

การพัฒนาระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเทอร์เน็ต

Client/Server Implementation Using Internet



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

๒๐๑

ปี ๒๕๕๖

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เลขที่..... 30500

เลขทะเบียน..... 17 ก.ค. 2541

วัน, เดือน, ปี.....

การพัฒนาระบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเทอร์เน็ต
Client/Server Implementation Using Internet



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ปีการศึกษา 2540
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์ปีการศึกษา 2540

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การพัฒนาระบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเทอร์เน็ต

ผู้จัดทำ

1. นายกริช กองศรีมา 38013264

2. นายพิเชษฐ์ กลางสูงเนิน 38013281



.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรจง ปิยะธำรง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเทอร์เน็ต

กริช กองศรีมา 38013264

พิเชษฐ์ กลางสูงเนิน 38013281

อ.บรรจง ปิยธำรง อาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2540

บทคัดย่อ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้มุ่งเน้นศึกษาการทำงานของระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ เพื่อนำการทำงานรูปแบบของไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์นี้มาประยุกต์ใช้งานบนอินเทอร์เน็ต โดยจำลองการทำงานเป็นการใช้งานระบบฐานข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ตัวไคลเอนท์จะเป็นเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) และตัวเซิร์ฟเวอร์จะเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) โดยเลือกใช้ Internet Information Server 3.0 (IIS 3.0) ซึ่งสนับสนุนเทคโนโลยี Active Server Pages (ASP) ทำให้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลของ Microsoft SQL Server 6.5 ได้โดยผ่านทางโอดีบีซี ไดรฟ์เวอร์ (ODBC driver) โดยแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมาจะสามารถเก็บข้อมูลเอาไว้ในฐานข้อมูล และสามารถดึงข้อมูลออกมาใช้งานได้เช่นกัน ส่วนทางด้านผลการทำงานของแอปพลิเคชันนั้นถือว่าประสบความสำเร็จในขั้นหนึ่ง แต่ยังไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริง เพราะการออกแบบฐานข้อมูลนั้นจะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับองค์กรเป็นรายๆ ไป และการนำเสนอข้อมูลบน Homepages ก็แล้วแต่ว่าองค์กรนั้นต้องการที่จะนำเสนออะไรด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Client/Server Implementation Using Internet

Mr.Krit Kongsrima 38013264

Mr.Pichet Klangsoongneon 38013281

Mr.Banjong Piyathamrong Advisor

1997

Abstract

This project is learning about Client/Server System to adapt performance of Client/Server used on Internet by simulation database through internet. Client is Web Browser and Server is Web Server by Internet Information Server 3.0 (IIS 3.0),that support with Active Server Pages(ASP). So it could connect with database of Microsoft SQL Server 6.5.

Application could work but could use in real due to designed database must be appropriated with that organization and depend on what they want to show on homepages.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ก่อนอื่นต้องขอขอบคุณ กริช กองศรีมา และ พิเชษฐ์ กลางสูงเนิน ซึ่งร่วมมือกันสร้างโครงการนี้ขึ้นมาสำเร็จ และขอขอบพระคุณครอบครัวของเรา, คุณครูและอาจารย์ในการศึกษาทุกระดับชั้นของเรา, บุคคลที่เอาใจช่วยและเพื่อนๆ ที่ส่งกำลังใจมาให้ตลอดเวลา

ขอขอบพระคุณเป็นพิเศษสำหรับ

- อาจารย์บรรจง ปิยธำรง ซึ่งกรุณาเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ และชี้แนวทางในการสร้างโครงการนี้ตั้งแต่เริ่มแรกจนสุดท้าย
- ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และพนักงานห้อง Store ซึ่งให้ความร่วมมือในการหยิบยืมอุปกรณ์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำงาน และน่องค็อก ที่หา Harddisk ให้ใหม่หลังจากที่ Harddisk ของเราเสียไป คล้ายชุบชีวิตของเราขึ้นมาใหม่
- ห้องปฏิบัติการ ESL ที่กรุณาให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการ Homepages และอำนวยความสะดวกในการพิมพ์งานและ print งาน
- เพื่อนๆ ห้อง 3P (วศบ.คอมพิวเตอร์ต่อเนื่อง รุ่น 4) ทุกคนที่สนใจถามเรื่องการทำงาน แม้ว่า , ไม่ค่อยอยากจะทำก็ตาม
- สิ่งแวดล้อมรอบตัวต่างๆ และประเทศไทยของเราที่ทำให้ชีวิตผ่านไปได้จนถึงทุกวันนี้

โครงการนี้จะสำเร็จไม่ได้หากขาดบุคคลเหล่านี้ หากชื่อใดชื่อหนึ่งที่มีความสำคัญต่อโครงการนี้แล้วไม่ปรากฏอยู่ในกิตติกรรมประกาศ ขอได้โปรดโทษหัวสมองที่เลอะเลือนของผู้เขียน แต่อย่าได้ถือสา เพราะเราระลึกถึงความกรุณานั้นอยู่เสมอ และอยากติติงโชคชะตาที่อยู่ๆก็มาทำให้ Harddisk ที่มีงานของเราอยู่ในนั้นทั้งหมดเสียทำให้เรารู้ว่า ความไม่แน่นอนเป็นสิ่งที่แน่นอน และความโชคร้ายไม่เคยปราณีใคร ซึ่งเราได้ประจักษ์กับตัวเองแล้ว

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

ผู้จัดทำ โครงการงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญภาพ	VII
สารบัญตาราง	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์	3
2.1 เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW)	3
2.2 ไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server)	3
2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์	4
2.4 การเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านเวิลด์ไวด์เว็บแบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์	5
2.5 การติดต่อระหว่างซีจีไอกับฐานข้อมูล	7
บทที่ 3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	8
3.1 รูปแบบของฐานข้อมูล	8
3.1.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)	8
3.1.2 ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database)	8
3.1.3 ฐานข้อมูลแบบข่ายงาน (Network Database)	8
3.2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	9
3.2.1 ข้อดีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	10
3.2.2 คุณลักษณะในการจัดเก็บข้อมูลของรีเลชัน	11
3.2.3 ประเภทของคีย์	11
3.2.4 กฎที่เกี่ยวข้องกับคีย์ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	12
3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล	13
3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชัน (Dependency)	14
3.5 การทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization)	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 4 ภาษาเอสคิวแอล (SQL)	17
4.1 การสร้างตาราง (Create a Table)	17
4.2 การสร้างดัชนี (Create an Index)	18
4.3 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตารางที่มีอยู่แล้ว(Alter the Structure of an Existing Table)	18
4.4 การลบค้ำออปเจ็ค (เช่น ตาราง หรือดัชนี)	18
4.5 การทำคิวรี (Perform a Query)	19
4.6 การเพิ่มข้อมูลในตาราง (Insert Data into a Table)	20
4.7 การลบข้อมูลในฐานข้อมูล (Delete Data from a Table)	20
4.8 การเปลี่ยนข้อมูลในตาราง (Change Data in a Table)	20
4.9 การเปลี่ยนฐานข้อมูล (Switch to a Specific Database)	20
บทที่ 5 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML)	21
5.1 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HyperText Markup Language)	21
5.2 รูปแบบในการเขียนเอกสารในระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล	21
5.3 การป้อนข้อมูลของผู้ใช้	26
5.4 การส่งข้อมูลให้ซีจีไอเพื่อการประมวลผลด้วยวิธีเก็ท (Get Method)	28
5.5 การส่งข้อมูลให้ซีจีไอเพื่อการประมวลผลด้วยวิธีเก็ท (Post Method)	28
บทที่ 6 ความปลอดภัยในการส่งข้อมูล	29
6.1 เอส-เอชทีทีพี (S-HTTP)	30
6.2 เอสเอสแอล (SSL)	33
6.3 การรักษาความปลอดภัยเซิร์ฟเวอร์	36
6.4 ประเด็นอื่นๆ	37
บทที่ 7 วิเคราะห์ออกแบบและวิธีการดำเนินโครงการ	39
7.1 รายละเอียดของโครงการ	39
7.2 การออกแบบฐานข้อมูล	40
7.3 การออกแบบระบบ	41
7.3.1 เอเอสพี	42
7.3.2 สคริปต์	42
7.3.3 สคริปต์ที่ตัวเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ VBscript	43
7.4 การติดตั้งระบบ	45
7.5 การออกแบบ Homepages	53
7.6 การสร้าง Homepages	55
7.7 การโค้ดดิ้ง (Coding)	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
7.7.1 Opening a Connection	60
7.7.2 Closing aConnection	61
7.7.3 การนำข้อมูลมาใช้	61
7.8 การใช้ SSL ใน IIS 3.0	63
บทที่ 8 บทวิจารณ์และสรุปโครงการ	65
8.1 สรุปผลการทำโครงการ	65
8.2 แนวทางที่จะพัฒนาโครงการต่อไป	65
เอกสารอ้างอิง	66
ภาคผนวก ก โปรแกรมสคริปต์	67
ประวัติผู้เขียน	143



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แสดงการทำงานของแบบจำลอง ไลอเนนธ์/เซิร์ฟเวอร์	3
2-2 แสดงการทำงานของไลอเนนธ์/เซิร์ฟเวอร์ แบบไม่มีการเรียกใช้โปรแกรมภายนอก	5
2-3 แสดงการทำงานของไลอเนนธ์/เซิร์ฟเวอร์ แบบที่มีการเรียกใช้โปรแกรมภายนอก	5
2-4 แสดงระบบฐานข้อมูลที่ผ่านมาเน็คเวิร์ค	6
2-5 แสดงระบบฐานข้อมูลที่ไม่ผ่านเน็คเวิร์ค	6
2-6 แสดงโปรแกรมวิซวลเบสิกเรียกใช้งานฐานข้อมูลโดยตรง	7
2-7 แสดงโปรแกรมวิซวลเบสิกเรียกใช้งานฐานข้อมูลโดยผ่าน โอคิปีซี	7
2-8 แสดงการจำลองการทำงานจริงของการติดต่อฐานข้อมูลโดยผ่าน Web	7
6-1 แสดงการตรวจสอบฝ่ายตรงข้ามที่ติดต่อด้วยว่าเป็นตัวจริง	30
6-2 แสดงข้อมูลที่ส่งไปจะต้องเห็นได้เฉพาะบุคคลที่มีสิทธิ	30
6-3 แสดงอัลกอริทึมการใช้คีย์ส่วนตัวและคีย์สาธารณะ (Public / Private key)	31
6-4 แสดงวิธีแฮชคีย์หรือซิมเมตริกคีย์	32
6-5 แสดงเอสเอสแอลเลเยอร์	33
6-6 แสดงโปรโตคอลแฮนด์เช็ค	34
6-7 แสดงการใช้ฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์	37
7-1 แสดง table ของฐานข้อมูล	40
7-2 แสดง relations ของฐานข้อมูล	41
7-3 แสดงระบบที่ออกแบบ	41
7-4 แสดงการทำงานของ ASP	42
7-5 แสดงรายละเอียดของ table Customer	46
7-6 แสดงรายละเอียดของ table Product	46
7-7 แสดงรายละเอียดของ table Ord	47
7-8 แสดงรายละเอียดของ table Ordetail	47
7-9 แสดงรายละเอียดของ table Payment	48
7-10 แสดงรายละเอียดของ table Send	48
7-11 แสดงรายละเอียดของ table Guest	49
7-12 แสดง windows SQL query tool	50
7-13 แสดง MS Query	50
7-14 แสดงองค์ประกอบของ โอคิปีซี	53
7-15 แสดง Pages แรกของ Homepages ชื่อไฟล์ default.htm	55
7-16 Pages แสดงภายใน menu About	56

ภาพที่	หน้า
7-17 Pages แสดงภายใน menu Shopping	57
7-18 Pages แสดงภายใน menu Information	58
7-19 Pages แสดงภายใน menu Registry	59
7-20 Pages แสดงภายใน menu Guest book	59



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบของฐานข้อมูลทั้งสามประเภท	9
5-1 แสดงส่วนประกอบของยูอาร์แอล	24
5-2 แสดงรูปแบบการวางภาพ	24
5-3 แสดงรูปแบบการวางข้อความ	25



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เครือข่ายที่เชื่อมโยงกันทั่วโลกและมีประสิทธิภาพจะไม่มีประโยชน์อะไรเลย ถ้าหากไม่คิดที่จะใช้งานและในทุกวันนี้การประกอบธุรกิจและการพาณิชย์บนเว็ลด์ไวด์เว็บ (Electronics Commerce) ก็เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เช่น การจองตั๋วเครื่องบิน, การสั่งซื้อสินค้าหรือบริการต่างๆ โดยชำระเงินผ่านทางบัตรเครดิต เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดเก็บข้อมูล และการจัดเก็บนั้นต้องทำอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ต้องมีระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจากที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ทำให้เกิดแนวความคิดของการที่จะรวมเอาความสามารถของเว็ลด์ไวด์เว็บเข้ากับระบบจัดการฐานข้อมูล มาให้บริการบนอินเทอร์เน็ตที่มีเครือข่ายกว้างไกล ซึ่งสามารถที่จะมีการติดต่อสื่อสารและทำงานแบบเรียลไทม์ (Real time) ได้

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต(Internet) นับเป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งเป็นเครือข่ายของเครือข่ายต่างๆ สามารถที่จะติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลก และในปัจจุบันเป็นยุคที่คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการศึกษา, ธุรกิจต่างๆ ตลอดจนเพื่อความบันเทิง ซึ่งสามารถนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้มาใช้ได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าทางตรงก็ทางอ้อม

