สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบการซื้อขายวีดีโอบนเวิลด์ไวด์เว็บ

VIDEO MARKETING ON WORLD WIDE WEB

T037045

นายสมเกียรติ อภิสุทธิไมตรี

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 37045
วัน, เดือน, ปี 30 ส.ค. 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการซื้อขายวีดีโอบนเวิลด์ไวด์เว็บ

VIDEO MARKETING ON WORLD WIDE WEB

โดย

นายสมเกียรติ อภิสุทธิไมตรี

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์บัณฑิต พัสยา

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์ปีการศึกษา 2542

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ระบบการซื้อขายวีดีโอบนเวิล์ดไวด์เว็บ

VIDEO MARKETING ON WORLD WIDE WEB

ผู้จัดทำ

1. นายสมเกียรติ อภิสุทธิไมตรี รหัสประจำตัว 38014523

_____ อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์บัณฑิต พัสยา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการซื้อขายวีดีโอบนเวิลด์ไวด์เว็บ

นายสมเกียรติ อภิสุทธิไมตรี 38014523
อาจารย์บัณฑิต พัสยา อาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา 2542

บทคัดย่อ

โครงงานระบบการซื้อขายวีดีโอบนเวิลด์ไวด์เว็บ (Video Marketing on World Wide Web) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการทดสอบทำระบบ E- Commerce บนอินเตอร์เน็ต โดยสามารถที่จะดัดแปลงเพื่อทำการซื้อขายสินค้าชนิดอื่นได้ โดยในระบบนี้นั้น ผู้เยี่ยมชมสามารถสั่งซื้อ และดูรายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้า เช่น ภาพไตเติ้ลของวีดีโอ ได้ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ

นอกจากนี้ ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถที่จะทำการเพิ่ม, ลบ และแก้ไขข้อมูลของสินค้าได้โดยกระทำผ่านทางเว็บเพจ รวมถึงการตรวจสอบรายการสินค้าว่าในขณะนั้นมีการสั่งซื้อสินค้าหรือไม่ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้ทั้งผู้ที่ต้องการสั่งซื้อสินค้า และเจ้าของร้านค้านั้นได้รับความสะดวกสบาย ประหยัดต้นทุนในการขายสินค้า รวมทั้งสามารถเปิดร้านค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Video Marketing on World Wide Web

Somkiat Apisuthimaitree

Bundit Pussaya Advisor

ABSTRACT

Video Marketing on World Wide Web Project is developed to test E – Commerce system on internet that can apply to deal with other marketing products. For this system, the customer can making order online and looking for more details about the products, such as video title, before they make decision.

Moreover, the administrator can add, delete and update data of products access web pages included order checking, if it has product orders. All the functions mentioned above will give both customer and merchant convenience, to reduce budget and the shop also can open over 24 hours.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่อาจสำเร็จได้ด้วยดี หากไม่ได้รับความช่วยเหลือและความร่วมมือจากหลายฝ่าย ด้วยกันบุคคลแรกที่สำคัญที่สุดที่ทำให้มีวิทยานิพนธ์นี้ได้ก็คือ อาจารย์บัณฑิต พัสยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อคอยช่วยเหลือ แนะนำ และเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ซึ่งต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างมาก

ลำดับต่อมาก็คือ อาจารย์กิตติภูมิ วรฉัตร ผู้เขียนหนังสือ " เพิ่มพลังอินเทอร์แอคทีฟให้เว็บเพจด้วย ASP " และผู้ดูแลเว็บไซต์ mcu1.psu.ac.th ซึ่งเป็นที่ ๆ ข้าพเจ้านำปัญหาที่ประสบในการทำโครงงานนี้ไปปรึกษาเพื่อน ๆ ในเว็บไซต์นี้และก็ได้รับการช่วยเหลือเป็นอย่างดีทุกครั้ง

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าต้องขอขอบพระคุณบุคคลที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ข้าพเจ้ามีวันนี้ได้ ก็คือ บิดามารดา อันเป็นที่เคารพรักยิ่ง ที่คอยให้กำลังใจ เตือนสติ และเอาใจใส่เสมอในทุก ๆ ด้าน จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

สมเกียรติ อภิสุทธิไมตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้าที่
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญรูปภาพ	VI
สารบัญตาราง	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงงาน	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน	1
1.3 ขอบเขตของโครงงาน	1
1.4 วิธีการดำเนินงาน	1
บทที่ 2 เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ต	2
2.1 ภาพรวมของเทคโนโลยีอินเตอร์เน็ต	2
2.2 บริการต่าง ๆ ที่มีในอินเตอร์เนต	2
2.3 องค์ประกอบของ WWW	2
2.4 รูปแบบการใช้งาน WWW	3
2.5 Active Platform	5
บทที่ 3 Web Server	7
3.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)	7
3.1.1 การทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์	7
3.1.2 วิธีการติดต่อของโพรโตคอล HTTP	9
3.1.3 โครงสร้างโพรโตคอล HTTP	10
3.1.4 ข้อความร้องขอ (Request)	10
3.1.5 การร้องขอด้วยเมธอด GET	11
3.1.6 ข้อความตอบสนอง (Response)	12
3.1.7 เฮดเดอร์ (Header)	13
3.1.8 รายการเฮดเดอร์ในกรณีร้องขอ	13
3.1.9 รายการเฮดเดอร์ในกรณีตอบสนอง	14
3.1.10 รายการเฮดเดอร์ที่สำคัญ	14
3.1.11 การร้องขอด้วยเมธอดท์ HEAD	15
3.1.12 การร้องขอด้วยเมธอดท์ POST	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้าที่
3.2 เตรียมความพร้อมสำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์	16
3.2.1 ฮาร์ดแวร์ที่ต้องใช้งาน	16
3.2.2 ซอฟท์แวร์ที่ต้องใช้งาน	17
3.2.3 การปรับแต่ง TCP/IP ในเว็บเซิร์ฟเวอร์	17
3.3 การติดตั้ง Internet Information Server 4.0 (IIS 4.0)	17
3.4 การบริหารเว็บไซต์ด้วย ไมโครซอฟท์ เมเนจเมนท์ คอนโซล	19
3.5 ทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์	24
บทที่ 4 ดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์	25
4.1 การติดตั้งโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอสคิวเอล เซิร์ฟเวอร์	25
4.2 การให้บริการของ ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์	30
4.3 การ Login เข้าสู่ SQL Server	30
4.4 เซอร์วิสของ Microsoft SQL Server	31
4.5 Post Installation Configration	31
4.6 การรีจิสเตอร์เซิร์ฟเวอร์ด้วย SQL Enterprise Manager	32
4.7 การใช้งาน Microsoft SQL Server	32
4.8 วิธีการสร้างตารางใน Microsoft SQL 6.5	34
บทที่ 5 แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ	38
5.1 แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ (Active Server Page)	38
5.2 การติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยแอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ	39
5.3 ODBC และ การสร้าง DSN	40
5.4 การติดต่อกับ DNS โดยใช้ แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ	46
5.5 การสร้างและการจัดการแอพลิเคชั่น ASP ด้วยออบเจ็กต์ภายใน ASP	49
5.6 การใช้งาน ActiveX Component ภายนอก	55
บทที่ 6 ระบบการซื้อขายวีดีโอบนอินเตอร์เน็ต	57
บทที่ 7 บทวิจารณ์และสรุป	70
7.1 บทวิจารณ์และสรุป	70
7.2 แนวทางในการพัฒนาต่อ	70
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้าที่
รูปที่ 2.1 ตัวอย่างเว็บไซต์ซื้อขายสินค้า	3
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างเว็บเพจของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	4
รูปที่ 3.1 การติดต่อระหว่างไคล์เอ็นท์กับเซิร์ฟเวอร์	9
รูปที่ 3.2 แสดงข้อความร้องขอที่ส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์	11
รูปที่ 3.3 แสดงข้อความร้องขอที่ส่งไปโดยไม่มีส่วนเฮดเดอร์	14
รูปที่ 3.4 การติดตั้ง Internet Information Server (IIS) 4.0	17
รูปที่ 3.5 กำหนดตำแหน่งไดเร็กทอรี่	18
รูปที่ 3.6 รอการติดตั้ง IIS4.0	18
รูปที่ 3.7 แท็บ Web Site	19
รูปที่ 3.8 แท็บ Home Directory	20
รูปที่ 3.9 แท็บ Document	20
รูปที่ 3.10 แท็บ HTTP Headers	21
รูปที่ 3.11 แท็บ Directory Security	21
รูปที่ 3.12 แท็บ Customer Errors	22
รูปที่ 3.13 แท็บ ISAPI Filters	22
รูปที่ 3.14 แท็บ Performance	23
รูปที่ 3.15 แท็บ Directory Security	23
รูปที่ 3.16 ทดสอบเรียกเว็บเพจ ผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์	24
รูปที่ 4.1 การติดตั้ง ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล	26
รูปที่ 4.2 Licensing Mode	26
รูปที่ 4.3 แสดง MASTER Device Creation	27
รูปที่ 4.4 Select Character Set	28
รูปที่ 4.5 SQL Excutive Log On Account	29
รูปที่ 4.6 ระหว่างรอการติดตั้ง	30
รูปที่ 4.7 การ Login เข้าสู่ SQL Server	31
รูปที่ 4.8 การสร้างดาตาเบส ดีไวซ์	33
รูปที่ 4.9 การสร้างดาตาเบส	33
รูปที่ 4.10 โปรแกรม ISQL_w	34
รูปที่ 5.1 กระบวนการทำงานของ ASP	38
รูปที่ 5.2 การใช้ Notepad สร้างเอกสาร hello.asp	39
รูปที่ 5.3 ตัวอย่าง ODBC Driver	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้าที่
รูปที่ 5.4 โปรแกรม 32 bit ODBC	41
รูปที่ 5.5 คุณสมบัติของ DSN	41
รูปที่ 5.6 การเลือก Driver ที่ต้องการสร้าง	42
รูปที่ 5.7 กำหนดวิธีการ Login	43
รูปที่ 5.8 ระบุ ดาตาเบส ที่ต้องการติดต่อ	43
รูปที่ 5.9 เลือกรูปแบบการแสดง	44
รูปที่ 5.10 จัดการเกี่ยวกับ LOG	44
รูปที่ 5.11 การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์	45
รูปที่ 5.12 ทดสอบการติดต่อกับฐานข้อมูล	46
รูปที่ 5.13 แสดงผลลัพธ์ในเว็บบราวเซอร์	48
รูปที่ 5.4 การลงทะเบียน ActiveX Component	56
รูปที่ 6.1 แสดงหน้าจอแรก	57
รูปที่ 6.2 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก	57
รูปที่ 6.3 แสดงหน้าจอการค้นหาวีดีโอ	58
รูปที่ 6.4 แสดงหน้าจอสิบอันดับขายดี	58
รูปที่ 6.5 แสดงหน้าจอ วีดีโอที่มาใหม่	59
รูปที่ 6.6 แสดงหน้าจอ ตรวจสอบรายการสั่งซื้อ	59
รูปที่ 6.7 แสดงหน้าจอการนำรหัสผ่านกลับมา	60
รูปที่ 6.8 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนแปลง ประวัติส่วนตัว	60
รูปที่ 6.9 แสดงหน้าจอการ สินค้าที่นำใส่รถเข็น	61
รูปที่ 6.10 แสดงหน้าจอ รายละเอียดของวีดีโอ	61
รูปที่ 6.11 แสดงหน้าจอการชมไตเติ้ลวีดีโอ	62
รูปที่ 6.12 แสดงหน้าจอ สินค้าที่อยู่ในรถเข็น	62
รูปที่ 6.13 แสดงหน้าจอการ ยืนยันการซื้อ	63
รูปที่ 6.14 แสดงหน้าจอการ กรอกรายละเอียดในการส่งสินค้า	63
รูปที่ 6.15 แสดงหน้าจอ เมื่อซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว	64
รูปที่ 6.16 แสดงหน้าจอการ ล็อกอิน เข้าสู่การดูแลระบบ	64
รูปที่ 6.17 แสดงหน้าจอการค้นหาวีดีโอ	65
รูปที่ 6.18 แสดงหน้าจอ รายละเอียดของวีดีโอ	65
รูปที่ 6.19 แสดงหน้าจอการ เพิ่มวีดีโอลง ฐานข้อมูล	66
รูปที่ 6.20 แสดงหน้าจอ การลบวีดีโอออกจากฐานข้อมูล	66
รูปที่ 6.21 แสดงหน้าจอการลบวีดีโอออกจากฐานข้อมูล	67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้าที่
รูปที่ 6.22 แสดงหน้าจอการ ค้นหาวีดีโอที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล	67
รูปที่ 6.23 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเดิม	68
รูปที่ 6.24 ตรวจสอบรายการสั่งซื้อ	68
รูปที่ 6.25 หน้าจอแสดงรายการสั่งซื้อตามช่วงที่ระบุ	69
รูปที่ 6.26 หน้าจอแสดง รายละเอียดของใบสั่งซื้อ	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้าที่
ตารางที่ 4.1 แสดงคำสั่งของภาษาเอสคิวแอล	35
ตารางที่ 4.2 แสดงตาราง Product	36
ตารางที่ 4.3 แสดงตาราง Member	36
ตารางที่ 4.4 แสดงตาราง Ordervdo	37
ตารางที่ 4.5 แสดงตาราง OrderDetail	37
ตารางที่ 4.6 แสดงตาราง Admin	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงงาน

เนื่องจากในปัจจุบันอินเตอร์เน็ต (Internet) ได้มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย มีหลากหลายรูปไม่ว่าจะเป็นในด้านความบันเทิง (Entertainment) การศึกษา (Education) การค้าขาย (Commercial) ฯลฯ เป็นเพราะการติดต่อสื่อสารสามารถทำได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว

การค้าขายที่มีอยู่ในอินเตอร์เน็ตนั้น ทำให้ผู้ขายสามารถที่จะให้ข้อมูลของสินค้าและบริการต่าง ๆ ได้ง่าย และสามารถเปิดร้านค้าได้ตลอดเวลาทั้ง 24 ชั่วโมง โดยไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น หรืออาจจะเรียกได้ว่าสามารถใช้ต้นทุนในการเปิดร้านค้าน้อยกว่า แต่มีประสิทธิภาพมากกว่าในการเปิดร้านค้าจริง ๆ ซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นค่าเช่าสถานที่ , ค่าแรงของพนักงานขาย จึงมีการคาดการณ์กันว่า ในอนาคตช่องทางการค้าขายบนอินเตอร์เน็ตในประเทศไทย จะเติบโตมากขึ้น

ดังนั้นโครงงานนี้จึงพัฒนาขึ้นเพื่อศึกษาการเปิดร้านค้าวีดิโอบนอินเตอร์เน็ต โดยใช้ ไมโครซอฟท์ อินเตอร์เน็ต อินฟอร์เมชั่น เซิร์ฟเวอร์ 4.0 (Microsoft Internet Information Server 4.0 (IIS 4.0)) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) อยู่บนไมโครซอฟท์ วินโดว์ เอ็นที (Microsoft Window NT) และใช้ ไมโครซอฟท์ เอสคิวเอล 6.5 (Microsoft SQL 6.5) เป็นฐานข้อมูล

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน

1.2.1 เพื่อทดสอบการเปิดร้านค้าบนอินเตอร์เน็ต

1.2.2 เพื่อเป็นตัวอย่างในการเปิดร้านค้าบนอินเตอร์เน็ต

1.2.3 เพื่อศึกษากรทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์

1.2.4 เพื่อศึกษาการทำงานของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

1.3 ขอบเขตของโครงงาน

โครงงานนี้จะเป็นการออกแบบฐานข้อมูลของร้านค้าวีดีโอขึ้นมา และมีการใช้งานผ่านทางเว็บเพจ (Web Page) ที่สร้างขึ้นมา สามารถที่จะชมไตเติ้ลของวีดีโอที่ต้องการ และสั่งซื้อได้ สำหรับผู้ดูแลระบบสามารถที่จะปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ของวีดีโอได้ โดยผ่านระบบแอดมินิสเตรเตอร์ (Administrator) ซึ่งก็จะมีการเพิ่ม-ลบจำนวนวีดิโอ และสามารถตรวจสอบการสั่งซื้อได้ทันทีในขณะนั้น

1.4 วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานในโครงงานนี้ เริ่มจากการศึกษาการใช้งาน และติดตั้ง เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server), ศึกษาการใช้งานและติดตั้ง ดาตาเบส เซิร์ฟเวอร์ (Database Server) , การเขียน ซีจีไอ (CGI) เพื่อเชื่อมต่อระหว่าง เว็บเซิร์ฟเวอร์ กับ ดาตาเบส เซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ แอคทีฟ เซิร์ฟเวอร์ เพจ (Active Server Page ; ASP) และบทสุดท้ายจะเป็นการสรุปการทำงาน ผลที่ได้จากโครงงานและแนวทางในการพัฒนาและการนำไปประยุกต์ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ต

2.1 ภาพรวมของเทคโนโลยีอินเตอร์เน็ต

อินเตอร์เน็ตในวันนี้คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะที่มีขนาดใหญ่และสำคัญที่สุดของโลก เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรโตคอล TCP/IP โดยคอมพิวเตอร์ที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของอินเตอร์เนตจะต้องมี IP address ไว้เป็นสิ่งอ้างอิงเมื่อเราจะติดต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น

2.2 บริการต่าง ๆ ที่มีในอินเตอร์เนต

ในอินเตอร์เนตมีบริการหลากหลายรูปแบบ โดยมีบริการที่สำคัญได้แก่

- E-Mail (Electronic Mail) เป็นบริการส่งข้อมูลข่าวสารโดยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
- FTP (File Transfer Protocol) ใช้ในการส่ง / รับไฟล์ผ่านอินเตอร์เนต
- IRC (Internet Relay Chat) เป็นการสนทนาผ่านอินเตอร์เนตกับกลุ่มที่สนใจในเรื่องเดียวกัน
- NewsGroup กลุ่มข่าวของผู้ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน
- Gopher เป็นบริการค้นหาไฟล์ที่เก็บไว้ โดยค้นหาจากเมนูของหัวข้อต่าง ๆ ที่ได้จัดกลุ่มไว้
- World Wide Web (WWW) เป็นระบบที่เชื่อมต่อข้อมูลในคอมพิวเตอร์เครื่องต่าง ๆ ของอินเตอร์เนตไว้ด้วยกัน

บริการที่เห็นจะได้รับความนิยมสูงสุดและเป็นสิ่งที่ทำให้อินเตอร์เนตน่าใช้งานคือ WWW หรือ เรียกสั้น ๆ ว่า Web ซึ่งก็เป็นบริการที่ขยายความสามารถในเชิงธุรกิจได้มากที่สุด (ที่เรากำลังพูดถึงบ่อย ๆ ถึง E-Commerce กัน)

2.3 องค์ประกอบของ WWW

- เว็บบราวเซอร์ (Web Browser)

เป็นแอพลิเคชั่นที่นำผู้ใช้งานอินเตอร์เนตไปสู่แหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยบราวเซอร์จะทำหน้าที่แสดงเอกสารตามที่ผู้ใช้ต้องการ นอกจากนี้ยังเพิ่มความสามารถในการบันทึกชื่อของแหล่งข้อมูลที่เคยค้นหามาก่อนหน้านี้ หรือแนะนำแหล่งข้อมูลที่น่าสนใจให้กับผู้ใช้งาน

บราวเซอร์มีให้เลือกใช้มากมาย ส่วนใหญ่จะแจกฟรี เช่น Internet Explorer , Netscape Navigator เป็นต้น ซึ่งบราวเซอร์แต่ละตัวก็มีความสามารถที่จะเข้าใจข้อมูลทั้งที่เป็นข้อความ (Text), ภาพนิ่ง (Image), ภาพเคลื่อนไหว (Video) หรือเสียง (Sound) ได้ นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมย่อย ๆ ขนาดเล็ก เข้ามาเสริมความสามารถอีกมากมาย (Plug-in , ActiveX Control , JavaApplet)

- เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

เป็นแอพลิเคชั่นที่คอยรับการร้องขอจากบราวเซอร์ ซึ่งการร้องขอจากบราวเซอร์ อาจจะต้องการดูเอกสาร, เรียกค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือทำการคำนวณ ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์จะดำเนินการตามที่ต้องการแล้วส่งผลลัพธ์ไปแสดงที่บราวเซอร์ การเลือกใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์ ก็ขึ้นอยู่กับว่าเซิร์ฟเวอร์นั้นๆเป็นแพลตฟอร์มใด

- ไฮเปอร์ลิงก์ (Hyperlink)

เป็นการเชื่อมจากแหล่งข้อมูลหนึ่งไปอีกแหล่งหนึ่ง ซึ่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน, Hyperlink จะอยู่ภายในเอกสาร HTML

- เอชทีเอ็มแอล (HyperText Markup Language : HTML)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นภาษาที่ใช้ในการแสดงเอกสารชนิดพิเศษ ซึ่งมีความสามารถเชื่อมโยงกับเอกสารอื่น ๆ หรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กันได้ โดย HTML ได้ถูกนำมาเป็นภาษาสำหรับเอกสารที่ใช้ใน WWW

- โฮสติ้ง (Hosting)

เป็นที่ให้บริการ สำหรับการเก็บเว็บเพจ (Web Page) ที่สร้างขึ้นมาเพื่อ ให้ผู้อื่นได้เข้ามาเยี่ยมชมเพื่อที่จะไม่ต้องมีเซิร์ฟเวอร์เป็นของตนเอง มีทั้งฟรีและเสียค่าเช่าเป็นรายเดือน ในปัจจุบันในประเทศไทยก็มีผู้ให้บริการด้านนี้ เพิ่มขึ้นอย่างมาก

- TCP/IP (Transport Control Protocol / Internet Protocol)

เป็นโปรโตคอลสำหรับการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันในเครือข่ายอินเตอร์เนต

- ISP (Internet Service Provider)

คือบริษัท ที่ทำหน้าที่ให้บริการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ เข้าสู่เครือข่ายอินเตอร์เน็ต นอกจากนี้ยังมักจะให้บริการเช่าเนื้อที่ เพื่อเก็บเว็บเพจสำหรับผู้ที่ต้องการ มีเว็บเพจเป็นของตนเองในอินเตอร์เน็ตโดยจะ เสียค่าใช้จ่ายเป็นรายเดือน

- ดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server)

เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ให้บริการเรียกค้น และจัดการฐานข้อมูล ในอินเตอร์เน็ต Database Server จะถูกเรียกใช้จากเว็บเซิร์ฟเวอร์อีกต่อหนึ่ง (หลังจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอจากบราวเซอร์ให้ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล) โดยที่จะมี CGI เป็นตัวกลางในการติดต่อกัน

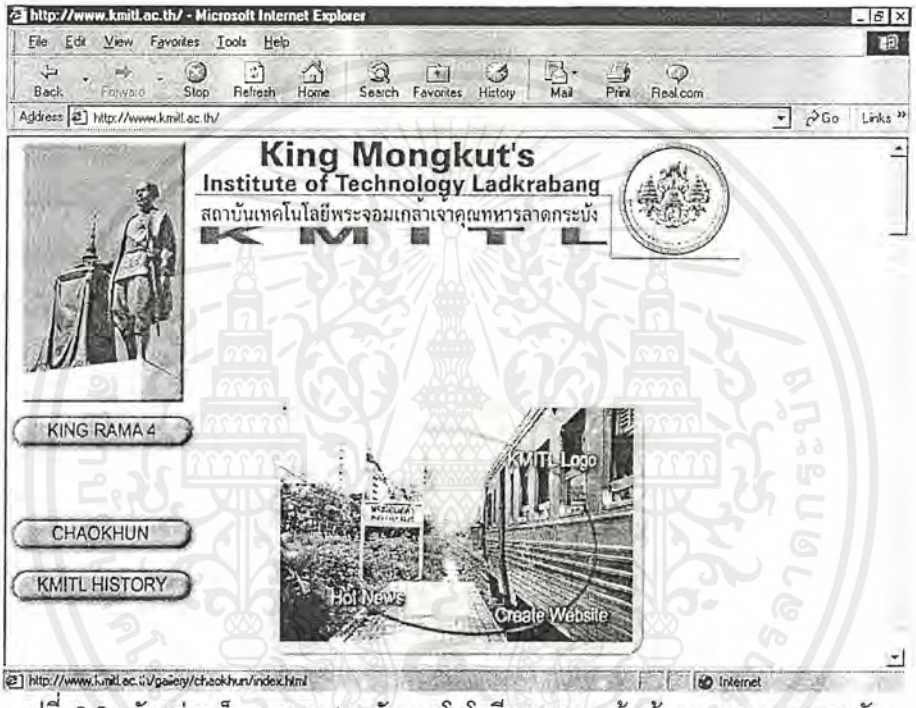
2.4 รูปแบบการใช้งาน WWW

- นำเสนอข้อมูลที่ต้องการ เป็นการใช้ WWW ในการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานอินเตอร์เนตได้รับทราบข้อมูลหรือความรู้ในด้านต่าง ๆ
- เป็นศูนย์ค้นหาข้อมูล (Search Engine) หรือเชื่อมต่อข้อมูล เป็นบริการที่นำพาเราไปสู่แหล่งข้อมูล

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างเว็บไซต์ซื้อขายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสนอสินค้าตัวอย่างให้ลองใช้งานก่อน เป็นการให้สินค้าตัวอย่างแก่ผู้ใช้งานทดลองไปใช้ก่อนอาจจะฟรีหรือไม่ก็ได้ ส่วนใหญ่จะเป็น สินค้าจำพวก Software และเมื่อผู้ใช้ได้ทดลองใช้ ก็มักจะมีข้อมูลตอบกลับที่เป็นประโยชน์ต่อ การผลิตและการจำหน่ายเป็นอย่างมาก
- เป็นแหล่งแสดงความคิดเห็น เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะได้รับข้อมูลที่หลากหลายจากผู้ใช้งานอินเตอร์เน็ต ซึ่งเราเพียงเปลี่ยนโฉมของเว็บเพจ ให้กลายเป็นแบบสอบถามที่สนใจได้ทันที
- การซื้อขายผ่านอินเตอร์เน็ต (Electronic Commerce) เป็นอีกหนึ่งช่องทางของการขายสินค้า ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น และมีมูลค่าการซื้อขายเพิ่มขึ้นทุกขณะ เพราะมีความสะดวกสบายทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย



รูปที่ 2.2 ตัวอย่างเว็บเพจของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- Online Magazine เป็นนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์บนอินเตอร์เน็ต ซึ่งอาจจะมีการเสนอเนื้อหาบางส่วน หรือทั้งหมดของนิตยสารนั้น อาจจะมีการรับสมัครสมาชิก หรือส่งข่าวสารอัพเดทแก่สมาชิกผ่านทางอินเตอร์เน็ต
- เป็นที่รับสมัครงานอินเตอร์เน็ต เป็นอีกช่องทางหนึ่งสำหรับคนที่ยังหางานไม่ได้ แต่คนที่ต้องการคงจะต้องเป็นผู้ที่เคยใช้บริการของ WWW จึงจะมองเห็นช่องทางดังกล่าว ซึ่งนับเป็นข้อได้เปรียบของผู้ที่เคยใช้งาน WWW
- Broadcasting in the Web เป็นอีกหนึ่งช่องทางของสื่อมวลชนที่ต้องการกระจายเสียง หรือออกอากาศผ่านอินเตอร์เน็ต ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องมีแอปพลิเคชั่น (Plug-In) ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องรับในเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย เช่น Real Audio เป็นต้น
- เป็นเครือข่ายภายในองค์กร(Intranet)เป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับองค์กร โดยลักษณะการทำงานของ WWW เข้ามาประยุกต์ใช้ ซึ่งแนวความคิดในการใช้งาน Intranet กำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะทำได้ไม่ยาก และมีการสนับสนุนอย่างมากมายจากบริษัทคอมพิวเตอร์ทั่วโลก อีกทั้งมีหลาย ๆ องค์กรที่ประสบความสำเร็จจากการใช้งาน Intranet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 Active Platform

เมื่อกลยุทธทางธุรกิจของ Microsoft ถูกกำหนดให้เข้าสู่อินเตอร์เน็ต ดังนั้น Microsoft ได้กำหนดขอบเขตของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอินเตอร์เน็ต โดยใช้คำว่า Active Platform เป็นตัวแทน และแนวโน้มของเทคโนโลยีที่ Microsoft กำหนดไว้สำหรับอินเตอร์เน็ต

องค์ประกอบของ Active Platform

Active Platform นั้นเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์, มาตรฐาน, เทคโนโลยี และเครื่องมือพัฒนา แอปพลิเคชั่นที่ ได้คัดสรรไว้สำหรับอินเตอร์เน็ต

- ผลิตภัณฑ์

เมื่อก่อน Windows 95 ได้เปลี่ยนโฉมระบบปฏิบัติการของ PC ครั้งยิ่งใหญ่โดยการก้าวไปสู่ระบบปฏิบัติการ 32 บิต และเริ่มสนับสนุนการใช้งานร่วมกับเครือข่ายมากขึ้น มาถึงปัจจุบัน Windows 98 ปรับโฉมเพียงเล็กน้อย แต่สิ่งที่ถูกเพิ่มเข้ามาคือความสามารถใช้งานร่วมกับอินเตอร์เนตได้เต็มรูปแบบโดยแถมบราวเซอร์ Internet Explorer มาด้วย

ในส่วนของระบบปฏิบัติการเครือข่ายอย่าง Windows NT Server มีการปรับตำแหน่งสินค้าจากเดิมที่ Microsoft ตั้งใจให้เป็น Database Server กลับมาเน้นให้ความสำคัญกับ Internet Server เห็นได้ชัดคือ จากที่มีการแถม IIS (Internet Information Server) ซึ่งเป็น แอปพลิเคชั่น เว็บเซิร์ฟเวอร์สำหรับ Windows NT Server 4.0 ซึ่งทำให้การจัดการ Internet Server เป็นเรื่องไม่ยากเกินไป

- มาตรฐาน

การกำหนดมาตรฐานทำให้การทำงานมีทิศทางที่ชัดเจน ทำให้มั่นใจได้ว่าการทุ่มทรัพยากรที่มีนั้นไม่สูญเปล่าแน่นอน สำหรับซอฟต์แวร์แล้วก็มักจะมีมาตรฐานการพัฒนาแอปพลิเคชั่นมากมาย ซึ่งในโลกของ PC มาตรฐานส่วนใหญ่มักจะอิงกับระบบปฏิบัติการของ Microsoft และส่วนใหญ่ก็มักจะกำเนิดมาจาก Microsoft อีกเช่นกัน อาทิเช่น COM (Component Object Model) ซึ่งเป็นแนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มองซอฟต์แวร์เป็นออบเจ็กต์ หรือคอมโพเนนท์ และนำไปสู่ชื่อทางการค้ามากมาย เช่น OLE (Object Linked and Embeded) , ActiveX , DirectX เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีมาตรฐานอื่น ๆ อีก เช่น Win32API (เป็นกลุ่มของฟังก์ชั่นมาตรฐานที่กำหนดให้ในการเรียกใช้งานระบบปฏิบัติการ), ISAPI (Internet Service API : เป็นกลุ่มของฟังก์ชั่นมาตรฐานที่กำหนดให้เพื่อใช้ความสามารถของระบบปฏิบัติการหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอินเตอร์เน็ต) เป็นต้น

- เทคโนโลยี

สำหรับเทคโนโลยีถูกคิดค้นขึ้นมาสำหรับใช้งานร่วมกับอินเตอร์เนตอย่างมีประสิทธิภาพ ก็มีการสร้างขึ้นมาอย่างมากมาย สำหรับเทคโนโลยีที่เราจะใช้ในโครงงานนี้คือ ASP (Active Server Pages) เป็นเทคโนโลยีการจัดการและการให้บริการ WWW ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ทำให้อินเตอร์เน็ตมีความน่าสนใจ และน่าใช้งาน เช่น ActiveX เป็นเทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอินเตอร์เน็ต โดยมองว่าซอฟต์แวร์ที่พัฒนาเป็น ActiveX Object จะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งเซิร์ฟเวอร์และที่ไคลเอ็นท์

- เครื่องมือพัฒนาแอปพลิเคชั่น

สิ่งที่จะทำให้อินเตอร์เน็ตประสบความสำเร็จ คือการทำให้อินเตอร์เน็ตมีความน่าสนใจ หรือน่าใช้งาน เครื่องมือพัฒนาแอปพลิเคชั่นจึงเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ ก็ได้รวบรวมเครื่องมือสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชั่นต่าง ๆ ไว้ด้วยกันในนามของ Visual Studio ซึ่งมีเครื่องมือพัฒนาแอปพลิเคชั่นที่มีหลายตัว มีความเหมาะสมกับงานแต่ละแบบ Visual Basic, Visual C++, Visual FoxPro, Visual Interdev, Visual J++ซึ่งทั้งหมดต่างก็สนับสนุนการใช้งานร่วมกับอินเตอร์เน็ต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือพัฒนาแอพลิเคชั่นสำเร็จรูปสำหรับผู้ที่ไม่ถนัดด้านเขียนโปรแกรมนัก เช่น Front Page เป็นต้น รวมไปถึงภาษาในการพัฒนาแอปพลิเคชั่น เช่น VBScript, JScript เป็นต้น

เราสามารถแยก Active Platform ออกเป็น 2 ประเภท คือ Active Desktop และ ctive Server ซึ่งสรุปได้ดังนี้

Active Desktop

Active Desktop คือสภาพแวดล้อมการทำงานของผู้ใช้งานอินเตอร์เน็ตผ่านผลิตภัณฑ์ของ Microsoft ที่เราคุ้นเคยกันได้แก่ การใช้งานบราวเซอร์ Internet Explorer ในระบบปฏิบัติการ Windows 95 / 98 หรือ Windows NT Workstation ซึ่งสามารถทำให้เราใช้บริการต่าง ๆ ของอินเตอร์เน็ตได้

Active Server

Active Server คือสภาพแวดล้อมการทำงานของผู้ให้บริการอินเตอร์เน็ต ซึ่งจะเน้นการพัฒนาแอปพลิเคชั่นสำหรับอินเตอร์เน็ต รวมไปถึงการจัดการ และการให้บริการอินเตอร์เน็ตให้แก่ผู้ใช้งานอินเตอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

Web Server

ในบทนี้จะอธิบายขั้นตอนการให้บริการ WWW ซึ่งเป็นบริการที่ได้รับความนิยมสูงสุด โดยใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ Internet Information Server (IIS) ซึ่งเป็นอินเตอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ (Internet Server) ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมาก รวมทั้งขั้นตอนการติดตั้ง และ จัดการเว็บเซิร์ฟเวอร์

3.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) คือ แอปพลิเคชั่นที่ทำหน้าที่รับ และประมวลผลเอกสาร ที่ถูกร้องขอจากผู้ใช้บริการอินเตอร์เน็ต ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งเอกสารกลับไปแสดงผลให้ผู้ใช้บริการผ่านบราวเซอร์ นอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์จะถูกนำมาให้บริการในอินเตอร์เน็ตแล้ว แต่อาจมีการประยุกต์ให้นำมาใช้กับเครือข่ายภายในองค์กร หรือ อินทราเน็ตได้เช่นกัน

แต่เดิมนั้น เว็บเซิร์ฟเวอร์มักจะอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ UNIX ที่มีประสิทธิภาพสูง และราคาแพง ต่อมาเมื่ออินเตอร์เน็ตขยายความนิยมมาสู่ผู้ใช้ PC ทำให้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์บน PC ซึ่งสามารถรันได้ทั้ง Windows 95 / 98 และ Windows NT Server / Workstation ตัวอย่างเช่น

- NCSA Web Server จาก NCSA
  เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถดาวน์โหลดได้ฟรีจากเว็บไซต์ที่ให้บริการ Down Load ฟรีทั่วไป
- Net Server จาก Netscape
  เป็น WWW Server ที่มีความสามารถรองรับ Java ได้อย่างเต็มรูปแบบ
- Oracle Web Server จาก Oracle
  เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์จาก Oracle ที่เน้นความสามารถด้านการติดต่อกับ Database Server โดยเฉพาะการใช้งานร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูลของ Oracle ปัจจุบันเราอาจจะได้ยินชื่อที่ตั้งขึ้นใหม่เป็น Application Server (ซึ่งก็คือ Oracle Web Server ตัวเดิมที่ถูกพัฒนาขึ้นมา)
- Personal Web Server จาก Microsoft
  เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถใช้งานได้กับ Windows 95/98 หรือ Windows NT Workstation และรองรับการใช้งานร่วมกับ Active Server Pages โดยเราสามารถดาวน์โหลดมาใช้ฟรีได้จากเว็บไซต์ของ Microsoft แต่ถ้าใช้งาน Windows 98 ก็สามารถเลือกติดตั้งได้ ซึ่งมักใช้ในการทดสอบเว็บเพจ หรือแอปพลิเคชั่นอินเตอร์เน็ต ก่อนจะนำไปใช้งานจริง
- Internet Information จาก Microsoft
  Internet Server เวอร์ชัน 2.0 มีความสามารถให้บริการได้ทั้ง WWW , FTP และ Gopher ส่วนเวอร์ชันที่ใช้งานกับ Active Server Pages ได้จะเป็นเวอร์ชัน 4.0 ขึ้นไป

