ASP Page ตัว Response จึงถูกมองในรูปของ Object เช่นเดียวกัน ซึ่ง Object ที่ทำหน้าที่แทนตัว Response นี้ได้แก่ Object Response

### 5.1 การส่งข้อมูลกลับไปแสดงผลยังโปรแกรม Browser

ในการส่งข้อมูลจาก Web Server กลับไปแสดงผลยังโปรแกรม Browser ใน ASP Page สามารถทำได้ 2 วิธีดังนี้

- ใช้เครื่องหมาย “ = “ วิธีนี้จําแนกเอาข้อมูลที่ต้องการส่งกลับไปแสดงผลยังโปรแกรม Browser มากำหนดหลังเครื่องหมาย “ = “ ที่กำหนดอยู่ภายใน Block ของเครื่องหมาย “<%.....%>“ ด้วยรูปแบบดังนี้  

```
<%= data %>
```
- ใช้ Method “ Write “ ของ Object Response สำหรับรูปแบบคำสั่งของ Method นี้มีดังนี้  

```
Response.Write data
```

### 5.2 การควบคุมการทำงานของโปรแกรม Browser ด้วย Object Response

ข้อมูลที่ส่งกลับไปยังโปรแกรม Browser นอกเหนือจากข้อความและผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของ ASP แล้ว เรายังสามารถใช้ Object Response เพื่อส่งคำสั่งกลับไปให้โปรแกรม Browser ทำงานตามที่ต้องการได้อีกด้วย สำหรับคำสั่งที่ส่งกลับไปให้โปรแกรม Browser โดยจะขอกกล่าวถึงก็คือ การกำหนด Page ที่ต้องการให้โปรแกรม Browser อ่านขึ้นมาแสดงผล โดยใช้ Method Redirect ซึ่งมีรูปแบบคำสั่งดังนี้

```
Response.Redirect URL
```

## 6. Object Context

เป็น Object ที่ทำหน้าที่แทนตัวข้อมูลที่ใช้ติดต่อระหว่าง Client และ Web Server ที่อยู่ในรูป Transaction ( Transaction ได้แก่ ชุดของการทำงานที่แต่ละการทำงานซึ่งประกอบกันขึ้นเป็นชุดของการทำงานนั้น จะต้องมีการทำงานที่เสร็จสิ้นทั้งหมด จึงจะถือว่า Transaction นั้นทำงานเสร็จสิ้น ซึ่งถ้าปรากฏว่ามีการทำงานใดใน นั้นทำงานไม่สมบูรณ์ การทำงานของ Transaction นั้น ก็จะล้มเหลว และจะต้องคืนสถานะก่อนที่ Transaction จะเริ่มทำงานกลับไปให้กับระบบ )

## 7. Object ASPError

เป็น Object ที่มีหน้าที่จัดเก็บรายละเอียดของข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับ ASP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 Script Object ของ ASP

ในการพัฒนาโปรแกรม Script นอกเหนือจากการใช้ Object ต่าง ๆ ของ ASP เองแล้ว ยังสามารถนำเอา Object ต่าง ๆ ของภาษา Script ที่ใช้ในการสร้าง ASP ที่โปรแกรม Web Server รองรับ มาใช้งานได้อีกด้วย ซึ่ง Object ของภาษา Script นี้จะเรียกว่า Script Object

Script Object คือ Object ในภาษา Script ที่เราสามารถนำมาใช้งานภายในโปรแกรม Script ที่ใช้สร้าง Web Page ขึ้นใช้งาน Script Objects นี้จะต่างจาก Object ต่าง ๆ ของ ASP Object Model เนื่องจาก Object ของ Script Object นี้สามารถนำไปใช้โปรแกรม Script ทั้งที่เป็น โปรแกรม Client Side Script และ Server Side Script ส่วน Object ของ ASP Object Model จะสามารถนำไปใช้ในโปรแกรม Server Side Script ได้เพียงอย่างเดียว

### 1.4 การนำ Script Object มาใช้งาน

เมื่อต้องการนำ Object ต่าง ๆ ของ Scripting Object มาใช้งาน ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดตัวแปรประเภท Object ที่เรียกว่า Instance ขึ้นทำหน้าที่แทน Object ของ Script Object ที่ต้องการใช้งาน โดยกำหนดตัวแปรที่ทำหน้าที่เป็น Instance ของ Object ที่ต้องการใช้งานด้วย Method CreateObject ซึ่งมีรูปแบบคำสั่งดังนี้

```
Set instance = CreateObject (ProgID)
```