โปรแกรมหรือบริการบนอินเทอร์เน็ต อันได้แก่ โกเฟอร์(Gopher), เว็ลด์ไวด์เว็บ(World-Wide Web), เทลเน็ต(Telnet), เอฟทีพี(FTP), เว็ส(Wais), อาร์ชี(Archie)และ อีเมลล์(Email) ฯลฯ แต่สิ่งที่เป็นที่นิยมกันมากที่สุดคือ เว็ลด์ไวด์เว็บ ซึ่งใช้โปรโตคอล http และใช้ภาษา html สามารถแสดงข้อมูลเป็นแบบกราฟิกได้ ใช้งานง่าย ง่ายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมซึ่งโครงการที่ได้ทำขึ้นมาได้อาศัยความกว้างของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ก็คือ ต้องการที่จะเอาระบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์มาพัฒนาเป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถติดต่อผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บได้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้มุ่งเน้นศึกษาการทำงานของระบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์ โดยการเชื่อมฐานข้อมูลเข้ากับ Internet และสร้างเป็นแอปพลิเคชันตัวอย่างเรื่องระบบซื้อขายแบบทางตรง(Direct sales) บน Internet ขึ้นมา โดยแอปพลิเคชันนั้นจะต้องสามารถเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าเอาไว้ในฐานข้อมูล, นำเสนอสินค้าที่มีในฐานข้อมูลตามหมวดสินค้า และสามารถสอบถามยอดขายเป็นรายเดือน, รายปี หรือรายชื่อของลูกค้าขายได้ ซึ่งจะมีการกำหนดความเป็นส่วนตัวโดยระบุ UserID และ Password ซึ่งลูกค้าจะกำหนดขึ้นในขั้นตอนการลงทะเบียนลูกค้า และลูกค้าสามารถกำหนดระดับชั้นได้โดยการระบุผู้แนะนำ โดยใส่รหัส UserID ของผู้แนะนำเข้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเนื้อหาของโครงการในปริญญาโทเล่มนี้จะกล่าวถึงเรื่องต่างๆ ตามลำดับ ดังต่อไปนี้
 บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์
 จะอธิบายเกี่ยวกับการทำงานแบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์ และการเข้าถึงฐานข้อมูลที่จะต้องเรียกใช้
 โปรแกรมซีจีไอ (CGI) ที่เป็นโปรแกรมภายนอกเพื่อเป็นตัวกลางในการติดต่อ

บทที่ 3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
 จะอธิบายถึงรูปแบบของฐานข้อมูล, ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รวมถึงแนวคิดในการออกแบบฐาน
 ข้อมูล และการทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization)

บทที่ 4 ภาษาเอสคิวแอล

บทที่ 5 ภาษาเอชทีเอ็มแอล

บทที่ 6 วิเคราะห์ออกแบบและวิธีดำเนินโครงการ

การดำเนินงานโครงการนั้นจะใช้เทคโนโลยี เอเอสพี (ASP) เป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับ Web
 Server มีการทำงานที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้แบบอัตโนมัติ, สามารถทำให้เกิดการโต้ตอบได้แลแอปพลี
 เคชันบน Web Server มีประสิทธิภาพขึ้น ซึ่งทำให้การติดต่อกับฐานข้อมูลเป็นไปได้ง่าย มีการทำงานใน
 ลักษณะที่ให้ Web Server เรียก script ขึ้นมาประมวลผล และในส่วนของกรไค้คั้งจะขออธิบายเฉพาะ
 หลักการที่เราใช้ในการเขียนสคริปต์เท่านั้น เพราะไม่สามารถที่จะอธิบายละเอียดทุกขั้นตอนนี้ได้ ซึ่งตัว
 โปรแกรมสคริปต์จะอยู่ในส่วนภาคผนวก ก

บทที่ 7 บทวิจารณ์และสรุปโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

2.1 เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW)

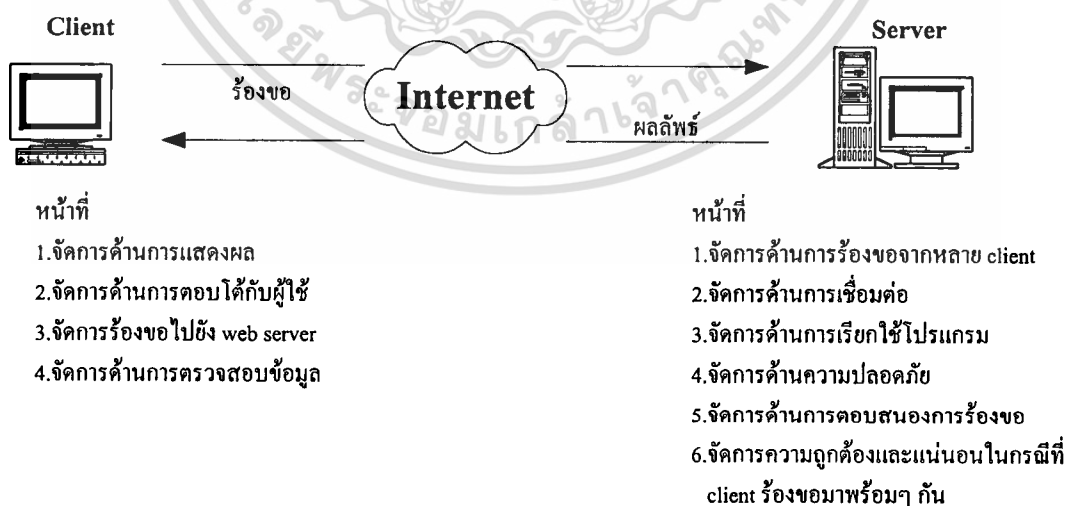
WWW (World-Wide Web) เป็นเทคโนโลยีที่นิยมมากบน Internet ซึ่ง WWW นี้เป็น Graphic User Interface (GUI) ทำให้ผู้ใช้งานไม่ต้องมีความรู้อะไรมาก ซึ่งง่ายต่อการใช้งาน WWW ใช้ภาษา HyperText Markup Language (HTML) และใช้ HyperText Transfer Protocol (HTTP)

เมื่อกล่าวถึงการสื่อสารบน Network และการทำงานของโปรโตคอลระดับ Network ส่วนมากจะมีขั้นตอนการทำงานที่ประกอบไปด้วย

- Connection การเชื่อมต่อ
- Request การร้องขอ
- Response การตอบสนอง
- Close การยกเลิกการเชื่อมต่อ

2.2 ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server)

การทำงานแบบ client/server จะเป็นการแบ่ง Process วิ่งบนส่วนต่างๆ คือ แบ่งโปรแกรมออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งอยู่ที่ client อีกส่วนอยู่ที่ server



รูปที่ 2-1 แสดงการทำงานของแบบจำลองไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักผู้เข้าแข่งขันไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์

ระบบจัดการฐานข้อมูลนับว่าเป็นระบบ โปรแกรมจัดการประเภทแรกๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างมหาศาล ต่อมาเมื่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาและเป็นที่ยอมรับ จึงได้มีการนำระบบจัดการฐานข้อมูลมาใช้ในรูปแบบของ client/server

- ส่วน Server

เป็นส่วนทำงานหลักของระบบจัดการฐานข้อมูล คือมีหน้าที่ในการเก็บข้อมูลและดึงข้อมูลจากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ซึ่งส่วน server จะสามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้สองวิธี คือ

1. ทำการติดต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล โดยการทำงานร่วมกันระหว่างส่วน server

ของระบบจัดการฐานข้อมูลและระบบปฏิบัติการ

2. ทำการติดต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล โดยการทำงานของส่วน server ของระบบจัดการฐานข้อมูล

เอง

การที่ระบบจัดการฐานข้อมูลทำการติดต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล โดยการทำงานของส่วน server เอง จะทำให้สามารถทำการจัดเก็บและการดึงข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

นอกจากหน้าที่ดังกล่าวแล้วส่วน server ยังมีหน้าที่ในการจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล, ความถูกต้องของข้อมูล และการกู้ข้อมูล ตลอดจนจัดการอำนวยความสะดวกให้กับส่วน client ในการติดต่อกับฐานข้อมูล โดยผ่านคำสั่งที่เรียกว่า *คำสั่งเอสควิแอล*

- ส่วน Client

ส่วน client หมายถึงตัว โปรแกรมที่ทำการติดต่อและเข้าถึงข้อมูลในระบบจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมในส่วนนี้จะทำด้วยภาษาชั้นสูง และจะถูกเปลี่ยนเป็นภาษาชั้นต่ำคือภาษา *เอสควิแอล* เพื่อทำการเข้าถึงข้อมูลในระบบจัดการฐานข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมในส่วนนี้บางครั้งจำเป็นอย่างยิ่งที่โปรแกรมหาดังกล่าวจะต้องสามารถนำไปใช้ได้ในทุกๆระบบ ซึ่งสามารถพิจารณาส่วนประกอบเป็นสองส่วนคือ

1. ส่วนติดต่อกับผู้ใช้
2. ส่วนติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูล

ส่วนติดต่อกับผู้ใช้นั้นสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้โดยอาศัยคุณสมบัติของ WWW โดยใช้ภาษา HTML สำหรับส่วนติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูลนั้นปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มตัวกลางระหว่างส่วน client และส่วน server โดยตัวกลางดังกล่าวจะทำหน้าที่ในการสื่อสารกับส่วน client และ driver ของระบบจัดการฐานข้อมูล ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างส่วน client กับส่วน server ที่เป็นมาตรฐาน

การใช้ตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างส่วน client กับส่วน server นั้นทำให้เกิดการล่าช้าในการสื่อสารเนื่องจากเกิดการรับส่งข้อมูลหลายลำดับขั้นนั้น นอกจากนั้นการใช้ตัวกลางในการติดต่อสื่อสาร

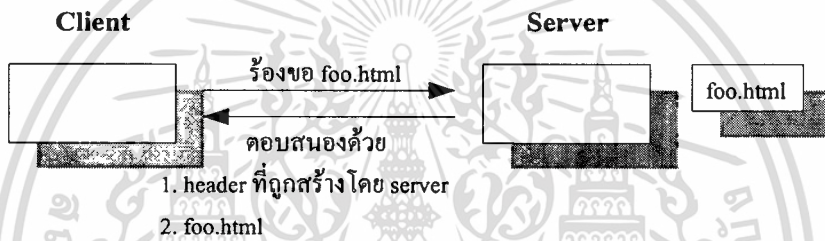
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างส่วน client กับส่วน server นั้นยังทำให้ไม่สามารถใช้งานส่วน server ของระบบจัดการฐานข้อมูลได้อย่างเต็มที่อีกด้วย

2.4 การเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์แบบไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์

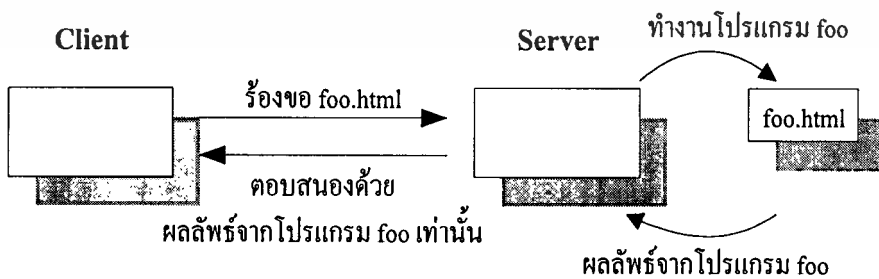
จากนิยามของ client/server เมื่อนำมาประยุกต์เข้ากับ WWW จะเห็นได้ว่าโปรแกรมที่วิ่งอยู่ที่ client คือ Web Browser และโปรแกรมที่วิ่งอยู่ที่ server คือ Web Server หรือ HTTP Server

เมื่อ client ร้องขอเอกสาร HTML มายัง server server จะทำการหาเอกสารนั้นในระบบแฟ้มข้อมูลของตนเอง แล้วทำการสร้างเฮดเดอร์ของเอกสาร HTML นั้นแล้วส่งผ่านเครือข่ายไปยัง client พร้อมกับเอกสาร HTML



รูปที่ 2-2 แสดงการทำงานของไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์ แบบไม่มีการเรียกใช้โปรแกรมภายนอก

ในกรณีที่ client ร้องขอ โปรแกรมภายนอก หรือ โปรแกรมที่ไม่ใช่ส่วนของ server แต่อยู่ในเครื่อง server กรณีดังกล่าวนี้จำเป็นต้องใช้โปรแกรมชนิดหนึ่งที่อยู่ใน server ที่เรียกว่า โปรแกรมซีจีไอ (Common Gateway Interface : CGI) เป็นตัวเชื่อมต่อกับโปรแกรมภายนอกเหล่านั้นเพื่อให้ server จัดการ แล้วทำการจัดรูปแบบของผลลัพธ์ ตลอดจนสร้าง header เพื่อให้ server ส่งผ่านระบบเครือข่ายไปยัง client ต่อไป

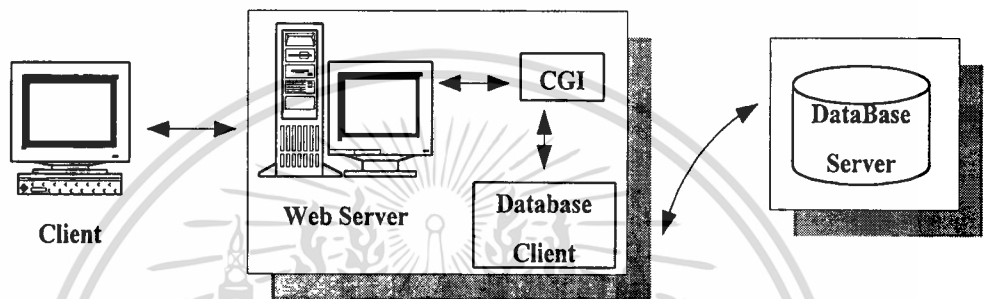


รูปที่ 2-3 แสดงการทำงานของไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์ แบบที่มีการเรียกใช้โปรแกรมภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