3.1.1 การทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์

สำหรับโปรแกรมเมอร์หรือผู้ที่อยากจะเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อสื่อสารผ่านเว็บหรืออินเตอร์เน็ตแล้ว สิ่งหนึ่งที่จะต้องเรียนรู้และเข้าใจคือเรื่องของโพรโตคอล (Protocol) เช่น เว็บบราวเซอร์จะใช้โพรโตคอล HTTP (HyperText Transfer Protocal) ในการรับส่งข้อมูล, การรับส่งไฟล์อาจจะใช้ HTTP หรือ FTP (File Transfer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Protocol) ก็ได้ ฯลฯ จึงอาจมีคำถามว่า โพรโตคอลเป็นโปรแกรมหรือว่าเป็นอุปกรณ์ทางฮาร์ดแวร์, มาพร้อมกับเว็บบราวเซอร์หรือไม่, มีการทำงานอย่างไร และจะไปดูได้ที่ไหน

ในความเป็นจริงแล้ว โพรโตคอลเป็นเพียงข้อตกลงกันระหว่าง 2 ฝ่ายที่จะติดต่อพูดคุยกัน ไม่ได้เป็นโปรแกรมหรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ใด ๆ ถ้าตั้งคำถามว่าทำไมต้องมีโพรโตคอล คำตอบคือเพื่อให้การติดต่อระหว่าง 2 ฝ่ายเป็นไปอย่างราบรื่นและถูกต้องมากที่สุด เพราะมีกฎเกณฑ์หรือโพรโตคอลควบคุมอยู่

ในทางคอมพิวเตอร์หรืออินเตอร์เน็ต เมื่อต้องมีการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จำเป็นต้องกำหนดกฎเกณฑ์ให้ตรงกันก่อน จึงจะพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ ดังนั้นถ้าเครื่อง 2 เครื่องจะคุยกันก็ต้องเลือกโพรโตคอลใดโพรโตคอลหนึ่งมาเป็นตัวควบคุมการเจรจา สมมติว่าเราเขียนโปรแกรมเพื่อรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง ผ่านทางพอร์ตขนาน (Pararell port) แล้วตั้งกฎเกณฑ์ง่าย ๆ ต่อไปนี้เป็นโพรโตคอล

1. เครื่องไหนที่จะเป็นเซิร์ฟเวอร์ (Server) ต้องเปิดเครื่องรอ
2. ไคล์เอ็นท์ (Client) จะส่งข้อมูลขนาด 5 ไบต์ไปถามเซิร์ฟเวอร์
3. ถ้าเซิร์ฟเวอร์พร้อมที่จะทำงานจะนำข้อมูลขนาด 5 ไบต์นั้นส่งกลับไปที่ไคล์เอ็นท์
4. ถ้าไคล์เอ็นท์ได้รับข้อมูล 5 ไบต์กลับมาจากเซิร์ฟเวอร์แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์พร้อมแล้ว ไคล์เอ็นท์จะส่งชื่อไฟล์ที่ต้องการไปให้เซิร์ฟเวอร์
5. เมื่อเซิร์ฟเวอร์ได้รับชื่อไฟล์แล้ว จะส่งไฟล์นั้นไปยังเครื่องไคล์เอ็นท์ที่รอรับ โดยส่งครั้งละ 512 ไบต์
6. ไคล์เอ็นท์อ่านข้อมูลจากพอร์ตทีละ 512 ไบต์ แล้วนำมาต่อกันจนได้เป็นไฟล์ที่สมบูรณ์

HTTP (HyperText Transfer Protocol)

โพรโตคอล HTTP นี้ สร้างขึ้นสำหรับบริการที่เรียกว่า WWW (World Wide Web) ในเครือข่ายอินเตอร์เน็ตโดยเฉพาะ โพรโตคอลนี้จะเป็นตัวกำหนดวิธีการส่งข้อมูลหรือไฟล์ (ส่วนมากมักเรียกรวมว่าทรัพยากร หรือ resource) ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นไคล์เอ็นท์กับเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงการกำหนดกฎระเบียบในการติดต่อด้วย

HTTP ถูกพัฒนาโดย นายเบอร์เนอร์ ลี (Berners – Lee) แห่ง CERN ในช่วงปี ค.ศ.1990-1991 โพรโตคอลนี้ช่วยให้บริการ ได้รับความนิยมและแพร่หลายมากขึ้นกว่าเดิม เพราะเป็นตัวควบคุมการรับส่งข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียง จนเกือบจะเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia) จากเดิมที่แลกเปลี่ยนได้เพียงข้อความอย่างเดียว

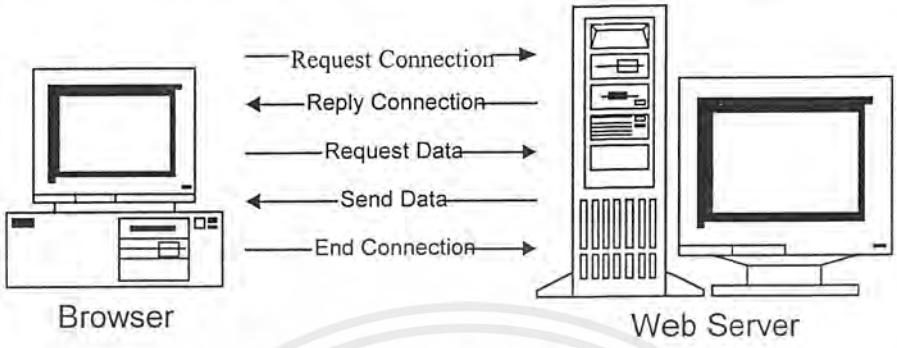
ในทางอินเตอร์เน็ตนั้น นอกจากบริการ แล้ว ยังมีบริการอีกหลายอย่าง เช่น FTP หรือ อี - เมล์ Electronic mail ; e-mail) จึงมีคนสร้างโปรแกรมเพื่อให้ใช้บริการเหล่านี้ได้ง่ายขึ้น โปรแกรมชุดติดตั้งของเว็บบราวเซอร์รุ่นใหม่ ๆ จะมีโปรแกรมใช้งานมากมาย เช่น Netscape Communicator จะมี Navigator เป็นเว็บบราวเซอร์สำหรับใช้บริการ WWW และ FTP และมี Netscape Messenger สำหรับใช้บริการอี – เมล์ แต่บางโปรแกรมก็สร้างขึ้นมาสำหรับใช้บริการเพียงอย่างเดียว เช่น Eudora เป็นโปรแกรมสำหรับใช้บริการอี – เมล์ เท่านั้น เป็นต้น

โปรแกรมดังกล่าวเหล่านี้ ล้วนเป็นโปรแกรมสื่อสารผ่านทางเว็บหรืออินเตอร์เน็ตทั้งสิ้น ผู้เขียนโปรแกรมจึงต้องศึกษาเรื่องโพรโตคอลให้เข้าใจ และปฏิบัติตามโพรโตคอลอย่างเคร่งครัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 วิธีการติดต่อของโพรโตคอล HTTP

ด้วยเหตุที่การทำงานของโพรโตคอล เป็นแบบไคล์เอนท์และเซิร์ฟเวอร์ (Client / Server) ดังนั้นการติดต่อสื่อสารใด ๆ ผ่านโพรโตคอลนี้จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ตัวไคล์เอ็นท์และตัวเซิร์ฟเวอร์



รูปที่ 3.1 การติดต่อระหว่างไคล์เอ็นท์กับเซิร์ฟเวอร์

จากรูปที่ 3.1 ขั้นแรกคือ ไคล์เอ็นท์ (ในตอนนี้คือเว็บบราวเซอร์) จะสร้างการเชื่อมต่อ (connection) กับเซิร์ฟเวอร์ผ่านสิ่งที่เรียกว่า ซอกเก็ต (socket) เมื่อซอกเก็ตทั้งสองฝั่งเสียบเชื่อมต่อกันได้สำเร็จ ไคล์เอ็นท์จะส่งคำร้องขอข้อมูล (request) ไปยังเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเซิร์ฟเวอร์จะไปหาข้อมูลที่ไคล์เอ็นท์ต้องการ ซึ่งไม่ว่าจะมีหรือไม่มีข้อมูลตามที่ไคล์เอ็นท์ร้องขอ เซิร์ฟเวอร์ก็จะต้องส่งข้อมูลตอบสนอง (response) กลับมายังไคล์เอนท์เสมอ สุดท้ายการเชื่อมต่อจะถูกตัดขาดหรือปลดการเชื่อมต่อของซอกเก็ตทั้งสองฝั่งออกนั่นเอง

ด้วยการทำงานของโพรโตคอล HTTP ที่มีการเชื่อมต่อในระยะเวลาเพียงสั้น ๆ หรือที่เรียกว่าเป็นโพรโตคอลแบบ connectionless ในลักษณะดังกล่าว ทำให้ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการสามารถรองรับไคล์เอ็นท์จำนวนมากพร้อม ๆ กันได้ เพราะไม่มีใครได้ทำการเชื่อมต่ออย่างถาวร

โดยปกติในการรับส่งไฟล์ผ่านเครือข่ายหรือสื่อกลางใด ๆ นั้น ถ้าเรามองในฐานะผู้รับไฟล์ คงไม่สามารถบอกได้ล่วงหน้าว่า ไฟล์ที่เราได้รับจากผู้ส่งนั้นเป็นไฟล์ชนิดไหน เนื่องจากไฟล์มีหลายรูปแบบ อาจเป็นไฟล์ประเภทข้อความธรรมดา, ไฟล์ประเภทรูปภาพกราฟฟิค, หรือไฟล์ที่สามารถรันได้ และข้างในไฟล์อาจเป็นอะไรก็ได้ ซึ่งบางครั้งนามสกุลของไฟล์อย่างเดียวอาจไม่สามารถรับประกันได้ว่า เนื้อหาที่แท้จริงข้างในกับนามสกุลไฟล์จะมีความหมายเดียวกัน

โพรโตคอล HTTP สามารถจัดการเรื่องนี้ได้ เนื่องจากโพรโตคอลนี้จะระบุประเภทข้อมูล (data types) มากับข้อมูลเสมอ ทำให้หมดปัญหาเรื่องการตีความหมายของเนื้อไฟล์ไป ดังนั้นเราจึงสามารถส่งไฟล์ทุกประเภทผ่านทางโพรโตคอลนี้ ถ้าฝ่ายไคล์เอ็นท์ได้รับไฟล์ไปแล้วทราบวิธีการแสดงผลของไฟล์นั้น ก็จัดการตามกรรมวิธีของไฟล์นั้นได้เลย แต่ถ้าหากไม่ทราบ ก็เป็นหน้าที่ของผู้ใช้เองที่ต้องหาโปรแกรมหรือแอพลิเคชั่นมาจัดการกับไฟล์นั้นเอง

ตัวอย่างที่เห็นง่าย ๆ คือ การเปิดไฟล์ผ่านเว็บบราวเซอร์ หากเป็นไฟล์นามสกุล .htm, .html หรือ .txt แล้วเว็บบราวเซอร์จะนำข้อมูลแสดงออกทางวินโดว์ได้ทันที แต่ถ้าเป็นไฟล์นามสกุล pdf เว็บบราวเซอร์จะดูว่ามีโปรแกรมเสริมจำพวกปลั๊ก – อิน (plug - in) สำหรับเปิดดูไฟล์ชนิดนี้หรือไม่ ถ้ามีก็จะเรียกปลั๊ก – อินให้มาช่วยนำข้อมูลไปแสดงผล แต่ถ้าไม่มีปลั๊ก – อิน หรือไม่เคยรู้จักนามสกุลนั้นมาก่อน ก็จะแสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ถามความต้องการของผู้ใช้อีกทีหนึ่ง ว่าจะให้จัดการต่อไปอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 โครงสร้างโพรโตคอล HTTP

โพรโตคอล HTTP อยู่บนพื้นฐานของไคลเอ็นท์ / เซิร์ฟเวอร์ ที่ต้องมีการร้องขอ (request) และการตอบสนอง (response) โพรโตคอลนี้อาศัยการเชื่อมต่อผ่านทางโพรโตคอล TCP / IP อีกทีหนึ่ง โดยใช้พอร์ตหมายเลข 80 เป็นช่องทางมาตรฐานในการติดต่อ ในทางปฏิบัติจะใช้พอร์ตหมายเลขอื่นก็ได้ แต่จะทำให้เกิดความลำบากต่อผู้ใช้ที่ต้องระบุหมายเลขพอร์ตลงใน URL ด้วย เช่น ถ้าเรากำหนดให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) ใช้พอร์ตหมายเลข 82 เมื่อผู้ใช้จะเปิดเว็บเพจหรือร้องขอข้อมูลใด ๆ จะต้องระบุหมายเลขพอร์ตต่อท้าย เช่น http://www.kmitl.co.th:82

ในการร้องขอจากไคลเอ็นท์และการตอบสนองจากเซิร์ฟเวอร์ ย่อมต้องมีการรับส่งข้อมูลระหว่างกัน แต่ข้อมูลที่รับส่งให้กันในแต่ละครั้งไม่ได้มีเฉพาะข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่ละฝ่ายจะต้องเพิ่มส่วนที่เรียกว่า เฮดเดอร์ HTTP (HTTP Header) เข้าไปในส่วนหัวของข้อมูลด้วย เฮดเดอร์ HTTP จะใช้เป็นตัวบอกว่าข้อมูลที่ส่งหลังจากนี้เป็นอะไร เป็นข้อมูลการร้องขอจากไคลเอ็นท์หรือเป็นข้อมูลตอบสนองจากเซิร์ฟเวอร์

เนื่องจากข้อมูลในเฮดเดอร์ HTTP เป็นตัวควบคุมหรือบอกว่าให้ฝ่ายรับควรทำอย่างไรกับข้อมูลที่ส่งมาให้ ในบางครั้งจึงมีผู้เรียกข้อมูลส่วนนี้ว่า Meta Information

3.1.4 ข้อความร้องขอ (Request)

เมื่อไคลเอ็นท์เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์สำเร็จแล้ว ไคลเอ็นท์ต้องเป็นฝ่ายเริ่มเปิดการพูดคุย ด้วยการส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อบอกการร้องขอข้อมูล การร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์สามารถทำได้หลายแบบ เช่น ร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์ส่งไฟล์มาให้ แบบนี้จะเรียกว่าเป็น การร้องขอแบบ GET หรือร้องขอเพื่อถามเซิร์ฟเวอร์ว่า มีไฟล์ที่ต้องการอยู่ในเซิร์ฟเวอร์หรือไม่ (ไม่ต้องการให้ส่งไฟล์จริงมาให้) แบบนี้จะเรียกว่าเป็น การร้องขอแบบ HEAD หากเป็นการร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์รับข้อมูลจากไคล์เอ็นท์ เรียกว่า การร้องขอแบบ POST ซึ่งการร้องขอแบบนี้หมายความว่า ไคล์เอ็นท์ต้องการส่งข้อมูลไปให้เซิร์ฟเวอร์นั่นเอง แต่ในความเป็นจริงเราสามารถส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ด้วยการร้องขอแบบ GET ก็ได้

วิธีการร้องขอมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับเวอร์ชั่นของโพรโตคอล HTTP ที่ใช้ หากเป็นเวอร์ชั่น 1.0 จะมีวิธีการร้องขอมาตรฐาน 3 วิธี คือ GET, HEAD และ POST แต่ถ้าใช้โพรโตคอล HTTP เวอร์ชั่น 1.1 จะมีวิธีการร้องขอเพิ่มจากเวอร์ชั่น 1.0 อีกหลายวิธี เช่น OPTIONS, PUT, DELETE หรือ TRACE เป็นต้น การที่จะใช้โพรโตคอล HTTP เวอร์ชั่นไหน ขึ้นอยู่กับเซิร์ฟเวอร์และไคล์เอนท์ที่จะทำงานด้วย เช่นถ้าเราทราบว่าเซิร์ฟเวอร์ที่เราจะติดต่อด้วยนั้น ใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานสนับสนุน HTTP 1.1 ดังนั้นวิธีการร้องขอก็สามารถใช้ของเวอร์ชั่น 1.1 ได้

โปรแกรมเว็บบราวเซอร์รุ่นใหม่ ๆ จะสนับสนุน HTTP 1.1 อยู่แล้ว ในกรณีที่เราเขียน CGI เพื่อทำงานสร้างคำร้องไปยังเซิร์ฟเวอร์นั้นก็ไม่มีปัญหาใด ๆ เราจะเขียนให้ CGI สร้างคำร้องขอแบบใดก็ได้ เพราะเป็นข้อความเพียงบรรทัดเดียว ดังนั้นปัญหาจึงอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์ที่เราจะติดต่อด้วยมากกว่า ว่าเซิร์ฟเวอร์จะรู้จักและสนับสนุน HTTP 1.1 หรือเวอร์ชั่นที่ใหม่กว่าได้หรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการทำงาน จึงควรใช้โพรโตคอล HTTP เวอร์ชั่นที่เป็นกลาง เช่น HTTP 1.0ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ส่วนใหญ่ในอินเตอร์เน็ตจะใช้เวอร์ชั่นนี้ และในทางปฏิบัตินั้น เฉพาะวิธีร้องขอ 3 วิธีของ HTTP 1.0 ร่วมกับการเขียน CGI ก็สามารถทำงานได้อย่างเพียงพอแล้ว

3.1.5 การร้องขอด้วยเมธอด GET

ตัวอย่างในกรณีที่เว็บบราวเซอร์ขอเปิดเอกสาร HTML จากเซิร์ฟเวอร์ จะร้องขอแบบ GET โดยเมื่อเว็บบราวเซอร์สร้างซอกเก็ตเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ได้แล้ว จะสร้างข้อความร้องขอขึ้นมาเพื่อส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ ข้อความในบรรทัดแรกสุดของเฮดเดอร์ HTTP จะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ วิธีการร้องขอ หรือที่เรียกว่า เมธอด (method), ไดเรกทอรีกับชื่อไฟล์ที่ร้องขอ และเวอร์ชั่นของ HTTP ที่ผู้ร้องขอใช้อยู่ แต่ละส่วนของข้อความจะถูกคั่นด้วยช่องว่าง (space) ฉะนั้นรูปแบบในการเขียนข้อความบรรทัดแรกของเฮดเดอร์ HTTP จึงเป็นดังนี้

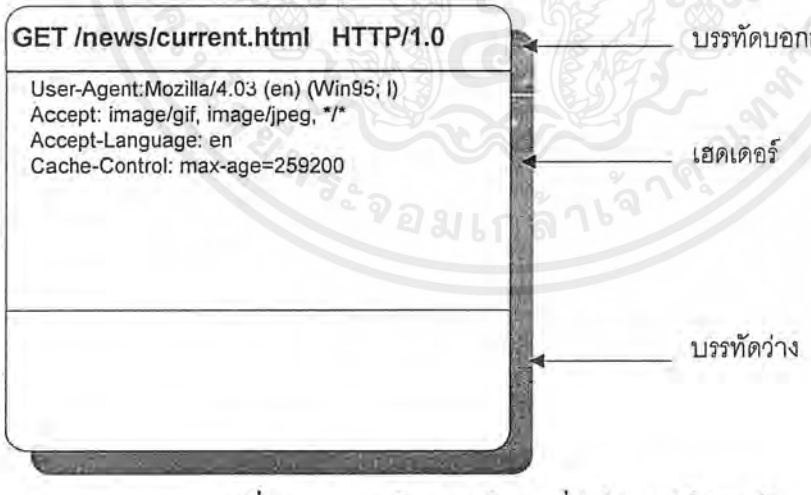
GET /path/file HTTP / x.x

GET บอกว่าใช้เมธอดท์ GET ในการร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ (ต้องเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด)

/path/file ไดเรกทอรีและชื่อไฟล์ที่ต้องการจากเซิร์ฟเวอร์

HTTP/ x.x คือเวอร์ชั่นของ HTTP (คำว่า HTTP เขียนด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด) บอกแก่เซิร์ฟเวอร์ให้รู้ว่าทางไคล์เอ็นท์ใช้ HTTP เวอร์ชั่นไหนอยู่

ตัวอย่างเช่น ถ้าเราป้อน URL ให้กับบราวเซอร์เป็น http://www.kmitl.co.th/news/current.html เว็บบราวเซอร์ต้องสร้างการเชื่อมต่อไปยัง www.kmitl.co.th ก่อน แล้วจึงสร้างข้อความร้องขอ ไฟล์ที่ต้องการ



รูปที่ 3.2 แสดงข้อความร้องขอที่ส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์

ตีความหมายจากเฮดเดอร์ HTTP ได้ว่า เว็บบราวเซอร์ร้องขอเปิดไฟล์ current.html ในไดเรกทอรี /news (จากโฮสต์ ventura ที่มีโดเมนเนมเป็น lanna.com) และเว็บบราวเซอร์ใช้โพรโตคอล HTTP เวอร์ชั่น 1.0 จะสังเกตว่านอกจากคำร้องขอที่อยู่ในบรรทัดแรกแล้ว ยังมีข้อมูลอื่น ๆที่เว็บบราวเซอร์ส่งไปให้เซิร์ฟเวอร์ด้วย ข้อมูลในส่วนที่สองนี้เรียกว่า เฮดเดอร์ (header)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเฮดเดอร์แต่ละบรรทัด จะเป็นตัวบอกรายละเอียดของผู้ส่งว่ามีอะไรบ้าง เฮดเดอร์ที่อยู่ในข้อความร้องขอจากไคล์เอ็นท์ จึงช่วยให้เซิร์ฟเวอร์ทราบได้ว่าข้อความร้องขอถูกส่งมาจากใคร ซึ่งส่วนมากก็จะเป็นเว็บบราวเซอร์ ทำให้ทราบว่าเป็นบราวเซอร์ค่ายไหน เวอร์ชั่นไหน ดังนั้นสถิติที่เว็บไซต์บางแห่งแจ้งออกมาว่า เซิรฟเวอร์ของตนมีผู้เข้าชมด้วย Navigator 4.5 จำนวน 55%, IE 4.01 จำนวน 40% นั้น ทางเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็อาศัยเก็บข้อมูลสะสมจากเฮดเดอร์ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ส่งไปให้นั่นเอง

การใช้โปรแกรมเว็บบราวเซอร์เพื่อขอเปิดไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์นั้น ตัวเว็บบราวเซอร์จะสร้างเฮดเดอร์ขึ้นมาเอง โดยที่เราไม่สามารถเข้าไปควบคุมได้ว่าอยากให้มีเฮดเดอร์อะไรบ้าง แต่ถ้าเราเขียน CGI ร้องขอข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์เอง เราก็สามารถระบุเฮดเดอร์เอง หรือบางทีไม่ใส่เฮดเดอร์ก็ได้

จากโครงสร้างข้อมูลที่รับส่งระหว่างไคลเอ็นท์กับเซิร์ฟเวอร์ในรูปที่ 3.2 หลังบรรทัดว่าง จะเห็นว่าไม่มีบล็อกข้อมูลเลย เพราะในตอนนี้เป็นการร้องขอไฟล์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องส่งอะไรไปให้เซิร์ฟเวอร์มากกว่านี้ เพราะสิ่งที่ต้องการจากเซิร์ฟเวอร์ได้เขียนระบุไว้ในคำร้องขอบรรทัดแรกสุดแล้ว

3.1.6 ข้อความตอบสนอง (Response)

ไม่ว่าจะมีหรือไม่มีข้อมูลที่ไคลเอ็นท์ร้องขอเข้ามาก็ตาม เซิร์ฟเวอร์จะต้องส่งข้อความตอบสนองกลับไปให้ไคลเอ็นท์รับทราบเสมอ ในกรณีของการร้องขอ ข้อความบรรทัดแรกสุดจะบ่งบอกวิธีการร้องขอ แต่ถ้าเป็นกรณีตอบสนอง ข้อความบรรทัดนี้จะเรียกว่าเป็น status line โครงสร้างในบรรทัดนี้มี 3 ส่วน แต่ละส่วนคั่นด้วยช่องว่าง ดังต่อไปนี้

HTTP / x.x xxx Description

HTTP / x.x	x.x คือเวอร์ชั่นของ HTTP (คำว่า HTTP เขียนด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด) เพื่อบอกแก่ไคล์เอ็นท์ให้รู้ว่าทางเซิร์ฟเวอร์ใช้ HTTP เวอร์ชั่นไหนอยู่
xxx	ตัวเลข 3 หลัก เป็นรหัสตอบสนอง (response status code)
Description	ข้อความอธิบายรหัสตอบสนอง (response status code)

ตัวเลขหลักแรกของรหัสตอบสนอง เป็นรหัสบอกหมวดหมู่ของการตอบสนอง ดังต่อไปนี้

1xx	ข้อความข่าวสารอย่างเดียว
2xx	การร้องขอสำเร็จ
3xx	เปลี่ยนทิศทางของไคล์เอ็นท์ไปยัง URL อื่น
4xx	มีความผิดพลาดที่เกิดจากการร้องขอ
5xx	มีความผิดพลาดทางด้านเซิร์ฟเวอร์รหัสตอบสนองที่ต้องเจอบ่อย ๆ

เช่น รหัส 200 หมายถึง ร้องขอสำเร็จ คือมีไฟล์ที่ต้องการอยู่ในเซิร์ฟเวอร์และ เซิร์ฟเวอร์ได้ส่งเนื้อหาของไฟล์มาให้ไคล์เอ็นท์แล้วด้วย

รหัส 404 หมายถึง ไม่มีไฟล์ที่ต้องการอยู่ในเซิร์ฟเวอร์

รหัส 500 หมายถึง มีความผิดพลาดในการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.7 เฮดเดอร์ (Header)

เฮดเดอร์เป็นส่วนที่ใช้บอกรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูล ทั้งการร้องขอและการตอบสนอง โดยมีลักษณะเป็นข้อความธรรมดา ซึ่งมีรูปแบบการเขียนดังนี้

Header – name : Value

รายละเอียดปลีกย่อยของเฮดเดอร์ ได้แก่

- เฮดเดอร์อาจมีหลายรายการ แต่ท้ายเฮดเดอร์แต่ละรายการต้องปิดด้วยรหัสลงบรรทัดใหม่ (CR และ LF) การปิดลงบรรทัดใหม่อาจใช้เพียง LF อย่างเดียวก็ได้ ซึ่งต้องขึ้นกับระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์ว่าตีความหมายของการลงบรรทัดใหม่ไว้อย่างไร ถ้าเป็น UNIX ก็สามารถใช้เพียง LF อย่างเดียว
- Header – name หรือชื่อของเฮดเดอร์ จะเป็นตัวอักษรพิมพ์เล็กหรือพิมพ์ใหญ่ก็ได้ ไม่มีผลต่อการตีความหมาย
- หลังเครื่องหมาย : ของเฮดเดอร์แต่ละรายการอาจเป็นช่องว่าง (space) หรือ แท็บ (tab) ก็ได้
- เฮดเดอร์รายการใดที่ขึ้นต้นด้วยช่องว่างหรือแท็บ จะเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของเฮดเดอร์รายการก่อนหน้านี้ 1 บรรทัด ฉะนั้นกรณีที่ Value ของเฮดเดอร์รายการใดมีความยาวมาก ๆ จึงอาจใช้วิธีปิดลงบรรทัดใหม่เป็นหลาย ๆ บรรทัด เพื่อให้อ่านได้ง่ายขึ้น ดังตัวอย่าง

header1 : value – 1 valuc2 value3

อาจเขียนเป็น

header1 : value – 1
value – 2
value – 3

ใน HTTP เวอร์ชั่น 1.0 กำหนดให้มีเฮดเดอร์ได้ถึง 16 รายการ แต่อาจจะไม่มีแม้แต่รายการเดียวเลยก็ได้ ส่วน HTTP เวอร์ชั่น 1.1 กำหนดได้ 46 รายการ แต่ต้องมีเฮดเดอร์อย่างน้อย 1 รายการคือ Host : เพื่อบอกชื่อโฮสต์และโดเมนเนม

3.1.8 รายการเฮดเดอร์ในกรณีร้องขอ

เฮดเดอร์ในกรณีร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์นั้นมีไม่มาก เนื่องจากสิ่งที่ไคล์เอ็นท์ต้องการจากเซิร์ฟเวอร์ได้ระบุไว้ในบรรทัดแรกของข้อความร้องขอแล้ว รายการเฮดเดอร์ที่จะถูกเว็บบราวเซอร์สร้างขึ้นและส่งไปกับข้อความร้องขอ มีดังต่อไปนี้

User – Agent :

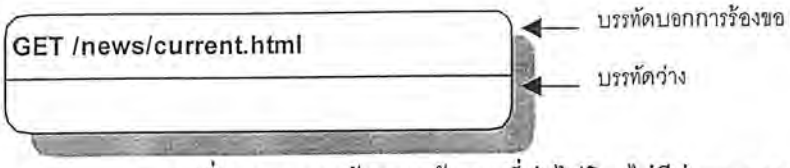
เฮดเดอร์นี้ใช้สำหรับบอกรายละเอียดของโปรแกรมที่ทำหน้าที่ส่งข้อความร้องขอ ซึ่งมีรูปแบบการเขียนคือ Program – name/x.xx ในกรณีที่เป็นบราวเซอร์ เช่น User – Agent: Mozilla/3.0Gold

If – Modified – Since :

เฮดเดอร์นี้เป็นของ HTTP 1.1 ใช้กับการร้องขอด้วยเมธอดท์ GET เพื่อสร้างเงื่อนไขบอกแก่เซิร์ฟเวอร์ว่า ถ้าไฟล์ที่ร้องขอไปมีการแก้ไขหลังจากวันที่ได้ระบุในเฮดเดอร์นี้ เซิร์ฟเวอร์จึงส่งไฟล์นั้นมาให้ แต่ถ้ายังไม่ได้มีการแก้ไขหลังช่วงวันที่ได้ระบุ เซิร์ฟเวอร์ไม่ต้องส่งไฟล์นั้นมาให้ เพียงแต่ให้เซิร์ฟเวอร์ส่งรหัสตอบสนอง 304 (

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Not Modified) มาแทน ตัวอย่างการเขียนเฮดเดอร์นี้ ได้แก่ If – Modified – Since: Fri, 31 Dec 1999 23:59:59 การระบุวันที่และเวลาต้องเขียนตามแบบมาตรฐาน GMT (Greenwich Mean Time)



รูปที่ 3.3 แสดงข้อความร้องขอที่ส่งไปโดยไม่มีส่วนเฮดเดอร์

ความจริงแล้วเฮดเดอร์ไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นในการร้องขอข้อมูลเท่าใดนัก เนื่องจากเซิร์ฟเวอร์นำไปใช้ประโยชน์ได้ไม่มาก ดังนั้นในการเขียน เพื่อสร้างข้อความร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ ไม่ต้องเขียนเฮดเดอร์ก็ได้ ข้อความร้องขอจึงเหลือเพียงแค่ 2 บรรทัด บรรทัดแรกบอกการร้องขอ ส่วนอีกบรรทัดเป็นบรรทัดว่าง

3.1.9 รายการเฮดเดอร์ในกรณีตอบสนอง

เฮดเดอร์ในกรณีตอบสนองจะมีประโยชน์ในการนำไปใช้งานมากกว่าเฮดเดอร์ตอนร้องขอ เพราะเป็นตัวบอกรายละเอียดของเซิร์ฟเวอร์และข้อมูลที่เซิร์ฟเวอร์ส่งมาให้ รายการเฮดเดอร์ในกรณีตอบสนองมีดังต่อไปนี้

Server:

เป็นรายการที่บอกชื่อของซอฟต์แวร์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ วิธีเขียนคล้ายกับเฮดเดอร์ User - Agent : โดยมีรูปแบบคือ Program – name / x.xx เช่น Server : Apache / 1.2b3 หรือ Server :Netscape – Enterprise / 2.01 เป็นต้น

Last – Modified:

เป็นรายการบอกวันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุดของไฟล์ที่จะส่งไปให้ไคล์เอ็นท์ ซึ่งจะต้องบอกวันที่และเวลาในรูปแบบของเวลามาตรฐาน ดังตัวอย่างดังต่อไปนี้

Last – Modified: Sat, 02 May 1998 02:05:39 GMT

Expires:

กำหนดวันที่หมดอายุของไฟล์ที่ส่งไปให้ไคล์เอ็นท์ รายการนี้สามารถใช้ในทางเทคนิคเพื่อป้องกันการเก็บไฟล์ไว้ในแคช (cache) จากเว็บบราวเซอร์อย่าง Navigator ได้ โดยระบุวันที่ใน Expires: ให้ย้อนจากวันเวลาปัจจุบันนาน ๆ เมื่อเว็บบราวเซอร์รับไฟล์ไปก็จะเข้าใจว่าไฟล์นี้หมดอายุแล้ว ถึงแม้จะนำเนื้อหาไปแสดงในวินโดว์เว็บบราวเซอร์ แต่จะไม่เก็บไว้ในแคช ทำให้ทางเซิร์ฟเวอร์มั่นใจได้ว่า ทุกครั้งที่ไคลเอ็นท์ร้องขอไฟล์จะต้องขอใหม่จากเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้ง ถึงแม้จะเป็นการร้องขอไฟล์เดิม ๆ และทางเซิร์ฟเวอร์ไม่มีการอัพเดตก็ตาม

3.1.10 รายการเฮดเดอร์ที่สำคัญ

ระหว่างการส่งข้อความร้องขอหรือข้อความตอบสนอง หากมีความจำเป็นต้องส่งข้อมูลเพิ่มเติมไว้ในบล็อกข้อมูล จำเป็นจะต้องใช้เฮดเดอร์ 2 รายการ คือ Content – Type กับ Content - Length เพื่อเป็นตัวช่วยบอกรายละเอียดของข้อมูลที่อยู่ในบล็อกข้อมูล

Content – Type : ใช้บอกว่าข้อมูลที่อยู่ในบล็อกข้อมูลเป็นข้อมูลประเภทไหน เช่น หากเป็นเอกสารแบบ HTML จะต้องระบุเป็น text / html ถ้าเป็นไฟล์รูปกราฟฟิกแบบ gif ต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบุเป็น image / gif เป็นต้น แต่สำหรับเว็บบราวเซอร์รุ่นใหม่ ๆ แล้ว หากข้อมูลที่ได้รับไม่มีการระบุว่าเป็นประเภทไหนแล้ว เว็บบราวเซอร์จะถือว่าเป็นประเภท text / html เสมอ

Content – Length : ใช้ระบุความยาวของข้อมูลในบล็อกข้อมูล มีหน่วยเป็นไบต์ (byte) เพื่อที่ผู้รับจะได้ทราบว่ามีข้อมูลส่งมาให้กี่ไบต์

สิ่งที่ควรทราบอีกประการหนึ่งคือ รายการเฮดเดอร์ในการร้องขอและการตอบสนองนั้น อาจมีจำนวนรายการและลำดับการเรียงไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ใช้ เช่น บราวเซอร์รุ่นต่างกันจะมีรายการเฮดเดอร์ที่แตกต่างกัน ในทำนองเดียวกัน โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่างโปรแกรมกัน ก็อาจมีรายการเฮดเดอร์ตอบสนองที่ไม่เหมือนกัน

3.1.11 การร้องขอด้วยเมธอดท์ HEAD

การร้องขอด้วยเมธอดท์ HEAD จะคล้ายกับเมธอดท์ GET คือใช้ร้องขอเพื่อถามเซิร์ฟเวอร์ และให้เซิร์ฟเวอร์ส่งรายละเอียดของไฟล์ที่ไคล์เอ็นท์ต้องการกลับมา เพียงแต่เมธอดท์นี้จะไม่ส่งบล็อกข้อมูลไปกับข้อความร้องขอเหมือนกับเมธอดท์ GET

เมธอดท์นี้มีประโยชน์สำหรับในการตรวจสอบว่า มีไฟล์ที่ต้องการอยู่ในเซิร์ฟเวอร์หรือไม่ หรือใช้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของลิงก์ก็ได้ รหัสตอบสนองใน status line จึงอาจเป็น 200 (มีไฟล์ที่ต้องการ) หรือ 404 (ไม่มีไฟล์ที่ต้องการ) และอาจมีข้อมูลอื่นส่งเพิ่มเติมมาในเฮดเดอร์ด้วย เช่น วันที่ปรับปรุงแก้ไขไฟล์ครั้งสุดท้าย (Last Modified) เป็นต้น

อันที่จริงแล้ว เมื่อเราต้องการถามว่า มีไฟล์ที่ต้องการอยู่ในเซิร์ฟเวอร์หรือไม่ เราจะใช้วิธีร้องขอไฟล์นั้นไปยังเซิร์ฟเวอร์ด้วยเมธอดท์ GET ก็ได้ แล้วเช็ครหัสตอบสนองจาก status line ถ้ามีไฟล์นั้นอยู่ก็ต้องได้ตัวเลขรหัสตอบสนองเป็น 200 ถ้าไม่มีไฟล์ก็ต้องได้รหัสตอบสนอง 404