Instance หมายถึง ตัวแปรประเภท Object ที่ทำหน้าที่แทน Object ที่ต้องการใช้งาน

ProgID หมายถึง ตำแหน่งและชื่อของ Object ที่ต้องการใช้งาน

2. นำ Instance ที่กำหนดขึ้นไปใช้งานด้วยการกำหนดหรืออ่านค่าจาก Property หรือ เรียกใช้ Method ภายใต้อ Object ที่ Instance นั้นทำหน้าที่แทน

### 1.5 Server Side Includes

เป็นเทคนิคที่ช่วยทำให้การพัฒนาโปรแกรม Script ทำได้ง่ายขึ้น เนื่องจากเทคนิคนี้เป็นการนำเอาข้อความหรือชุดคำสั่งที่มีการใช้งานซ้ำกันในหลาย ๆ Page แยกออกมาเก็บไว้ในรูปของไฟล์ ที่เวลานำไปใช้งาน ก็เพียงแต่ใช้คำสั่ง include ซึ่งมีรูปแบบของคำสั่งดังนี้

```
<!--#INCLUDE FILE = ssi - file - ->
```

ssi - file หมายถึง ไฟล์ที่ใช้เทคนิค Server Side Includes

วางไว้ยังบรรทัดในโปรแกรม Script ที่ต้องการใช้งาน ซึ่งด้วยวิธีนี้ เมื่อนำโปรแกรม Script นั้นไป Run ในขณะที่โปรแกรมถูกแปลโดย Interpreter บรรทัดที่มีการกำหนดคำสั่ง include ไว้จะถูกแทนที่ด้วยข้อความหรือชุดคำสั่งของไฟล์ที่กำหนดไว้ในส่วน ssi - file โดยอัตโนมัติ ด้วยวิธีนี้จึงเปรียบเสมือนมีการเขียนข้อความหรือคำสั่งต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในไฟล์ที่กำหนดไว้ในส่วน ssi - file ในโปรแกรม Script นั้น ทั้ง ๆ ที่ในแง่ความเป็นจริงแล้วไม่ได้มีการเขียนข้อความหรือคำสั่งต่าง ๆ ดังกล่าวไว้แต่อย่างใด จึงทำให้โปรแกรมมีขนาดเล็กลง และง่ายต่อการแก้ไขเนื่องจากในกรณีที่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากคำสั่งในไฟล์ที่กำหนดไว้ในส่วน ssi - file ก็เพียงแค่แก้ไขเฉพาะในไฟล์ที่กำหนดไว้ในส่วน ssi - file เท่านั้น ไม่ต้องไปแก้ไขในทุก ๆ โปรแกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บรรณานุกรม

- [1] Richard Rose : “ *Implementing a Commerce - Enable Web Stie Using Microsoft Site Server 3.0, Commerce Edition Workbook* “ , Microsoft 1999
- [2] Neetu Gangwani ,Sangeeta Garg and Jayanthy K.R. : “ *eCommerce Development : Businees to Consumer* “ , Microsoft 1999
- [3] Greg Buczek : “ *ASP Developer’s Guide* “ , McGraw – Hill 1999
- [4] Chris Ullman , David buser , Jon duckett , Brain Franics Jon Kauffman Juan and David Sussman : “ *Beginning Active Server Page 3.0* “ , Wrox Press Ltd 1999
- [5] กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ : “ *ASP ฉบับโปรแกรมเมอร์* “ , Kip Comp & consult 2000
- [6] สุรัตน์ บัณฑิตลักษณะ : “ *เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตที่ฟ คุณสองให้เว็บเพจด้วย ASP* “ , Witty Group 2000
- [7] นต. ดร. วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ : “ *เริ่มต้นกับ Vbscript* “ , Software Park 2000
- [8] สมพร จิวรสกุล : “ *คู่มือการติดตั้งและใช้งาน SQL Server 7.0 ฉบับสมบูรณ์* “ , Info Press 2000
- [9] วัชรพงศ์ ยะไวทย์ : “ *E- Commerce และกลยุทธ์การทำเงินบนอินเทอร์เน็ต* “ , SE-ED 2000
- [10] กิตติภูมิ วรจักร : “ *เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตที่ฟ ให้เว็บเพจด้วย ASP* “ , Witty Group 1999
- [11] www.aspencrypt.com : “ *ASPUpload* “
- [12] www.microsoft.com/TechNet/commerce : “ *Site Server Commerce Services* “

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้