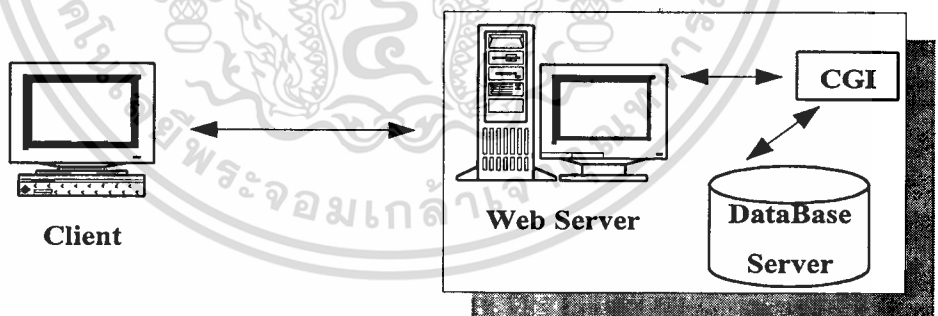
ระบบฐานข้อมูลผ่าน Web แบบ client/server นี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ฐานข้อมูลผ่าน Network และ ฐานข้อมูลที่ไม่ผ่าน Network (ซึ่งดูที่การติดต่อระหว่าง CGI กับ Database Server)

- ฐานข้อมูลผ่าน Network คือ CGI และ Database Server จะต้องติดต่อกันผ่าน Network เหมาะกับการที่ต้องการใช้งานฐานข้อมูลขนาดใหญ่



รูปที่ 2-4 แสดงระบบฐานข้อมูลผ่านเน็ตเวิร์ค

- ฐานข้อมูลที่ไม่ผ่าน Network คือ CGI และ Database Server อยู่บนเครื่องเดียวกัน เหมาะกับฐานข้อมูลขนาดเล็ก



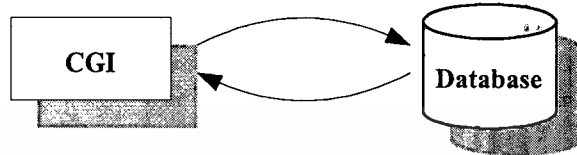
รูปที่ 2-5 แสดงระบบฐานข้อมูลที่ไม่ผ่านเน็ตเวิร์ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การติดต่อระหว่างซีจีไอกับฐานข้อมูล

การติดต่อกับฐานข้อมูลระหว่าง CGI และ Database สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. เรียกใช้งานโดยตรง เช่นในกรณีของ Visual basic จะมี Microsoft Access database engine ซึ่งสามารถเรียกใช้งานได้เลย

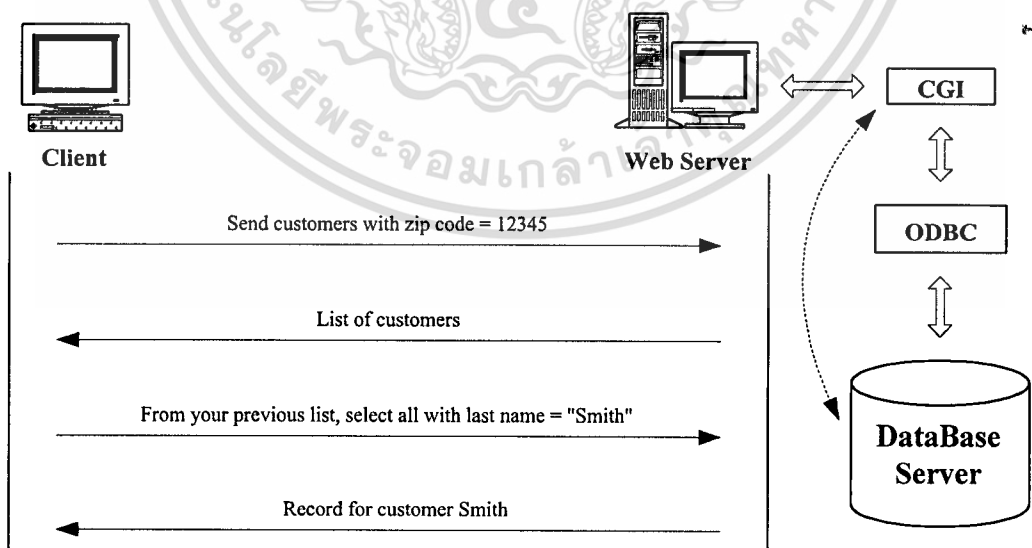


รูปที่ 2-6 แสดงโปรแกรมวิซวลเบสิกเรียกใช้งานฐานข้อมูลโดยตรง

2. เรียกใช้งานโดยผ่าน ODBC (Open Database Connectivity)



รูปที่ 2-7 แสดงโปรแกรมวิซวลเบสิกเรียกใช้งานฐานข้อมูลโดยผ่านโอดีบีซี



รูปที่ 2-8 แสดงการจำลองการทำงานจริงของการติดต่อฐานข้อมูลโดยผ่าน Web

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

3.1 รูปแบบของฐานข้อมูล

3.1.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

เป็นการจัดเก็บข้อมูลของเอ็นทิตีในรูปแบบตารางที่มีลักษณะเป็น 2 มิติ คือ แถว(row) และ คอลัมน์(column) ในการเชื่อมโยงระหว่างตาราง จะเชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ที่มีอยู่ในทั้งสองตารางเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูลกัน

3.1.2 ฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น (Hierarchical Database)

โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบลำดับขั้นเป็นโครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูลในลักษณะความสัมพันธ์แบบพ่อ-ลูก(Parent-Child Relationship type:PCR type) คำว่าข้อมูลที่กล่าวในที่นี้ก็คือ เรคคอร์ด(record) ซึ่งประกอบด้วยค่าของฟิลด์(field value) ของเอ็นทิตีหนึ่งๆ คุณสมบัติของเค้าร่างของฐานข้อมูลแบบลำดับขั้นมีดังนี้ คือ

1. หากเรคคอร์ดใดเป็นราก(root) ของเค้าร่างแล้ว จะมีคุณสมบัติประเภทลูก(child record type) ไม่ได้
2. ทุกเรคคอร์ดยกเว้นราก(root) สามารถมีความสัมพันธ์กับเรคคอร์ดประเภทพ่อแม่ได้หนึ่งความสัมพันธ์
3. ทุกเรคคอร์ดสามารถมีคุณสมบัติเป็นเรคคอร์ดประเภทพ่อแม่ได้
4. ถ้าเรคคอร์ดหนึ่งมีเรคคอร์ดลูกมากกว่า 1 เรคคอร์ดแล้ว การลำดับความสัมพันธ์ของเรคคอร์ดลูกจะลำดับจากซ้ายไปขวา

3.1.3 ฐานข้อมูลแบบข่ายงาน (Network Database)

โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบข่ายงานประกอบด้วยประเภทของเรคคอร์ดและกลุ่มของฐานข้อมูลของเรคคอร์ดนั้นๆ เช่นเดียวกับโครงสร้างของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และลำดับขั้น ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของเรคคอร์ดในฐานข้อมูล เรียกว่า Set type ซึ่งสามารถแสดงในแผนภูมิที่เรียกว่า Bachman Diagram อันมีองค์ประกอบดังนี้

1. ชื่อของ Set type
2. ชื่อของประเภทของเรคคอร์ดหลัก(Owner record type)
3. ชื่อของเรคคอร์ดที่เป็นสมาชิก(Member record type)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบรูปแบบของฐานข้อมูลทั้งสามประเภท

ประเภทของฐานข้อมูล รายละเอียด	แบบเชิงสัมพันธ์	แบบลำดับชั้น	แบบข่ายงาน
1. ประเภทของเอนทิตี (entity)	รีเลชัน (relation)	ประเภทของเรคคอร์ด (record type)	ประเภทของเรคคอร์ด (record type)
2. จำนวนข้อมูล	ทิวเปิล (tuple)	จำนวนเรคคอร์ด (record occurrence)	จำนวนเรคคอร์ด (record occurrence)
3. ความสัมพันธ์	ไม่มีชื่อเรียกเฉพาะ แต่ เชื่อมความสัมพันธ์โดย คีย์	ความสัมพันธ์แบบ พ่อ-ลูก (PCR type)	Set type
4. แอททริบิวต์ (attribute)	แอททริบิวต์	ฟิลด์	ฟิลด์
5. กลุ่มของข้อมูล	โดเมน (domain)	กลุ่มข้อมูล (data type)	กลุ่มข้อมูล (data type)
6. การเรียกใช้หรือเข้า ถึงข้อมูล	ใช้วิธีของโอเปอเรเตอร์ ทางคณิตศาสตร์ (operator)	ต้องผ่านลำดับชั้นของ ข้อมูล (navigation)	ต้องผ่านลำดับชั้นของ ข้อมูล (navigation)

ตารางที่ 3-1 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบของฐานข้อมูลทั้งสามประเภท

3.2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เป็นรูปแบบของฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ซึ่งคิดค้นและพัฒนาโดย อี เอฟ คอร์ด (E.F.Codd) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นรูปแบบที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้ใช้งาน ไม่ซับซ้อน รวมถึงเป็นรูปแบบที่มีเครื่องมือที่ช่วยในการเรียกใช้ข้อมูลโดยใช้คำสั่งง่ายๆ ดังเช่น SQL ส่วนใหญ่ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันเป็นระบบที่ใช้กับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นส่วนใหญ่

ในการประมวลผลแบบแฟ้มข้อมูล คำศัพท์ที่นิยมใช้ คือ แฟ้มข้อมูล (file), เรคคอร์ด (record), ฟิลด์ (field) และเมื่อเปรียบเทียบกับศัพท์ที่ใช้ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ ตาราง (table), แถว (row) และคอลัมน์ (column) ตามลำดับ อันที่จริงแล้วศัพท์ต่างๆ มักถูกเรียกสลับกันไป เช่น ใช้คำว่า ไฟล์แทนตาราง เป็นต้น อย่างไรก็ตามเพื่อให้เข้าใจถึงศัพท์ต่างๆ ที่เป็นศัพท์เทคนิคที่ใช้เรียกเฉพาะและศัพท์ที่ใช้เรียก

ทั่วไปในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์มากขึ้น จึงควรทำความเข้าใจกับศัพท์ต่อไปนี้
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รีเลชัน(relation) มีคำเรียกทั่วไปว่าตาราง(table) เป็นคำนามที่แทนข้อมูลของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รีเลชันของข้อมูลพนักงาน เป็นต้น
- ทูเพิล(tuple) คือ ค่าของข้อมูลในแต่ละแถว(row) หรือที่เรียกว่าเรคคอร์ด(record)
- คาร์ดินาลิตี(cardinality) คือ จำนวนแถวของข้อมูลในแต่ละรีเลชัน
- แอททริบิวต์(attribute) รายละเอียดของข้อมูลในแต่ละคอลัมน์ ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้รู้วารีเลชันนั้นๆประกอบด้วยรายละเอียดข้อมูลอะไรบ้าง หรือที่รู้จักกันในชื่อของคอลัมน์(column) หรือฟิลด์(field)
- คีย์หลัก(primary key) คือ แอททริบิวต์ที่มีค่าของข้อมูลเป็นเอกลักษณ์หรือเฉพาะเจาะจงและจะเป็นค่าที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละทูเพิล
- โดเมน(domain) คือ ขอบเขตของค่าของข้อมูลที่จะเป็น ในแต่ละแอททริบิวต์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแถวและคอลัมน์ในลักษณะตารางสองมิติ ที่ประกอบด้วยแอททริบิวต์ที่แสดงคุณสมบัติของรีเลชันหนึ่งๆ โดยที่รีเลชันต่างๆ ได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นบรรทัดฐาน(Normalized) ในระหว่างการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อน และเพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลซึ่งให้ภาพของข้อมูลในระดับภายนอก(external level) และระดับแนวคิด(conceptual level) แก่ผู้ใช้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี รีเลชันต่างๆ ในฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแอททริบิวต์ต่างๆ ที่ถูกออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูลและสามารถเรียกใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นผู้จัดการฐานข้อมูลตามที่ได้ถูกออกแบบไว้

3.2.1 ข้อดีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นรูปแบบของฐานข้อมูลซึ่งง่ายสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป โดยเฉพาะผู้ใช้ซึ่งไม่ชำนาญวิเคราะห์และออกแบบระบบ โปรแกรมเมอร์หรือผู้จัดการฐานข้อมูล เป็นต้น ข้อดีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้ใช้ทั่วไปรู้สึกวฐานข้อมูลชนิดนี้เข้าใจง่าย คือ

1. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นกลุ่มของรีเลชันหรือตารางที่ข้อมูลถูกจัดเก็บเป็นแถวและคอลัมน์ ซึ่งทำให้ผู้ใช้เห็นภาพของข้อมูลได้ง่าย
2. ผู้ใช้ไม่ต้องรู้ว่าข้อมูลถูกจัดเก็บจริงอย่างไร รวมถึงวิธีการเรียกใช้ข้อมูล(access approach)
3. ภาษาที่ใช้ในการเรียกข้อมูลเป็นลักษณะคล้ายภาษาอังกฤษ และไม่จำเป็นต้องเขียนเป็นลำดับขั้นตอน(procedural)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเรียกใช้หรือเชื่อมโยงข้อมูลทำได้ง่าย โดยใช้โอเปอเรเตอร์ทางคณิตศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องมีตัวชี้(pointer) ซึ่งยุ่งยาก