3.1.12 การร้องขอด้วยเมธอดท์ POST

สำหรับการร้องขอด้วยเมธอดท์ POST จะใช้ในกรณีที่ต้องการส่งข้อมูลจากไคล์เอ็นท์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ คือไม่ได้ขอไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์ แต่จะส่งข้อมูลไปให้เซิร์ฟเวอร์รับไปทำงาน เมื่อเซิร์ฟเวอร์รับข้อความร้องขอแบบ POST แล้ว ก็จะทราบว่าไคล์เอ็นท์ต้องการส่งข้อมูลมาให้

การร้องขอด้วยเมธอดท์ POST จะมีเงื่อนไขต่อไปนี้

- ข้อมูลที่จะส่งไปให้เซิร์ฟเวอร์จะอยู่ภายในบล็อกข้อมูล ดังนั้นจึงต้องมีเฮดเดอร์เพื่อบอกรายละเอียดของข้อมูลในบล็อกข้อมูลแนบไปด้วย เช่น ข้อมูลเป็นแบบไหน (Content – Type:) และข้อมูลมีกี่ไบต์ (Content – Length:) เสมอ
- /path/file คือชื่อโปรแกรม CGI ในเซิร์ฟเวอร์ที่จะทำหน้าที่รับข้อมูลไปประมวลผล
- ข้อความตอบสนองที่เซิร์ฟเวอร์จะส่งกลับไปให้ไคล์เอ็นท์ จะได้มาจากการทำงานของโปรแกรมหรือ CGI ในเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้น CGI ที่รับข้อมูลไปจึงต้องทำหน้าที่ส่งข้อความตอบกลับไปให้ไคล์เอ็นท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยส่วนใหญ่การส่งข้อมูลจากฟอร์มในเว็บเพจไปประมวลผลด้วย CGI ในเซิร์ฟเวอร์จะใช้เมธอดท์นี้มากที่สุด ความจริงแล้วการส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์สามารถใช้เมธอดท์ GET ก็ได้ แต่มีข้อจำกัดเรื่องความยาวของข้อมูลที่จะส่งไปให้เซิร์ฟเวอร์ ถ้าใช้เมธอดท์ POST เพื่อร้องขอส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ เฮดเดอร์ที่ชื่อ Content – Type จะถูกกำหนดให้เป็น application/ x- www – form – urlencoded เพื่อบอกแก่เซิร์ฟเวอร์ว่าข้อมูลที่ส่งไปให้มีการเข้ารหัส และเฮดเดอร์ Content – Length จะใช้สำหรับบอกความยาวของข้อมูลที่เข้ารหัสแล้ว เพราะข้อมูลที่กรอกผ่านอิน – พุท ในฟอร์มจะถูกเว็บบราวเซอร์เข้ารหัสก่อนส่งเสมอ การเข้ารหัสนี้เรียกว่า URL – encode ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- แปลงตัวอักษรหรือเครื่องหมายบางตัวให้อยู่ในรูป %xx โดยที่จะเป็นค่ารหัสแอสกีของตัวอักษรนั้น ตัวอักษรที่ต้องมีการแปลง เช่น =, &, % และ + เพราะเป็นเครื่องหมายที่ใช้เป็นตัวแบ่งแยกข้อมูลที่จะส่งไปให้เซิร์ฟเวอร์
- เปลี่ยนช่องว่าง (space) ทุกตัวเป็นเครื่องหมายบวก (+)
- รวมชื่อตัวแปรและค่าตัวแปรเข้าด้วยกัน โดยคั่นกลางด้วยเครื่องหมาย = และคั่นระหว่างตัวแปรด้วยเครื่องหมาย & เช่น

  number=152-401099&from=zorkia&message=Just+a+test

3.2 เตรียมความพร้อมสำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์

ก่อนที่จะสร้างเว็บเซิร์ฟเวอร์เราต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อทำให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่จะสร้างขึ้นมาทำหน้าที่ของมันอย่างที่เราต้องการ สำหรับโครงงานนี้เราเลือกใช้ Internet Information Server (IIS) 4.0 มาทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ของเรา

3.2.1 ฮาร์ดแวร์ที่ต้องใช้งาน

สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็ควรเป็นเครื่อง PC ที่มีสมรรถนะที่สูงกว่าปกติ เพราะจะต้องทำหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ใช้งาน WWW จำนวนมากที่สนใจในเว็บไซต์ของเรา

รายการฮาร์ดแวร์	รายละเอียด	คำแนะนำ
โปรเซสเซอร์ (Processor)	โปรเซสเซอร์ 80486 ขึ้นไป	ควรใช้โปรเซสเซอร์ Pentium อย่างต่ำ
ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk)	มีขนาดมากกว่า 500 MB	ควรมีขนาด 1 GB อย่างต่ำ
หน่วยความจำหลัก (RAM)	อย่างต่ำ 16 MB	ควรมีขนาดอย่างน้อย 64 MB
ซีดีรอม (CD-ROM)	ต้องมี	
การ์ดเน็ตเวิร์ค	ต้องมี	
ระบบ Fault Tolerant	อาจไม่จำเป็น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

3.2.2 ซอฟท์แวร์ที่ต้องใช้งาน

ซอฟท์แวร์ที่ต้องมีคือ Microsoft Window NT 4.0 Server โดยจะมี Internet Information Server 4.0 (IIS 4.0) รวมอยู่ด้วย

รายการซอฟต์แวร์	รายละเอียด	คำแนะนำ
ระบบปฏิบัติ	Windows 95/98, Windows NT 4.0 Server	ควรใช้ Windows NT Server
เว็บเซิร์ฟเวอร์	ซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์ทั่วไป	กรณีที่ใช้กับ ASP ให้ใช้ IIS, PWS
Internet Tools	ควรมี เพื่อการสร้างแอปพลิเคชั่นอินเตอร์เน็ต	เลือกติดตั้งจาก Option Pack

เมื่อการเตรียมฮาร์ดแวร์ , ซอฟต์แวร์สมบูรณ์แล้ว ขั้นต่อไปคือ การติดตั้งเพื่อที่จะใช้งาน Web Server ได้

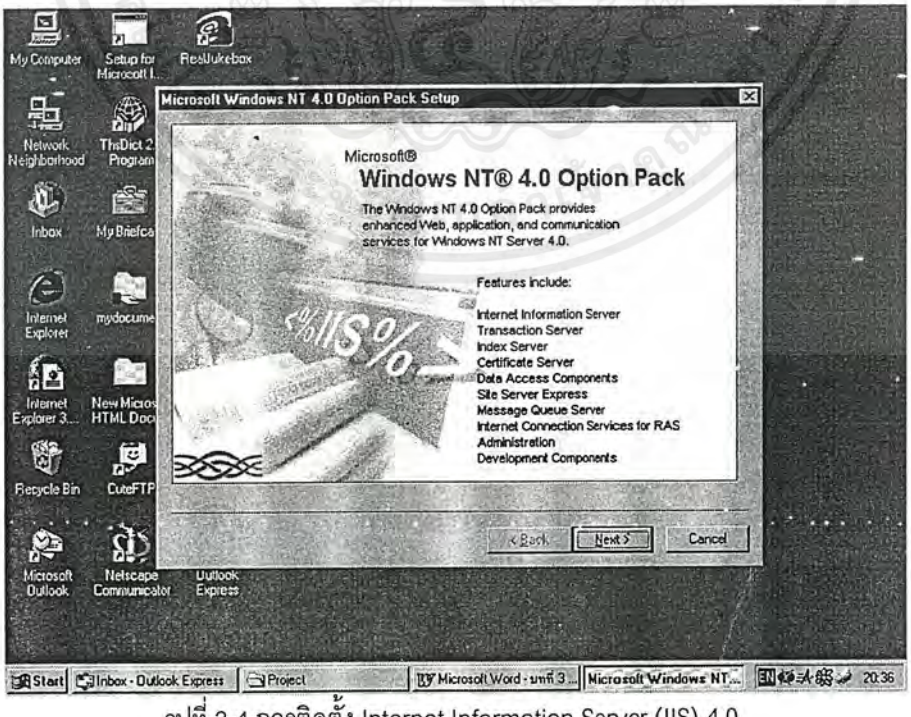
3.2.3 การปรับแต่ง TCP/IP ในเว็บเซิร์ฟเวอร์

ก่อนจะติดตั้งเราต้องแน่ใจว่า IP Address ซึ่งเป็นสิ่งที่ระบุความแตกต่างของเว็บเซิร์ฟเวอร์คอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่เชื่อมต่อกันอยู่ในอินเตอร์เน็ต โดยการขอ IP Address จากหน่วยงานที่ชื่อว่า InterNIC (Internet Networking Information Center) หรืออาจจะขอจาก ISP ที่ WWW ของเราเชื่อมต่ออยู่

หลังจากตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ Control Panel -> Network Settings เพื่อปรับแต่งข้อมูล

3.3 การติดตั้ง Internet Information Server 4.0 (IIS 4.0)

เมื่อเราเรียก Setup ของ Option Pack เราจะพบไดอะล็อกบ็อกต่าง ๆ ซึ่งลักษณะการติดตั้งผ่าน NT Option Pack จะเป็นแบบวิซาร์ด (Wizard) คือมีขั้นตอนชัดเจนและง่ายต่อการทำความเข้าใจ เพราะมีคำอธิบายในทุกขั้นตอน พร้อมทั้งมีการย้อนกลับได้ เมื่อไม่แน่ใจในการดำเนินการติดตั้งที่ผ่านมา

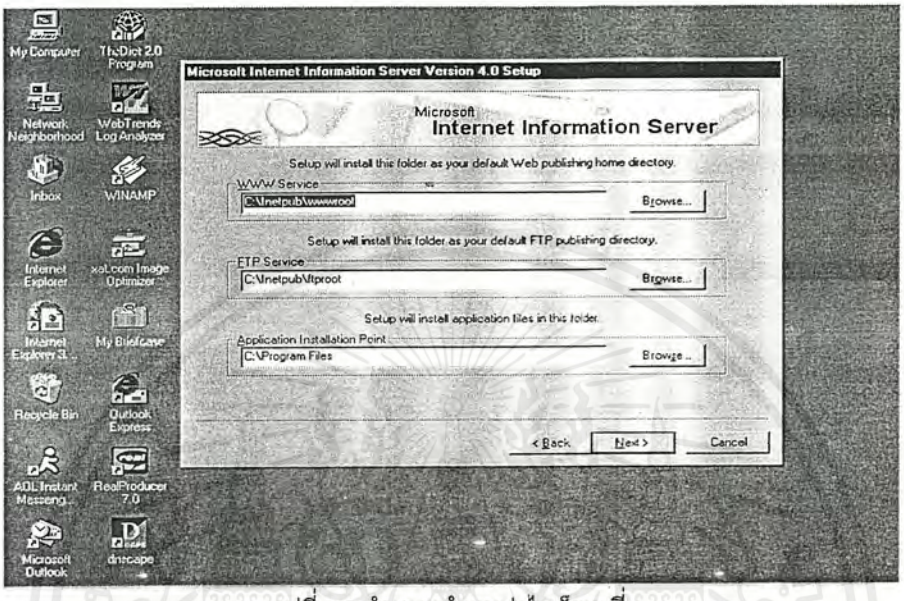


รูปที่ 3.4 การติดตั้ง Internet Information Server (IIS) 4.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
37045

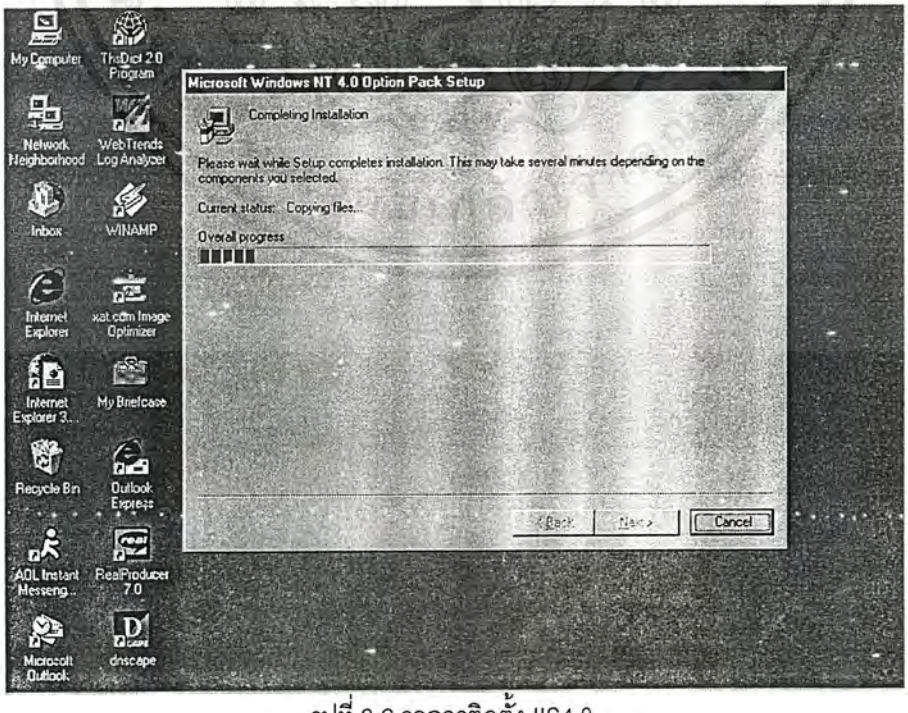
ให้เลือก Internet Information Server เพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ แล้วคลิกที่ปุ่ม Show Subcomponent เพื่อดูรายละเอียดของ IIS 4.0

ให้เลือก Component ต่างๆได้ตามที่ต้องการ แต่ต้องเลือก World Wide Web Server เพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์และ Microsoft Manager Console (MMC) สำหรับทำหน้าที่จัดการ เว็บเซิร์ฟเวอร์ดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 กำหนดตำแหน่งไดเร็กทอรี่

กำหนดค่าดีฟอลต์โฟลเดอร์สำหรับบริการต่างๆ ถ้าไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงกดปุ่ม Next หลังจากกำหนดค่าต่างๆเสร็จ ก็รอให้การติดตั้ง Component ต่างๆรูปที่ 3.6 เสร็จสมบูรณ์ เมื่อติดตั้งเสร็จจะต้องรีสตาร์ตก่อนจึงจะสามารถใช้งานได้



รูปที่ 3.6 รอการติดตั้ง IIS4.0

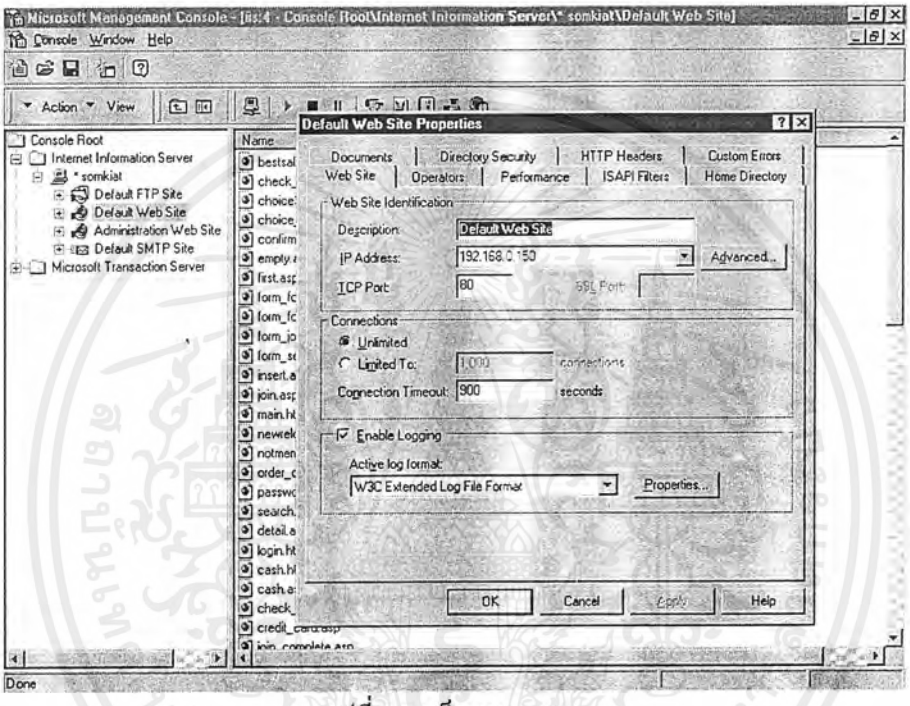
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การบริหารเว็บไซต์ด้วย ไมโครซอฟท์ เมเนจเมนท์ คอนโซล (Microsoft Management Console)

IIS 4.0 มีความสามารถเหนือกว่ารุ่นที่ผ่านมาคือสามารถ ที่จะมีหลาย ๆเว็บไซต์อยู่ภายใน เซิร์ฟเวอร์เดียวกัน ซึ่งเรียกว่า Multiple site in One IP Address ซึ่งในแต่ละเว็บไซต์เราสามารถที่จะปรับแต่งค่าพารามิเตอร์ให้เว็บไซต์ต่างๆได้โดยอิสระ โดยการคลิกขวาที่ไอเท็ม ของเว็บไซต์นั้น แล้วปรับแต่งค่า Property ซึ่งจะมีแท็บต่างๆดังนี้

- แท็บ Web Site

  ใช้กำหนด IP Address และ Port ที่ใช้เชื่อมต่อ รวมทั้งการจัดการเกี่ยวกับ Login

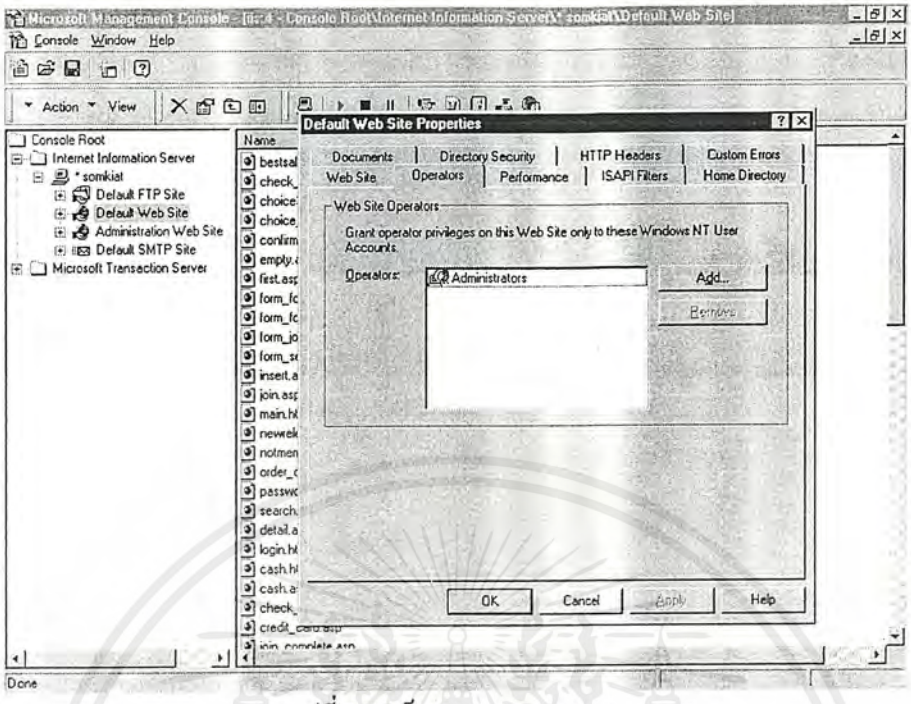


รูปที่ 3.7 แท็บ Web Site

- แท็บ Home Directory

  ใช้กำหนด สิทธิ์ในการเข้าถึง และการปรับแต่ง แอปพลิเคชั่น

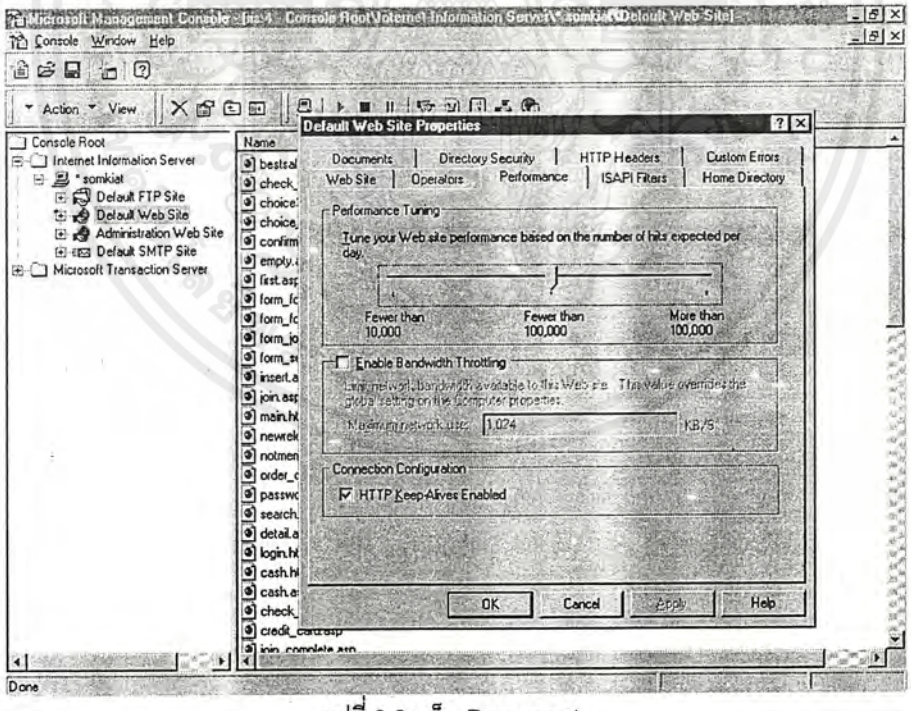
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 แท็บ Home Directory

- แท็บ Document

ใช้กำหนดชื่อ เอกสารที่จะเป็น ดีฟอลต์เมื่อผู้เรียกไม่ระบุชื่อเอกสาร

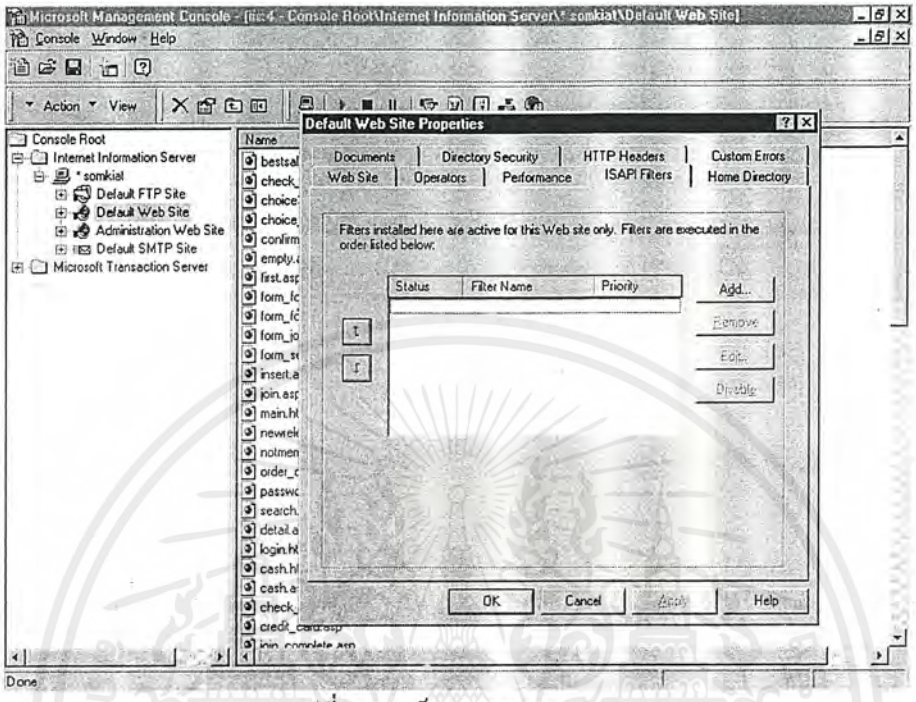


รูปที่ 3.9 แท็บ Document

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แท็บ HTTP Headers

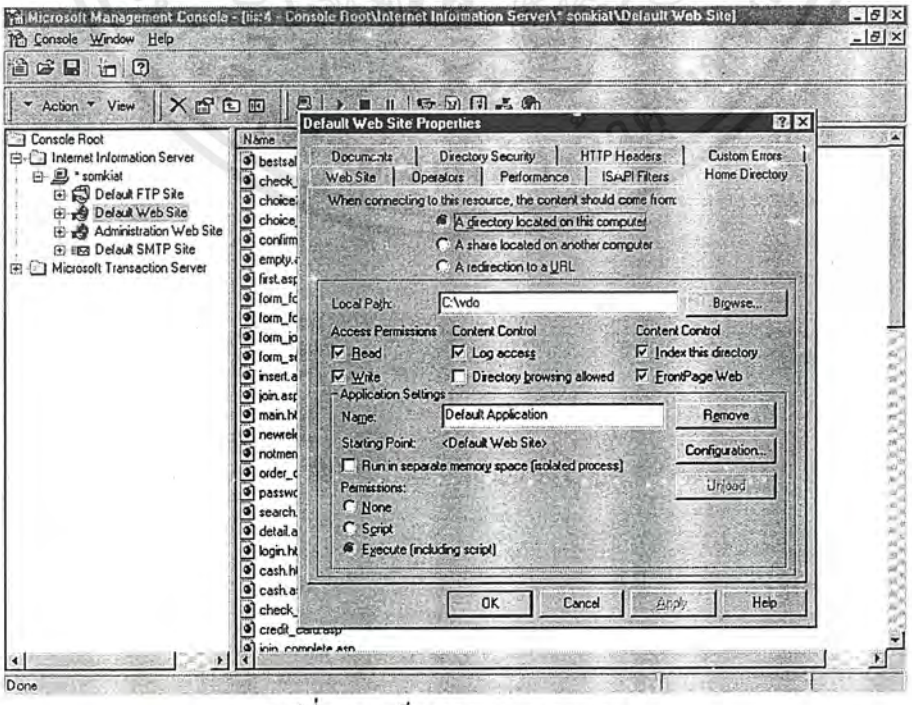
เป็นการกำหนด HTTP Headers , กำหนดเกี่ยวกับ รูปแบบ wa]Nที่สามารถใช้งานได้ใน เว็บเซิร์ฟเวอร์



รูปที่ 3.10 แท็บ HTTP Headers

- แท็บ Directory Security

ใช้กำหนดรหัสผ่าน , รูปแบบของการสื่อสาร และการเชื่อมต่อ ระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับ เว็บบราวเซอร์ อย่างปลอดภัย

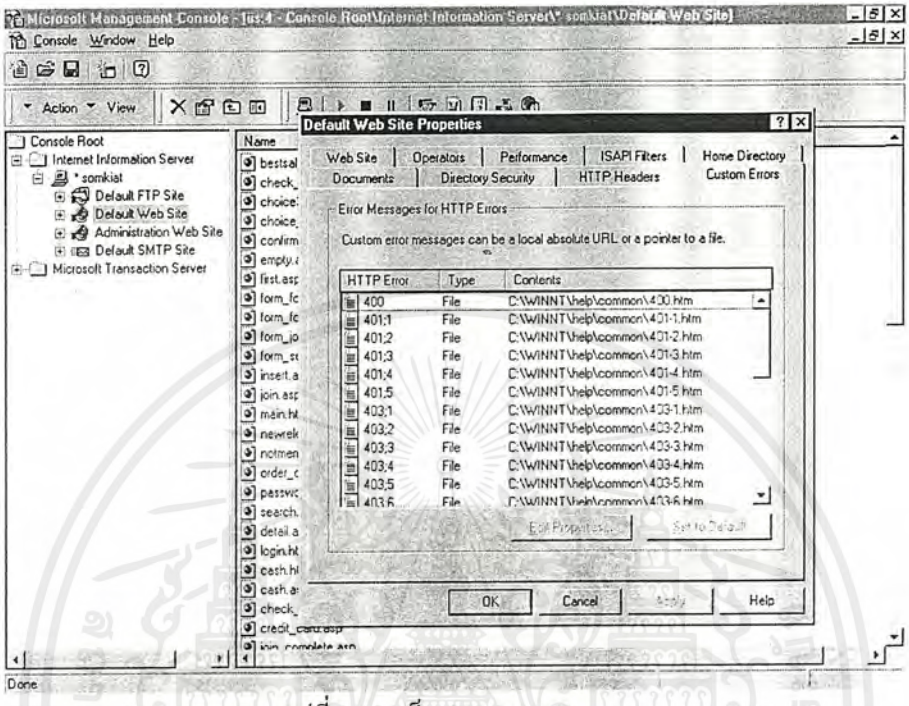


รูปที่ 3.11 แท็บ Directory Security

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แท็บ Customer Errors

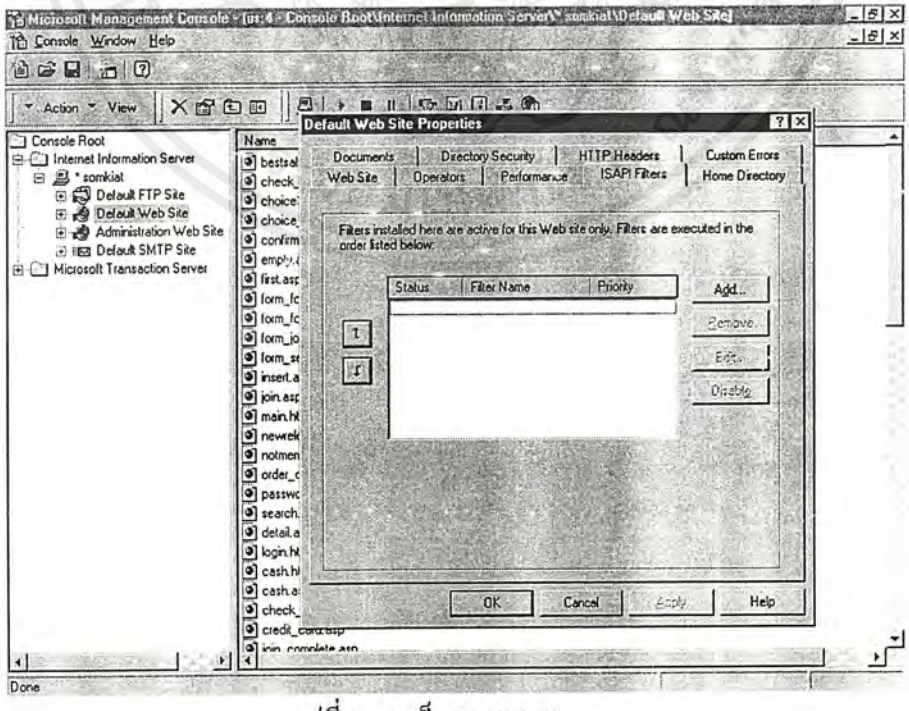
เป็นการกำหนดเกี่ยวกับข้อผิดพลาด และการแจ้งข้อผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานทราบ



รูปที่ 3.12 แท็บ Customer Errors

- แท็บ ISAPI Filters

ใช้จัดการ เกี่ยวกับ ISAPI Filters

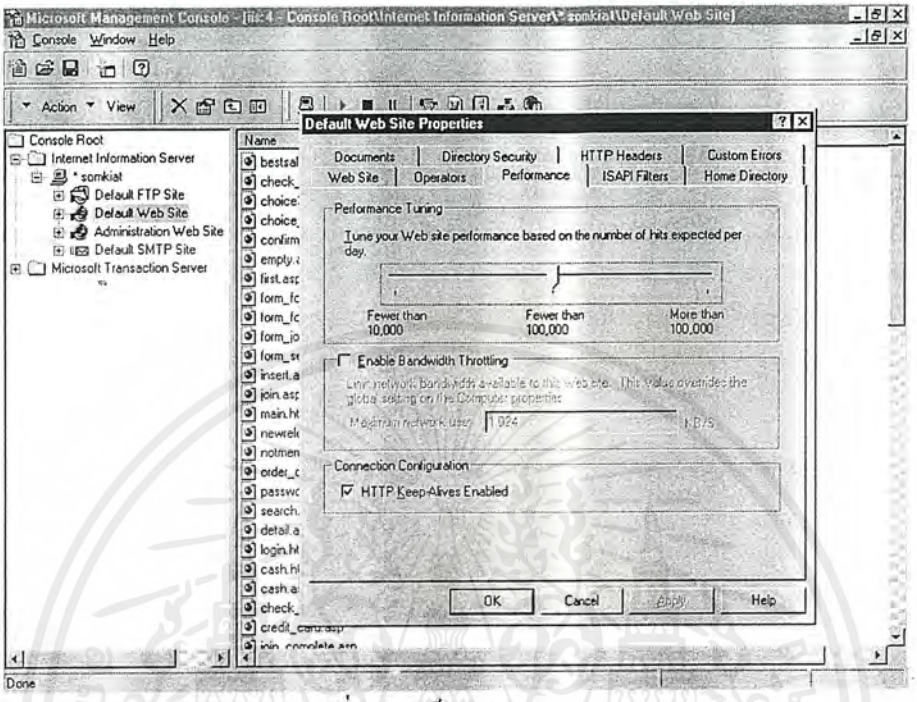


รูปที่ 3.13 แท็บ ISAPI Filters

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แท็บ Performance

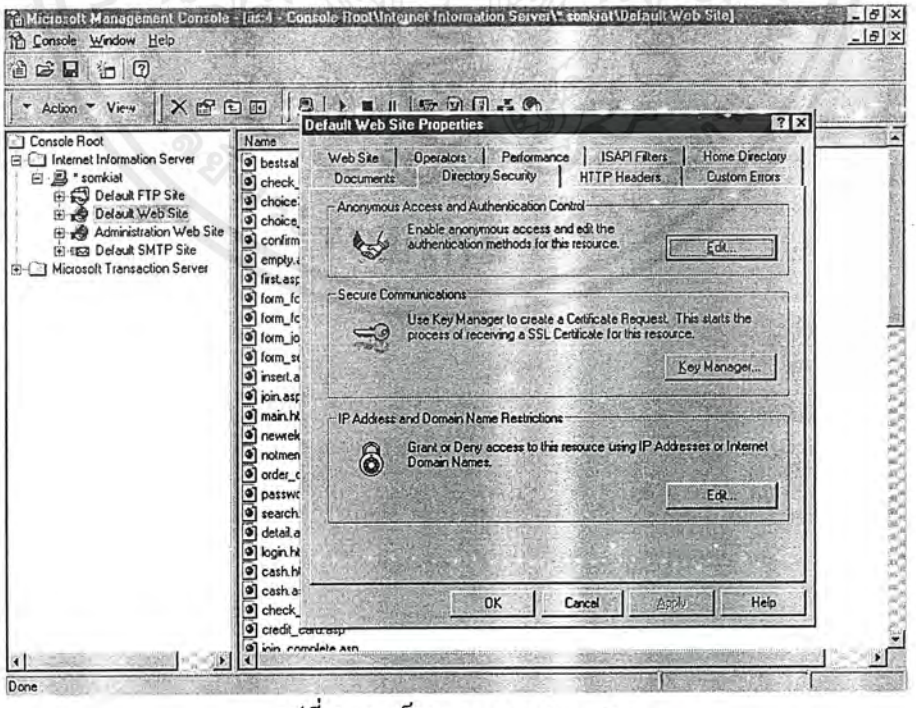
ใช้ปรับแต่งให้เว็บเซิร์ฟเวอรมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ



รูปที่ 3.14 แท็บ Performance

- แท็บ Directory Security

ใช้กำหนดสิทธิ์ในการเข้ามาบริหารเว็บไซต์



รูปที่ 3.15 แท็บ Directory Security

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ทดสอบเว็บเซิร์ฟเวร์

หลังจากที่ติดตั้งเสร็จแล้ว ก็จะมาทดสอบเรียกเว็บเพจผ่านทางเว็บเซิร์ฟเวอร์ ว่าสามารถทำงานได้หรือยัง โดยในที่นี้จะทดสอบเรียกเว็บเพจ ชื่อ test.html ผ่านทาง เว็บเซิร์ฟเวอร์

รูปที่ 3.16 ทดสอบเรียกเว็บเพจ ผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์

เป็นอันว่าในขณะนี้สามารถติดตั้ง เว็บเซิร์ฟเวอร์ ได้เรียบร้อยแล้ว และเรียกใช้งานหรือให้บริการสำหรับผู้ที่ต้องการเข้ามาเยี่ยมชม ในบทต่อ ๆ ไปจะอธิบายถึงการ สร้างเว็บเพจ เพื่อที่จะนำมาใช้งานในเว็บเซิร์ฟเวอร์นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์

ในบทนี้จะกล่าวถึงการติดตั้งและใช้งาน ดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) เพื่อจะใช้ในการจัดเก็บ ข้อมูลต่าง เช่น ประวัติลูกค้า , รายละเอียดของสินค้า ฯ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้จะนำไปแสดงในเว็บเพจ และจะมีการนำข้อมูลจากเว็บเพจมาเก็บลงในดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ด้วยเช่นกันในโครงงานนี้จะใช้ไมโครซอฟท์ เอสคิวเอล เซิร์ฟเวอร์(Microsoft SQL Server) เวอร์ชั่น 6.5 เป็น ฐานข้อมูลซึ่งจะทำงานบนระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์ วินโดว์ เอ็นที (Microsoft Window NT) ที่ได้ติดตั้งไปในบทที่ผ่านมา

Microsoft SQL Server

ระบบกรจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) ของบริษัท ไมโครซอฟท์ ซึ่งมีความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงานสูงสำหรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์หลยแพลตฟอร์มด้วยกัน (Intel , Alpha , Power PC, MIPS) Microsoft SQL Server สนับสนุนการทำ "Two phased Commit" (Tight Consistency) เพื่อรักษาเสถียรภพของข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์หลายๆตัว ในระบบ โดยจะมีกลไกในการ Commit เพื่อเก็บการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่รับส่งระหว่างเซิร์ฟเวอร์ จะต้องถูกบันทึกลงในฐนข้อมูลของทั้งสองเครื่องอย่างถูกต้องพร้อมๆกัน มิเช่นนั้นให้สามารถทำการ ยกเลิกการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด (RollBack) มีเครื่องมือสำหรับเขียนสเตทเมนท์ Transact-SQL ซึ่งเหมะแก่ผู้บริหารระบบที่เข้าใจภาษา SQL คือ ISQL/W (Interactive SQL) สามารถที่จะทำงานได้ทั้งบนเครื่อง เซิร์ฟเวอร์และไคลเอ็นต์ นอกจากนี้ยังมี SQL Enterprise Manager เป็นโปรแกรมที่จะช่วยทำงานในหลายๆด้านเช่น สร้างดีไวซ์ออบเจ็กต์ คอนฟิกกูเรชั่น กำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้ ฯลฯ Microsoft SQL Server สามารถจะทำการเรพลิเคตข้อมูลไปสู่ระบบฐานข้อมูลอื่นได้ เช่น ORACLE, ACCESS โดยผ่านไดร์ฟเวอร์ ODBC (Open Database Connectivity) ซึ่งเป็นข้อดีที่ทำให้การติดต่อกับโปรแกรมตัวอื่นสามารถทำได้ง่ายขึ้น

4.1 การติดตั้งโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอสคิวเอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server)

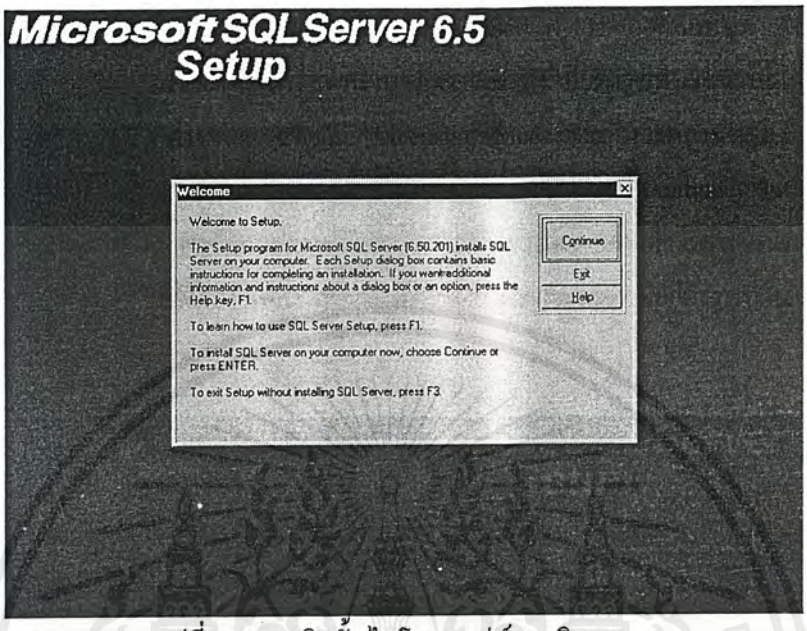
โปรแกรม Microsoft SQL Server จะอยู่ในแผ่น CD ROM ทำงานบนระบบปฏิบัติการเน็ตเวิร์ค Windows NT Server 4.0 โดยต้องการระบบฮาร์ดแวร์หรือเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก เราสามารถจะดูรายละเอียดของเครื่องเซิร์ฟเวอร์แต่ละรุ่นที่สามารถทำงานกับ MS SQL Server และ Windows NT Server ส่วนประกอบภายในเครื่องเซิร์ฟเวอร์มีดังนี้

ไมโครโปรเซสเซอร์	Inter 80486DX2-66 MHz, Pentium, Pentium Pro, Alpha AXP, Power PC, MIPS
หน่วยความจำ	อย่างต่ำควรเป็น 32 เมกะไบต์ขึ้นไป
ฮาร์ดดิสก์	พื้นที่ว่างอย่างน้อย 500 เมกะไบต์
CD ROM ไดร์ฟ	ความเร็วอย่างต่ำ Quart Speed
ระบบไฟล์	ควรจะใช้ NTFS สำหรับระบบความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

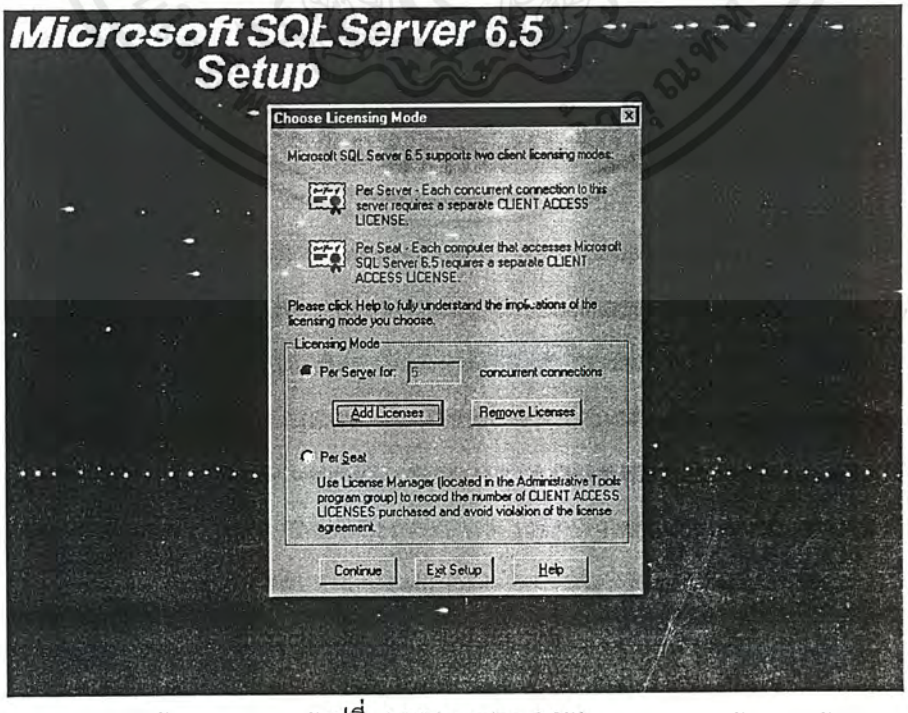
ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

การติดตั้งโปรแกรม MS SQL Server ลงบนเซิร์ฟเวอร์ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้



รูปที่ 4.1 การติดตั้ง ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล

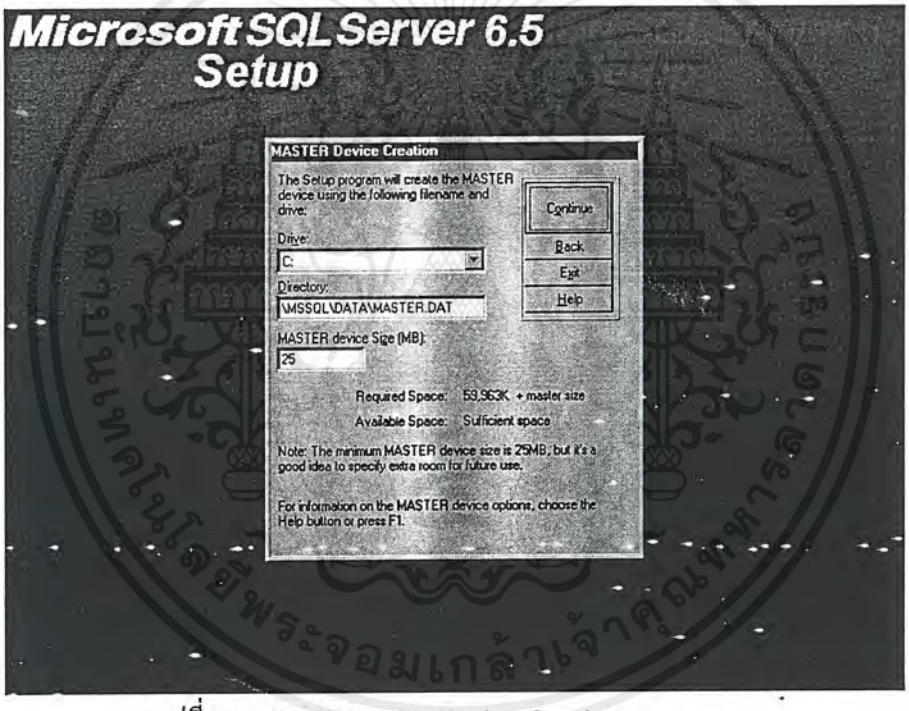
ทำการ logon เข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ด้วย Administrators ใส่แผ่น CD ROM โปรแกรม MS SQL Server ใน CD ROM ไดร์ฟ แล้วเลือกแพลตฟอร์มของไมโครโปรเซสเซอร์ เช่น i386 ค้นหาไฟล์ Setup เพื่อทำการรันโปรแกรม จะเข้าสู่หน้าจอของ Microsoft SQL Server 6.5 Setup ดังรูปที่ 4.1 คลิกที่ปุ่ม Continue จะเข้าหน้าต่างของ



รูปที่ 4.2 Licensing Mode

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Enter Name and Organization ให้พิมพ์ชื่อ ชื่อบริษัทและหมายเลขผลิตภัณฑ์ แล้วคลิกที่ปุ่ม Continue จะแสดงชื่อ ชื่อบริษัท และหมายเลขผลิตภัณฑ์ให้ตรวจดูอีกครั้ง ถ้าไม่เปลี่ยนแปลงก็กดปุ่ม Continue มาที่หน้าต่างของ Microsoft SQL Server 6.5 options ให้เลือกหัวข้อ Install SQL Server and Utilities จะเข้าสู่ Licensing Mode ดังรูป 4.2 เลือกหัวข้อ Per Server for แล้วคลิกที่ปุ่ม Add Licenses จะแสดงหน้าของ New Client Access License ให้ใส่จำนวน Licenses ลงไป ดังรูปที่ ขขข คลิกปุ่ม OK และที่คลิกบล็อก I agree that กลับมาที่หน้าต่างของ Choose Licensing Mode จะเห็นว่าที่กรอบของ Licensing Mode ตรงช่อง Per Server for จะแสดงจำนวน Licenses ที่พิมพ์ลงไป คลิกที่ปุ่ม Continue จะแสดง Per Server Licensing ให้คลิกที่คลิกบล็อก I agree that และ OK ตามลำดับ เข้าสู่การแสดงไดร์ฟ ไดเรกทอรี ในการติดตั้ง พร้อมทั้งแสดงพื้นที่ ๆ โปรแกรมต้องการ และจำนวนพื้นที่ว่างของฮาร์ดดิสก์ที่มีอยู่ดังรูปที่ 4.3 ถ้าไม่เปลี่ยนแปลงชื่อไดเรกทอรีที่ให้มา (\MSSQL) ก็กดปุ่ม Continue



รูปที่ 4.3 แสดง MASTER Device Creation

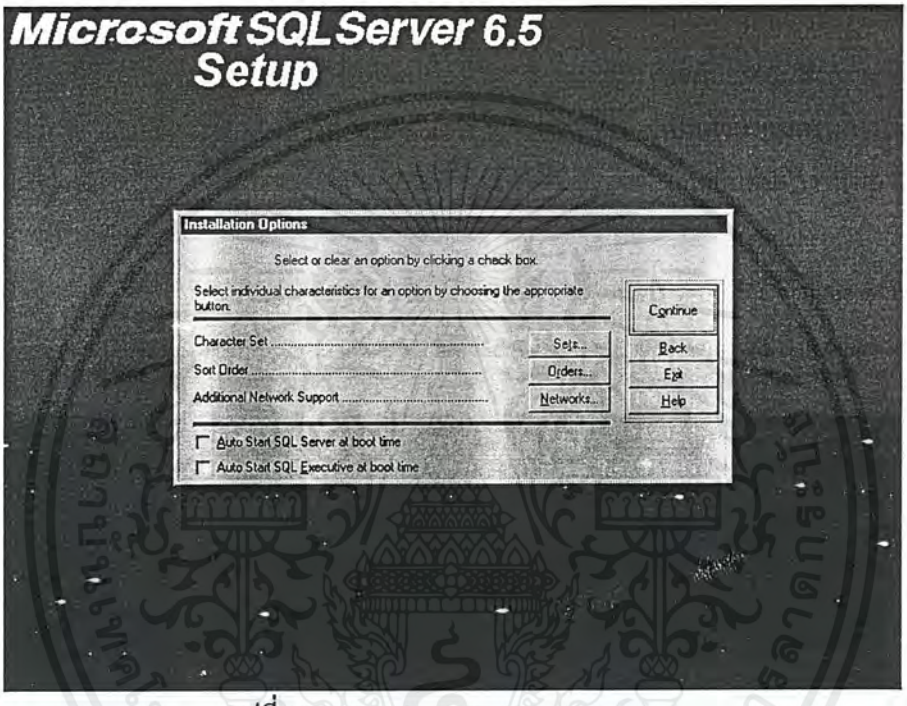
จะเข้าสู่หน้าต่าง MASTER Device Creation ดังรูปที่ 4.3 โดยจะแสดงไดร์ฟ ไดเรกทอรี และพื้นที่ ๆ MASTER Device ต้องการให้คลิกปุ่ม Continue จะเป็นการติดตั้ง SQL Server Book online ซึ่งถ้าติดตั้งบนฮาร์ดดิสก์ต้องการพื้นที่ 15 เมกะไบต์ แต่ถ้าใช้การรันจากแผ่น CD ROM ก็จะใช้เพียง 1 เมกะไบต์เท่านั้น ต่อไปเป็นการเลือกในการติดตั้ง Character Set, Sort Order และ Network Support ดังรูปที่ 4.4 ให้คลิกเมาส์ที่ บล๊อกทั้ง 2 คือ Auto Start SQL Server at boot time และ Auto start SQL Executive at boot time ซึ่งทำให้เมื่อเครื่องบูทและล็อคอินเข้ามา SQL Server และ SQL Executive จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ ทำการเลือก Character set โดยคลิกเมาส์ที่ปุ่ม sets จะแสดงหน้าต่างของ Select Character Set ดังรูปที่ 4.4 เราสามารถจะเลือกได้ 2 แบบ คือ ISO Character Set หรือ US English

ISO 8859-1 เป็น Character Set ที่จะใช้งานโดย SYBASE ซึ่งเป็น SQL Server สำหรับแพลตฟอร์ม UNIX และ VMS มี ความเข้ากันได้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ANSI Character ที่ใช้งานโดย Microsoft Windows และ Windows NT

437 US English เป็น Character Set ที่ใช้ในสหรัฐอเมริกากันมากโดยจะมี 128 Character แรกที่เหมือนกันกับทุก Character Set โค๊ดอื่น ๆ แต่มี 128 Character หลังเป็น Extended Graphic Characters ควรจะเลือก ISO Character Set (ISO 8859-1 (Latin 1 or ANSI)



รูปที่ 4.4 Select Character Set

เข้าสู่การเลือกรูปแบบของ Sort order ให้คลิกที่ปุ่ม orders จะแสดงหน้าต่างของ Select sort Order จะเห็นว่ามีรูปแบบของการ Sort order อยู่หลายแบบ เช่นถ้าเลือก Dictionary order , case – sensitive เวลามีการค้นหาชื่อ Somkiat ผลลัพธ์ในการค้นหาจะต้องเป็น Somkiat เท่านั้น แต่ถ้าเราเลือก case – insensitive ผลลัพธ์ในการค้นหาจะมีทั้ง Somkiat , SOMKIAT และ การเลือก Network Support ให้คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Networks จะเห็นว่ามี Network Protocols อยู่หลายชนิดด้วยกัน คือ

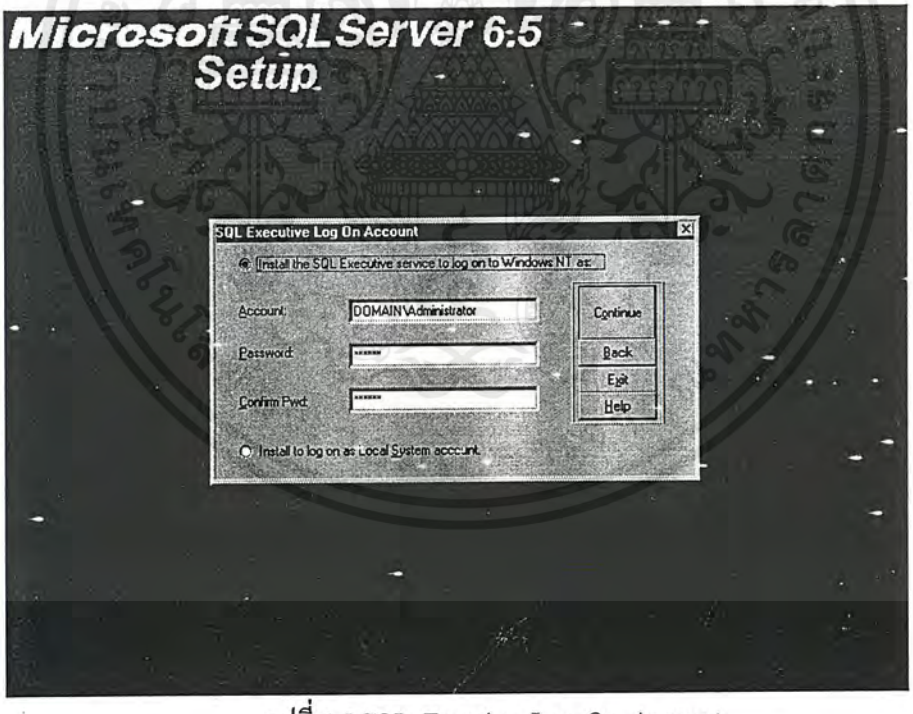
Name Pipes เป็นดีฟอล์ท (Default) ของ Network Library มีหน้าที่กำหนดการสื่อสารระหว่างเซิร์ฟเวอร์และไคลเอ็นต์ ตลอดจนการอนุญาตให้เข้าถึงการแชร์ทรัพยากรบนเน็ตเวิร์ก ชื่อดีฟอล์ทของ name pipe คือ \\Computer_name\Pipe\Sql\query โปรแกรม Setup จะใช้ name pipe ในการเชื่อมต่อระหว่างการติดตั้งหรืออัพเกรดที่สำคัญคือ อย่าลบ name pipe ออกไปในขณะติดตั้ง หรืออัพเกรด SQL Server

Multi-Protocol เป็นโปรโตคอล ที่กำหนดให้สามารถทำการสื่อสารพร้อม ๆ กัน ได้มากกว่า 1 IPC (Interprocess Communication) ซึ่งสนับสนุนโดย Windows NT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NWLink IPX / SPX	เป็นโปรโตคอลที่จะทำให้ SQL Server สามารถจะสื่อสารกับNetware Server ได้
TPC / IP Sockets	เป็นโปรโตคอลที่อนุญาตให้ SQL Server ทำการสื่อสารโดยใช้มาตรฐาน Winows Socket ตามวิธีของ IPC ข้ามผ่านไปบนโปรโตคอล TCP / IP
Banyan VINES	จะสนับสนุน Banyan VINES SPP (Sequenced Packet Protocol) ตามวิธีของ IPC ข้ามผ่านไปบนโปรโตคอล Banyan VINES IP
Apple Talk ADSP	เป็นตัวที่อนุญาตให้ไคลเอ็นต์ของ Apple Macintosh สามารถจะเชื่อมต่อกับ SQL Server โดยใช้โปรโตคอล Apple Talk
DECnet Socket	เป็นตัวกำหนดในการเชื่อมต่อกับ PATHWORKS โดยจะอนุญาตให้ไคลเอ็นต์ที่ทำงานบน VMS สามารถเชื่อมต่อกับ SQL Server โดยใช้ DECnet Socket

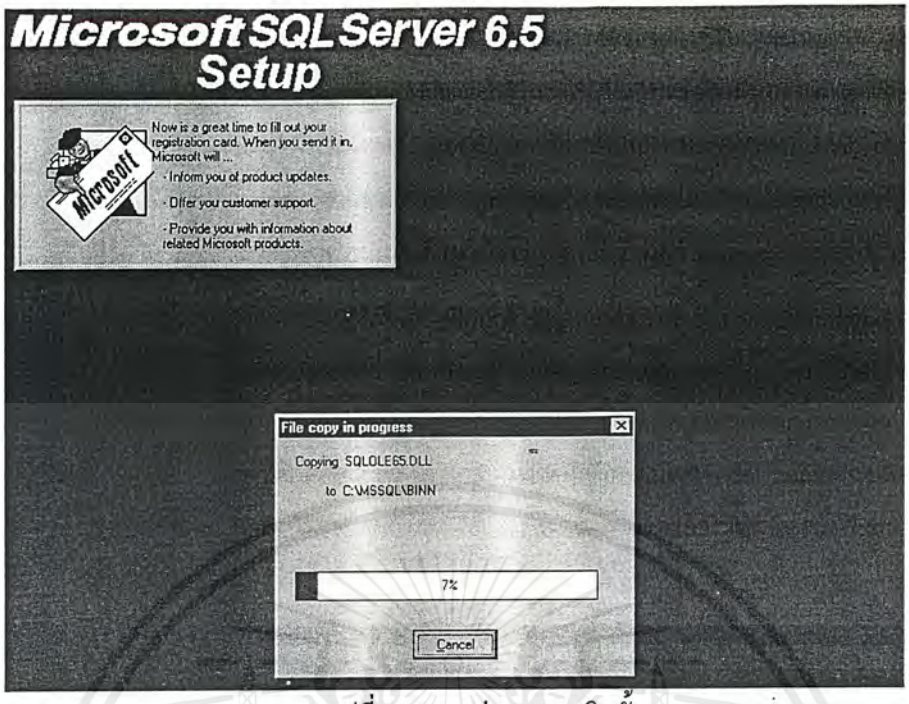
เมื่อเลือกโปรโตคอลเสร็จแล้วกดปุ่ม OK / Continue ตามลำดับจะเข้าสู่หน้าจอของ SQL Excutive Log On Account ที่ช่อง Account ให้ใส่ชื่อ Username รูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 SQL Excutive Log On Account

แล้วคลิกปุ่ม Continue จะปรากฏ Multi Protocol Encryption กดปุ่ม Continue โปรแกรม MS SQL Serverจะถูกโหลดลงสู่ฮาร์ดดิสก์ ดังรูปที่ 4.6 หลังจากติดตั้งเสร็จแล้วให้ทำการรีสตาร์ทเครื่องเซิร์ฟเวอร์ แล้ว logon เข้าสู่ Windows NT ด้วย Administrators

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 ระหว่างรอการติดตั้ง

4.2 การให้บริการของ ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์

ในบริการของ SQL Server Service นี้จะมีอยู่ 3 ส่วนด้วยกัน คือ MSSQLServer, SQLExecutive และ MS DTC โดยที่จะมี MSSQLServer Service เป็น database engine บริการนี้จะต้อง start ก่อนที่จะใช้งาน SQL Server สำหรับ SQLExecutive Service จะรวมอ๊อบเจ็กต์ (Object) , บริการและคอมโพเน็นท์ (Componant) ที่ใช้ในการจัดการ SQL Server ส่วน MS DTC Service จะเป็นDistributed Transection Coordinator ระหว่างขั้นตอนในการติดตั้งโปรแกรม SQL Server เราสามารถจะกำหนดให้ SQL Server Service ทำการ start แบบอัตโนมัติ เมื่อทำการ logon เข้าสู่ Windows NT มิเช่นนั้นก็จะต้องทำ Manual start

การ Starting, Stopping และ Pausing บริการของ SQL Server จะมีผลดังต่อไปนี้

starting — บริการของ SQL Server และ SQL Exceutive จะเกิดขึ้นอัตโนมัติเมื่อได้ logon เข้าสู่ Windows NT Server หลังจาก MSSQLServer ถูก start แล้วจะทำให้ User สามารถจะสร้างการเชื่อมต่อใหม่ ส่วน SQL Excutive เมื่อถูก start แล้ว เราสามารถจะใช้ SQL Server Scheduling ได้

stopping — จะเป็นการป้องกันการเชื่อมต่อเข้ามาใหม่ และตัดการเชื่อมต่อ ทุกคนที่เชื่อมต่ออยู่

pausing — จะเป็นการป้องกันการเชื่อมต่อเข้ามาใหม่ แต่ User ที่เชื่อมต่ออยู่ก่อนแล้วไม่มีผลกระทบ จะใช้ในกรณีที่ต้องตรวจเช็คเครื่องเซิร์ฟเวอร์

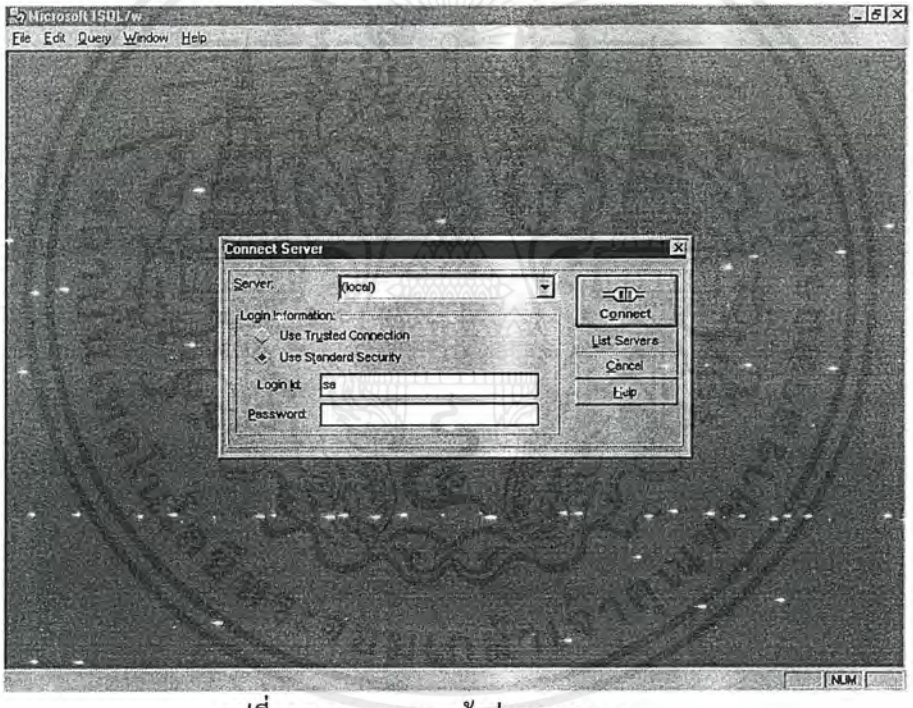
4.3 การ Login เข้าสู่ SQL Server

ในการ login เข้าสู่ SQL Server ครั้งแรกจะต้องใช้ User SA (System Administrator) โดยไม่ต้องใช้รหัสผ่าน เราสามารถจะ login เข้าสู่ SQL Server ได้ 2 วิธีด้วยกัน วิธีแรกคือ Graphic Administration Tools

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจะใช้เครื่องมือของโปรแกรม Microsoft SQL Server ในการทำงาน เช่น ISQL_w , SQL Service Manager , SQL Security Manager และ SQL Trace ขั้นตอนในการ login มีดังนี้ ที่ปุ่ม start เลือก Programs/Microsoft SQL Server 6.5 /ISQL_w ก็จะปรากฏหน้าต่างของ Connect Server ให้พิมพ์ชื่อเครื่องเซิร์ฟเวอร์ลงไปในกรอบ Server ส่วน Login Information เลือกเป็น Use standard Security และ Login Id ให้พิมพ์คำว่า sa ดังรูปที่ 4.7 (ไม่ต้องใส่รหัสผ่าน) แล้วคลิกที่ปุ่ม Connect

วิธีที่สอง คือการใช้ คอมมานด์พรอมพ์ (Command Prompt) ก่อนอื่นให้คำนึงถึงช่วงที่เลือกรูปแบบของ Sort order ถ้าเลือกแบบ case sensitive รหัสผ่านก็ต้องเป็นแบบ case-Sensitive ด้วยเช่นกัน ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ เข้าสู่โหมดดอส (Mode DOS) แล้วพิมพ์คำสั่ง isql / U SA กดคีย์ Enter จะมีการถามรหัสผ่านให้กดคีย์ Enter ผ่านไป จะแสดง เลข 1> พิมพ์คำสั่ง Serect host_name ( ) กดคีย์ Enter พิมพ์คำสั่ง go กดคีย์ Enter SQL Server จะส่งกลับชื่อเซิร์ฟเวอร์ของเรา เสร็จแล้วให้พิมพ์คำสั่ง Exit เพื่อออกจาก isql



รูปที่ 4.7 การ Login เข้าสู่ SQL Server

4.4 เซอร์วิสของ Microsoft SQL Server

เราจะสามารถตรวจสอบดูเซอร์วิสของ SQL Server ได้ 2 วิธีคือ จาก SQL Service Managerหรือจาก Service ที่อยู่ใน Control Panel ซึ่งจะแสดงสถานะและรายละเอียดได้มากกว่า เป็นตรวจสอบดูเซอร์วิสจาก SQL Service Manager การตรวจสอบดูจาก Service ที่อยู่ใน Control Panel นั้นให้ดับเบิ้ลคลิกที่เซอร์วิส ก็จะแสดงรายละเอียดของเซอร์วิสดังรูปที่ ในส่วนของ Startup type จะเห็นว่าเป็น Automatic คือจะเริ่มให้บริการเมื่อ ล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยอัตโนมัติ

4.5 Post Installation Configration

เมื่อเราได้ทำการติดตั้งโปรแกรม MS SQL Server เสร็จแล้ว ก็จะต้องทำการจัดคอนฟิก (Configure) ของ SQL Enterprise Manager และ SQL Server ก่อนที่จะใช้งาน ในการจัดคอนฟิกของ SQL Enterprise

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Manager จะรวมถึงการรีจิสเตอร์ (Register) เซิร์ฟเวอร์ และสร้างกรุ๊ปเซิร์ฟเวอร์ การรีจิสเตอร์เซิร์ฟเวอร์จะยอมให้มันถูกจัดการโดย SQL Enterprise Manager ส่วนการคอนฟิก SQL Server จะรวมทั้งการตั้งรหัสผ่านสำหรับ SA login ID SA login ID นี้จะถูกสร้างระหว่างขั้นตอนในการติดตั้ง SA login ID ไม่มีข้อจำกัดการใช้หรือแปลเปลี่ยนทรัพยากรของ SQL Server ดังนั้นจึงมีความสำคัญในการเซตรหัสผ่านสำหรับ SA login ID เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าถึงฐานข้อมูล

4.6 การรีจิสเตอร์เซิร์ฟเวอร์ด้วย SQL Enterprise Manager

ในการรัน SQL Enterprise Manager ครั้งแรก จะมีการให้รีจิสเตอร์เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ถ้าหากว่าไม่ได้สร้างกรุ๊ปเซิร์ฟเวอร์ไว้ก็จะใช้ชื่อดีฟอลท์กรุ๊ปคือ SQL6.5 การรีจิสเตอร์เซิร์ฟเวอร์ควรจะพิจารณาถึงองค์ประกอบต่อไปนี้

- จะต้องรีจิสเตอร์เซิรฟ์เวอร์ ณ เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ได้ติดตั้ง SQL Enterprise Manager อยู่ ไม่สามารถรีจิสเตอร์แบบ Remote ได้
- ชื่อเซิร์ฟเวอร์ สามารถจะมีเฉพาะตัวอักษร ตัวเลข แล้วตามด้วยตัวอักษรพิเศษ (#_$) ถ้าตัวอักษรพิเศษถูกใช้ในชื่อคอมพิวเตอร์เราจะต้องเปลี่ยนชื่อคอมพิวเตอร์นั้น ถ้าคอมพิวเตอร์เป็นสมาชิกของ Windows NT โดเมนชื่อคอมพิวเตอร์ใหม่นี้จะต้องเพิ่มเข้าไปในโดเมนด้วย
- จะต้องจัดเตรียมชื่อเซิร์ฟเวอร์ SQL Server login ID และรหัสผ่านสำหรับใช้เมื่อ SQL Enterprise Manager เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ที่จะรีจิสเตอร์ ขั้นตอนการรีจิสเตอร์ เซิร์ฟเวอร์มีดังต่อไปนี้ ที่โปรแกรมกรุ๊ป Microsoft SQL Server 6.5 เลือกโปรแกรม SQL Enterprise Manager ถ้าเป็นครั้งแรกในการเข้าสู่ SQL Enterprise Manager จะปรากฏหน้าต่างของ Register server ตรงกรอบของ Server ให้พิมพ์ชื่อเซิร์ฟเวอร์ลงไป เราสามารถจะตรวจสอบค้นหาชื่อเซิร์ฟเวอร์ได้จาก Network Setting ภายใน Control Panel หรือจะใช้คอมมานด์ลายในโหมดดอส โดยพิมพ์คำสั่ง net config rdr

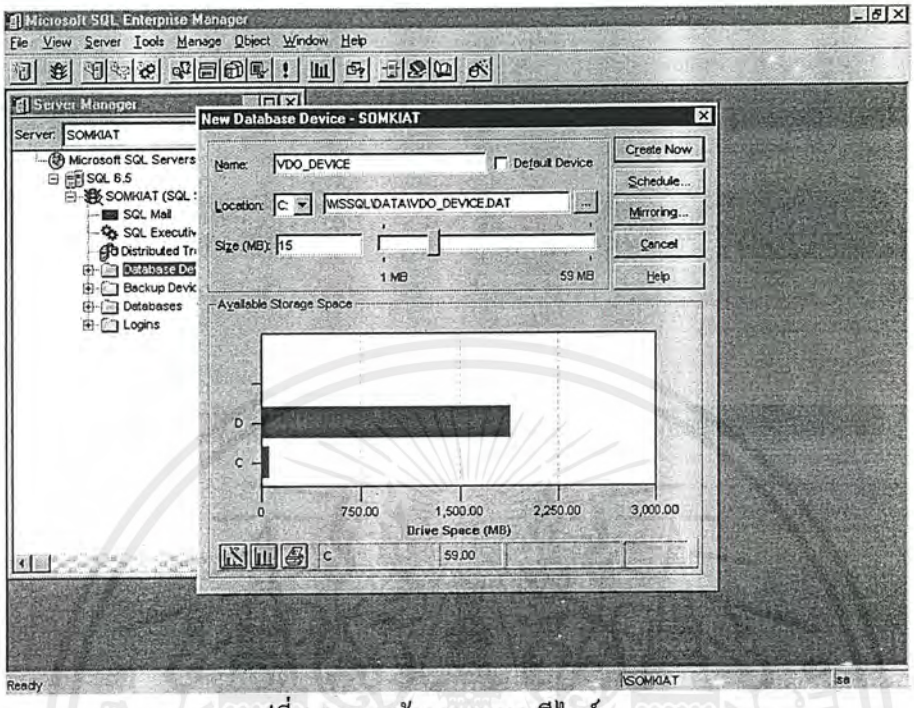
4.7 การใช้งาน Microsoft SQL Server

ขณะนี้เราสามารถติดตั้ง Microsoft SQL Server เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลังจากนี้ไปเราจะมาสร้าง ตาราง (table) เพื่อทำการเก็บข้อมูลที่จะใช้ในโครงงานนี้ ก่อนที่จะสามารถสร้างตารางที่เราต้องการได้ จะต้องทำการ สร้างดาตาเบสขึ้นมาก่อนเพื่อที่จะนำตารางเหล่านี้ ไปเก็บไว้ วิธีการสร้าง ดาตาเบสขึ้นมามีดังนี้