3.2.2 คุณลักษณะในการจัดเก็บข้อมูลของรีเลชัน

1. ข้อมูลในแต่ละแถวจะไม่ซ้ำกัน

ข้อมูลที่จัดเก็บในแต่ละแถวจะไม่ซ้ำกัน ทั้งนี้เพราะการจัดการฐานข้อมูลที่ดีไม่ควรจะมีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนปรากฏอยู่ในรีเลชัน โดยระบบจัดการฐานข้อมูลจะมีกลไกที่ใช้ในการควบคุมไม่ให้มีความซ้ำซ้อนเกิดขึ้น

2. การเรียงลำดับของข้อมูลในแต่ละแถวไม่มีสาระสำคัญ

การจัดเก็บของข้อมูลในรีเลชันจะถูกจัดเรียงตามลำดับลงบนสื่อที่เก็บข้อมูล แต่การเรียกใช้ข้อมูลในรีเลชันสามารถเรียกใช้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ

3. การเรียงลำดับของแอททริบิวต์จะเรียงลำดับก่อนหลังอย่างไรก็ได้

การเรียงลำดับของแอททริบิวต์แต่ละแอททริบิวต์ของรีเลชันจะเรียงลำดับก่อนหลังอย่างไรก็ได้ ไม่มีการระบุว่าแอททริบิวต์ซ้ายสุดคือ แอททริบิวต์แรก หรือแอททริบิวต์ขวาสุดคือ แอททริบิวต์สุดท้าย ทั้งนี้เพราะการอ้างอิงถึงแอททริบิวต์ใด จะใช้ชื่อของแอททริบิวต์นั้นๆ ในการอ้างอิง ไม่ใช่ลำดับที่แอททริบิวต์นั้นปรากฏอยู่

4. ค่าของข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์ของทูเพิลหนึ่งๆจะบรรจุข้อมูลได้เพียงค่าเดียว

ข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์ของทูเพิลหนึ่งๆ จะต้องบรรจุข้อมูลเพียงค่าเดียว ไม่ใช่กลุ่มของข้อมูลที่แสดงค่าที่มากกว่าหนึ่งค่า

5. ค่าของข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์จะบรรจุค่าของข้อมูลประเภทเดียวกัน

ค่าของข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์จะเป็นค่าของข้อมูลประเภทเดียวกัน ซึ่งถูกกำหนดค่าให้เป็นโดเมน(domain) ตัวอย่างเช่น แอททริบิวต์วันเกิด จะมีค่าของข้อมูลเป็นวันเดือนปีเกิดต่างๆ ในปีปฏิทิน ไม่ใช่เงินเดือนหรือข้อมูลที่อยู่ หรือแอททริบิวต์สถานภาพจะมีค่าของข้อมูลที่แสดงว่าเป็น โสดหรือแต่งงาน โดยขอบเขตของค่าที่ถูกกำหนดไว้ คือ S แทนค่าโสด และ M แทนคำว่าแต่งงานแล้ว เป็นต้น

3.2.3 ประเภทของคีย์

เค้าร่างของรีเลชัน(Relation Schema) ประกอบด้วยรายละเอียดของแอททริบิวต์ต่างๆ ซึ่งแอททริบิวต์ใดแอททริบิวต์หนึ่งในรีเลชันจะมีคุณสมบัติเป็นคีย์ โดยคีย์นั้นๆสามารถใช้ในการแสดงหรือบ่งบอกถึงค่าของทูเพิลใดทูเพิลหนึ่งในรีเลชันนั้นหรือใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูลกับข้อมูลอื่นในอีกรีเลชันหนึ่ง ประเภทของคีย์จะแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คีย์หลัก (Primary key)

เป็นแอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติของข้อมูลที่เป็นค่าเอกลักษณ์หรือมีค่าที่ไม่ซ้ำซ้อนกัน คุณสมบัติดังกล่าวจะสามารถระบุว่าข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลของทูเพิลใด แอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักอาจประกอบด้วยหลายแอททริบิวต์รวมกัน เพื่อให้ค่าที่เป็นเอกลักษณ์ได้ คีย์หลักที่ประกอบด้วยหลายแอททริบิวต์นี้ เรียกว่า คีย์ผสม(Composite key)

นอกจากนี้ในรีเลชันหนึ่งๆอาจจะมีแอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักได้มากกว่าหนึ่งแอททริบิวต์ แอททริบิวต์เหล่านี้เรียกว่า คีย์คู่แข่ง(Candidate key) ถ้าแอททริบิวต์หนึ่งถูกกำหนดให้เป็นคีย์หลัก อีกแอททริบิวต์หนึ่งที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลัก แต่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นคีย์หลัก จะเรียกว่า คีย์สำรอง(Alternate key)

2. คีย์นอก (Foreign key)

เป็นแอททริบิวต์ในรีเลชันหนึ่งที่ใช้ในการอ้างอิงถึงแอททริบิวต์เดียวกันนี้ในอีกรีเลชันหนึ่ง โดยที่แอททริบิวต์นี้มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักในรีเลชันที่ถูกอ้างอิง การที่มีแอททริบิวต์นี้ปรากฏอยู่ในรีเลชันทั้งสองก็เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน

3.2.4 กฎที่เกี่ยวข้องกับคีย์ในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์

เนื่องจากรีเลชันต่างๆในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะอ้างอิงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้คีย์ กฎที่เกี่ยวข้องกับคีย์ในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์มีดังต่อไปนี้

1. กฎความบูรณาภาพของเอนทิตี (The Entity Integrity Rule)

กฎนี้ระบุไว้ว่า แอททริบิวต์ใดที่เป็นคีย์หลัก ข้อมูลในแอททริบิวต์นั้นจะเป็นค่าว่าง(null)ไม่ได้ ความหมายของการเป็นค่าว่างไม่ได้(not null) ในที่นี้หมายความว่าข้อมูลของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักจะไม่ทราบค่าที่แน่นอน หรือ ไม่มีค่าไม่ได้

2. กฎความบูรณาภาพของการอ้างอิง (The Referential Integrity Rule)

การอ้างอิงข้อมูลระหว่างรีเลชันในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะใช้คีย์นอกของรีเลชันหนึ่งไปตรวจสอบกับค่าของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักของอีกรีเลชันหนึ่ง เพื่อเรียกดูข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ค่าของคีย์นอกจะต้องสามารถอ้างอิงให้ตรงกับค่าของคีย์หลักได้ จึงจะเชื่อมโยงหรืออ้างอิงข้อมูลระหว่างสองรีเลชันได้ สำหรับคีย์นอกจะมีค่าว่างได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูลว่า ข้อจำกัดในการออกแบบข้อมูลตามนโยบายของหน่วยงานนั้นๆเป็นอย่างไร

ในกรณีที่มีการลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักในรีเลชันหนึ่งซึ่งมีคีย์นอกจากอีกรีเลชันหนึ่งอ้างอิงถึง จะทำการลบหรือแก้ไขข้อมูลได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับการออกแบบฐานข้อมูลว่า ใดระบุให้แอททริบิวต์นั้นๆมีคุณสมบัติอย่างไร ซึ่งมีโอกาสเป็นไปได้ 4 ทางเลือก คือ

ไม่ว่าการแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบมีข้อจำกัด (Restrict)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลจะกระทำไม่ได้เมื่อข้อมูลของคีย์หลักในรีเลชันหนึ่งไม่มีข้อมูลที่ถูกต้องอ้างอิงโดยคีย์นอกของอีกรีเลชันหนึ่ง

2. การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบต่อเรียง (Cascade)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลจะทำแบบเป็นลูกโซ่ คือ หากมีการแก้ไขหรือลบข้อมูลของคีย์หลักในรีเลชันหนึ่ง ระบบจะทำการลบหรือแก้ไขข้อมูลของคีย์นอกในอีกรีเลชันหนึ่งอ้างอิงถึงข้อมูลของคีย์หลักที่ถูกลบให้ด้วย

3. การลบหรือแก้ไขข้อมูลโดยเปลี่ยนเป็นค่าว่าง (Nullify)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลจะทำได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าของคีย์นอกในข้อมูลที่ถูกต้องอ้างอิงให้เป็นค่าว่างเสียก่อน

4. การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบใช้ค่าโดยปริยาย (Default)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลของคีย์หลักสามารถทำได้โดยถ้าหากมีคีย์นอกที่อ้างอิงถึงคีย์หลักที่ถูกลบหรือแก้ไข ก็จะทำการปรับค่าของคีย์นอกนั้นเป็นค่าโดยปริยาย(default value) ที่ถูกกำหนดขึ้น

ดังนั้นผู้จัดการฐานข้อมูล(DBA) หรือผู้ที่ออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติของการกระทำดังกล่าวให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้ข้อมูลที่ถูกลบหรือแก้ไขเกิดความขัดแย้งกันเอง โดยกฎเกณฑ์ดังกล่าวจะถูกกำหนดไว้ในขณะที่กำหนดโครงสร้างของรีเลชันว่ารีเลชันนั้นมีแอททริบิวต์อะไรบ้าง มีแอททริบิวต์ใดเป็นคีย์หลักและคีย์นอก คีย์นอกจะมีค่าว่างได้หรือไม่ การลบหรือแก้ไขข้อมูลของคีย์หลักที่ถูกต้องอ้างอิงโดยคีย์นอกจะกระทำภายใต้วิธีใด ซึ่งการลบหรือแก้ไขข้อมูลดังกล่าวอาจจะอนุญาตให้ทำภายใต้วิธีการที่ต่างกันได้

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล

เมื่อพูดถึงการออกแบบฐานข้อมูลจะหมายรวมถึงการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual level) และการออกแบบฐานข้อมูลในระดับภายในหรือเชิงกายภาพ (Internal หรือ Physical level) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิดเป็นการออกแบบของรีเลชันว่า รีเลชันนั้นๆประกอบด้วยแอททริบิวต์อะไร การออกแบบฐานข้อมูลในระดับนี้จะช่วยให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าใจถึงข้อมูลที่เก็บในแอททริบิวต์ต่างๆ รวมถึงการเรียกใช้ข้อมูลด้วย ส่วนการออกแบบฐานข้อมูลในระดับภายใน เป็นการออกแบบที่เน้นในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูลว่าควรจะมีการจัดเก็บอย่างไร

การออกแบบเค้าร่างของข้อมูลเป็นการกำหนดรีเลชันต่างๆ รวมถึงแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชันเพื่อให้ได้ตามความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ แต่การกำหนดหรือการออกแบบอย่างไรจึงจะได้เค้าร่างของข้อมูลที่ดี กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เค้าร่างของรีเลชันประกอบด้วยแอททริบิวต์ที่เหมาะสม หรือมากเกินไปหรือไม่ ข้อมูลที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บในรีเลชันนั้นๆมีความซ้ำซ้อนเกิดขึ้นหรือไม่ เป็นต้น ดังนั้นในการออกแบบเค้าร่างของรีเลชันที่ดีควรจะเป็นการออกแบบที่สามารถลดปัญหาต่างๆที่จะเกิดขึ้นกับฐานข้อมูลให้มากที่สุด เช่น ปัญหาข้อมูลซ้ำซ้อน ปัญหาข้อมูลไม่ถูกต้อง ปัญหาการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น

3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชัน (Dependency)

เนื่องจากค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชัน อาจมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่เมื่อทราบค่าของแอททริบิวต์หนึ่งๆ จะสามารถทราบถึงค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ในรีเลชันได้ ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชันที่จะกล่าวมีดังต่อไปนี้ คือ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชัน (Functional Dependency)

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชัน คือ การที่แอททริบิวต์หนึ่งหรืออาจมากกว่าหนึ่งแอททริบิวต์ประกอบกันสามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ในรีเลชันหนึ่งๆ ได้ชัดเจน เมื่อพูดถึงความสัมพันธ์ในการระบุค่าแอททริบิวต์จะเกี่ยวข้องกับคีย์หลัก ทั้งนี้เพราะว่าคุณสมบัติของคีย์หลักจะเป็นแอททริบิวต์ที่มีค่าเอกลักษณ์(Unique) ที่สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ในรีเลชันได้

ถ้าแอททริบิวต์หนึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชันกับแอททริบิวต์อื่นๆ แสดงว่าแอททริบิวต์นั้นเป็นตัวระบุค่า(Determinant) ของแอททริบิวต์อื่นๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของคีย์หลักหรือคีย์คู่แข่งนั่นเอง

2. ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบทรานซิทีฟ (Transitive Dependency)

แอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักจะสามารถระบุค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละทูเปิลได้ อย่างไรก็ตามในบางรีเลชัน(ที่อาจจะออกแบบไม่เหมาะสม)อาจจะมีกรณีแอททริบิวต์ที่ไม่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักหรือคีย์คู่แข่ง(Non key attribute) สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ในทูเปิลได้ ลักษณะของความสัมพันธ์ในการระบุค่าแอททริบิวต์แบบนี้ เรียกว่า ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบทรานซิทีฟ(Transitive dependency)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบหลายค่า (Multivalued Dependency)

จากความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชันที่กล่าวมาข้างต้น เป็นลักษณะที่แอททริบิวต์หนึ่งมีคุณสมบัติในการระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ในแต่ละทูเปิลได้เพียงหนึ่งค่า ซึ่งคุณสมบัติของแอททริบิวต์ที่สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ได้ คือ แอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักหรือคีย์คู่แข่ง อย่างไรก็ตามในบางรีเลชันอาจจะมีกรณีของความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบหลายค่าเกิดขึ้นได้ โดยความสัมพันธ์นี้จะเกิดกับรีเลชันที่ประกอบด้วยแอททริบิวต์อย่างน้อย 3 แอททริบิวต์และเป็นรีเลชันที่แอททริบิวต์หนึ่งสามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รีเลชันที่มีความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบทรานซิทีฟ และแบบหลายค่า จะต้องผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน(Normalization) เพื่อไม่ให้เกิดการออกแบบฐานข้อมูลที่มีปัญหาในด้านการเพิ่ม ลบ ปรับปรุงข้อมูลได้