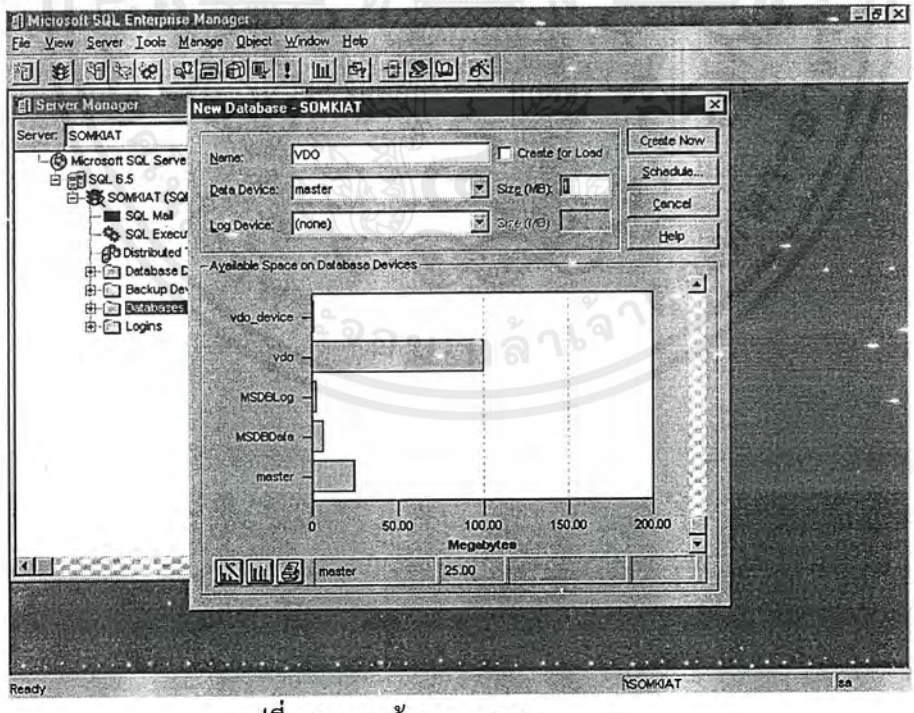
- สร้างดาตาเบส ดีไวซ์ (Database Device) ขึ้นมาก่อน โดยใช้ SQL Enterprise Manager แล้วเลือก Server Name ที่เราต้องการ หลังจากนั้นคลิกขวาที่ไดเร็กทอรี่ Database Device เลือกNew Device จะปรากฏ ดังรูปที่ 4.8 ให้ตั้งชื่อ Database Device ที่ช่อง Name กำหนดขนาดที่ต้องการในช่อง Size หลังจากนั้นคลิกที่ปุ่ม Create Now Database จะถูกสร้างขึ้นมา
- เมื่อได้ ดาตาเบสดีไวซ์ มาแล้วให้ทำการสร้าง Database โดยคลิกขวาที่ ไดเร็กทอรี่ Database เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

New Database จะปรากฏดังรูปที่ 4.9 ให้ทำการ พิมพ์ชื่อ Database ที่ต้องการลงในช่อง Name เลือก Database Device ที่ได้สร้างไว้แล้ว และกำหนดขนาดที่ต้องการ



รูปที่ 4.8 การสร้างดาตาเบส ดีไวซ์

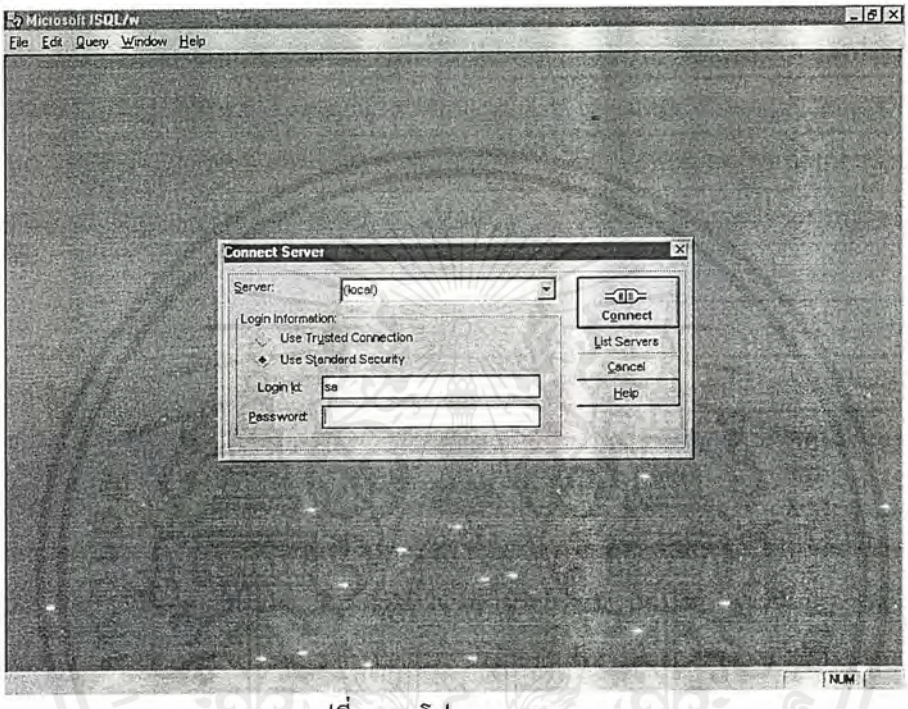


รูปที่ 4.9 การสร้างดาตาเบส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 วิธีการสร้างตารางใน Microsoft SQL 6.5

การสร้างตาราง ใน Microsoft SQL 6.5 นั้นเราจะใช้ ISQL_w ซึ่งง่ายต่อการใช้งาน และก็มีอยู่ที่โปรแกรมกรุ๊ป Microsoft SQL Server 6.5 ชื่อ ISQL_w โดยเมื่อ เรียกโปรแกรมและทำการ Login แล้ว จะได้ดังรูปที่ 4.10ซึ่งพร้อมที่จะใช้งาน หลังจากนั้นเลือก Database ที่ต้องการให้เก็บตารางที่จะสร้าง โดยเลือกที่ช่อง DB เมื่อเลือกแล้ว หลังจากนั้นจะสามารถสร้างตารางได้ตามต้องการโดยใช้ ภาษาเอสคิวแอล (SQL : Structured Query Language)



รูปที่ 4.10 โปรแกรม ISQL_w

ภาษาเอสคิวแอล (SQL : Structured Query Language)

ภาษาเอสคิวแอลนั้นถูกพัฒนาโดย บริษัทไอบีเอ็ม (IBM) ใช้ในการปฏิบัติงานและควบคุมฐานข้อมูล ง่ายต่อการใช้งาน จะแบ่งเป็นประเภทดังนี้

- การคิวรี (Query) เป็นการสอบถามข้อมูลจากฐานข้อมูล
- การดำเนินงานกับข้อมูล (Data Manipulation) ได้แก่ การเพิ่มเติม(insert) , การลบ (delete) , และการแก้ไข (update) ข้อมูลในฐานข้อมูล
- การกำหนดลักษณะของข้อมูล (Data Definition) ได้แก่ การกำหนดตาราง (tables) ,วิว (views) และดัชนีในการค้นหา (indexs) ในฐานข้อมูล
- การควบคุมข้อมูล (Data Control) ได้แก่การป้องกัน การควบคุมข้อมูลให้ปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่ง	คำอธิบาย
SELECT	เรียกดูข้อมูลที่มีอยู่ในตาราง
INSERT	เพิ่มข้อมูลเข้าไปในตาราง
UPDATE	แก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ในตาราง
DELETE	ลบข้อมูลที่มีอยู่ในตาราง
CREATE TABLE	สร้างตารางขึ้นมาใหม่เพื่อเก็บข้อมูล
DROP TABLE	ลบตารางที่มีอยู่
ALTER TABLE	เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตารางที่มีอยู่
CREATE VIEW	สร้างวิวเพื่อดูข้อมูลในตาราง
DROP VIEW	ลบวิวที่มีอยู่
CREATE INDEX	สร้างดัชนีของตาราง
DROP INDEX	ยกเลิกดัชนีที่มีอยู่

ตารางที่ 4.1 แสดงคำสั่งของภาษาเอสคิวแอล

สร้างตารางฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาเอสคิวแอล ตารางที่ใช้ในโครงงานนี้มีดังนี้

ตารางที่ เราจะใช้ในโครงงานนี้มีดังนี้

- ตาราง Member สำหรับเก็บรายละเอียดของลูกค้าที่ได้ทำสมาชิกไว้ เช่น ชื่อ , ที่อยู่ ฯ ดังตารางที่ 4.2
- ตาราง Product สำหรับเก็บรายละเอียดของสินค้าในโครงงานนี้ สินค้าคือ วีดีโอ ข้อมูที่จัดเก็บได้แก่ ชื่อเรื่อง , ดารานำแสดง , ราคาต่อม้วน ฯ ดังตารางที่ 4.3
- ตาราง OrderVDO สำหรับเก็บรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า เช่น สถานที่ส่งสินค้า , วันที่สั่งซื้อสินค้า ฯ ดังตารางที่ 4.4
- ตาราง OrderDetial สำหรับเก็บรายละเอียดปลีกย่อยของใบสั่งซื้อสินค้าว่าใบสั่งซื้อสินค้าใบนั้นๆ มีรายการอะไรบ้าง ดังตารางที่ 4.5
- ตาราง Admin สำหรับเก็บรายชื่อและสิทธิ ของผู้ที่มีสิทธิในการเข้ามา Update ข้อมูลสินค้า และตรวจสอบรายการสั่งซื้อ ดังตารางที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
ID	INT	4	รหัสวีดีโอ
TITLE	VARCHAR	150	ชื่อเรื่อง
ACTOR	VARCHAR	200	ดารานำแสดงฝ่ายชาย
ACTRESS	VARCHAR	200	ดารานำแสดงฝ่ายหญิง
DIRECTOR	VARCHAR	200	ผู้กำกับ
LENGTH	VARCHAR	30	ความยาวของวีดีโอ
STOCK_ITEM	INT	4	จำนวนวีดีโอที่มีอยู่ในสต๊อก
PRICE	INT	4	ราคาต่อม้วน
DATE_SALE	DATETIME	8	วันที่เริ่มจำหน่าย
PICTURE	IMAGE	16	รูปปกวีดีโอ
VDO	IMAGE	16	ไตเติ้ลวีดีโอ
REVIEW	TEXT	16	เรื่องย่อ
RATING	INT	4	อัตราความบันเทิง
TOTAL_SALE	INT	4	จำนวนที่ขายไปแล้วทั้งหมด

ตารางที่ 4.2 แสดงตาราง Product

ชื่อ ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
NAME	VARCHAR	200	ชื่อ – นามสกุล สมาชิก
ADDRESS	VARCHAR	200	ที่อยู่
USERNAME	VARCHAR	30	ชื่อที่ใช้ติดต่อ
PASSWORD	VARCHAR	20	รหัสผ่าน
TELEPHONE	VARCHAR	30	หมายเลขโทรศัพท์
PROVINCE	VARCHAR	100	จังหวัด
ZIPCODE	VARCHAR	20	หมายเลขไปรษณีย์
FAX	VARCHAR	20	หมายเลขแฟ็ก
EMAIL	VARCHAR	50	อีเมล์แอดเดรส
COMPANY	VARCHAR	150	ชื่อบริษัท
URL	VARCHAR	200	ชื่อ URL
QUESTION	INT	4	คำถามที่ตั้งไว้ใช้เมื่อลืมพาสเวิร์ด
ANSWER	VARCHAR	50	คำตอบที่ตอบไว้ใช้เมื่อลืมพาสเวิร์ด

ตารางที่ 4.3 แสดงตาราง Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
ORDER_ID	INT	4	หมายเลขใบสั่งซื้อ
NAME	VARCHAR	200	ชื่อผู้รับวีดีโอ
ADDRESS	VARCHAR	200	สถานที่ส่งสินค้า
TELEPHONE	VARCHAR	30	หมายเลขโทรศัพท์
TOTAL_PRICE	INT	4	จำนวนราคารวมทั้งหมด
TOTAL_ITEM	INT	4	จำนวนวีดีโอทั้งหมด
ORDER_DATE	DATETIME	8	วันที่สั่งซื้อ
EMAIL	VARCHAR	50	อีเมล์แอดเดรส
ZIPCODE	VARCHAR	20	หมายเลขไปรษณีย์
FAX	VARCHAR	20	หมายเลขแฟ็ก
PROVINCE	VARCHAR	50	จังหวัด
USERNAME	VARCHAR	30	ชื่อติดต่อ
CARD_TYPE	VARCHAR	100	ชนิดของบัตรเครดิต
CARD_NUMBER	VARCHAR	30	รหัวบัตรเครดิต
MONTH_EXPIRE	VARCHAR	20	เดือนที่บัตรเครดิตหมดอายุ
YEAR_EXPIRE	VARCHAR	5	ปีที่บัตรเครดิตหมดอายุ
SEND	INT	4	ตรวจสอบการส่งสินค้า

ตารางที่ 4.4 แสดงตาราง Ordervdo

ชื่อ ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
ORDER_ID	VARCHAR	50	หมายเลขใบสั่งซื้อ
ID	INT	4	หมายเลขรหัสวีดีโอ
TITLE	VARCHAR	200	ชื่อเรื่อง
ITEM	INT	4	จำนวนที่สั่งซื้อ

ตารางที่ 4.5 แสดงตาราง OrderDetail

ชื่อ ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
USERNAME	VARCHAR	30	ชื่อผู้ดูแลระบบ
PASSWORD	VARCHAR	20	รหัสผ่าน
PERMISSION	VARCHAR	30	สิทธิในการจัดการ

ตารางที่ 4.6 แสดงตาราง Admin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

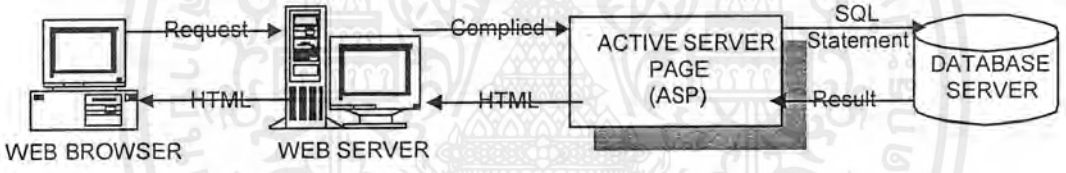
แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ (Active Server Page : ASP)

5.1 แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ (Active Server Page)

Active Server Pages หรือ ASP โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัทไมโครซอฟท์ เพื่อใช้งานทางด้านอินเตอร์เน็ต โดย ASP จะทำหน้าที่ตีความเอกสารที่เขียนด้วยภาษาสคริปต์ เช่น VBScript โดยที่มี ASP tag (คือ คำสั่งที่มีเครื่องหมาย <% %>) กำกับอยู่ ซึ่งบราวเซอร์ทั่วไป เช่น Netscape Navigatorหรือ Internet Explorer ไม่สามารถนำไปแสดงผล จากนั้นจึงสร้างเอกสารผลลัพธ์เป็นเอกสาร HTML อันเป็นเอกสารที่ประกอบด้วย HTML tag ต่าง ๆ (คือคำสั่งที่มีเครื่องหมาย < >) กำกับอยู่ ซึ่งบราวเซอร์ทั่วไปดังกล่าวสามารถนำไปสร้างเป็นเว็บเพจขึ้นเพื่อใช้แสดงผลได้

การทำงานของโปรแกรม ASP จะเกิดขึ้นเฉพาะทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น เราจึงเรียกว่า เป็นการทำงานแบบ Server side จากนั้นผลลัพธ์ที่ได้จะถูกส่งไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ แล้วเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งเอกสารดังกล่าวต่อไปยังบราวเซอร์อีกทีหนึ่ง เมื่อบราวเซอร์ได้รับเอกสารนั้นแล้ว บราวเซอร์ก็จะสามารถแสดงผลได้ถูกต้องครบถ้วน โดยการทำงานของบราวเซอร์ทางฝั่งของผู้ใช้นี้ เราเรียกว่า เป็นการทำงานแบบ Client side

กระบวนการทำงานของ ASP



รูปที่ 5.1 กระบวนการทำงานของ ASP

การทำงานทั้งหมดจะเริ่มจาก บราวเซอร์ร้องขอเอกสาร HTML ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านทาง HTTP (HTTP Request) โดยที่เอกสารที่ขอไปจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่มีนามสกุลเป็น .asp เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอดังกล่าว ก็จะส่งเอกสารนั้นไปให้ ASP ตีความ จากนั้น ASP ก็จะสร้างเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปยังบราวเซอร์ และใช้แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP response) ซึ่งการทำงานของ ASP นี้แทบไม่แตกต่างไปจากหลักการทำงานของโปรแกรม CGI (Common Gateway Interface) จนอาจกล่าวได้ว่า ASP ก็เป็นโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งเช่นกัน

การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างเอกสารที่จะทำงานกับ ASP นั้น (ในที่นี้ขอเรียกว่า เอกสาร ASP) ไม่จำเป็นต้องอาศัยโปรแกรมเฉพาะในการเขียน เราสามารถนำโปรแกรมประเภท text editor ทั่วไปมาใช้งานได้ทันที เช่น โปรแกรม Notepad ฯลฯ

เอกสาร ASP แตกต่างกับเอกสาร HTML ทั่วไปตรงที่มีส่วนของคำสั่ง ASP อยู่ในเอกสารด้วย โดยทั่วไปหากเรานำเอกสาร HTML มาเปลี่ยนเป็นเอกสาร ASP เลยก็ทำได้ นั่นคือวิธีการสร้างเอกสาร ASP แบบง่าย ๆ เช่น เราสามารถเปลี่ยนเอกสาร HTML ที่ชื่อ index.html ไปเป็น index.asp ได้เลย โดยที่เมื่อโปรแกรม ASP ตีความส่วนใดของเอกสารที่มี HTML tag กำกับอยู่ ก็จะไม่เกิดความเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในเอกสารนั้นเลย แต่หากว่าส่วนใดมี ASP tag กำกับ ASP ก็จะเปลี่ยนเอกสารส่วนดังกล่าวไปอยู่ในรูปข้อความทั่วไป หรือเป็น HTML tag แทน เช่น หากในเอกสารมีคำสั่งดังนี้

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

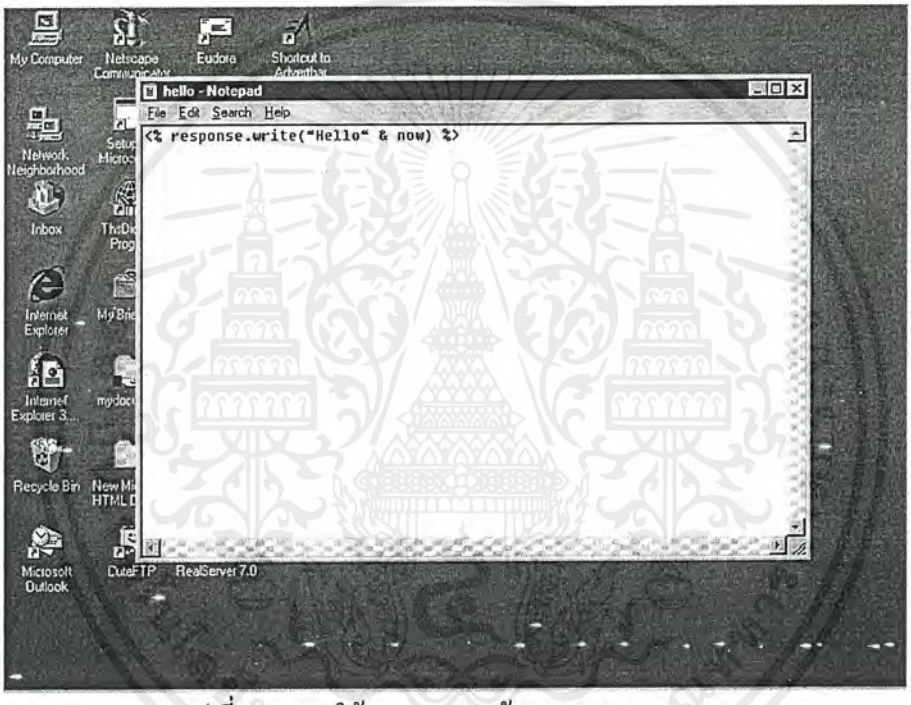
<%response.write("Hello "& now)%>

ก็จะถูกเปลี่ยนเป็น

Hello 12/3/00 23:43:10 (วันเวลาปัจจุบัน)

การทดลองสร้างเอกสาร ASP อย่างง่าย ๆ

การสร้างเอกสาร ASP แรก โดยใช้โปรแกรม Notepad ให้เปิด Notepad แล้วพิมพ์ประโยค "Hello World" ดังรูปที่ 5.2 แล้วบันทึกเป็นไฟล์ข้อมูลชื่อ hello.asp



รูปที่ 5.2 การใช้ Notepad สร้างเอกสาร hello.asp

จากนั้นทดลองเรียกดูด้วยบราวเซอร์ การเรียกนั้นจะต้องเรียกผ่าน เว็บเซิรฟ์เวอร์ที่ได้ทำการติดตั้งในบทที่ผ่านมา ซึ่งจะเห็นได้ว่าแตกต่างกับ เอกสาร HTML ซึ่งไม่ว่าจะเรียกผ่าน Web Server หรือไม่ก็ตามก็ตามจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน

5.2 การติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยแอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ

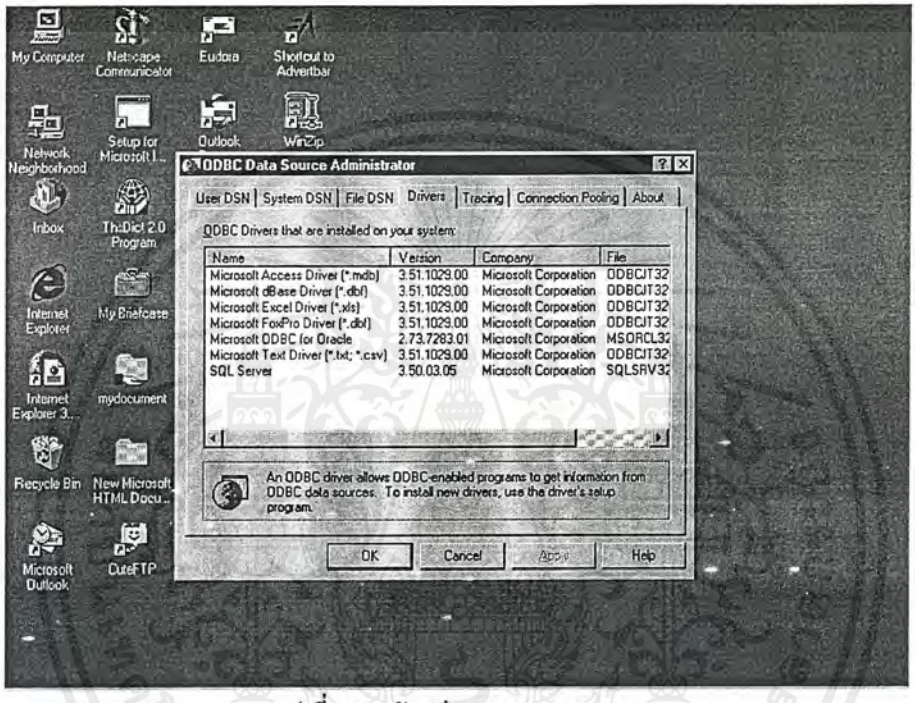
ASP จะติดต่อฐานข้อมูลผ่านทาง ODBC และ DSN (Data Source Name) แต่ ASP จะสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้ ก็ต้องมีการติดตั้งโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็น ODBC driver ก่อน ซึ่งโดยปกติแล้วเมื่อเราติดตั้งแอพลิเคชั่นจำพวกโปรแกรมทางด้านฐานข้อมูล (เช่น Microsoft SQL Server) จะมีการติดตั้ง ODBC driver ให้ด้วยไปในตัวแล้ว หลังจากนั้นก็ต้องสร้าง DSN ขึ้นเพื่อใช้งานต่อไป

เมื่อเราสร้างฐานข้อมูลขึ้นโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server หลังจากนั้นหากต้องการเรียกใช้งานฐานข้อมูลดังกล่าว เราก็สามารถใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server เรียกใช้งานได้เลย แต่ถ้าต้องการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมแอพลิเคชั่นอื่นที่ไมใช่ Microsoft SQL Server อาทิเช่น Delphi หรือ ASP มาเรียกใช้ฐานข้อมูลที่สร้างจาก Microsoft SQL Server ที่ได้สร้างไว้ โปรแกรมแอพลิเคชั่นดังกล่าวก็จะต้องมีคุณสมบัติและความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูลชนิดที่สร้างมาจากโปรแกรม Microsoft SQL Server ซึ่งหมายความว่าต้องอ่านฐานข้อมูลที่สร้างและเก็บอยู่ใน Microsoft SQL Server ได้นั่นเอง

เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในการเรียกใช้ฐานข้อมูลที่สร้างมาจากโปรแกรมแอพลิเคชั่นต่างโปรแกรม เราจะอาศัยโปรแกรมที่ใช้เทคนิค ODBC หรือ Open Database Connectivity ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวจะช่วยให้



รูปที่ 5.3 ตัวอย่าง ODBC Driver

โปรแกรมแอปพลิเคชั่นที่แตกต่างกัน สามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้ โดยโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็น ODBC จะถูกเรียกว่า ODBC driver ซึ่งหากต้องการติดต่อกับฐานข้อมูลชนิดใด ก็มักจะตั้งชื่อให้ตรงกับชนิดของฐานข้อมูลนั้น ดังรูปที่ 5.3 จะแสดงตัวอย่าง ODBC

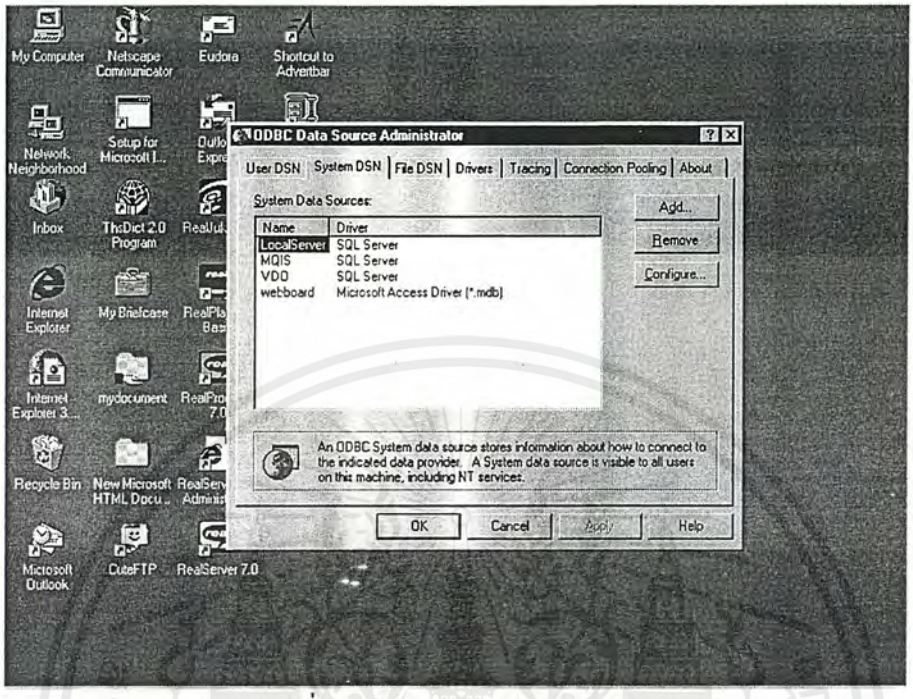
จากรูปที่ 5.3 จะมี ODBC driver อาทิเช่น Microsoft SQL Server Driver ฯลฯ ซึ่งจะเป็นตัวโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงโปรแกรมแอพลิเคชั่นต่าง ๆ ให้สามารถเรียกใช้งานฐานข้อมูลที่สร้างจาก Microsoft SQL Server ได้ โดยการเรียกใช้ผ่านทาง ODBC driver

5.3 ODBC และ การสร้าง DSN

ก่อนที่โปรแกรมแอพลิเคชั่นต่าง ๆ จะสามารถใช้งานฐานข้อมูลที่สร้างโดย Microsoft SQL Server ได้ เราต้องสร้างส่วนที่ใช้ในการติดต่อฐานข้อมูลขึ้นมาก่อน ซึ่งเรียกว่าเป็น Data Source Name หรือ DSN เมื่อโปรแกรมแอพลิเคชั่นใดต้องการใช้งานฐานข้อมูลดังกล่าว ก็เพียงแต่เรียกไปที่ DSN นั้น ก็จะสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลที่ DSN นั้นติดต่ออยู่ได้

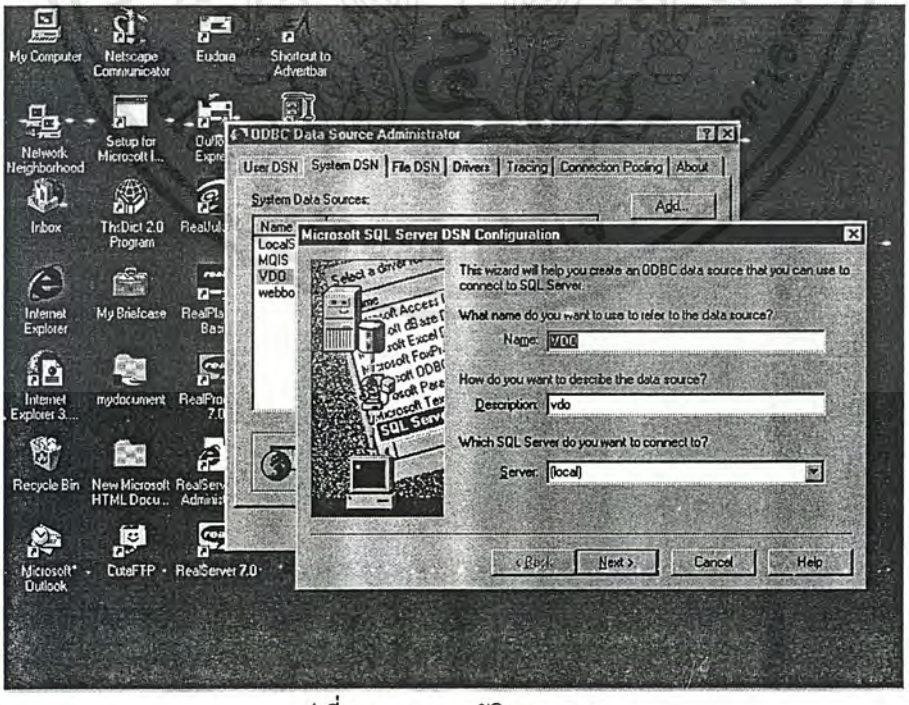
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้าง DSN สามารถทำได้โดยการเรียกโปรแกรม 32 bit ODBC ที่อยู่ใน Control panel ขึ้นมาดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 โปรแกรม 32 bit ODBC

โปรแกรม 32 bit ODBC ประกอบด้วยส่วนประกอบหลายส่วน แต่ส่วนที่สำคัญซึ่งใช้ในการติดตั้ง DSN สำหรับติดต่อฐานข้อมูล ได้แก่ส่วนที่เรียกว่า System DSN ให้เรียกเข้าไปแท็บ System DSN หากเคยสร้าง



รูปที่ 5.5 คุณสมบัติของ DSN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

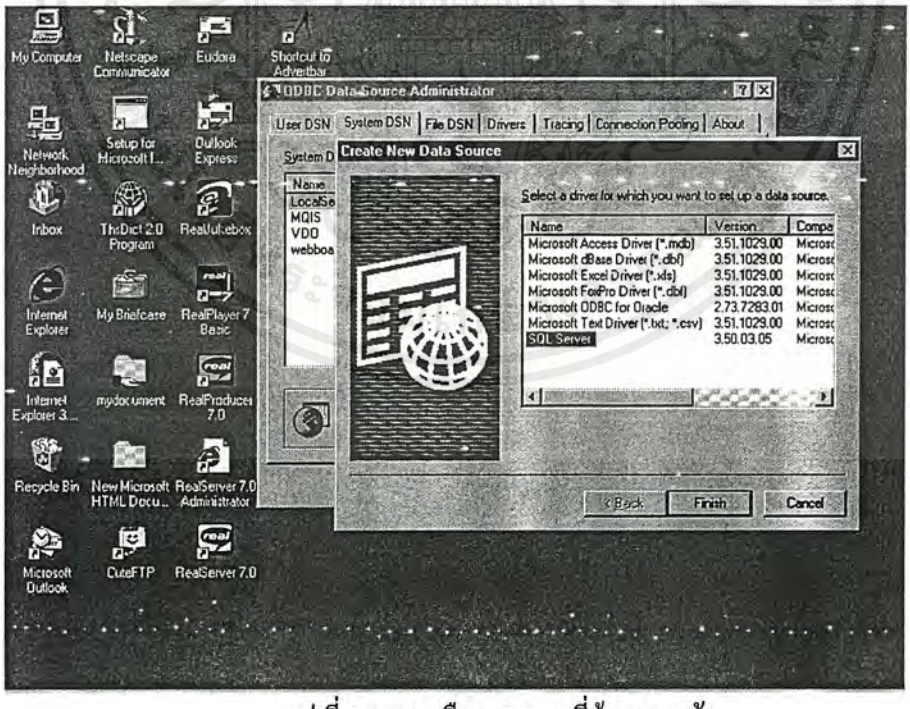
DSN ไว้ก่อนหน้าแล้ว ก็จะเห็นว่ารายชื่อ DSN ที่มีทั้งหมดที่เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นมีอยู่ ดังรูปที่ 5.4 คือ LocalServer,MQIS,VDO ซึ่งเป็น DSN ชนิดที่ใช้ SQL Server และ webboard ซึ่งเป็น DSN ชนิดที่ใช้ Microsoft Access driver

จากรูปที่ 5.5 คือ DSN ที่มีชื่อว่า VDO และ DSN นี้จะติดต่อฐานข้อมูล อันเป็นฐานข้อมูลชนิดที่สร้างมาจาก Microsoft SQL Server ที่นำมาใช้ในโครงงานนี้ หากโปรแกรมแอพลิเคชั่นใดต้องการใช้ฐานข้อมูลนี้ ก็จะต้องเรียกผ่านทาง ODBC แล้วโยงไปหา DSN ที่ชื่อ VDO ก็จะทำให้สามารถเรียกใช้ฐานข้อมูล AdvWorks.MDB ดังกล่าวได้ เช่น หากต้องการติดต่อกับฐานข้อมูลที่ได้สร้างไว้ใน Microsoft SQL Server โดยใช้ ASP ก็จะเรียกใช้ DSN ชื่อ VDO ผ่านทาง ODBC โดยอาศัย ActiveX Data Object (ADO) ในการติดต่ออีกทอดหนึ่ง

การสร้าง DSN ใหม่ขึ้นใช้งาน

จากหัวข้อที่ผ่านมานั้น เราเรียกใช้ฐานข้อมูลผ่านทาง DSN ที่มีการสร้างมาก่อนแล้ว หากเราต้องการให้โปรแกรมแอพลิเคชั่นอื่นสามารถเรียกฐานข้อมูลนี้ไปใช้งานได้ เราต้องสร้าง DSN ใหม่ขึ้นมา และกำหนดให้ DSN ใหม่นี้ชี้ไปหาฐานข้อมูลที่ต้องการ ในที่นี้จะทดสอบสร้าง DNS ของ VDO ที่จะนำมาใช้ในโครงงานนี้ มีวิธีการดังต่อไปนี้

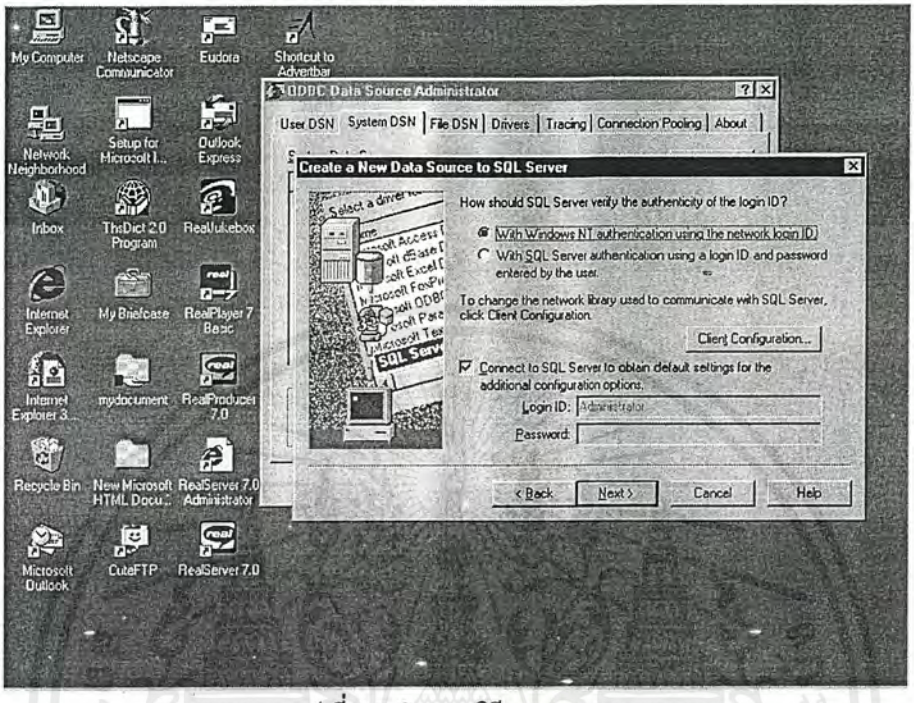
1. เปิด control panel เลือกโปรแกรม 32 bit ODBC เลือกหัวข้อ System DSN แล้วเลือก Add จะเป็นดังรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 การเลือก Driver ที่ต้องการสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เนื่องจากเราจะสร้าง DSN สำหรับฐานข้อมูล VDO ซึ่งเป็นฐานข้อมูลชนิด Microsoft SQL Server ให้เลือกชนิด driver เป็น SQL Server แล้ว คลิ๊กปุ่ม Finish จะเป็นดังรูปที่ 2.6 แล้วให้ตั้งชื่อ DSN นี้เป็น VDO แล้วคลิก Next จะเข้าสู่ขั้นตอนต่อไปดังรูปที่ 5.7