3.5 การทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization)

แนวคิดในการทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน(Normalization process) ถูกคิดค้นโดย อี.เอฟ.คอดด์ (E.F.Codd) เป็นกระบวนการที่นำเค้าร่างของรีเลชันมาทำให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normal Form) เพื่อให้แน่ใจว่าการออกแบบเค้าร่างของรีเลชันเป็นการออกแบบที่เหมาะสม วัตถุประสงค์ของการทำให้เป็นบรรทัดฐาน มีดังนี้คือ

1. เพื่อลดเนื้อหาในการจัดเก็บข้อมูล
การทำให้เป็นบรรทัดฐานเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในรีเลชัน ซึ่งเป็นการลดเนื้อหาในการจัดเก็บข้อมูลได้
2. เพื่อลดปัญหาที่ข้อมูล ไม่ถูกต้อง (Inconsistency)
เนื่องจากข้อมูลในรีเลชันหนึ่งจะมีข้อมูลไม่ซ้ำกัน เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลก็จะปรับปรุงทีละจุดๆ ทีเดียว ไม่ต้องปรับปรุงหลายแห่ง โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดที่การปรับปรุงไม่ครบถ้วนก็จะไม่เกิดขึ้น
3. เป็นการลดปัญหาที่เกิดจากการเพิ่ม ปรับปรุงและลบข้อมูล (Insert Update and Delete Anomalies)
การทำให้เป็นบรรทัดฐานมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความซ้ำซ้อน และช่วยแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูลไม่ครบ หรือข้อมูลหายไปจากฐานข้อมูล หรือการเพิ่มข้อมูล

รูปแบบบรรทัดฐาน (Normal Form)

รูปแบบบรรทัดฐานที่ใช้ในการกำหนดแอททริบิวต์ที่เหมาะสมในรีเลชัน แบ่งออกเป็น

1. รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 (First Normal Form : 1NF)

รีเลชันหนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 ก็ต่อเมื่อ

“ค่าของแอททริบิวต์หนึ่งในแต่ละทิวเพิลจะมีค่าของข้อมูลเพียงค่าเดียว”

หากรีเลชันใดไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น จะต้องทำการปรับปรุงให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 โดยการแยกกลุ่มข้อมูลที่ซ้ำกันเป็นรีเลชันใหม่ และกำหนดให้แอททริบิวต์ที่เป็นตัวกำหนดค่าของกลุ่มข้อมูลที่ซ้ำกันนี้ (multivalued attribute) เป็นคีย์หลักของรีเลชันใหม่

2. รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 (Second Normal Form : 2NF)

รีเลชันหนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 ก็ต่อเมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“รีเลชันนั้นๆ อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 และมีคุณสมบัติอีกประการหนึ่งคือ แอททริบิวต์ทุก แอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลัก จะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชันกับคีย์หลัก (Fully Function Dependency) กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ค่าของแอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลักจะสามารถระบุค่า โดยแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก แอททริบิวต์ทั้งหมดที่ประกอบกันเป็นคีย์หลัก ในกรณีคีย์หลักเป็นคีย์ผสม”

3. รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3 (Third Normal Form : 3NF)

รีเลชันหนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3 ก็ต่อเมื่อ

“รีเลชันนั้นๆ อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 และมีคุณสมบัติอีกประการหนึ่งคือ แอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลัก ไม่มีคุณสมบัติในการกำหนดค่าของแอททริบิวต์อื่นที่ไม่ใช่คีย์หลัก”

4. รูปแบบบรรทัดฐานของบอยส์และคอดด์ (Boyce/Codd Normal Form : BCNF)

รีเลชันหนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานของบอยส์และคอดด์ ก็ต่อเมื่อ

“รีเลชันนั้นๆ อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3 และ ไม่มีแอททริบิวต์อื่นในรีเลชันที่สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของคีย์หลัก ในกรณีคีย์หลักเป็นคีย์ผสม”

5. รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 4 (Fourth Normal Form : 4NF)

รีเลชันหนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 4 ก็ต่อเมื่อ

“รีเลชันนั้นๆ อยู่ในรูปแบบ BCNF และเป็นรีเลชันที่ไม่มีความสัมพันธ์ในการระบุค่าของแอททริบิวต์แบบหลายค่า โดยที่แอททริบิวต์ที่ถูกระบุค่าหลายค่าเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กัน (Independently Multivalued Dependency)”

6. รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 5 (Fifth Normal Form : 5NF)

รีเลชันหนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 5 หรือที่เรียกว่า Project-Join Normal Form (PJ/NF) ก็ต่อเมื่อ

“รีเลชันนั้นๆ อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 4 และเป็นรีเลชันที่มีคีย์หลักเป็นคีย์ผสมที่ประกอบด้วย แอททริบิวต์ตั้งแต่ 3 แอททริบิวต์ขึ้นไป หากมีการแตกรีเลชันออกเป็นรีเลชันย่อย 3 รีเลชันย่อย(หรือมากกว่า) (Projection) ซึ่งเกิดจากการจับคู่แอททริบิวต์แต่ละคู่ของรีเลชันเดิมเป็นคีย์ผสม และเมื่อทำการเชื่อมโยงรีเลชันย่อยทั้งหมด (Join) จะไม่ก่อให้เกิดข้อมูลใหม่ที่ไม่เหมือนรีเลชันเดิม”

บทที่ 4

ภาษาเอสคิวแอล (SQL)

สตรัคเจอร์ คิวรี แล่งเกวจ(Structured Query Language (SQL)) คือภาษามาตรฐานที่ใช้ในการค้นหา (search) รีเลชันนอลดาต้าเบส (relational database) เป็นภาษาที่มีการใช้มาเป็นเวลาช้านานแล้ว เอสคิวแอล ถูกสร้างมาเพื่อเป็นภาษามาตรฐานที่ใช้ในการหาข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งไม่ใช่ภาษาคั้งเดิม (traditional) เช่น ภาษาซี (C) หรือ ภาษาปาสคาล (Pascal) เป็นภาษาที่มีคีย์เวิร์ดจำนวนมาก และวากยสัมพันธ์ เพื่อช่วยในการสร้าง(creation) และการจัดการ(manipulation) คอมโพเนนต์(component)ของ ฐานข้อมูล เช่น ตาราง(table) ดัชนี(indexes) ฟیلด์(field) และอื่นๆ

เอสคิวแอล เป็นภาษาที่เขียนด้วยเท็กซ์(text) ที่ดีและเหมาะกับหลักการของฐานข้อมูล ดังนั้น จึงมีเครื่องมือที่เป็นมีอินเตอร์เฟซกับผู้ใช้แบบกราฟฟิกที่ใช้เขียนเอสคิวแอล โค้ด ในบทนี้เป็นการกล่าวถึงคำสั่งเอสคิวแอลที่สำคัญ และวากยสัมพันธ์ โดยใช้วากยสัมพันธ์ที่อิงถึงฐานข้อมูลของไซเบส แต่สามารถปฏิบัติ งานกับฐานข้อมูลอื่น ๆ ได้

4.1 การสร้างตาราง (Create a Table)

เอลติเมนต์(element) พื้นฐานอย่างหนึ่งของฐานข้อมูลก็คือ ตาราง โดยที่ตารางต่าง ๆ จะมีความสัมพันธ์กับตารางอื่นๆหรือไม่ก็ได้ ต่อไปนี้เป็นวากยสัมพันธ์ของการสร้างตาราง

```
CREATE TABLE table_name
( column_name datatype {identity | null | not null},
..... )
```

อาร์กิวเมนต์(argument) table_name และ column_name เป็นชื่อของตาราง และชื่อคอลัมน์ (column) ที่ต้องการในฐานข้อมูล

อาร์กิวเมนต์ datatype ชนิดของข้อมูลมาตรฐานเอสคิวแอล หรือเป็นชนิดของข้อมูลที่ฐานข้อมูลรู้จัก ก็ได้ ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของการสร้างตารางที่เก็บชื่อและเกรดของนักเรียน

```
CREATE TABLE grades
( name char(50) not null,
grade char(2) not null )
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การสร้างดัชนี (Create an Index)

ดัชนี (index) ทำให้การประมวลผลคิวรีได้เร็วขึ้น โดยการสร้างดัชนีบนข้อมูลที่ต้องการหาบนฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการค้นหาฐานข้อมูลของลูกค้า โดยใช้หมายเลขโทรศัพท์ แล้วจึงทำการสร้างดัชนีบนคอลัมน์ที่เก็บหมายเลขโทรศัพท์ ในฐานข้อมูลหนึ่งๆจะมีดัชนีได้หลายตัว ขึ้นกับการคิวรี ต่อไปนี้เป็นวากยสัมพันธ์ของการสร้างดัชนี

```
CREATE INDEX index_name
```

```
ON table_name (column_name,...)
```

ตัวอย่างเช่น สร้างดัชนีโดยใช้หมายเลขโทรศัพท์เป็นดัชนี

```
CREATE INDEX phone_idx
```

```
ON customer (phone_num)
```

4.3 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตารางที่มีอยู่แล้ว (Alter the Structure of an Existing Table)

ในบางครั้ง ผู้ใช้จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตาราง การเปลี่ยนแปลงสามารถทำได้ตั้งแต่การเปลี่ยนชื่อคอลัมน์ ไปจนถึงการเปลี่ยนความสัมพันธ์ของคอลัมน์ต่างๆในตารางต่างๆ โดยใช้คำสั่งเปลี่ยนแปลง(alter) ต่อไปนี้เป็นวากยสัมพันธ์พื้นฐาน นั่นคือการเพิ่มคอลัมน์

```
ALTER TABLE table_name
```

```
ADD column_name datatype
```

สมมติว่ามีตารางของลูกค้าแล้วต้องการเพิ่มคอลัมน์ที่เก็บที่อยู่อีเมลล์ สามารถทำได้ดังต่อไปนี้

```
ALTER TABLE customer
```

```
ADD email char(60)
```

4.4 การลบดาต้าออบเจ็ค (เช่น ตาราง หรือดัชนี)

ในกรณีไม่ต้องการใช้ตารางหรือ ดัชนี สามารถลบทิ้งได้ โดยใช้คำสั่ง ครอบ(drop) ดังต่อไปนี้

```
DROP data_object_name
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การทำคิวรี (Perform a Query)

เป็นการค้นหาฐานข้อมูล โดยขึ้นกับกรณีต่างๆ รวมทั้ง โครงสร้าง คัดชนีและ ชนิดของคอลัมน์ ฐานข้อมูลส่วนใหญ่จะมีการทำออปติไมซ์ (optimization) เพื่อทำการแปลคำสั่งที่มีการประมวลผลอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด การทำคิวรีมีวากยสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

```
SELECT [all | distinct] field list
      [INTO table name]
      [FROM table name]
      [WHERE predicate]
      [GROUP BY expression]
      [ORDER BY column(s)]
      [WHERE predicate]
```

where ใช้ในการระบุขอบเขตในการเลือก โดยใช้รูปแบบดังนี้

- ชื่อฟิลด์โอเปอเรทกับนิพจน์
- ชื่อฟิลด์โอเปอเรทกับชื่อฟิลด์

โอเปอเรชันต่าง ๆ

- = เป็นการเช็คความเท่ากัน
- != เป็นการเช็คความไม่เท่ากัน
- > เป็นการเช็คความมากกว่า
- < เป็นการเช็คความน้อยกว่า

[not] between เป็นการเช็คว่ามีค่าอยู่ในช่วงฝั่งขวามือหรือไม่

[not] in เป็นการเช็คว่ามีค่าอยู่ในเซตที่ระบุไว้หรือไม่

[not] like เป็นการเช็คว่ามีค่าเป็นสับสตริงของฝั่งขวามือหรือไม่

is [not] null เป็นการเช็คว่ามีค่าเป็น null หรือไม่

ตัวอย่างเช่น

```
SELECT name
      FROM customer
      WHERE city= "Rome"
      ORDER BY name
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การเพิ่มข้อมูลในตาราง (Insert Data into a Table)

เป็นการเพิ่มข้อมูลลงในตาราง วากยสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

```
INSERT INTO table [(column(s))]
VALUES (expression(s))
```

ตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลเกรดในฐานข้อมูล

```
INSERT INTO students (name,grade)
VALUES ("Debbie Gibson", "B")
```

4.7 การลบข้อมูลในฐานข้อมูล (Delete Data from a Table)

เป็นการลบข้อมูลในตาราง วากยสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

```
DELETE FROM table_name
WHERE search_condition
```

ตัวอย่างเช่น

```
DELETE FROM students
WHERE grade = "A"
```

4.8 การเปลี่ยนข้อมูลในตาราง (Change Data in a Table)

มีวากยสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

```
UPDATE table_name
SET col_name1 = expression,
col_name2 = expression,.....
```

ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนเกรดของนักเรียนจาก B ไปเป็น A

```
UPDATE students
SET grade = "A"
WHERE grade = "B"
```

4.9 การเปลี่ยนฐานข้อมูล (Switch to a Specific Database)

ในโปรแกรมหนึ่งอาจมีการใช้ฐานข้อมูลหลายตัว ดังนั้นจึงต้องมีการระบุฐานข้อมูลที่จะใช้โดยใช้คำสั่งต่อไปนี้

```
USE database_name
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML)

5.1 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HyperText Markup Language)

เอชทีเอ็มแอลเป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างเอกสารในระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บ ซึ่งใช้เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้สำหรับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล เอกสารเอชทีเอ็มแอลประกอบด้วยแท็ก <แท็ก> ต่างๆ ซึ่งจะเป็นการระบุรูปแบบการทำงาน และการแสดงผลของเอกสารในระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บ โดยเว็บเบราว์เซอร์ โดยแท็กสามารถถูกใช้งานได้สามลักษณะคือ

- <แท็ก >
- <แท็ก > ข้อความ </แท็ก >
- <แท็ก คุณสมบัติ=ค่าคุณสมบัติ > ข้อความ </แท็ก >

5.2 รูปแบบในการเขียนเอกสารในระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล

เอกสารเอชทีเอ็มแอลเริ่มต้นด้วยแท็ก <HTML> และสิ้นสุดด้วยแท็ก </HTML> ภายใต้อัฒกดังกล่าวจะแบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกคือ ส่วนหัวเรื่อง ซึ่งจะเริ่มต้นด้วยแท็ก <HEAD> และสิ้นสุดด้วยแท็ก </HEAD> ส่วนที่สองคือ ส่วนเนื้อความ ซึ่งจะเริ่มต้นด้วยแท็ก <BODY> และสิ้นสุดด้วยแท็ก </BODY> ดังนี้

```
<HTML >
  <HEAD >
    ส่วนหัวเรื่อง
  </HEAD >
  <BODY >
    ส่วนเนื้อความ
  </BODY >
</HTML>
```

ส่วนหัวเรื่อง สามารถกำหนดรูปแบบการทำงานได้ดังนี้

- แสดงชื่อกรอบหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเนื้อความ สามารถกำหนดรูปแบบการทำงานได้ดังนี้

- แสดงหัวข้อความ
- แสดงการจัดข้อความ
- แสดงรายการ
- กำหนดรูปแบบของตัวอักษร
- กำหนดการเชื่อมโยงเอกสาร
- แสดงภาพ
- แสดงอักขระพิเศษ
- แสดงตาราง
- แสดงเฟรม

แสดงชื่อกรอบหน้าต่าง

แท็กที่ใช้ในการแสดงชื่อกรอบหน้าต่างคือ แท็ก

< TITLE > ข้อความที่จะแสดงชื่อกรอบหน้าต่าง < /TITLE >

แสดงหัวข้อความ

แท็กที่ใช้ในการแสดงหัวข้อความคือ แท็ก

< Hn > ข้อความที่จะแสดงเป็นหัวข้อความ < /Hn >

โดยค่า n มีค่าเท่ากับ 1 ถึง 6 ซึ่งค่า n แต่ละค่าจะมีผลทำให้หัวข้อความมีลักษณะต่างๆ ตามแต่ชนิดของเว็บเบราว์เซอร์

แสดงการจัดข้อความ

แท็กที่ใช้ในการแสดงการเน้นข้อความมีให้เลือกใช้งานหลายประเภท เช่น

- แท็ก < P > พารากราฟของบทความ < /P > โดยข้อความที่อยู่ในแท็กจะไม่สามารถกำหนดขนาดของช่องไฟได้
- แท็ก < PRE > พารากราฟของบทความ < /PRE > โดยข้อความที่อยู่ในแท็กสามารถกำหนดขนาดของช่องไฟได้ แต่ไม่ควรมีแท็ก < P > พารากราฟของบทความ < /P > หรือ แท็ก < Hn > ข้อความที่จะแสดงเป็นหัวข้อความ < /Hn > อยู่ภายในพารากราฟของบทความ
- แท็ก < BR > ใช้ในการขึ้นบรรทัดใหม่
- แท็ก < ADDRESS > ข้อความแสดงชื่อ ที่อยู่ และลายเซ็นของผู้เขียน < /ADDRESS >
- แท็ก < BLOCKQUOTE > ข้อความที่ต้องการเน้น < /BLOCKQUOTE >

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แท็ก <!-- ข้อความแสดงการอธิบาย --> โดยแท็กนี้จะไม่แสดงผล
- แท็ก <HR> ใช้ในการแสดงเส้นชั้นแนวนอน

แสดงรายการ

แท็กที่ใช้ในการแสดงรายการมีให้ใช้หลายประเภท เช่น

- แท็ก รายการที่หนึ่ง รายการที่สอง ... โดยแท็กดังกล่าวนี้จะใช้ในรายการที่ไม่มีลำดับ
- แท็ก รายการที่หนึ่ง รายการย่อยของรายการที่หนึ่ง ... รายการที่สอง รายการย่อยของรายการที่สอง ... โดยแท็กดังกล่าวนี้จะใช้ในรายการที่มีลำดับ
- แท็ก <MENU> รายการที่หนึ่ง รายการที่สอง ... </MENU> โดยแท็กดังกล่าวนี้จะใช้ในรายการที่ไม่มีลำดับ แต่ไม่อนุญาตให้มีรายการย่อย
- แท็ก <DL><DT> รายการที่หนึ่ง <DD> รายละเอียดของรายการที่หนึ่ง <DT> รายการที่สอง <DD> รายละเอียดของรายการที่สอง ... </DL> โดยแท็กดังกล่าวนี้จะใช้ในการแสดงรายละเอียดของรายการ โดยรายละเอียดของรายการจะอยู่คนละบรรทัดกับรายการนั้น
- แท็ก <DL COMPACT><DT> รายการที่หนึ่ง <DD> รายละเอียดของรายการที่หนึ่ง <DT> รายการที่สอง <DD> รายละเอียดของรายการที่สอง ... </DL COMPACT> โดยแท็กดังกล่าวนี้จะใช้ในการแสดงรายละเอียดของรายการ โดยรายละเอียดของรายการจะอยู่บรรทัดเดียวกันกับรายการนั้น

กำหนดรูปแบบของตัวอักษร

แท็กที่ใช้ในการแสดงรายการมีให้ใช้หลายประเภท เช่น

- แท็ก <U> ข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบตัวอักษร </U> โดยข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบตัวอักษรจะขีดเส้นใต้
- แท็ก <I> ข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบตัวอักษร </I> หรือ ข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบตัวอักษร โดยข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบตัวอักษรจะมีลักษณะเอียงขวา
- แท็ก ข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบตัวอักษร หรือ ข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบตัวอักษร โดยข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบตัวอักษรจะมีลักษณะเป็นตัวหนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดการเชื่อมโยงเอกสาร

แท็กที่ใช้ในการเชื่อมโยงเอกสาร คือ แท็ก

< A HREF= “ยูอาร์แอล” > ข้อความที่แสดงเพื่อการเชื่อมโยง < /A>

และแท็กที่ใช้ในการกำหนดตำแหน่งอ้างอิง คือ

< A NAME= “ชื่ออ้างอิงในการเชื่อมโยง” > ข้อความที่แสดง < /A >

โดยยูอาร์แอล คือรูปแบบการกำหนดตำแหน่งของเอกสารในระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนต่างๆหลายส่วนดังนี้

ชื่อส่วนประกอบ	คำอธิบาย
โปรโตคอล	โปรโตคอลที่ใช้ในการอ้างอิงเอกสาร
โฮสต์	ชื่อโฮสต์ หรือ ไอพีแอดเดรสของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เอกสารนั้นอยู่
พอร์ท	หมายเลขที่ซีพีพอร์ทซึ่งเครื่องเซิร์ฟเวอร์ใช้สำหรับ โปรโตคอลนั้น
พาท	พาท และไฟล์เอกสารที่ต้องการอ้างอิงในเครื่องเซิร์ฟเวอร์
พารามิเตอร์	ค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่จำเป็น
คิวรี	ค่าคิวรีสตริงสำหรับโปรแกรมซีจีไอ
แฟรกเมนต์	ชื่ออ้างอิงที่ใช้ในการเชื่อมโยงเอกสาร

ตารางที่ 5-1 แสดงส่วนประกอบของยูอาร์แอล

แสดงภาพ

แท็กที่ใช้ในการแสดงภาพ คือ แท็ก < IMG SRC= “ยูอาร์แอล” [ALIGN= “รูปแบบการวางภาพ”] [ALT= “ข้อความเกี่ยวกับภาพที่จะแสดงก่อนแสดงภาพ”] [WIDTH= “ ค่าความกว้างของภาพ ”] [HEIGHT= “ ค่าความสูงของภาพ”] [VSPACE= “ค่ากรอบของภาพในแนวตั้ง”] [HSPACE= “ค่ากรอบของภาพในแนวนอน”] [ISMAP] > โดยที่ค่าคุณสมบัติที่จำเป็นคือ SRC เท่านั้น และ ISMAP จำเป็นต้องมีก็ต่อเมื่อเป็นการทำอิมเมจแมป

ชื่อค่ากรอกวางภาพ	คำอธิบาย
TOP	วางภาพให้ส่วนล่างของภาพอยู่บรรทัดเดียวกันกับข้อความ
MIDDLE	วางภาพให้ส่วนกลางของภาพอยู่บรรทัดเดียวกันกับข้อความ
BOTTOM	วางภาพให้ส่วนบนของภาพอยู่บรรทัดเดียวกันกับข้อความ
LEFT	วางภาพให้อยู่ชิดขอบด้านซ้าย
RIGHT	วางภาพให้อยู่ชิดขอบด้านขวา

ตารางที่ 5-2 แสดงรูปแบบการวางภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงอักขระพิเศษ

ในการแสดงอักขระที่ใช้ในการเขียนแท็กในเอกสารเอชทีเอ็มแอล จำเป็นต้องเขียนเป็นอักขระพิเศษเพื่อให้เว็บเบราว์เซอร์สามารถแสดงผลได้ดังนี้

- < สำหรับแสดงอักขระ <
- > สำหรับแสดงอักขระ >
- & สำหรับแสดงอักขระ &

นอกจากนี้ยังสามารถแสดงอักขระแอสกีได้โดยใช้อักขระ & ตามด้วยรหัสแอสกี เช่น &65 สำหรับแสดงอักขระ A เป็นต้น

แสดงตาราง

แท็กที่ใช้ในการแสดงตาราง คือ แท็ก < TABLE [BORDER] > < TR [VALIGN=“รูปแบบการวางข้อความในทุกหลักของแถว”] > < TH > หัวเรื่องของข้อความในหลักที่หนึ่ง </TH > < TH > หัวเรื่องของข้อความในหลักที่สอง </TH > ... </TR > < TR [VALIGN=“รูปแบบการวางข้อความในทุกหลักของแถว”] > < TD [VALIGN=“รูปแบบการวางข้อความในหลัก”] > ข้อความในแถวที่หนึ่งหลักที่หนึ่ง </TD > < TD [VALIGN=“รูปแบบการวางข้อความในหลัก”] > ข้อความในแถวที่หนึ่งหลักที่สอง </TD > ... </TR > < TR [VALIGN=“รูปแบบการวางข้อความในทุกหลักของแถว”] > < TD [VALIGN=“รูปแบบการวางข้อความในหลัก”] > ข้อความในแถวที่สองหลักที่หนึ่ง </TD > < TD [VALIGN=“รูปแบบการวางข้อความในหลัก”] > ข้อความในแถวที่สองหลักที่สอง </TD > ... </TR > ... </TABLE > โดย BORDER จำเป็นต้องระบุก็ต่อเมื่อต้องการกรอบของตาราง

รูปแบบการวางข้อความ	ตัวอย่าง
TOP	วางข้อความชิดขอบบนของกรอบตาราง
BOTTOM	วางข้อความชิดขอบล่างของกรอบตาราง

ตารางที่ 5-3 แสดงรูปแบบการวางข้อความ

แสดงเฟรม

เฟรมเป็นการแสดงเอกสารเอชทีเอ็มแอลในระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บหลายๆเอกสารในหน้าจอเดียว โดยการแสดงเฟรมในเอกสารเอชทีเอ็มแอลจะมีลักษณะรูปแบบที่แตกต่างจากการเขียนเอกสารเอชทีเอ็มแอลทั่วไปโดยจะมีลักษณะดังนี้

รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<HTML >
  <HEAD >
    ส่วนหัวเรื่อง
  </HEAD >

  <FRAMESET >
    ส่วนแสดงเฟรม
  </FRAMESET >
  <NOFRAMES >
    ส่วนที่ใช้แสดงเมื่อเว็บเบราว์เซอร์ไม่สนับสนุนเฟรม
  </NOFRAMES >
</HTML >

```

แท็กที่ใช้ในการแสดงเฟรม คือ < FRAMESET ROWS= “ขนาดของหน้าต่างในแนวนอนหน้าต่างที่หนึ่ง , ขนาดของหน้าต่างในแนวนอนหน้าต่างที่สอง , ...,n ” > < FRAME SCR= “ยูอาร์แอล” SCROLLING= “YES | NO” NAME= “ชื่ออ้างอิงที่ใช้ในการเชื่อมโยงเอกสาร” [NORESIZE] > ... n < /FRAMESET > และ < FRAMESET COLS= “ขนาดของหน้าต่างในแนวตั้งหน้าต่างที่หนึ่ง , ขนาดของหน้าต่างในแนวตั้งหน้าต่างที่สอง ,... ” > < FRAME SCR= “ยูอาร์แอล” SCROLLING= “YES | NO” NAME= “ชื่ออ้างอิงที่ใช้ในการเชื่อมโยงเอกสาร” [NORESIZE] > ... n < /FRAMESET > โดย SCROLLING เป็นการกำหนดว่าจะให้แสดงแถบเลื่อนหรือไม่ และ NORESIZE จะมีก็ต่อเมื่อไม่ต้องการให้ผู้ใช้ปรับขนาดของเฟรม

5.3 การป้อนข้อมูลของผู้ใช้

แท็กฟอร์ม

ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลในส่วนติดต่อกับผู้ใช้นั้นจำเป็นต้องมีการป้อนข้อมูลของผู้ใช้ซึ่งในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บนั้นภาษาเอชทีเอ็มแอลมีหน้าที่จัดการส่วนป้อนข้อมูลเข้าของผู้ใช้โดยการสร้างฟอร์มซึ่งมีรูปแบบทั่วไปดังนี้