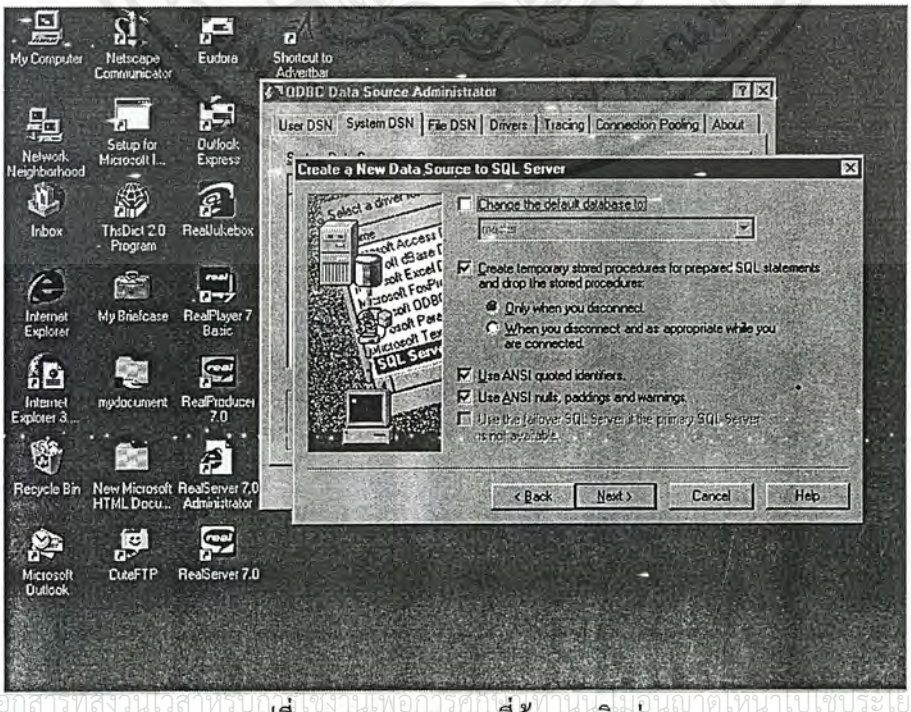


รูปที่ 5.7 กำหนดวิธีการ Login

การเข้าสู่ระบบสามารถเลือกได้ 2 วิธีคือ

- With Windows NT authentication using the network logon ID

  ใช้ Login IDสำหรับการติดต่อกับSQL Serverเดียวกันกับตอนเข้าสู่ระบบของ Windows NT



รูปที่ 5.8 ระบุ ดาตาเบส ที่ต้องการติดต่อ

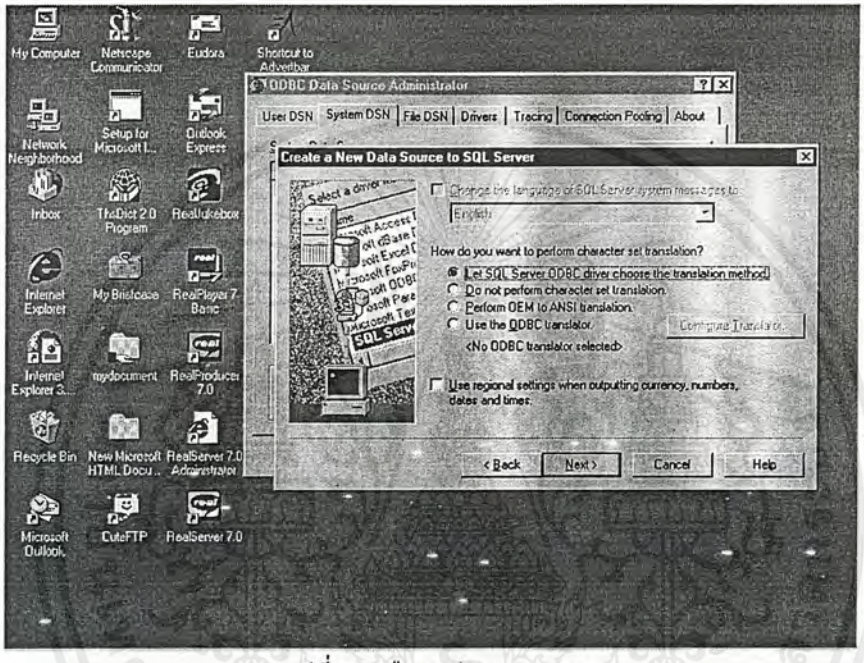
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- With SQL Server authentication using logon ID and password entered by the user

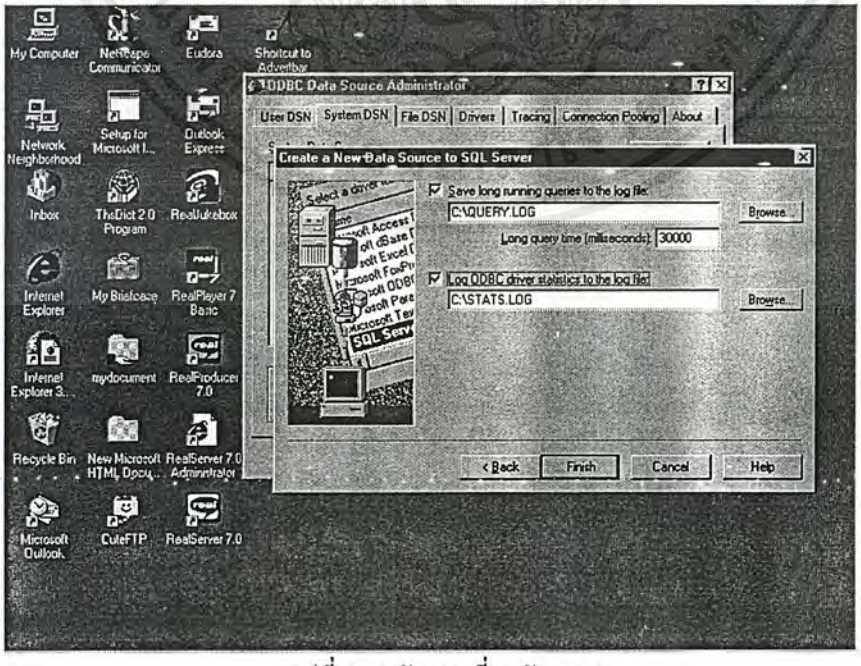
เป็นการให้ผู้สร้าง DNS สามารถระบุ Login ID และ Password ได้เอง

เมื่อเลือกเสร็จแล้วก็ให้ทำการคลิก Next เพื่อดำเนินการขั้นต่อไปดังรูปที่ 5.8

3. รูปที่ 5.8 ให้เลือกฐานข้อมูลที่ต้องการติดต่อด้วยในโครงงานนี้เราใช้ ฐานข้อมูลชื่อ vdo ที่ได้ทำการสร้างไว้แล้วในบทที่ผ่านมาเมื่อเลือกเสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Next จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ ดังรูปที่ 5.9



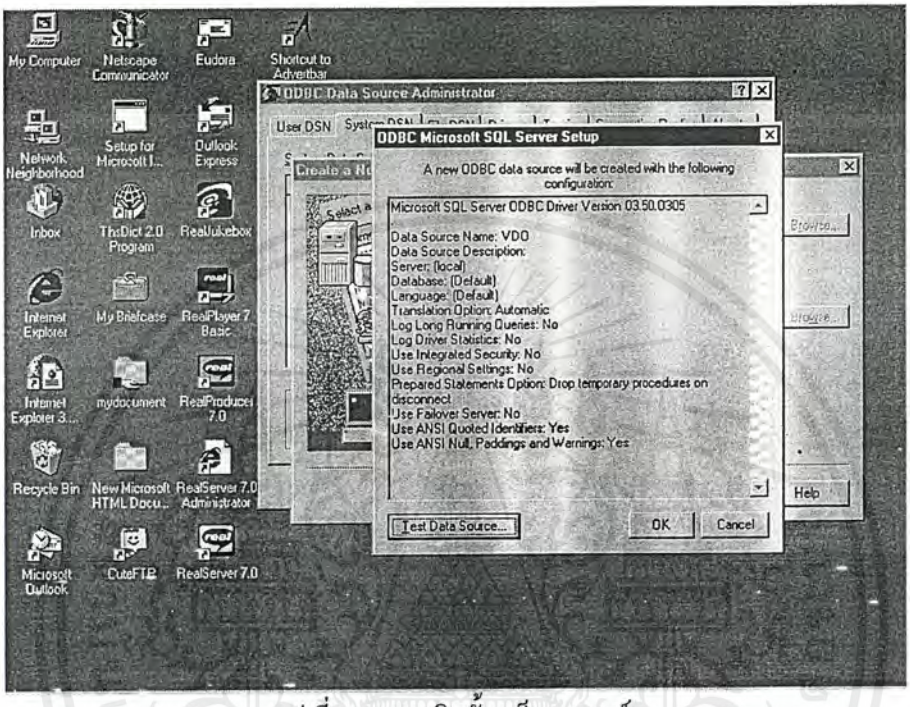
รูปที่ 5.9 เลือกรูปแบบการแสดง



รูปที่ 5.10 จัดการเกี่ยวกับ LOG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เป็นการเลือกตัวเลือกเกี่ยวกับ Character Set , Translator ให้เช็คบอกซ์ หากต้องการให้แสดงผลลัพธ์ทางด้านค่าตัวเลข , ค่าเวลา และวันที่ต่าง ๆ ตามค่าที่กำหนดไว้ใน Control Panail Regional Settings เมื่อเลือกเสร็จแล้วคลิกปุ่ม Next จะได้ดัง รูปที่ 5.10
5. รูปที่ 5.10 เป็นการเลือกว่าต้องการที่จะเก็บค่า Log ต่างๆ ลงบนไฟล์หรือไม่ เพื่อที่จะได้ตรวจสอบการติดต่อกับฐานข้อมูลในแต่ละครั้ง เมื่อเลือกเสร็จแล้วคลิกปุ่ม Finish จะได้ดัง รูปที่ 5.11



รูปที่ 5.11 การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

5. ถ้าไม่มีอะไรผิดพลาดจะได้ดังรูปที่ 5.11 แสดงค่าต่างๆที่ ได้ทำการเลือกไว้ในขั้นตอนที่ผ่านมา จะสามารถตรวจสอบดูได้โดยการ คลิกที่ปุ่ม Test Data Source เพื่อทดสอบดูว่า DNS นี้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูล ที่ได้กำหนดไว้อย่างถูกต้องหรือไม่ ถ้าสามารถติดต่อได้จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ ดังรูปที่ 5.12 แสดงว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

นั่นคือ เราได้ DSN เพิ่มขึ้นมาคือ VDO ซึ่ง DSN จะชี้ไปยังฐานข้อมูล VDO ที่ถูกสร้างอยู่ใน Microsoft SQL Server ต่อไปนี้จะเป็นการทดสอบใช้ ASP มาติดต่อกับ DNS ที่เราทำการติดตั้งไว้นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.12 ทดสอบการติดต่อกับฐานข้อมูล

5.4 การติดต่อกับ DNS โดยใช้ แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ (Active Server Page : ASP)

ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นว่าถ้าต้องการติดต่อกับ DNS โดยใช้ ASP ผ่านทาง ODBC ต้องอาศัย ActiveX Data Object (ADO) ที่เป็น Object ที่มีอยู่ใน ASP จะต้องเริ่มต้นจากการสร้าง Object ที่ต้องการขึ้นมาก่อนในที่นี้เราต้องการใช้งาน 2 Object คือ ADODB.Conection และ ADODB.Recordset สามารถสร้างได้ดัง โปรแกรมที่ 4.1

โปรแกรม 4.1 การติดต่อฐานข้อมูลโดยใช้ ODBC

```
<%
sql = "select title,actor,director,date_sale,price from product"
Set Conn=Server.Createobject("ADODB.Connection")
Conn.Open "VDO","sa",""
Set Rs = Server.Createobject("ADODB.Recordset")
Rs.open sql,conn,3,1
%>
```

จากโปรแกรม 4.1 จะเป็นการสร้างออบเจ็กต์ชื่อ Conn ซึ่งเป็นออบเจ็กต์ที่จะทำหน้าที่ติดต่อฐานข้อมูลด้วยคำสั่ง

```
Set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

จากนั้นออบเจ็กต์ Conn จะเปิด DSN ชื่อ VDO อาร์กิวเมนต์ 2 ตัวหลังชื่อ DNS คือ User name และ Password ที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล ในที่นี้ใช้ค่าดีฟอล์ท คือ Username:sa ไม่ต้องใช้ Password ด้วยคำสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Conn.open "VDO" , "sa" , ""

และเมื่อเปิด DSN ได้แล้ว ก็จะจัดการกับฐานข้อมูลด้วยคำสั่งภาษา SQL ในตัวอย่างนี้ เป็นการใช้ Select query จากตาราง product ผลลัพธ์ที่ได้จะถูกสร้าง เป็นชุดของรายการข้อมูล (Record set) ขึ้นมาชื่อ Rs ตามที่เรากำหนดไว้

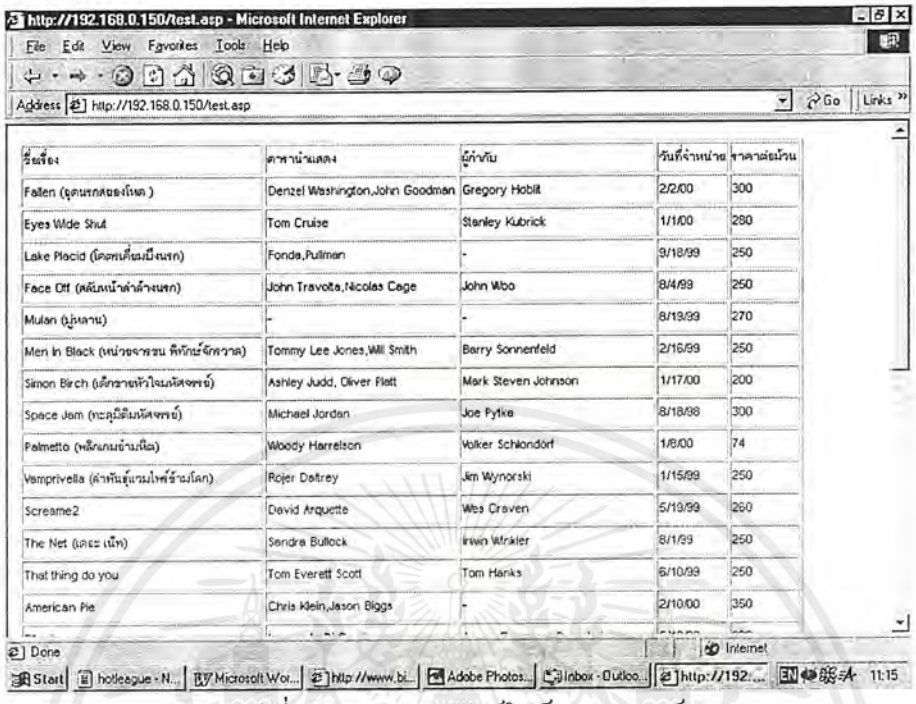
เมื่อสร้างส่วนที่ติดต่อกับ ฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้วเราจะสร้างส่วนที่ นำผลลัพธ์ที่ได้จากการตีความออกมาแสดงดัง โปรแกรมที่ 4.2

โปรแกรม 4.2 เอกสาร ASP ที่ใช้แสดงฐานข้อมูล

```
<table border=1 >
<tr><td> ชื่อเรื่อง</td>
    <td> ดารานำแสดง</td>
    <td>ผู้กำกับ</td>
    <td>วันที่จำหน่าย</td>
    <td>ราคาต่อม้วน</td>
<%
RS.MoveFirst
Do While Not RS.EOF ' ให้ทำงานไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะหมดข้อมูล
%>
<tr>
<td><%=RS("title")%></td>
<td><%=RS("actor")%></td>
<td><%=RS("director")%></td>
<td><%=RS("date_sale")%></td>
<td><%=RS("price")%></td>
</tr>
<%
' เลื่อนไปรายการถัดไป
RS.MoveNext
' วกกลับไป
Loop
' เมื่อหมดแล้ว ปิด Object ต่าง ๆ
Set RS = nothing
Set Conn = nothing
%>
</table><hr>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากโปรแกรมที่ 4.2 เมื่อเรียกดูโดยบราวเซอร์ผ่าน เว็บเวิร์ฟเวอร์ จะได้ผลลัพธ์ดังรูปที่ 5.13



รูปที่ 5.13 แสดงผลลัพธ์ในเว็บบราวเซอร์

จากรูปที่ 5.13 จะพบว่าฐานข้อมูล VDO ที่อยู่ใน Microsoft SQL Server ถูกเรียกให้ไปแสดงผ่านทางเว็บบราวเซอร์ได้โดยเอกสาร ASP เป็นตัวกลางโดยที่เอกสารนี้จะไปทำการติดต่อฐานข้อมูล VDO ผ่านทาง ODBC โดยการเรียกไปหา DSN ชื่อ VDO ดังที่ได้อธิบายไปแล้ว

ประโยชน์ของเอกสารนี้ จะช่วยให้เราสามารถแสดงข้อมูลจากตารางข้อมูลและจากฐานข้อมูลที่ต้องการใด ๆ ก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องสร้างเอกสาร ASP เฉพาะฐานข้อมูลขึ้นมา ขอเพียงให้ทราบชื่อ DSN และชื่อตารางก็เพียงพอ นอกจากนั้น เราก็ไม่จำเป็นต้องย้อนกลับไปเรียกโปรแกรม Microsoft SQL Server เพื่อเปิดดูข้อมูลจากฐานข้อมูลดังกล่าว

จะเห็นได้ว่าการสร้างเอกสาร ASP เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลไม่ได้มีความยุ่งยากแต่อย่างใด หากเข้าใจใน ODBC, DSN และ ASP ได้

ข้อที่ควรจำ คือ คำสั่งที่ให้โปรแกรม ASP ตีความ จะต้องเป็นคำสั่งที่อยู่ใน ASP tag เช่น <% Do while Not RS.EOF %> และเราสามารถใช้ HTML tag ในเอกสารได้ตามปกติ เพียงแต่ว่าส่วนใดของเอกสารที่ต้องการเรียกใช้คำสั่งของ ASP ก็ต้องใช้ ASP tag กำกับเอาไว้ ดังตัวอย่างโปรแกรมของเอกสาร ASP ต่าง ๆ ในบทนี้ (หากเป็นการใช้หมายเหตุในส่วนของ ASP tag เราจะใช้เครื่องหมาย ' หรือคีย์เวิร์ด REM หน้าบรรทัดที่ต้องการเขียนหมายเหตุ ซึ่งข้อความบรรทัดนั้นจะไม่ถูกตีความ ส่วนของ HTML tag จะใช้เครื่องหมาย <!--, ในการกำหนดข้อความหมายเหตุ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การสร้างและการจัดการแอพลิเคชั่น ASP ด้วยออบเจ็กต์ภายใน ASP

ออบเจ็กต์ภายใน Active Server Pages ซึ่งถูกนำมาใช้ในการสร้างและจัดการแอพลิเคชั่น มีทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่

- Application Object เสมือนเป็นตัวแทนในการจัดการแอพลิเคชั่น ASP
- Session Object จัดการผู้ใช้งานที่เข้าใช้งานแอพลิเคชั่น ASP
- Server Object จัดการและบริหารทรัพยากรของเว็บเซิร์ฟเวอร์
- Object Content Object จัดการเกี่ยวกับทรานส์แซคชั่น (เพื่อประกันความมั่นใจในการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับเซิร์ฟเวอร์)
- Response Object จัดการข้อมูลที่ถูกส่งจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ไปยังบราวเซอร์
- Request Object เป็นออบเจ็กต์ที่ใช้จัดการการขอข้อมูลจากบราวเซอร์

ระดับการใช้งานตัวแปรในแอพลิเคชั่น ASP

การใช้ตัวแปรในแอพลิเคชั่น ASP เราสามารถกำหนดขอบเขตให้แต่ละตัวได้ตามความเหมาะสม ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ขอบเขต หรือ 3 ระดับ

1. Application Level จะมีขอบเขตครอบคลุมการใช้งานตลอดทั้งแอพลิเคมชั่น, มีสิทธิ์ใช้งานได้จากผู้ใช้งาน ซึ่งจะเป็นเหมือนการแชร์ข้อมูลระหว่างกัน
2. Session Level จะจำกัดขอบเขตการใช้งานอยู่เฉพาะแต่ละผู้ใช้งาน เป็นเหมือนสภาพแวดล้อมการทำงานของแต่ละผู้ใช้งาน
3. Pages Level จะจำกัดขอบเขตการใช้งานอยู่ในแต่ละเว็บเพจ บางทีถูกเรียกว่า Procedure Level

Application Object

Application Object เป็นออบเจ็กต์เดี่ยว ๆ ที่ทำหน้าที่จัดการแอพลิเคชั่น ASP, ซึ่งแอพลิเคชั่น ASP จะถูกเรียกใช้โดยการเรียกไฟล์ .asp มาใช้งาน และอาจจะเรียกใช้งาน ActiveX Object อื่น ๆ ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์มาช่วยทำงาน

นอกจากบทบาทการจัดการแอพลิเคชั่น ASP แล้ว Application Object ยังทำหน้าที่เสมือนกับแชร์ข้อมูลระหว่างส่วนต่าง ๆ ของแอพลิเคชั่น ASP โดยข้อมูลที่นำมาแชร์จะเก็บอยู่ในตัวแปรที่กำหนดขึ้น, พรอพเพอร์ตี้ และคอลเลกชั่นของ Application Object

การใช้ตัวแปร และอาร์เรย์ใน Application Object

เราสามารถกำหนดตัวแปรให้ใช้งานใน Application Object ด้วยรูปแบบต่อไปนี้

Application (ชื่อตัวแปร)

จากนั้นกำหนดค่าให้กับตัวแปร, โดยเราจะไม่ใช้ Dim, ReDim ในการประกาศค่าซึ่งตัวแปรที่กำหนดค่าแล้วจะอยู่ในระดับ Application.

```
<%
Application("NumberOfUser") = 1
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Application("MaximumUser") = 99
%>
```

อีเวนต์ของ Application Object

อีเวนต์ของ Application Object ได้แก่

- Onstart เป็นอีเวนต์ที่เกิดขึ้นเมื่อแอปพลิเคชั่น ASP เริ่มต้นใช้งานในเว็บเซิร์ฟเวอร์, เราใช้อีเวนต์นี้ในการกำหนดค่าเริ่มต้นของตัวแปร, พรอพเพอร์ตี้ และคอลเลกชั่น (Collection) ของ Application Object
- OnEnd เป็นอีเวนต์ที่เกิดขึ้นเมื่อแอพลิเคชั่น Asp จบการทำงาน (Shut down เซิร์ฟเวอร์) หรือมีการ Re-Compile ไฟล์ GLOBAL.ASA ใหม่, เราจึงใช้อีเวนต์นี้ในการจัดการความเรียบร้อยก่อนปิดการใช้งานแอพลิเค
  ชั่น เช่น จัดการ Log File เป็นต้น

เมธอดท์ของ Application Object

สำหรับเมธอดท์ของ Application Object ได้แก่

- Lock เป็นเมธอดท์ที่ใช้ป้องกันไม่ให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนค่าพรอพเพอร์ตี้ของ Application Object ในเวลาเดียวกัน เช่นอาจจะใช้ในการล็อกพรอพเพอร์ตี้นั้นไว้ แล้วเปลี่ยนแปลงค่าโดยผู้บริหารระบบ
- Unlock เป็นเมธอดท์ที่ทำให้พรอพเพอร์ตี้ของ Application Object กลับสู่สภาพที่พร้อมถูกเปลี่ยนแปลง

```
<%
Application.Lock
Application("NumberOfUser") = 1     ' รีเซตค่าตัวแปรระดับ Application
Application.UnLock
%>
```

การใช้งาน Collection ของ Application Object

คอลเลกชั่น (Collection) คือ ออบเจ็กต์พิเศษที่เก็บค่าข้อมูลชนิดเดียวกันหลาย ๆ ค่า ซึ่งมองได้ว่ามีความคล้ายคลึงกับอาร์เรย์ ซึ่งปกติอาร์เรย์จะใช้อินเด็กซ์เป็นตัวชี้บ่งถึงข้อมูลแต่ละตัว แต่คอลเลกชั่นจะใช้ Key เป็นสิ่งที่แทนอินเด็กซ์ของอาร์เรย์พิเศษนั้น

ใน Application Object มีคอลเลกชั่นไว้ใช้งาน ได้แก่

- Contents เป็นคอลเลกชั่นที่เก็บข้อมูลของตัวแปรที่ถูกกำหนดขึ้นภายใน Application Object ซึ่งถูกประกาศภายนอก tag <OBJECT>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- StaticObjects เป็นคอลเลกชั่นที่คล้ายกับ Contents แต่ตัวแปรที่ถูกกำหนดขึ้นจะต้องถูกประกาศใน tag <OBJECT>

Session Object

Session Object เข้ามาช่วยลบจุดด้อยของการทำงานแบบ Stateless ของโปรโตคอล HTTP ซึ่ง Session Object จะช่วยเก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้ใช้งาน โดยกำหนดเลขที่ให้กับผู้ใช้งานแต่ละราย แล้วใช้เลขที่นั้นในการติดตามการใช้งานของผู้ใช้งานรายนั้น ๆ

การติดตามการใช้งานแอพลิเคชั่นของผู้ใช้

Session Object จะใช้ Cookies ในการติดตามการใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละราย โดยจะส่งเลขที่ หรือ ID ที่กำหนดเฉพาะให้กับผู้ใช้งานแต่ละราย ส่งไป / กลับระหว่างบราวเซอร์ และเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อคอยติดตามการใช้งานแอพลิเคชั่น ASP ซึ่ง ID ที่ว่านี้จะเรียกว่า SessionID

ในการเรียกใช้งานแอพลิเคชั่น ASP นั้น Server Object จะตรวจสอบ HTTP Head ว่าผู้ที่เรียกใช้นั้นมี SessionID หรือไม่ ถ้ามีก็แสดงว่าเคยใช้งานมาก่อน การใช้งานก็จะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพราะเคยมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้รายนั้นมาก่อนแล้ว ซึ่งเราเรียกผู้ใช้รายนั้นว่า Active User แต่ถ้าหากไม่มี SessionID หรือ SessionID ที่มีนั้นไม่ปรากฏมาก่อน ก็จะมีการกำหนด SessionID ให้ใหม่

หมายเหตุ

Session Object จะทำงานได้เมื่อใช้งานกับบราวเซอร์ และเครือข่ายที่สนับสนุน หรือยอมให้ใช้งาน Cookies ในกรณีที่มีการรักษาความปลอดภัยในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือไม่สนับสนุน / ห้ามการใช้งาน Cookies ก็สามารถใช้ Hidden Field ของ HTML แทนได้เช่นกัน

พรอพเพอร์ตี้ของ Session Object

สำหรับพรอพเพอร์ตี้ของ Session Object ได้แก่

- SessionID จะแสดง เฉพาะ ที่ถูกกำหนดให้ผู้ใช้งานแต่ละราย
- TimeOut เป็นเวลาที่เว็บเซิร์ฟเวอร์จะตัดการติดต่อกับผู้ใช้งาน หากไม่สามารถติดต่อกับ ที่มันสร้างขึ้นได้ (มีหน่วยเป็นนาที, ดีฟอลท์คือ 20 นาที)
- CodePage เป็นการกำหนดแอตทริบิวต์ให้กับภาษาที่จะแสดงผลในแต่ละท้องถิ่น
- LCID Local Identifier จะใช้กำหนดรูปแบบการแสดงผลวันที่, เวลา และหน่วยเงินตราในแต่ละท้องถิ่น

อีเวนต์ของ Session Object

อีเวนต์สำคัญของ Session Object ได้แก่

- Session_Onstart เป็นเหตุการณ์เมื่อผู้ใช้รายใหม่เรียกใช้แอพลิเคชั่น ASP
- Session_OnEnd เป็นเหตุการณ์ที่เกิดเมื่อผู้ใช้งานรายนั้นจบการใช้งานแอพลิเคชั่น

ในการทำงานกับ Session Object เราสามารถกำหนดตัวแปรขึ้นมาได้ด้วยรูปแบบดังนี้

Session (ชื่อตัวแปร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปรที่สร้างขึ้นจะมีขอบเขตเฉพาะผู้ใช้แต่ละรายไม่เกี่ยวข้องกัน (อยู่ในระดับ Session) ซึ่งเรากำหนดตัวแปรเดียว แต่อาจจะมีค่าแตกต่างกันในผู้ใช้แต่ละราย

ตัวอย่างต่อไปจะแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรระดับ Session เป็นอย่างไร

```
<%
Session("UserName") = "Somkiat"
Session("Age") = 23
%>
<%
Session("UserName") = "Somphorn"
Session("Age") = 23
%>
```

เมธอดท์ของ Session Object

Session Object จะใช้เมธอดท์ Abandon เมื่อต้องการจบการทำงานร่วมกับ Session ที่ใช้งาน (โดยคืนทรัพยากรในส่วนที่ใช้งานกับ Session นั้นคืนให้กับระบบ) เพราะฉะนั้นคำสั่งใดที่ตามหลังการใช้เมธอดท์ Abanon จะไม่ถูกเอ็กซ์คิวต์ ดังตัวอย่าง

```
<%
Session("UserName") = "somkiat"
Session("Age") = 23
Session.Abandon
' ค่าทุกอย่างจะถูกลบทิ้ง
%>
```

การใช้งาน Colletion ของ Session Object

สำหรับการใช้งานกับคอลเลกชั่นใน Session Object ก็มีคอลเลกชั่นไว้ใช้งาน ได้แก่

- Contents เป็นคอลเลกชั่นที่เก็บข้อมูลของตัวแปรที่ถูกกำหนดขึ้นภายใน Session ซึ่งถูกประกาศภายนอก tag <OBJECT>
- StaticObjects เป็นคอลเลกชั่นที่คล้ายกับ Contents แต่ตัวแปรที่ถูกกำหนดขึ้นจะต้องถูกประกาศใน tag <OBJECT>

สำหรับการใช้งานกับคอลเลกชั่นดังกล่าว จะคล้ายกับการใช้งานคอลเลกชั่น Contents และ StaticObjects ของ Application Object

Server Object

Server Object จะทำให้การควบคุม และบริหารเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งทำด้วยการเขียนสคริปต์ในแอพลิเคชั่น ASP (โดยเรียกใช้เมธอดท์หรือกำหนดค่าพรอพเพอร์ตี้ของ Server Object)

เมธอดท์ของ Server Object

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- CreateObject เป็นการเรียกใช้ ActiveX Object ขึ้นมาใช้งานโดยอาศัยแนวความคิดของ COM (Component Object Model)
- MapPath เป็นการกำหนด Virtual Path เข้ากับพาธที่มีจริง (Physical Path) ในเว็บเซิร์ฟเวอร์
- HTMLEncode เป็นการเข้ารหัสเอกสาร HTML ที่จะส่งไปยังบราวเซอร์ เพื่อให้แสดงตัวอักษรที่เป็นตัวสงวนได้
- URLEncode เป็นเทคนิคการเข้ารหัส URL เพื่อที่จะสามารถรับ / ส่งข้อมูลระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับบราวเซอร์ด้วยการต่อท้าย URL ด้วยข้อมูลที่ส่งไปมา

เมธอดท์ CreateObject จะใช้กันมากในการเรียกใช้ออบเจ็กต์ เช่นการใช้งาน ADO หรือ ActiveX Object อื่น ๆ ในเว็บเซิร์ฟเวอร์ ตัวอย่างเช่น การเลือกปฏิบัติกับบราวเซอร์ที่เรียกใช้งานแอพลิเคชั่น ASP เราจะใช้ Browser Capabilities Component ในการตรวจสอบ เป็นต้น

ตัวอย่างการใช้ Server Object สร้างการติดต่อกับฐานข้อมูล

```
Set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Conn.Open "mydsn","Username","Password"
```

ตัวอย่างการใช้เมธอดท์ MapPath จะเป็นการแสดง Relative Directory

```
<%= Server.MapPath("/test") %> 'จะแสดง C:\InetPub\wwwroot\test
<%= Server.MapPath("/vdo") %> 'จะแสดง C:\InetPub\ wwwroot\vdo
```

ในส่วนของการใช้เมธอดท์ HTMLEncode จะใช้รับประกันว่าข้อมูลที่ส่งไปให้บราวเซอร์นั้น จะแสดงข้อมูลได้อย่างครบถ้วน เพราะบางทีอาจจำเป็นต้องแสดงข้อความที่มีตัวอักษรพิเศษ ตัวอย่างเช่น < หรือ % เป็นต้น ดังตัวอย่าง

```
<%= Server.HTMLEncode("TABLE Width='100%'>") %>
```

เมื่อเราลองใช้บราวเซอร์ View Source จะเห็นว่า

```
&It;TABLE Width='100%'&gt
```

ส่วน URLEncode นั้นเราใช้เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกส่งมาพร้อมกับ URL ถูกนำไปประมวลผลต่อได้อย่างถูกต้อง

พรอพเพอร์ตี้ของ Server Object

สำหรับพรอพเพอร์ตี้ของ Server Object มีเพียง ScriptTimeout ซึ่งจะใช้กำหนดเวลา (ในหน่วยวินาที) ว่าเซิร์ฟเวอร์ควรจะต้องประมวลผลนานที่สุดเท่าใด ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการประมวลผลโดยไม่มีที่สิ้นสุด ดังตัวอย่าง

```
<%
Server.ScroptTimeout = 45
Dim Cnt
Cnt = 1
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Do While Cnt > 2    'สร้าง Infinite Loop
        Cnt = Cnt + 1
Loop
%>
```

ถ้าเราทดลองรัน จะมีการฟ้องข้อผิดพลาด

err 'ASP 0113' Script timed out / TimeOutEx.asp

ObjectContext Object

ใน IIS 4.0 เราสามารถใช้ Active Server Pages ในการติดต่อกับ Microsoft Transaction Server (MTS) โดยติดต่อผ่าน ObjectContent Object ทำให้การประมวลผลทรานแซคชั่นผ่านอินเตอร์เนตเป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ยาก

ASP กับการสนับสนุนทรานส์แซคชั่น

เราจะใช้ ในการประมวลผลทรานส์แซคชั่น โดยเรากำหนดจะระบุไว้ในบรรทัดแรกของไฟล์ .asp ดังตัวอย่าง

<%@TRANSACTION = Required %>

ซึ่งจะทำให้การประมวลผลทรานส์แซคชั่นระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับ MTS มีการ Commit (งานทรานส์แซคชั่นนั้นสมบูรณ์) และ Rollback (งานทรานส์แซคชั่นไม่สมบูรณ์ ต้องย้อนกลับสู่สภาพเดิมก่อนทำทรานส์แซคชั่น) โดยแอพลิเคชั่น ASP จะติดต่อกับ MTS ผ่าน MTS Component

เมธอดท์ของ ObjectContent Object

เมธอดท์ของ ObjectContent Object จะใช้สำหรับควบคุมการประมวลผลทรานส์แซคชั่น ซึ่งมี 2 เมธอดท์

- SetComplete เป็นเมธอดท์ที่ใช้ Commit การประมวลผลทรานส์แซคชั่น ซึ่งถือว่าทรานส์แซคชั่นเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงกับสิ่งที่เกิดขึ้นจากการประมวลผลทรานส์แซคชั่น
- SetAbort เป็นเมธอดท์ที่ใช้ Rollback หรือย้อนกลับการประมวลผล ทรานส์แซคชั่นกลับสู่สภาพเดิมก่อนการประมวลผลทรานส์แซคชั่น ถือได้ว่าการประมวลผลทรานส์แซคชั่นนั้นล้มเหลว

อีเวนต์ของ ObjectContext Object

ObjectContext Object จะมี 2 อีเวนต์ ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากเอ็กซ์คิวต์เมธอดท์ต่าง ๆ ของ ObjectContext Object ดังนี้

- OnTransactionCommit เป็นอีเวนต์ที่เกิดขึ้นหลังจากเอ็กซ์คิวต์เมธอดท์ SetComplete ของ ObjectContext Object

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- OntransactionAbort เป็นอีเวนต์ที่เกิดขึ้นหลังจากเอ็กซ์คิวต์เมธอดท์ SetAbort ของ ObjectContext Object

Response Object

Response Object จะควบคุมและจัดการเกี่ยวกับการส่งข้อมูลออกไปยังบราวเซอร์ ไม่ว่าจะเป็นเอกสาร HTML, ข้อความธรรมดา, ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อความ (ภาพ, เสียง ฯลฯ), HTTP Header และ Cookies