```
< FORM ACTION = “ยูอาร์แอล” METHOD= “GET|POST”>
```

ส่วนป้อนข้อมูลเข้าประเภทต่างๆ

```
< /FORM >
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยยูอาร์แอลนั้นจะเป็น นที่อยู่ของโปรแกรมซีจีไอซึ่งจะทำงานเมื่อข้อมูลทั้งหมดถูกส่ง เพื่อทำการประมวลผลข้อมูล และติดต่อกับฐานข้อมูล และ METHOD จะเป็นการบ่งบอกรูปแบบการส่งข้อมูลไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของ โปรแกรมซีจีไอ

ส่วนป้อนข้อมูลเข้าซึ่งใช้ในฟอร์มสามารถแบ่งได้ดังนี้

แท็ก < INPUT NAME= “ชื่อที่ใช้อ้างอิง” TYPE= “ประเภทของการป้อนข้อมูล” >

โดยประเภทของการป้อนข้อมูลมีดังนี้

- < INPUT NAME= “ชื่อที่ใช้อ้างอิง” TYPE= “TEXT” SIZE= “ขนาด” MAXLENGTH= “จำนวนข้อมูลมากที่สุดที่สามารถรับได้” > มีลักษณะเป็นการป้อนข้อมูลประเภทข้อความ
- < INPUT NAME= “ชื่อที่ใช้อ้างอิง” TYPE= “PASSWORD” SIZE= “ขนาด” MAXLENGTH= “จำนวนข้อมูลมากที่สุดที่สามารถรับได้” > มีลักษณะเป็นการป้อนข้อมูลประเภทข้อความเช่นเดียวกับ TEXT แต่ข้อมูลที่ป้อนผู้ใช้จะเห็นเป็นตัวอักษร ‘ * ’
- < INPUT NAME= “ชื่อที่ใช้อ้างอิง” TYPE= “CHECKBOX” VALUE= “ค่าที่เลือก” > < INPUT NAME= “ชื่อที่ใช้อ้างอิง” TYPE= “CHECKBOX” VALUE= “ค่าที่เลือก” > ... n มีลักษณะเป็นการเลือกค่า โดยอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเลือกค่าได้หลายค่า
- < INPUT NAME= “ชื่อที่ใช้อ้างอิง” TYPE= “RADIO” VALUE= “ค่าที่เลือก” > < INPUT NAME= “ชื่อที่ใช้อ้างอิง” TYPE= “RADIO” VALUE= “ค่าที่เลือก” > ... n มีลักษณะเป็นการเลือกค่า โดยอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเลือกค่าได้เพียงค่าเดียว
- < INPUT TYPE= “SUBMIT” VALUE= “ข้อความที่แสดงบนปุ่ม” > มีลักษณะเป็นการกดปุ่มเพื่อส่งข้อมูลทั้งหมดในฟอร์มไปยัง โปรแกรมซีจีไอ ซึ่งอนุญาตให้มีได้เพียงแท็กเดียวในฟอร์มเท่านั้น
- < INPUT TYPE= “RESET” VALUE= “ข้อความที่แสดงบนปุ่ม” > มีลักษณะเป็นการกดปุ่มเพื่อลบข้อมูลทั้งหมดในฟอร์ม ซึ่งอนุญาตให้มีได้เพียงแท็กเดียวในฟอร์มเท่านั้น

แท็ก < SELECT NAME= “ชื่อที่ใช้ในการอ้างอิง” SIZE “ขนาด” [MULTIPLE] > < OPTION > คำตัวเลือกที่1 < OPTION > คำตัวเลือกที่2 ... < /SELECT >

เป็นการแสดงเมนูให้ผู้ใช้เลือกตามคำตัวเลือกต่างๆ และ MULTIPLE จะมีก็ต่อเมื่ออนุญาตให้มีการเลือกค่าได้หลายค่า

แท็ก < TEXTAREA NAME= “ชื่อที่ใช้ในการอ้างอิง” ROWS= “ขนาดในแนวนอน” COLS= “ขนาดในแนวตั้ง” > ข้อความที่แสดงเริ่มต้นแต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ < /TEXTAREA >

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าเป็นการรับข้อมูลที่เป็นข้อความ โดยข้อความสามารถมีได้หลายบรรทัด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การส่งข้อมูลให้ซีจีไอเพื่อการประมวลผลด้วยวิธีเก็ท (Get Method)

การส่งข้อมูลให้คอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ต เพื่อการประมวลผลด้วยวิธีเก็ทนั้นเราจะระบุใน METHOD ของฟอร์มแท็กเป็น GET

หลักการงานอาศัยตัวแปร QUERY_STRING ในการส่งข้อมูลไปยังคอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ต ซึ่งข้อมูลที่อยู่ในตัวแปร QUERY_STRING มีรูปแบบเป็นกลุ่มของ ชื่อ=ค่า ซึ่งแยกกันโดยตัวอักษร& (ชื่อ=ค่า&ชื่อ=ค่า&ชื่อ=ค่า) โดยค่านั้นสามารถแบ่งได้เป็น

- ตัวอักษรปรกติ และ ตัวเลข (Alphanumeric) จะไม่มีการเข้ารหัส (Encode)
- ตัวอักษรว่าง (Space) จะเข้ารหัสเป็น +
- ตัวอักษรพิเศษอื่นๆ (Special Character) จะเข้ารหัสเป็น % ตามด้วยค่ารหัสแอสกีฐานสิบ

หก เช่น , จะเข้ารหัสเป็น %2C

ดังนั้นคอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ตจะต้องทำการอ่านค่าตัวแปร QUERY_STRING เพื่อทำการถอดรหัสเพื่อนำข้อมูลไปประมวลผลต่อไป

5.5 การส่งข้อมูลให้ซีจีไอเพื่อการประมวลผลด้วยวิธีโพสต์ (Post Method)

เนื่องจากการส่งข้อมูลให้คอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ตเพื่อการประมวลผลด้วยวิธีเก็ทนั้นอาศัยตัวแปร QUERY_STRING ในการส่งข้อมูลไปยังคอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ต ดังนั้นข้อมูลที่ถูกรับจะส่งได้ตามขอบเขตของตัวแปรสถานะแวดล้อม (256 - 4096 ไบต์) หากเราต้องการส่งข้อมูลจำนวนมากๆเราจึงจำเป็นต้องส่งข้อมูลให้คอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ตเพื่อการประมวลผลด้วยวิธีโพสต์ โดยจะระบุใน METHOD ของฟอร์มแท็กเป็น POST

หลักการงานจะอาศัยแอสแตคนาคอินพุทสตรีม (Stard Input Stream) ในการส่งข้อมูลไปยังคอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ต ซึ่งข้อมูลที่อยู่ในแอสแตคนาคอินพุทสตรีมจะอยู่ในรูปแบบการเข้ารหัสเช่นเดียวกับข้อมูลที่อยู่ในตัวแปร QUERY_STRING ในการส่งข้อมูลให้คอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ตเพื่อการประมวลผลด้วยวิธีเก็ท

คอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ตจะต้องทำการอ่านค่าตัวแปร CONTENT_TYPE เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลได้ถูกส่งมาที่แอสแตคนาคอินพุทสตรีมอย่างถูกต้องหรือไม่ กล่าวคือ ถ้าตัวแปร CONTENT_TYPE มีค่าเป็น application/x-www-form-urlencoded แสดงว่าข้อมูลได้ถูกส่งมาที่แอสแตคนาคอินพุทสตรีมอย่างถูกต้อง จากนั้นคอมมอนเกตเวย์อินเทอร์เน็ตจะต้องทำการอ่านค่าตัวแปร CONTENT_LENGTH เพื่อทราบจำนวนไบต์ของข้อมูลในแอสแตคนาคอินพุทสตรีม จึงทำการอ่านข้อมูลจากแอสแตคนาคอินพุทสตรีมเพื่อทำการถอดรหัสแล้วนำไปประมวลผลต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

ความปลอดภัยในการส่งข้อมูล

เมื่อการใช้ระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บเป็นเครื่องมือทางธุรกิจที่นิยมมากขึ้น จึงนำมาซึ่งปัญหาทางด้านความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ โดยเฉพาะการนำฐานข้อมูลติดต่อกับระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บ

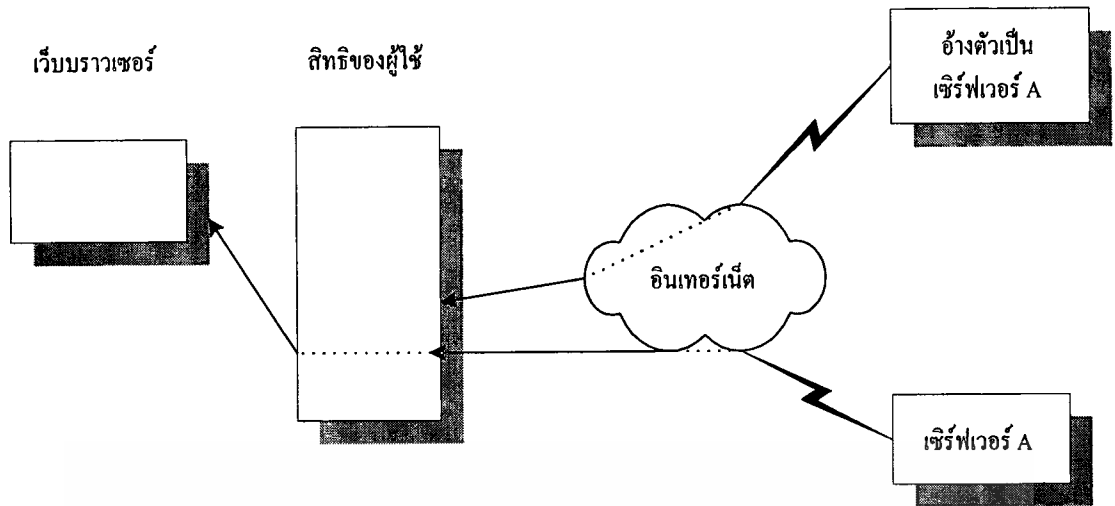
ระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บเป็นระบบเครือข่ายบริการ ดังนั้นการที่จะให้ระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บใช้ประโยชน์ได้ดี บุคคลที่มีสิทธิ์ซึ่งอาจจะเป็นใครก็ได้จะต้องสามารถเข้าถึงระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บได้ ทำให้ต้องคำนึงถึงปัญหาเรื่องความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์เป็นอย่างยิ่ง สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ ระบบจะต้องมีการรักษาความปลอดภัย แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องสามารถถูกเข้าถึงได้โดยบุคคลที่มีสิทธิ์ใช้ระบบ ซึ่งระดับของการรักษาความปลอดภัยจะขึ้นกับ โปรแกรมที่ใช้งานอยู่

การรักษาความปลอดภัยของระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บ สามารถทำได้หลายระดับชั้นของโอเอสไอ (OSI Layer) โดยวิธีพื้นฐานที่สุดคือทำที่ระดับชั้น โปรแกรม (Application Layer) ซึ่งในระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บคือระดับชั้นเอชทีทีพี (HTTP Layer) นั่นเอง

การโจมตีระบบรักษาความปลอดภัยในระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บสามารถแบ่งได้ดังนี้

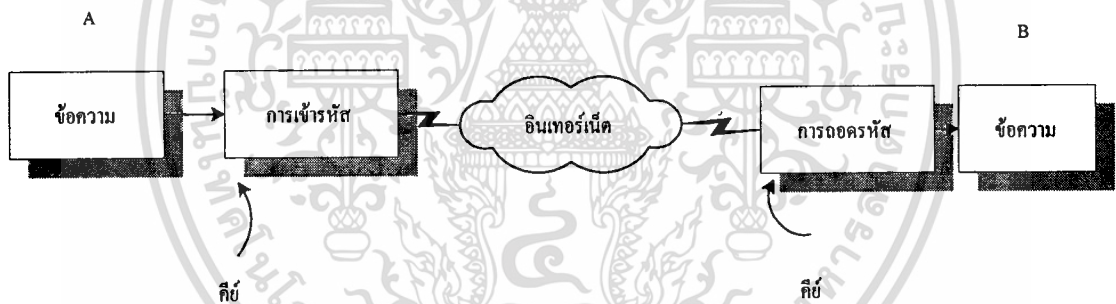
- ข้อมูลรั่วไหล (Information leakage) ข้อมูลที่อยู่ในเซิร์ฟเวอร์ตกอยู่ในมือของคนที่ไม่ได้รับอนุญาต
- การใช้งานที่ไม่ถูกต้อง (Illegitimate use) ข้อมูลที่ส่งระหว่างเว็บเบราว์เซอร์ กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ถูกคัดลอกไป (Intercepted)
- ความบกพร่องของระบบที่ทำให้บุคคลภายนอกสามารถปฏิบัติคำสั่งบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้ (Integrity violation and denial of service) ทำให้ระบบได้รับความเสียหายหรือถูกเปลี่ยนแปลงแก้ไข
- ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์รั่วไหลออกไปทำให้ผู้ไม่มีสิทธิ์สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ (Violation of server and network security) ทำให้ระบบอาจถูกโจมตีโดยวิธีต่างๆที่กล่าวมาข้างต้น