Cookie Collection

Cookie เป็นข้อมูลที่ช่วยติดตามการใช้งานของผู้ใช้แต่ละราย ซึ่งจะถูกจัดการผ่านคอลเลกชั่น Cookie (ซึ่งเป็นคอลเลกชั่นเดียวของ Response Object) สำหรับข้อมูลที่เก็บอยู่ใน Cookieสามารถเก็บได้มากกว่า 1 ค่า และมีแอตทริบิวต์สำหรับการจัดการ Cookie

5.6 การใช้งาน ActiveX Component ภายนอก

โดยปกติ ASP จะมีคอมโพเนนต์ ให้สามารถใช้ได้ดังเช่น ActiveX Data Control (ADO) ที่ใช้สำหรับการติดต่อกับฐานข้อมูล ในหัวข้อที่ผ่านมากล่าวถึงแต่เพียง Component ที่ โปรแกรม ASP มีไว้ให้สามารถเรียกใช้ได้ แต่เราสามารถที่จะสร้างหรือนำ ActiveX Component มาใช้ได้เอง โดยที่ส่วนใหญ่ ActiveX Component นั้นจะอยู่ในรูป ของ เอกสาร นามสกุล .dll หรืออาจจะเป็น นามสกุล .exe เพื่อง่ายต่อการติดตั้ง เพราะการใช้งาน ActiveX Component ที่ อยู่ในรูปของ นามสกุล .dll นั้นก่อนใช้งานจะต้อง ทำการลงทะเบียน ก่อนโดยการป้อนคำสั่ง c:\windows\systemregsvr32.exe ตามด้วย ชื่อ พาธ (Path) ที่ ไฟล์นั้นอยู่ ลงในไดยะล็อกบ็อก RUN ดังรูปที่ 5.14

ActiveX Component เมื่อได้รับการลงทะเบียน แล้วก็จะสามารถใช้งานได้ ในโครงงานนี้ เราใช้ ActiveX Component เพื่อทำการ อิมพอร์ต (Import) และ เอ็กพอร์ต (Export) ไฟล์จากฐานข้อมูล โดยเราได้ใช้ ActiveX Component ของบริษัท Software Artisans, Inc.(tm) สามารถดาวน์โหลดได้ โดยเป็น ฟรีแวร์ ที่ http://www.softartisans.com ชื่อโปรแกรม คือ SA-FileManager(tm)

หลังจากติดตั้ง ActiveX Component นี้เรียบร้อยแล้ว ก็จะสามารถ อิมพอร์ต (Import) และ เอ็กพอร์ต (Export) ไฟล์จากฐานข้อมูล โดยผ่านทางเว็บเพจได้ โดย นำมาใช้จัดเก็บ ไฟล์รูปภาพและไตเติ้ลของวีดีโอในโครงงานนี้ โดยใช้งานดังโปรแกรมที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.14 การลงทะเบียน ActiveX Component

โปรแกรมที่ 4.2

หลังจากที่สร้าง ADO ติดต่อกับฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

- การดึงไฟล์ออกมาจากฐานข้อมูล

```
set FileMgr = Server.CreateObject("SoftArtisans.FileManager")
' สร้าง ออบเจ็กต์ SoftArtisans.FileManager
    PathFile = "c:\temp\filename.jpg"
' กำหนด พาธที่ต้องการเก็บไฟล์ ที่ดึงออกมาจากฐานข้อมูล
    FileMgr.ImportFromBlob rs.Fields("FieldName "), PathFile
```

- การนำไฟล์ไปเก็บลงในฐานข้อมูล

```
set FileMgr = Server.CreateObject("SoftArtisans.FileManager")
' สร้าง ออบเจ็กต์ SoftArtisans.FileManager
    PathFile = "c:\temp\filename.jpg"
' กำหนดตำแหน่ง ไฟล์ที่ต้องการเก็บลงในฐานข้อมูล
    FileMgr.ExportToBlob PathFile, rsBlob.Fields("FieldName")
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

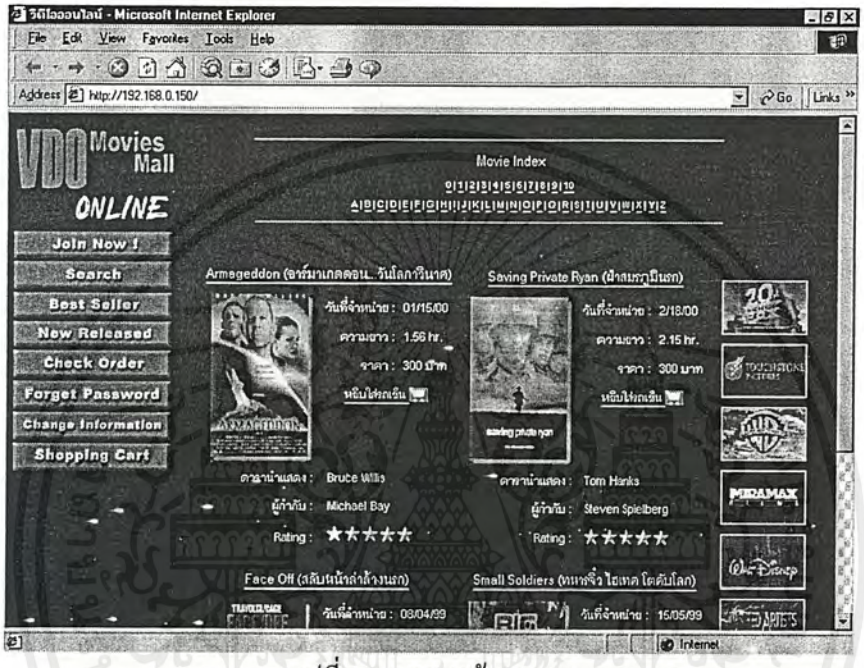
บทที่ 6

ระบบการซื้อขายวีดีโอบนอินเตอร์เน็ต

รูปแบบหน้าจอทั้งหมดที่ออกแบบไว้เพื่อใช้งาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

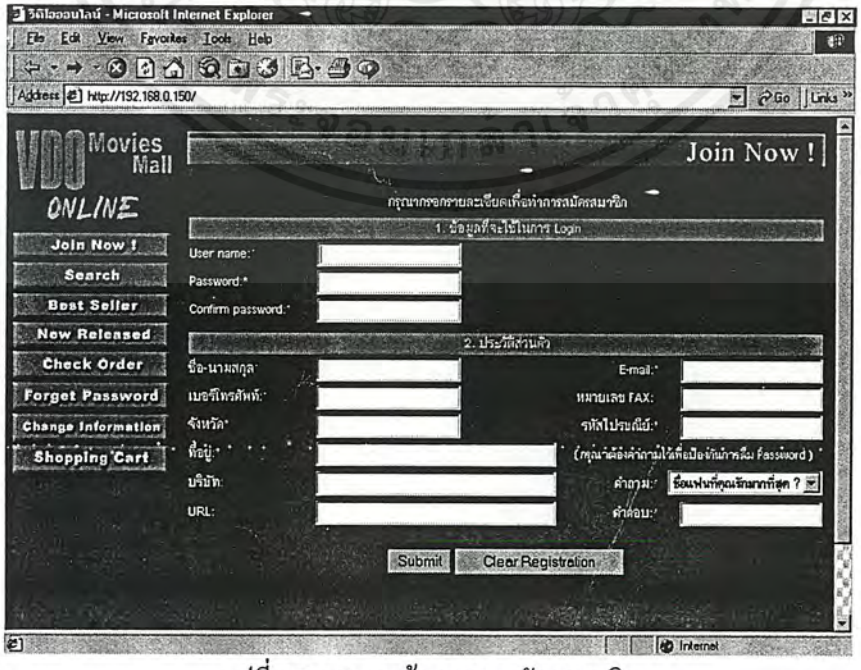
1. ผู้เรียกชม (Visitor)
2. ผู้ดูแลระบบ (Administrator)

1. ประเภทของผู้เรียกชม (Visitor)



รูปที่ 6.1 แสดงหน้าจอแรก

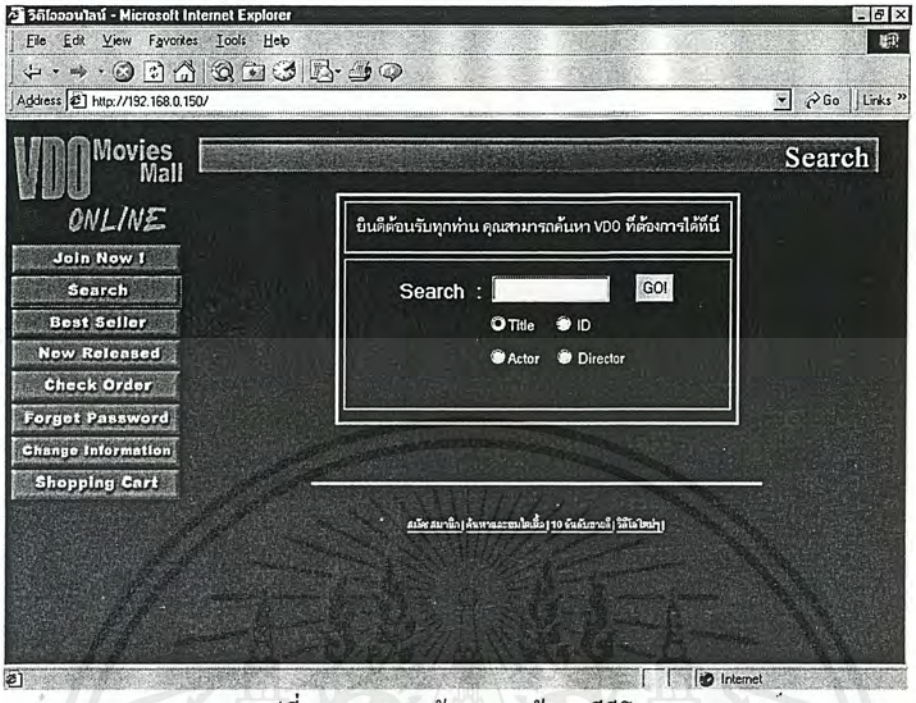
- เมื่อคลิกที่ปุ่ม Join Now ! จะแสดงหน้าจอให้กรอกข้อมูลเพื่อเก็บ ประวัติของลูกค้าไว้



รูปที่ 6.2 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก

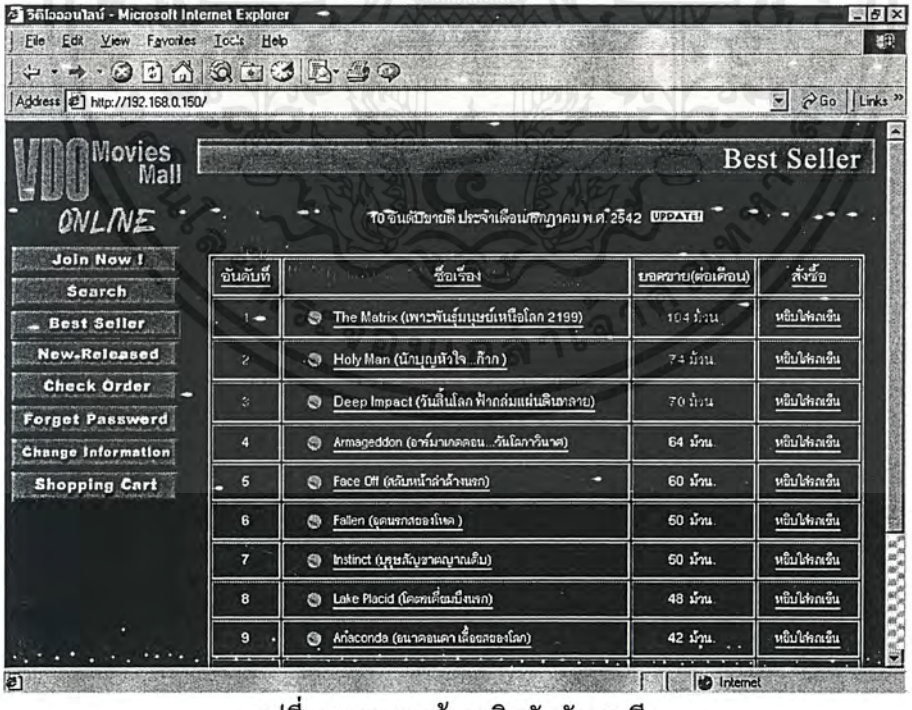
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อคลิกที่ปุ่ม Search จะมีแบบฟอร์มให้กรอกเพื่อค้นหาวีดีโอที่ต้องการ



รูปที่ 6.3 แสดงหน้าจอการค้นหาวีดีโอ

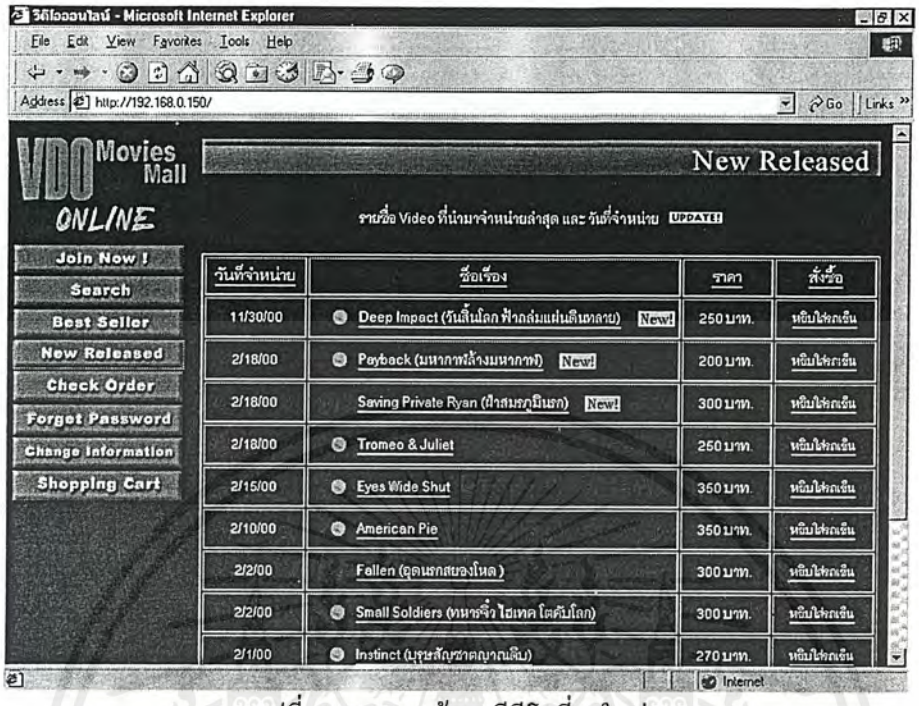
- เมื่อคลิกปุ่ม Best Seller จะแสดงรายชื่อวีดีโอที่ขายดี



รูปที่ 6.4 แสดงหน้าจอสิบอันดับขายดี

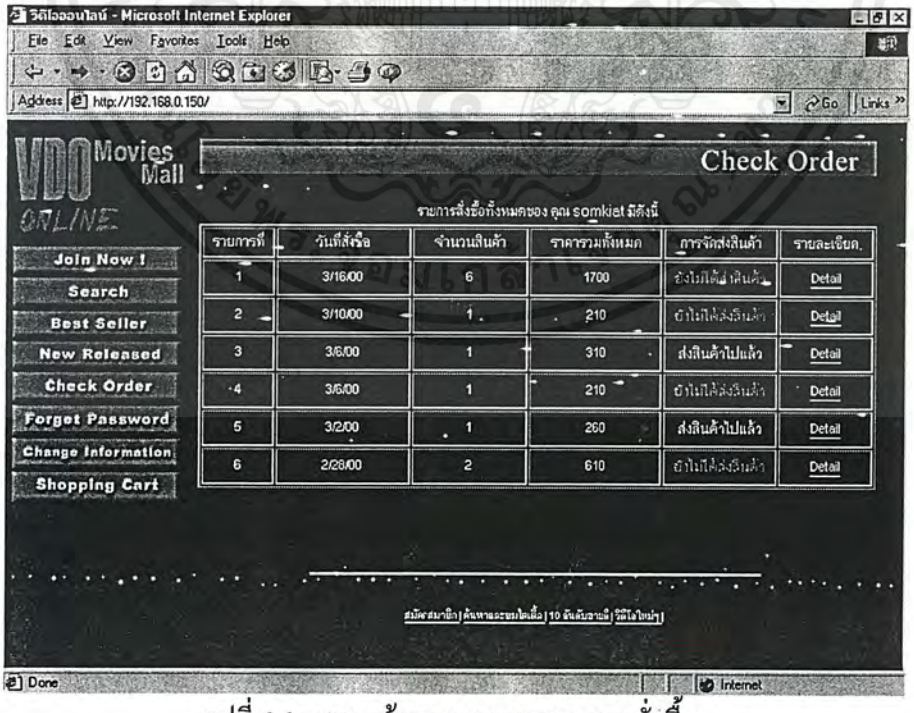
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อคลิกปุ่ม New Released จะแสดงรายชื่อวีดีโอล่าสุดที่นำมาจำหน่าย



รูปที่ 6.5 แสดงหน้าจอ วีดีโอที่มาใหม่

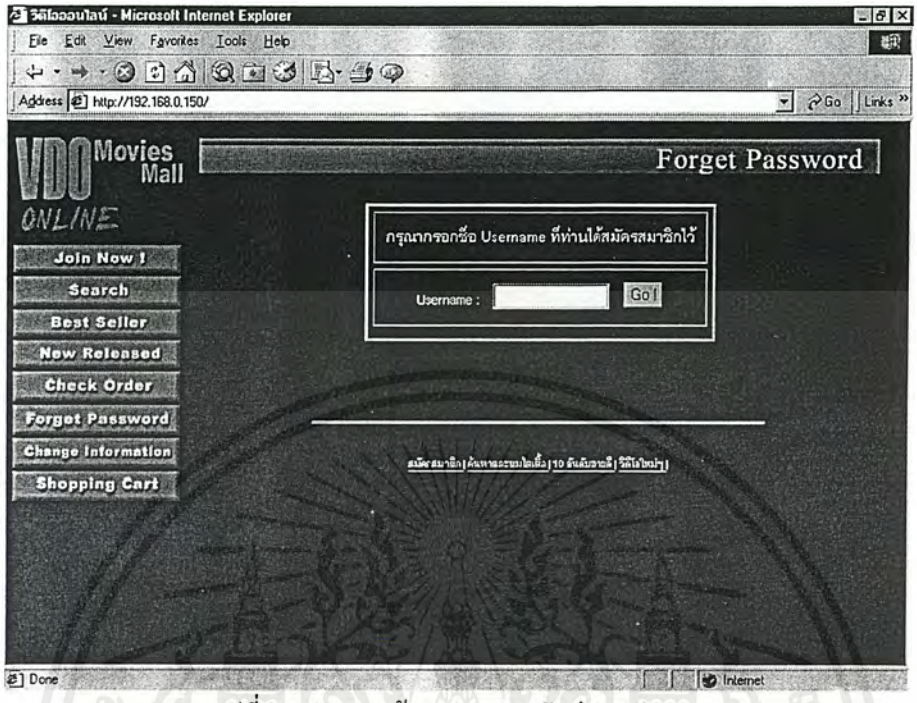
- เมื่อคลิกที่ปุ่ม Check Order มีไว้สำหรับให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบรายการสั่งซื้อ ที่เคยสั่งซื้อก่อนที่จะตรวจสอบจะต้องผ่านการ Log In ทุกครั้ง



รูปที่ 6.6 แสดงหน้าจอ ตรวจสอบรายการสั่งซื้อ

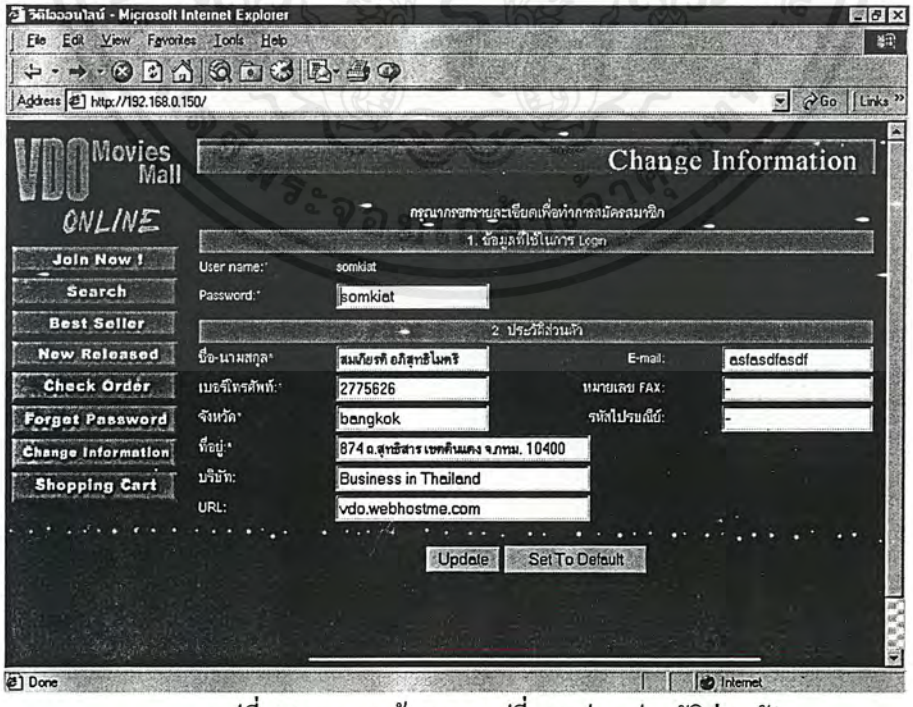
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่ม Forget Password มีไว้สำหรับสมาชิกที่ลืมรหัสผ่านโดยจะตรวจสอบจากข้อความที่เคยได้กรอกไว้เมื่อครั้งที่สมัครสมาชิก



รูปที่ 6.7 แสดงหน้าจอการนำรหัสผ่านกลับมา

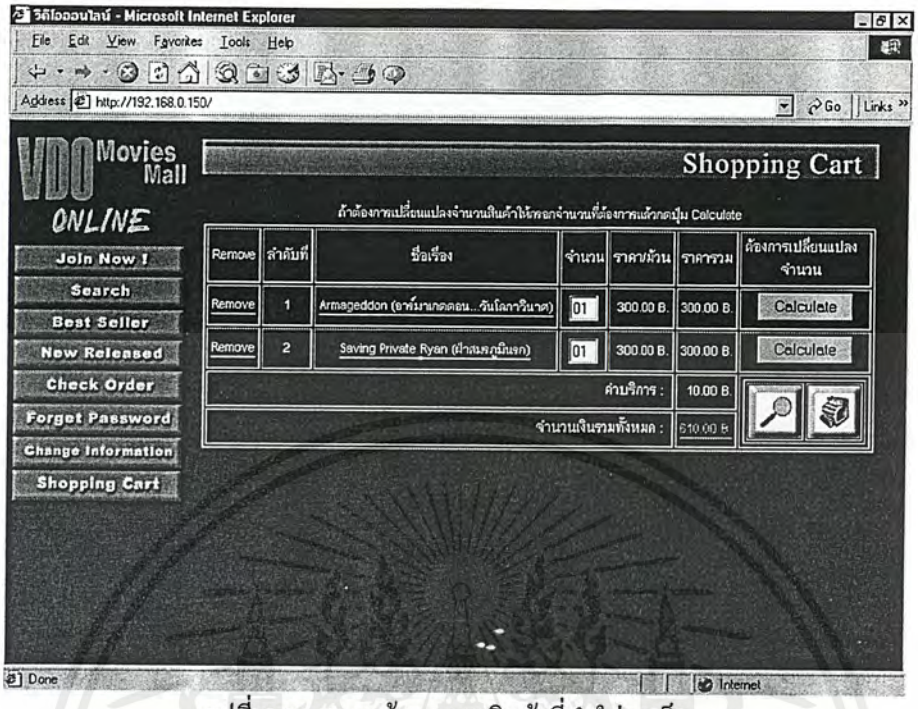
- ปุ่ม Change Information มีไว้สำหรับสมาชิกที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล ที่เคยได้กรอกไว้เมื่อครั้งที่สมัครสมาชิก



รูปที่ 6.8 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนแปลง ประวัติส่วนตัว

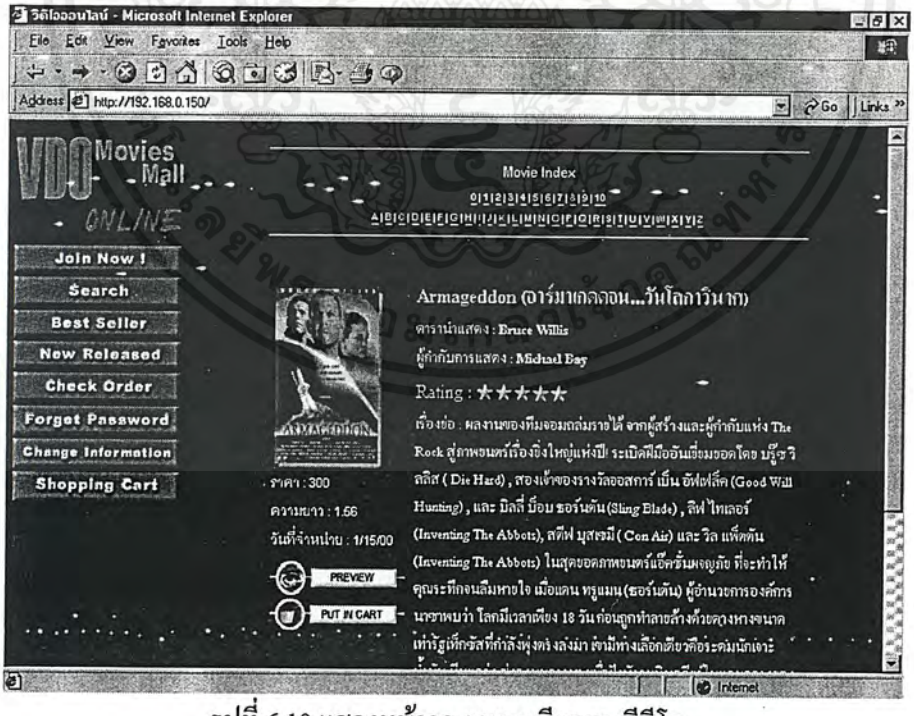
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่ม Shopping Cart มีไว้สำหรับแสดงวีดีโอที่ ลูกค้าได้นำใส่รถเข็นไว้แล้ว



รูปที่ 6.9 แสดงหน้าจอการ สินค้าที่นำใส่รถเข็น

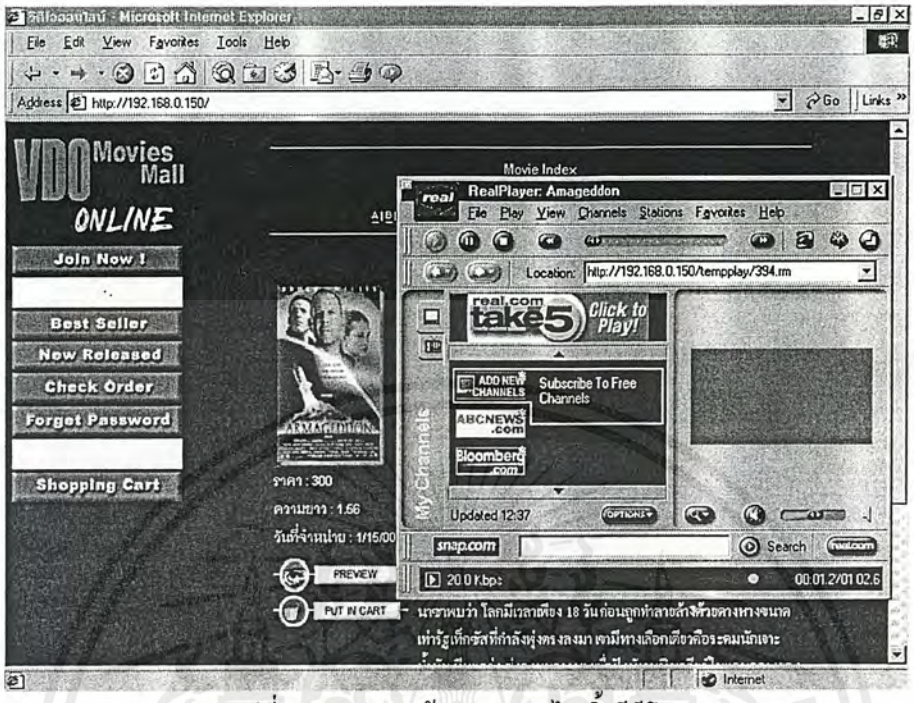
- เมื่อคลิกที่รายชื่อ วีดีโอจะแสดงรายละเอียดต่างๆ ของวีดีโอเรื่องนั้น



รูปที่ 6.10 แสดงหน้าจอ รายละเอียดของวีดีโอ

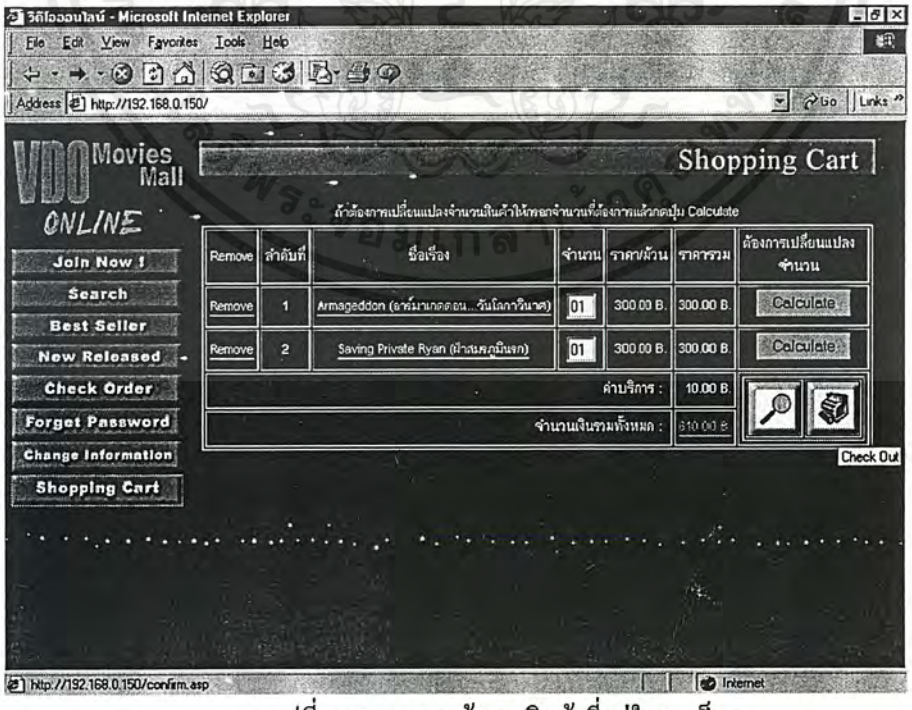
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในรูปที่ จะมีปุ่ม Preview มีไว้สำหรับคลิกเพื่อดูไตเติ้ลของวีดีโอ ปุ่ม Put IN Cart จะนำวีดีโอเรื่องนั้นใส่ไว้ในรถเข็น



รูปที่ 6.11 แสดงหน้าจอการชมไตเติ้ลวีดีโอ

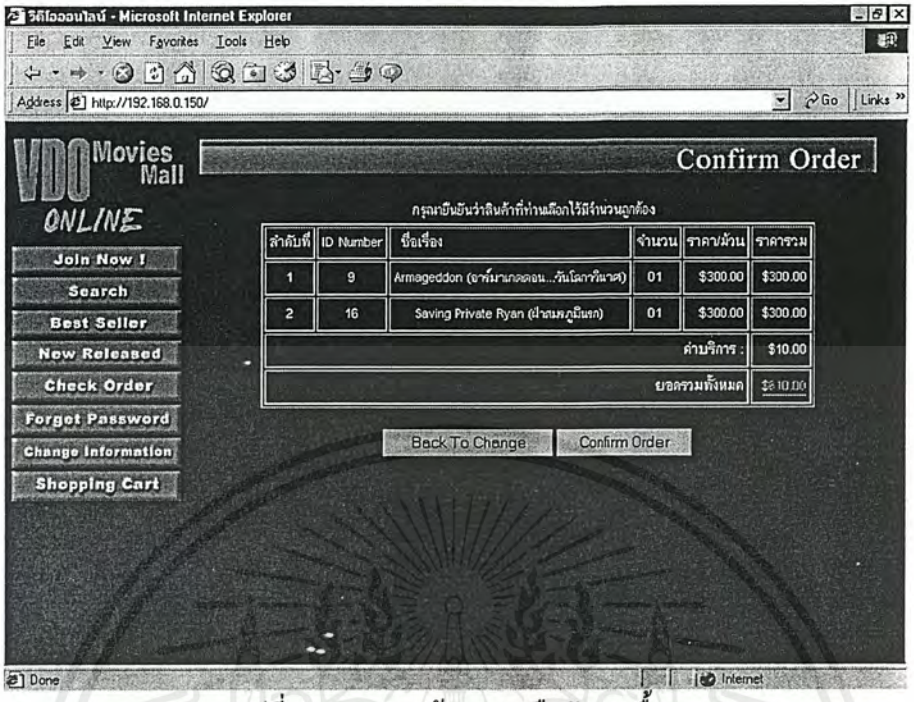
- เมื่อเลือกซื้อวีดีโอได้ตามจำนวนที่ต้องการแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม Check Out เพื่อทำการชำระเงินและระบุสถานที่ที่ต้องการให้ส่งสินค้า



รูปที่ 6.12 แสดงหน้าจอ สินค้าที่อยู่ในรถเข็น

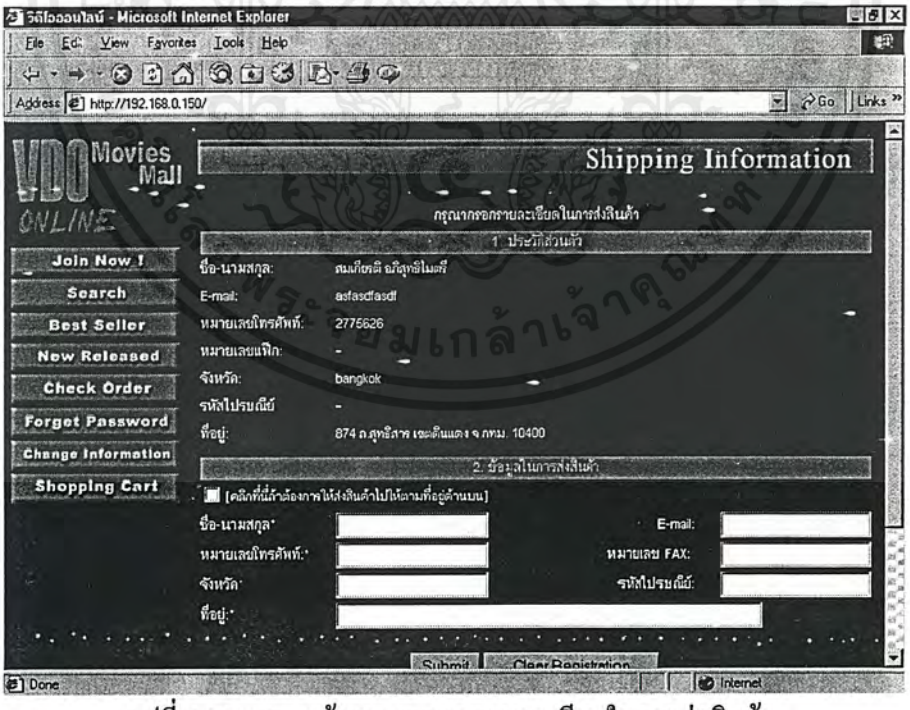
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้ยืนยันจำนวนวีดีโออีกครั้งแล้วจึงจะ ให้เลือกวิธีที่ต้องการชำระเงิน



รูปที่ 6.13 แสดงหน้าจอการ ยืนยันการซื้อ

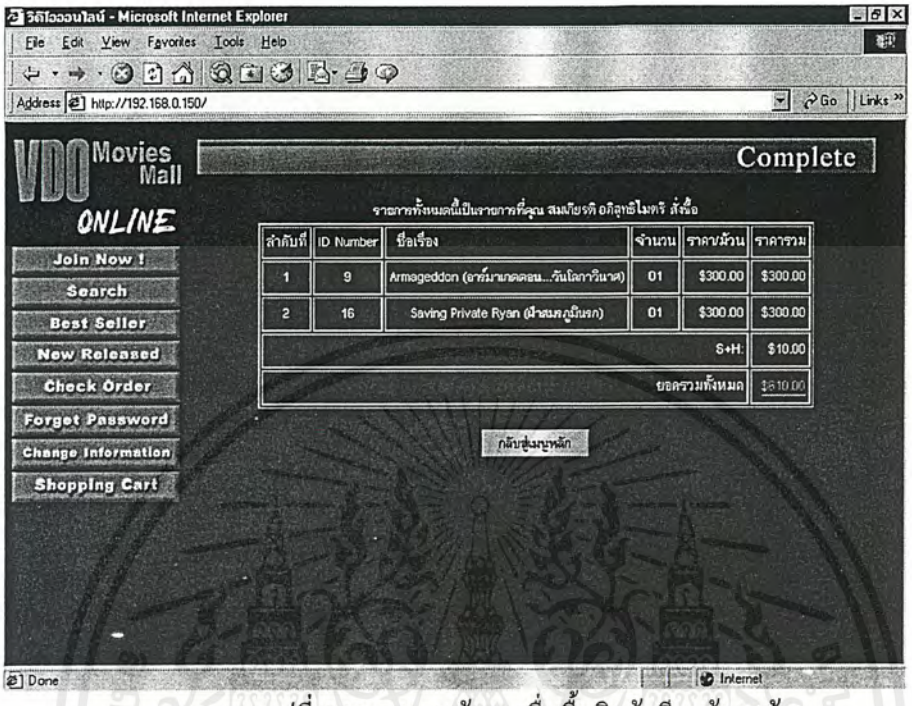
- เมื่อเลือกวิธีการชำระเงิน แล้วจะเข้าสู่ขั้นตอนการ กรอกสถานที่และชื่อผู้รับสินค้า



รูปที่ 6.14 แสดงหน้าจอการ กรอกรายละเอียดในการส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

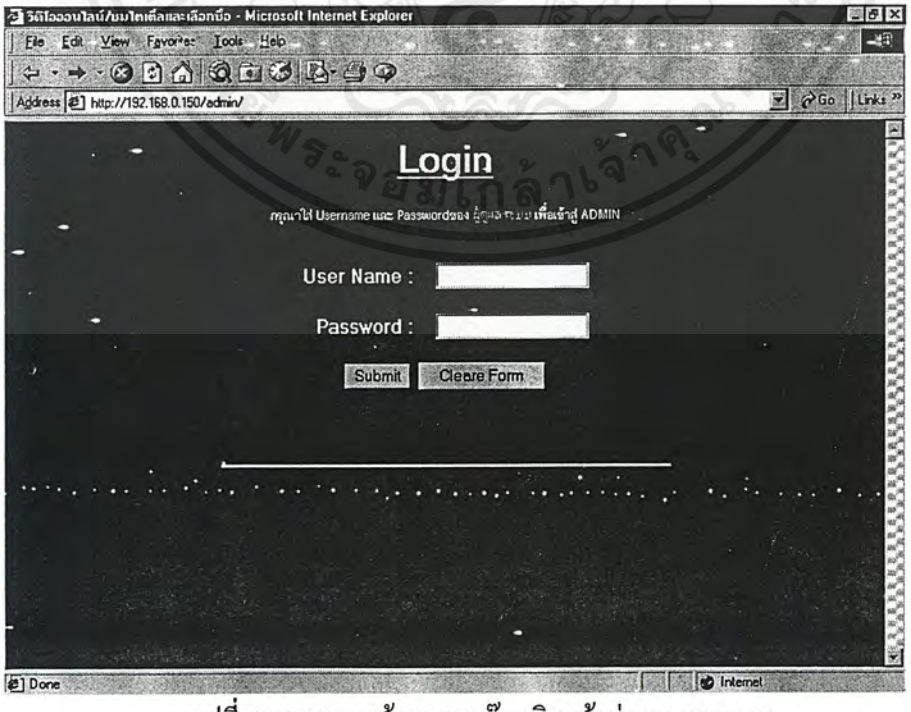
- เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วก็ปุ่ม Submit ข้อมูลจะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูลที่ได้สร้างขึ้นมาในบทที่ผ่านมา เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการสั่งซื้อ



รูปที่ 6.15 แสดงหน้าจอ เมื่อซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว

2. ประเภทของผู้ดูแลระบบ (Administrator)

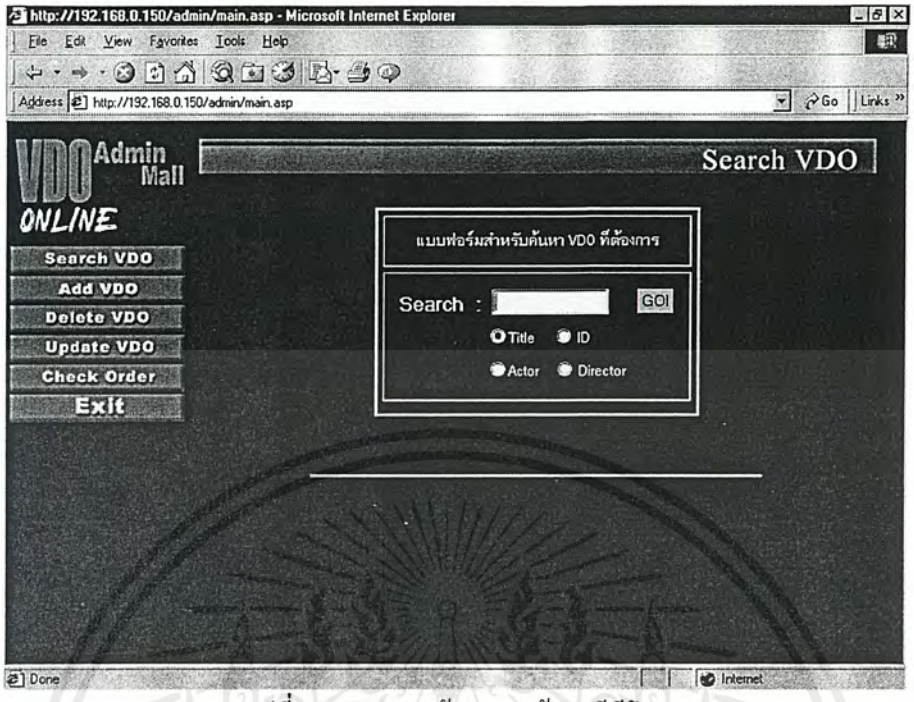
- ต้อง Login ก่อนจึงจะสามารถผ่านเข้าสู่ระบบ ได้



รูปที่ 6.16 แสดงหน้าจอการ ล๊อกอิน เข้าสู่การดูแลระบบ

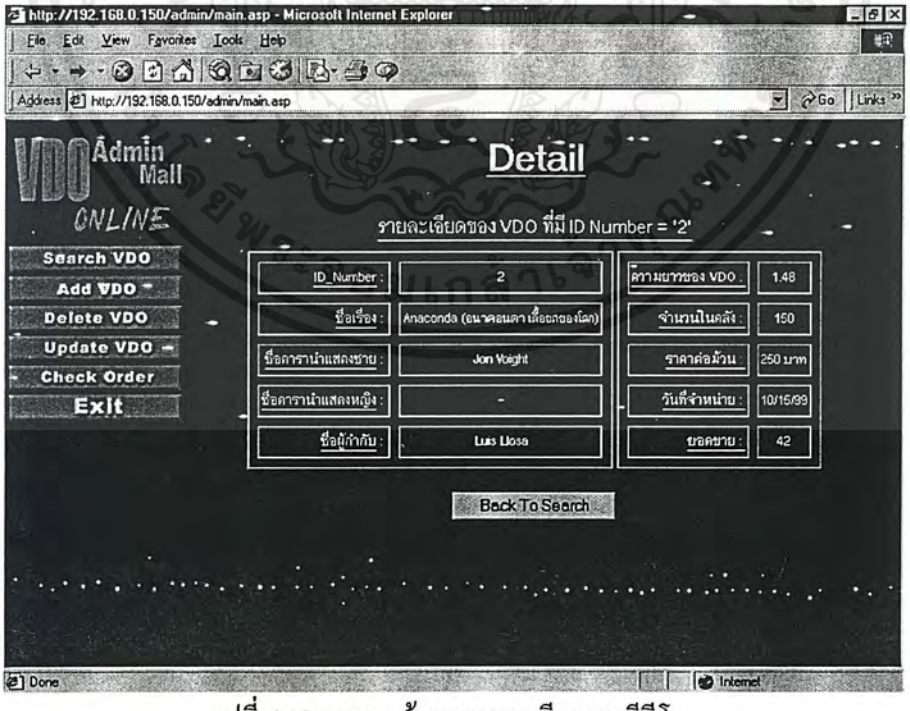
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลังจาก Login แล้วก็จะ เข้าสู่หน้าแรก ซึ่งมีเมนูทางฝั่งซ้ายให้เลือกใช้งาน



รูปที่ 6.17 แสดงหน้าจอการค้นหาวีดีโอ

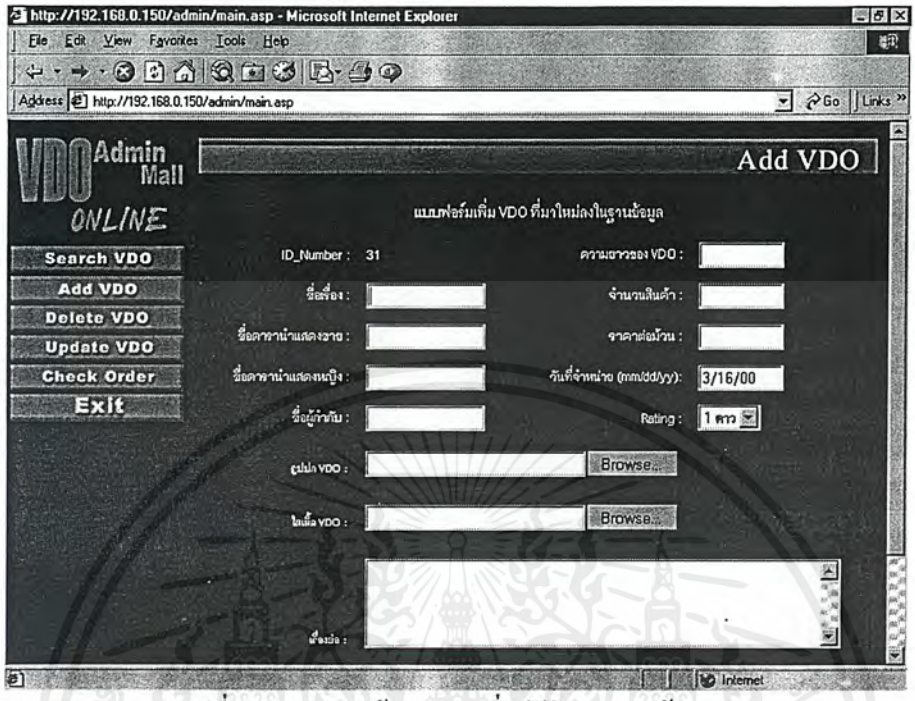
- เมื่อคลิกที่ปุ่ม Search VDO จะมีแบบฟอร์มให้กรอกรายละเอียดที่ต้องการค้นหา ดังรูปที่ 6.17 ซึ่งจะสามารถ ดูรายละเอียดได้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้



รูปที่ 6.18 แสดงหน้าจอ รายละเอียดของวีดีโอ

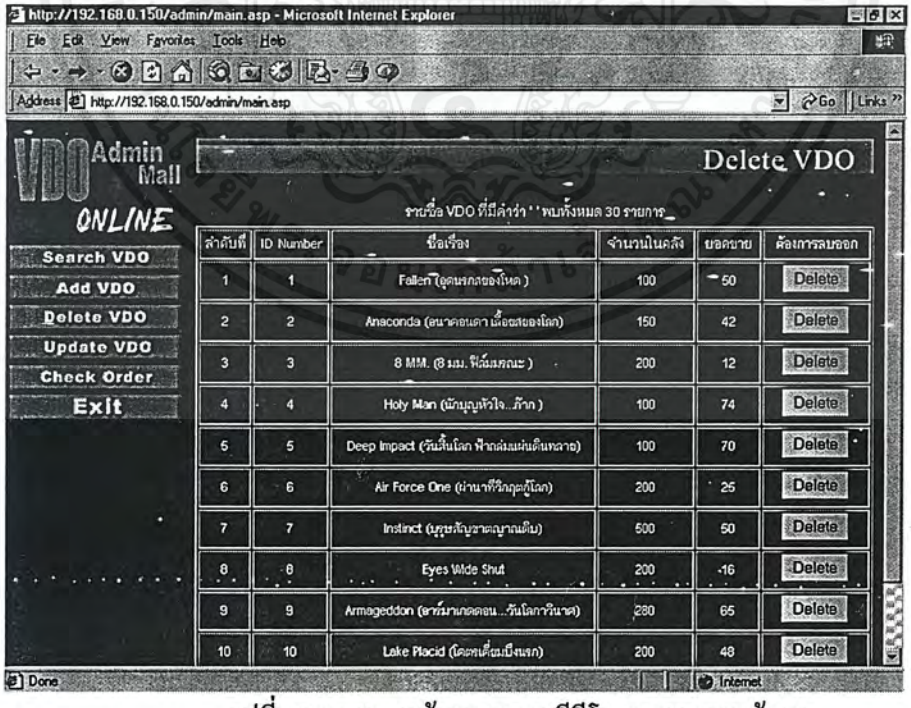
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อคลิกที่ปุ่ม Add VDO จะปรากฏ แบบฟอร์ม ดังรูปที่ 6.19 ให้กรอกรายละเอียด วีดีโอที่ ต้องการเพิ่มลงไปในฐานข้อมูล



รูปที่ 6.19 แสดงหน้าจอการ เพิ่มวีดีโอลง ฐานข้อมูล

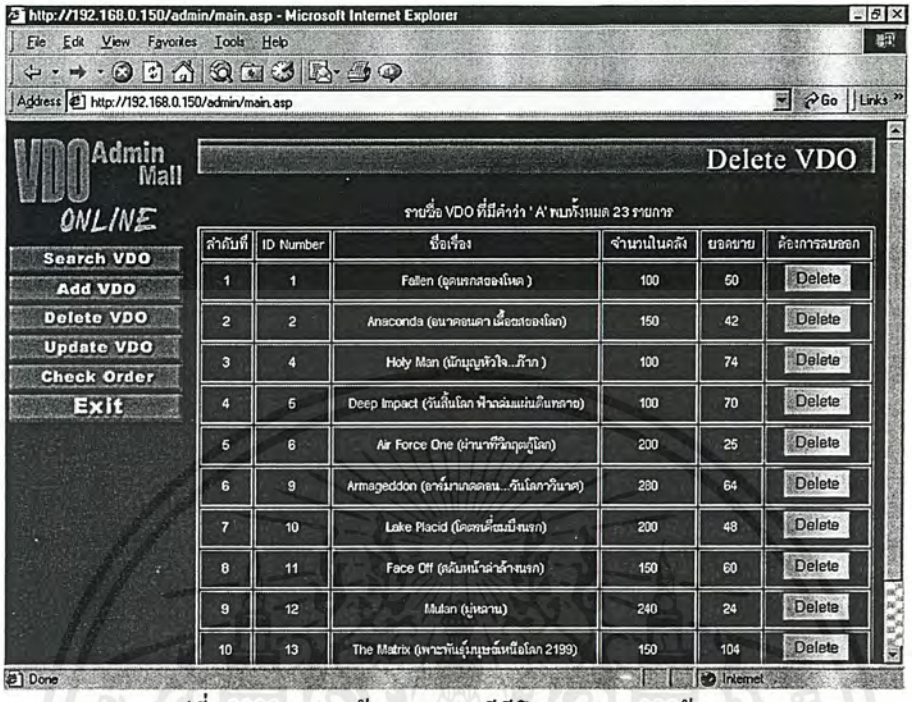
- เมื่อคลิกที่ปุ่ม Delete VDO จะปรากฏ แบบฟอร์มให้ค้นหาวีดีโอที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูล



รูปที่ 6.20 แสดงหน้าจอ การลบวีดีโอออกจากฐานข้อมูล

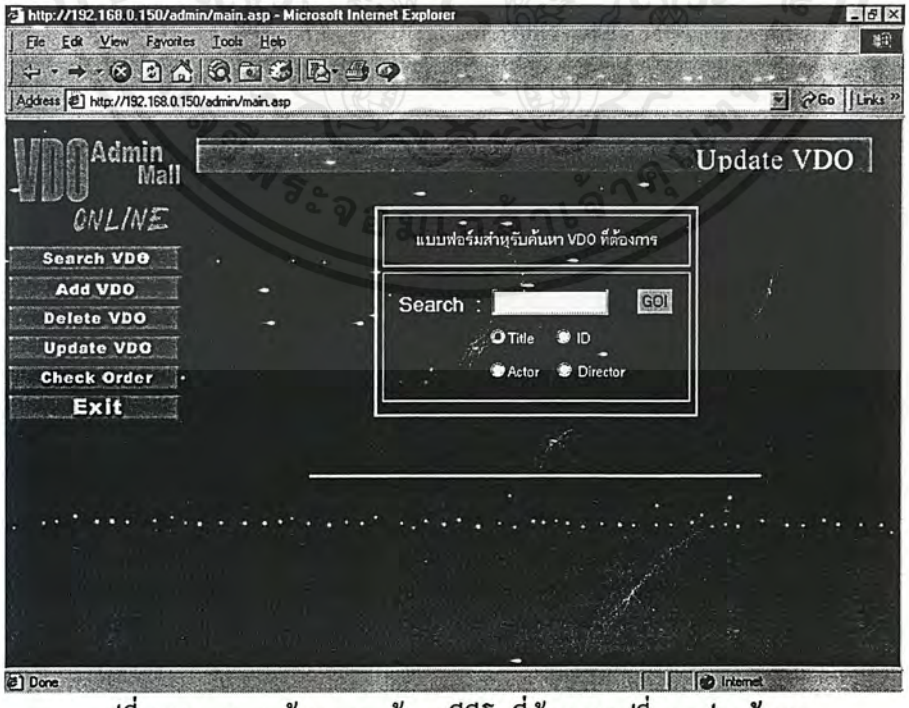
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อค้นหาวีดีโอที่ต้องการลบได้แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Delete ทางขวามือ ดังรูปที่ 6.21 วีดีโอจะถูกลบออกจากฐานข้อมูลทันที



รูปที่ 6.21 แสดงหน้าจอการลบวีดีโอออกจากฐานข้อมูล

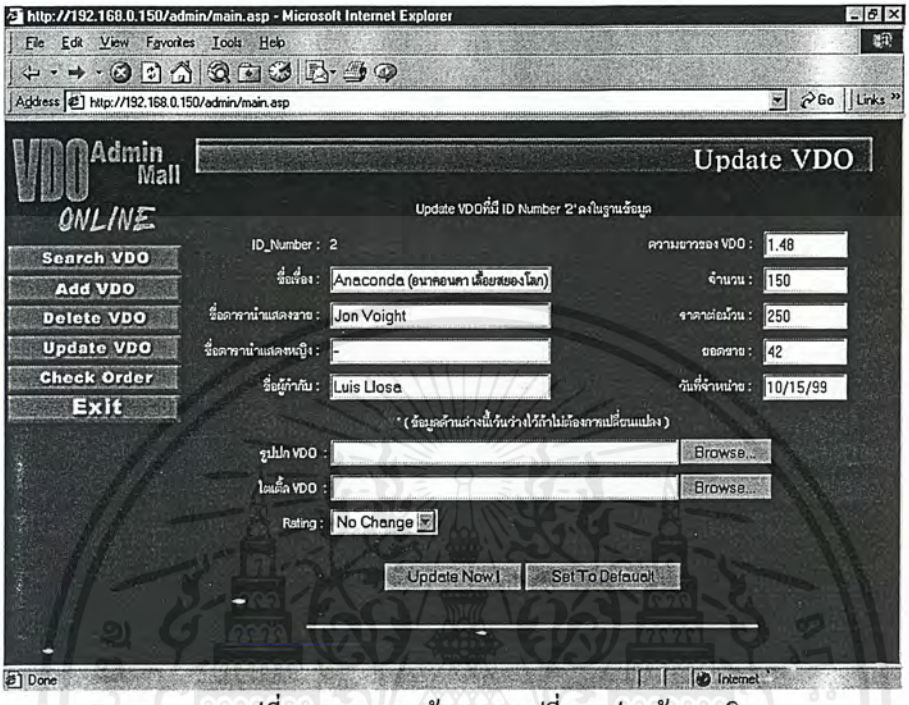
- เมื่อคลิกที่ปุ่ม Update VDO จะปรากฏ แบบฟอร์มให้ค้นหาวีดีโอที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเดิม ดังรูปที่ 6.22



รูปที่ 6.22 แสดงหน้าจอการ ค้นหาวีดีโอที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

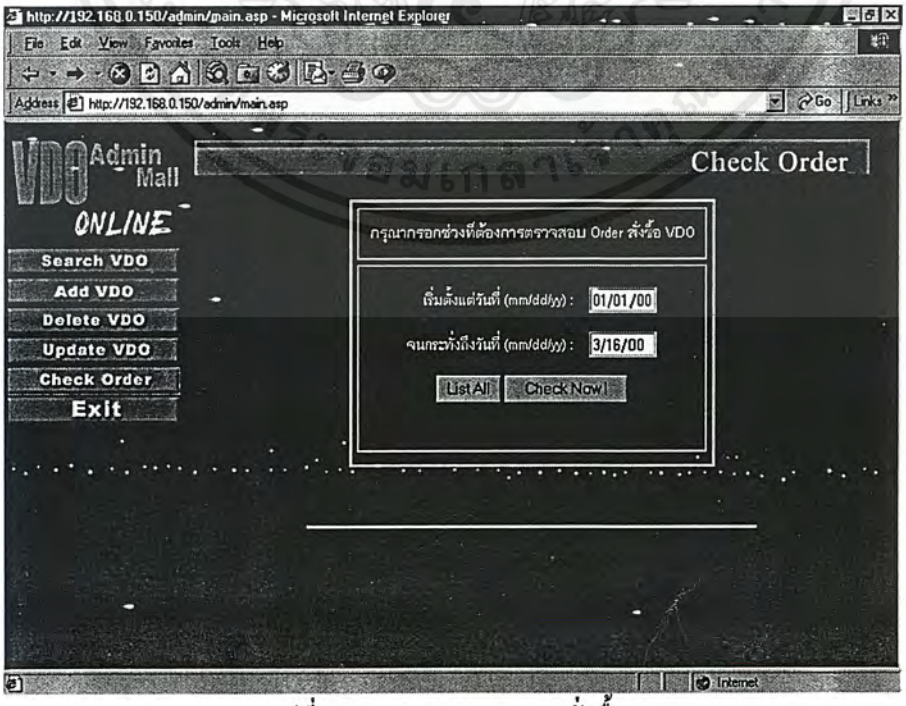
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลังจากที่ค้นหาวีดีโอที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้แล้วก็ให้ คลิกทีปุ่ม Update จะปรากฏแบบฟอร์มดังรูปที่ 6.23 ในช่องกรอกข้อมูลจะมีข้อมูลเดิมอยู่ หลังจากทำการ เปลี่ยนแปลงข้อมูลแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Update Now! ระบบจะทำการ เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้



รูปที่ 6.23 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเดิม

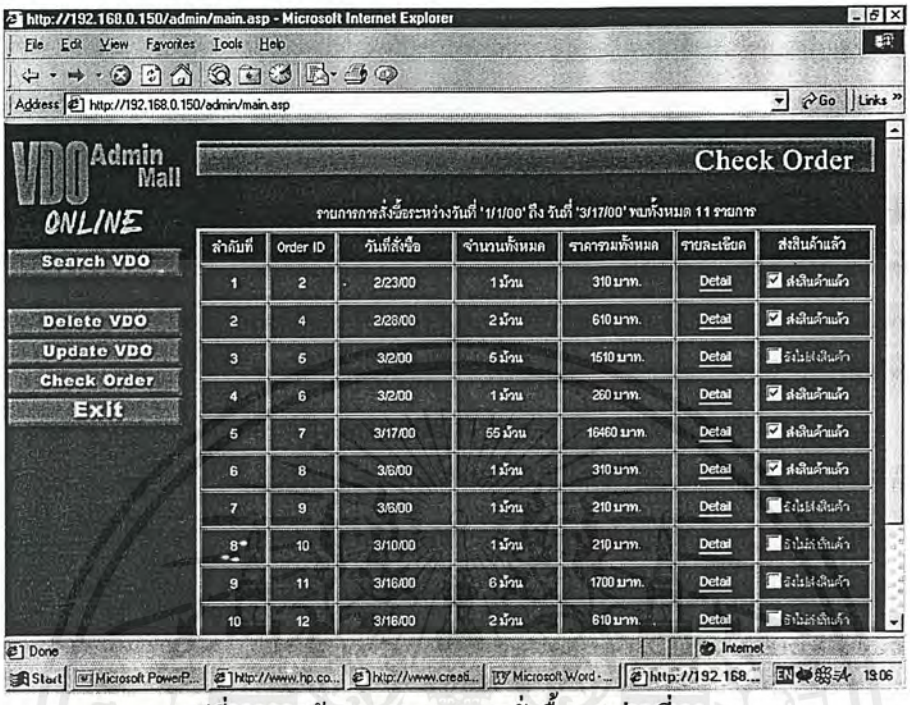
- เมื่อคลิกที่ปุ่ม Check Order ทางเมนูด้านซ้าย จะเป็นการ ตรวจสอบรายการสั่งซื้อ จะปรากฏแบบฟอร์ม ให้กรอก วันที่ ที่ต้องการตรวจสอบดังรูปที่ 6.24



รูปที่ 6.24 ตรวจสอบรายการสั่งซื้อ

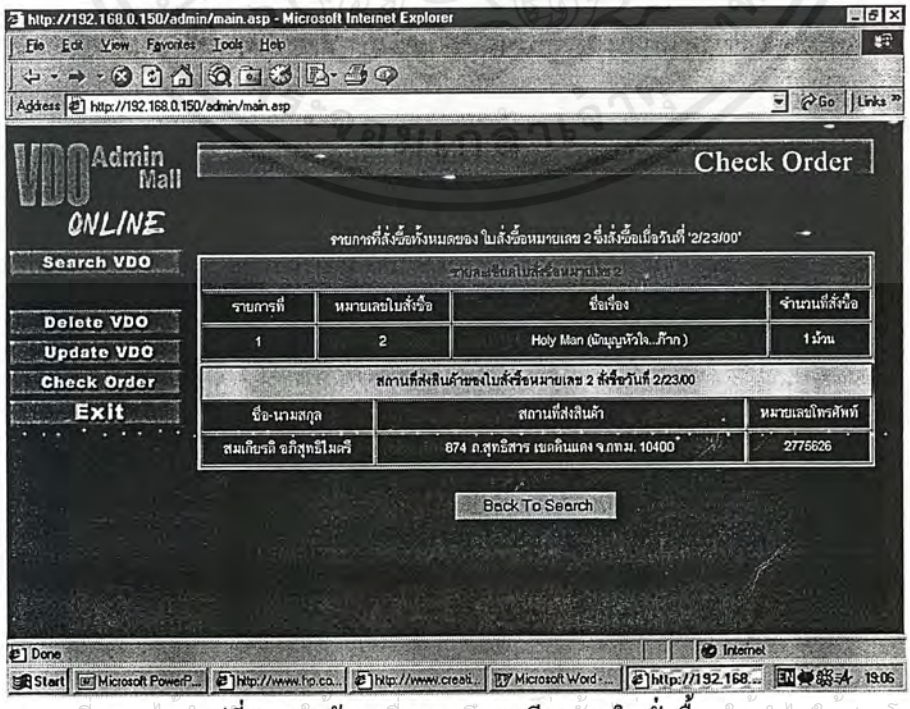
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลังจากระบุช่วงวันที่ ที่ต้องการตรวจสอบแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Check Now ! จะปรากฏรายการสั่งซื้อในช่วงที่กำหนดไว้ ดังรูปที่ 6.25



รูปที่ 6.25 หน้าจอแสดงรายการสั่งซื้อตามช่วงที่ระบุ

- ถ้าต้องการดูรายละเอียดของใบสั่งซื้อแต่ละใบก็สามารถ คลิกที่ คำว่า Detail ก็จะแสดงรายละเอียดของรายการสั่งซื้อใบนั้นๆออกมา แต่ถ้าต้องการดูทั้งหมด ให้คลิกที่ปุ่มด้านล่าง จะแสดงรายละเอียดของใบสั่งซื้อทุกรายการที่ ค้นหามา ดังรูปที่ 6.26



รูปที่ 6.26 หน้าจอแสดง รายละเอียดของใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7
บทวิจารณ์และสรุป

7.1 บทวิจารณ์และสรุป

โครงงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบการใช้เปิดร้านค้าบนอินเตอร์เน็ต ซึ่งมีทั้งระบบ หน้าร้าน (Visitor) และระบบหลังร้าน (Administrator) ซึ่งสามารถใช้งานได้บน อินเตอร์เนต โดยไม่ว่าจะอยู่ที่ ใดก็จะสามารถ ดูแลร้านได้

การเรียกชมไตเติ้ลของ วีดีโอนั้นสามารถทำได้ โดยการเรียกดูด้วย โปรแกรม Real Player โดยไฟล์ของไตเติ้ลวีดีโอ นั้นจะจัดเก็บลงในฐานข้อมูล ซึ่งทำให้มีปัญหาในการ จัดเก็บ (Insert) และเรียกดู (Open) คือ จะค่อนข้องช้าพอสมควร เนื่องจากการที่ต้องมีการเรียก ไฟล์จาก ฐานข้อมูลออกมาก่อนแล้วจึงนำมาแสดงอีกที ซึ่งทำให้ต้องเสียเวลาส่วนหนึ่งไปในการ รอไฟล์ที่ต้องการออกมาจากฐานข้อมูลให้หมดเสียก่อน จึงจะสามารถนำไปแสดงได้

และอีกปัญหาก็คือเมื่อไฟล์ถูกดึงออกมาจากฐานข้อมูล และ ได้นำไปใช้แล้ว หลังจากนั้น ไฟล์นี้ก็จะกลายเป็น ไฟล์ ขยะที่จะไม่ถูกใช้งานอีกเลย ทำให้ต้องมีผู้ดูแลระบบ ต้องคอยลบไฟล์ขยะเหล่านี้ทิ้ง มิฉะนั้น จะทำให้เสียเนื้อที่ ในดิสก์ ไปโดยเปล่าประโยชน์ และในบทที่ ผ่านมา จะเห็นว่าต้องมีการติดตั้ง Active X Control เพื่อที่จะสามารถ Insert , select ไฟล์จากฐานข้อมูลได้ ซึ่งโดยปกติแล้ว ถ้าผู้ที่ต้องการ เปิด เว็บไซต์ ในลักษณะนี้ แต่ไม่มี เซิร์ฟเวอร์เป็นของตัวเอง ซึ่งต้องทำการเช่า Hosting แทน แล้วผู้ที่ให้เช่าจะไม่อนุญาตให้ลงโปรแกรมใดๆบน เซิร์ฟเวอร์ ได้เลย ทำให้ไม่สามารถใช้วิธีเก็บไฟล์ลงในฐานข้อมูลได้

มีอีกวิธีที่จะสามารถ ทำได้แทนโดยที่จะไม่เกิด ปัญหาข้างต้น คือการ เก็บเพียงชื่อพาธ (Path)ไฟล์ ที่ต้องการลงไปในฐานข้อมูล แทนที่การเก็บเนื้อไฟล์จริงๆลงไป โดยเมื่อดึงออกมาจากฐานข้อมูล ก็จะได้มาเฉพาะชื่อพาธ (Path)เท่านั้น แล้วจึงนำไปใส่ไว้ในเว็บเพจ แทนวิธีนี้ จะทำให้การ เรียกดู ไตเติ้ล ทำได้เร็วกว่ามาก แต่จะมีปัญหาเมื่อต้องทำการ เก็บ ไฟล์จำนวนมาก เพราะจะมีปัญหาในการ ค้นหา และ ความซ้ำซ้อนของข้อมูล

เพราะฉะนั้นแล้วควรจะ ดูจำนวน ไฟล์ที่ต้องการเก็บก่อนว่า ถ้ามีจำนวนมากก็ควรที่ จะเก็บไฟล์ลงในฐานข้อมูล แต่ถ้ามีไฟล์จำนวนน้อยก็ควรที่จะเก็บ เฉพาะชื่อ พาธ (Path) ที่ไฟล์นั้นอาศัยอยู่ก็คงจะเพียงพอแล้ว

สุดท้ายก็หวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงงานนี้จะ สามารถเป็นตัวอย่าง หรือแนวคิดในการ ที่จะพัฒนาเป็น เว็บไซต์เชิงพาณิชย์ อย่างสมบูรณ์แบบในอนาคต

7.2 แนวทางในการพัฒนาต่อ

1. เพิ่มเติมในส่วนของระบบรักษาความปลอดภัย ให้สามารถนำไปใช้งานได้จริง
2. ปรับปรุงรูปแบบของโฮมเพจให้มีความทันสมัย
3. เพิ่มเติมในส่วนของการประมวลผลบัตรเครดิต (Payment Processing) ให้สามารถชำระเงินได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. กิตติภูมิ วรฉัตร, เพิ่มพลังอินเทอร์แอคทีฟให้เว็บเพจด้วย ASP, กรุงเทพฯ : บริษัท วิตตี้ กรุ๊ป จำกัด, 2542,203 หน้า
2. ทรงเกียรติ ภาวดี, แกะรอย CGI, กรุงเทพฯ : บริษัท วิตตี้ กรุ๊ป จำกัด, 2542 , 300 หน้า
3. บัณฑิต จามรภูติ,การใช้งานฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์Microsoft SQL Server, กรุงเทพฯ : บริษัท ว.เพ็ชรสกุล จำกัด, 2541 , 355 หน้า
4. ร.ศ.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย,SQL, พิมพ์ครั้งที่ 2 , กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดวงกมล , 2542 , 152 หน้า
5. เอกสิทธิ์ วิริจารี , สมจิต สูนย์กลาง, ระบบปฏิบัติการเครือข่าย Microsoft Windows NT Server 4.0 ,กรุงเทพฯ : งานมัลติมีเดีย / ฝ่ายศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2540 , 219 หน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ก. ความต้องการของระบบ

ก.1 ฮาร์ดแวร์ที่ต้องใช้งาน

สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็ควรเป็นเครื่อง PC ที่มีสมรรถนะที่สูงกว่าปกติ เพราะจะต้องทำหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ใช้งาน WWW จำนวนมากที่สนใจในเว็บไซต์ของเรา

รายการฮาร์ดแวร์	รายละเอียด	คำแนะนำ
โปรเซสเซอร์ (Processor)	เป็นโปรเซสเซอร์ 80486 ขึ้นไป	Pentium อย่างต่ำ
ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk)	มีขนาดมากกว่า 500 MB	ควรมีขนาด 1 GB อย่างต่ำ
หน่วยความจำหลัก (RAM)	อย่างต่ำ 16 MB	ควรมีขนาดอย่างน้อย 64 MB
ซีดีรอม (CD-ROM)	ต้องมี	
การ์ดเน็ตเวิร์ค	ต้องมี	

ก.2 ซอฟท์แวร์ที่ต้องใช้งาน

ซอฟท์แวร์ที่ต้องมีคือ Microsoft Window NT 4.0 Server โดยจะมี Internet Information Server 4.0 (IIS 4.0) รวมอยู่ด้วย และ Microsoft SQL Server 6.5

รายการซอฟต์แวร์	ซอร์ฟแวร์ที่ระบบต้องการ
ระบบปฏิบัติการ (Operating System)	Windows NT Server 4.0
เว็บเซิร์ฟเวอร์	Internet Information Server Version 4.0
ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์	Microsoft SQL Server Version 6.5

ข. วิธีการติดตั้ง

1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์ วินโดว์ เอ็นที (Microsoft Windows NT)
2. ติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์ อินเตอร์เน็ต อินฟอร์เมชั่น เซิร์ฟเวอร์ (Internet Information Server : IIS)
3. ติดตั้งระบบฐานข้อมูล ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server)
4. ติดตั้งไฟล์ 2 ไฟล์ที่มีชื่อว่า vdo.zip และ admin.zip โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้
   - สร้าง 2 Virtual Directory ที่ต้องการ จาก IIS เช่น http://192.168.0.150/vdo/ และ http://192.168.0.150/admin/
   - ก็อปปี้ ไฟล์ vdo.zip และ admin.zip ลงใน Path ที่ http://192.168.0.150/vdo/ และ http://192.168.0.150/admin/ อ้างถึง
   - Unzip ไฟล์ vdo.zip และ admin.zip ในไดเร็กทอรี่ ที่ไฟล์นั้นอยู่ หลังจาก Unzip เรียบร้อยแล้ว สามารถ ลบ ไฟล์ vdo.zip และ admin.zip ทิ้งได้
5. ติดตั้งไฟล์ safilemgr11.exe โดยการ ก็อปปี้ ไฟล์ เก็บลงในฮาร์ดดิสก์ หลังจากให้ ดับเบิ้ลคลิกจะปรากฏหน้าจอการติดตั้งขึ้นมาให้ ติดตั้งตามปกติ ดังเช่นโปรแกรมอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สร้างตารางที่ใช้ในโครงงานนี้โดย สร้างที่ ISQL/W (เป็น Tool ที่ได้มหลังการติดตั้ง Microsoft SQL Server) โดยทำการโหลดไฟล์จากไดเร็กทอรี่ sql นำไปRun ทีละไฟล์จนครบทุกไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้