ประเด็นสำคัญในการสื่อสารข้อมูลให้ปลอดภัยบนระบบเวิร์ลด์ไวด์เว็บ คือ การตรวจสอบฝ่ายตรงข้ามที่ติดต่อดังว่าเป็นตัวจริง (Authentication) ดังรูป



รูปที่ 6-1 แสดงการตรวจสอบฝ่ายตรงข้ามที่ติดต่อด้วยว่าเป็นตัวจริง

และข้อมูลที่ส่งไปจะต้องเห็นได้เฉพาะบุคคลที่มีสิทธิ์ (Secure transmission) ดังรูป



รูปที่ 6-2 แสดงข้อมูลที่ส่งไปจะต้องเห็นได้เฉพาะบุคคลที่มีสิทธิ์

โปรโตคอลที่นิยมใช้ในระบบที่มีการรักษาความปลอดภัยได้แก่ เซ็คเคียว เอชทีทีพี (Secure HTTP : S-HTTP) และ เซ็คเคียว ซ็อกเก็ต เลเยอร์ (Secure Socket Layer : SSL)

6.1 เอส-เอชทีทีพี (S-HTTP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามในเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หน้าที่หลักของเซ็คเคียว เอชทีทีพี คือ การตรวจสอบฝ่ายตรงข้ามที่ติดต่อด้วยว่าเป็นตัวจริง และ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งที่ ไม่มีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องยัง ย่องเงเง ของเอกสารทุกครั้งที่มีก ารนำไปใช้
ข้อมูลที่ส่งไปจะต้องเห็นได้เฉพาะบุคคลที่มีสิทธิ์

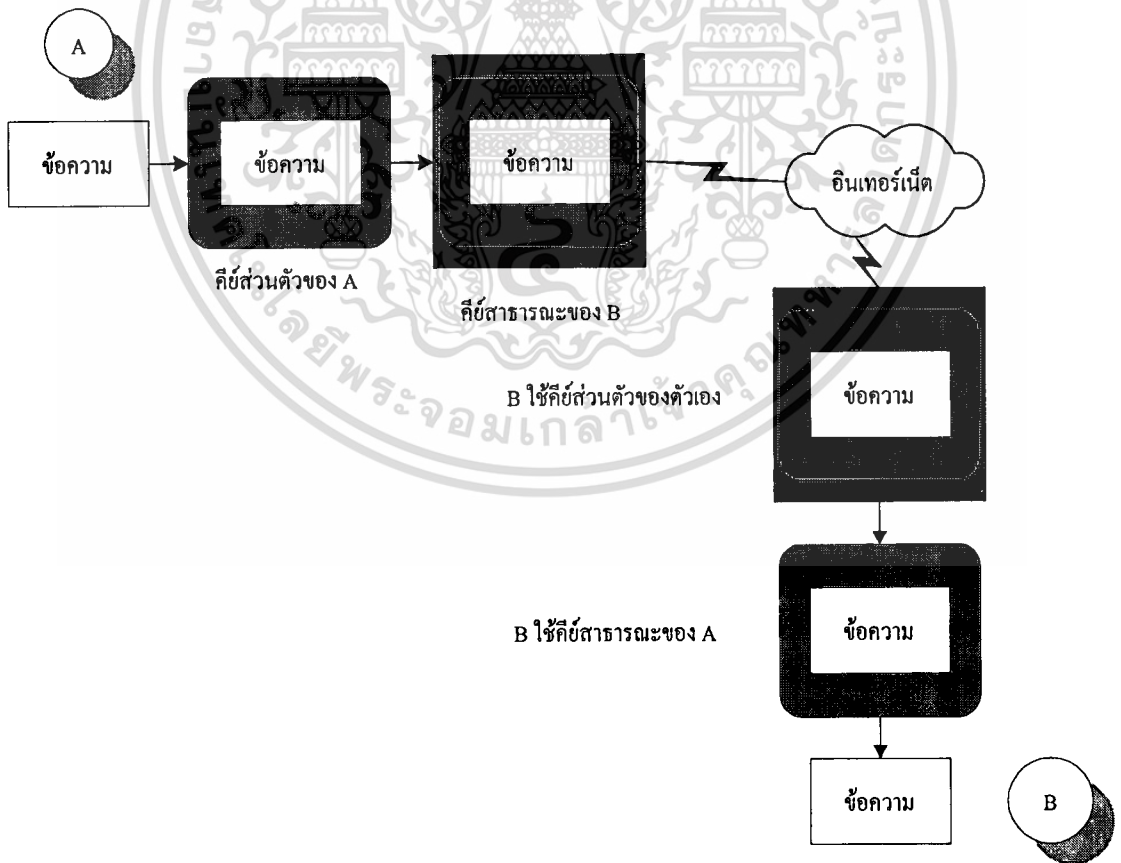
ความปลอดภัยจะรวมถึงทุกทรานแซกชันของเอกสาร และ โปรแกรมซีจีไอ เซิร์ฟเวอร์สามารถตั้ง โหมดการทำงานสำหรับทุกทรานแซกชันได้ดังนี้

- โหมดชายน (Sign) เป็นเหมือนลายเซ็นของเครื่องคอมพิวเตอร์
- โหมดการเข้ารหัส (Encrypt) โดยใช้วิธีทางคณิตศาสตร์ทำให้เนื้อหาของเอกสารถูกเปลี่ยนไป อยู่ในรูปแบบที่อ่านไม่รู้เรื่องโดยใช้คีย์ (Key) ที่เหมาะสม และ ใช้กระบวนการถอดรหัส (Decrypt) เปลี่ยนข้อมูลกลับให้เหมือนเดิมก่อนการเข้ารหัส
- โหมดชายนและการเข้ารหัส
- โหมดไม่ทั้งชายนและการเข้ารหัส

การตรวจสอบฝ่ายตรงข้ามที่ติดต่อด้วยว่าเป็นตัวจริง

ในโลกของคอมพิวเตอร์จะใช้ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) ในการพิสูจน์ความถูกต้องของเอกสาร โดยเซิร์ฟเวอร์จะชายนเอกสารหรือผลจากโปรแกรมซีจีไอ ก่อนที่จะส่งไปให้ไคลเอนท์ และ เซิร์ฟเวอร์จะพิสูจน์ความถูกต้องของคำถาม (Query) ที่มาจากไคลเอนท์โดยการตรวจสอบลายเซ็นดิจิทัลของคำถามนั้น

เอสเอชทีทีพี ใช้วิธี ไลคเวท / ลับบลค คีย์ (Private / Public Key) ดังรูป

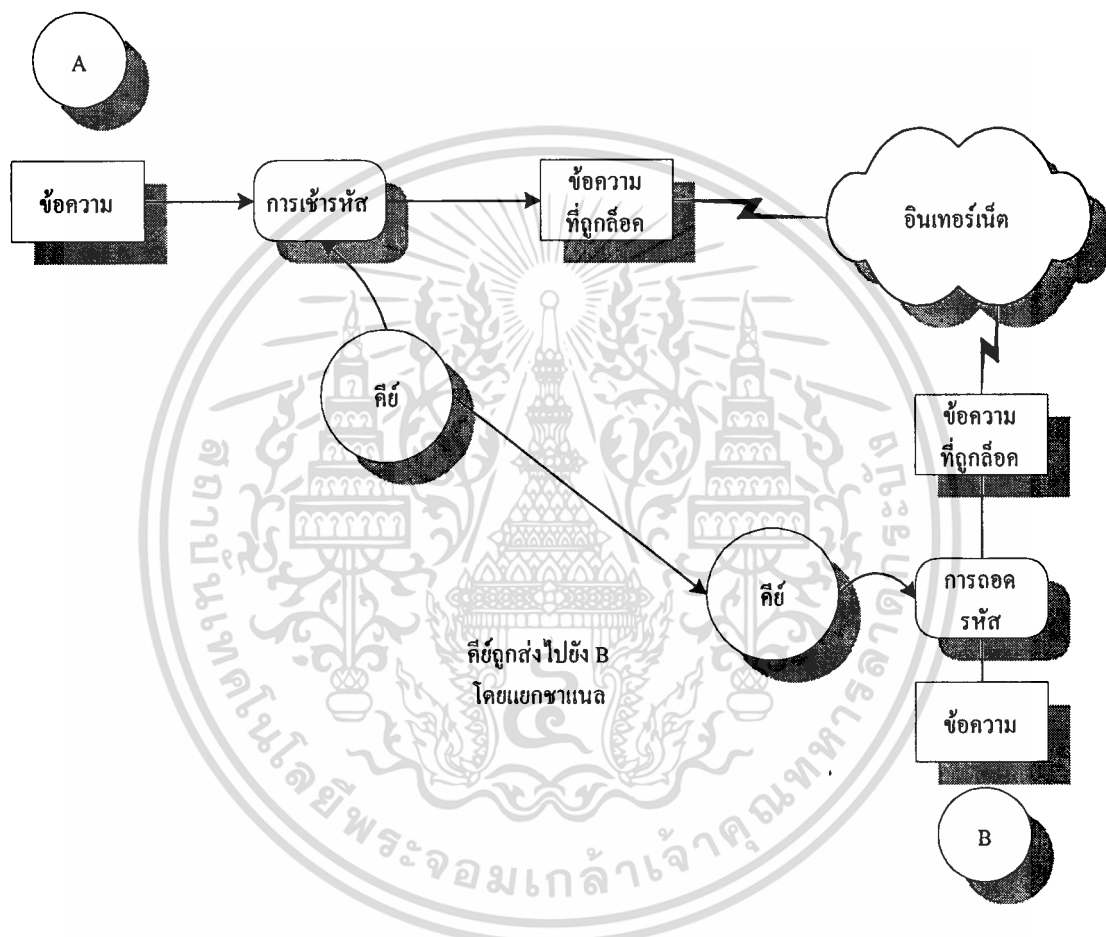


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 6-3 แสดงอัลกอริทึมการใช้คีย์ส่วนตัวและคีย์สาธารณะ (Public / Private key)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้อัลกอริทึมอาร์เอสเอ (RSA Algorithm) ในการเข้ารหัสและถอดรหัส
 ลายเซ็นดิจิทัลเป็นค่าที่สร้างขึ้นเรียกว่าแมสเสจออกเทนทิเคชันโค้ด (Message Authentication
 Code : MAC) ซึ่งได้จากคีย์แฮชฟังก์ชัน (Key Hash Function)

ข้อมูลที่ส่งไปจะต้องเห็นได้เฉพาะบุคคลที่มีสิทธิ์

เพื่อให้ข้อมูลเป็นความลับ เอชทีทีพีเซิร์ฟเวอร์จะเข้ารหัสข้อความที่จะส่งออกและจะถอดรหัสข้อความที่รับเข้ามา โดยวิธีที่ใช้สำหรับการเข้ารหัสและถอดรหัสคือวิธีแชร์คีย์ (Shared) ดังรูป



รูปที่ 6-4 แสดงวิธีแชร์คีย์หรือซิมเมตริกคีย์

และวิธีไหลเวท / พลับบลิต คีย์ โดยวิธีแชร์คีย์จะใช้เพียงคีย์เดียวจึงมีโอเวอร์เฮด (Overhead) ต่ำกว่าวิธีไหลเวท / พลับบลิต คีย์และในกรณีต่างๆไปก็ให้ความปลอดภัยที่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

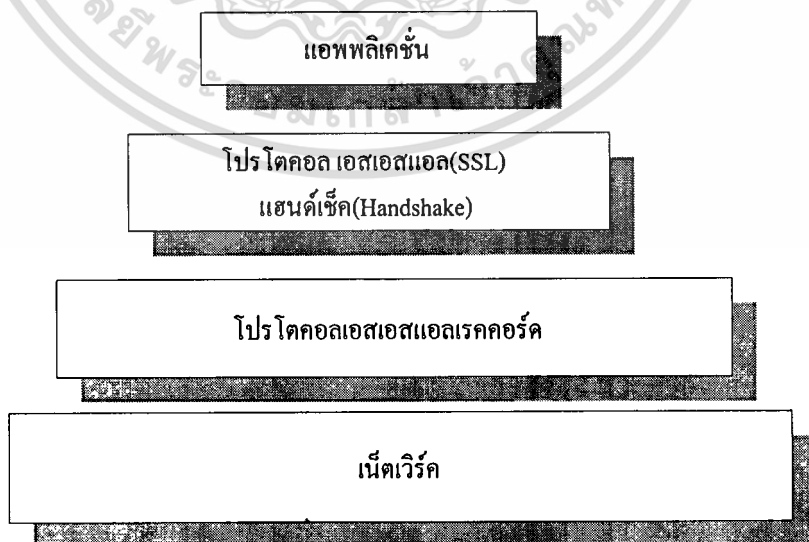
6.2 เอสเอสแอล (SSL)

เซ็คเคียว ซ็อกเก็ต เลเยอร์ไม่เหมือนกับเซ็คเคียว เอชทีทีพี โดยเซ็คเคียว ซ็อกเก็ต เลเยอร์จะทำงานที่ระดับชั้นของไอเอสไอต่ำกว่า ดังนั้นเซ็คเคียว ซ็อกเก็ต เลเยอร์จึงสามารถเพิ่มความความปลอดภัยไม่เพียงแต่ในเอชทีทีพีเท่านั้นแต่ใน โพรโทคอลอื่นๆด้วยเช่นเอฟทีพี (FTP) เทลเน็ต (Telnet) เอ็นเอ็นทีพี (NNTP) เซ็คเคียว ซ็อกเก็ต เลเยอร์จะจัดการการตรวจสอบฝ่ายตรงข้ามที่ติดต่อดังว่าเป็นตัวจริง และการเข้ารหัสข้อมูลที่จะส่งทั้งที่เซิร์ฟเวอร์และไคลเอนท์ เซ็คเคียว ซ็อกเก็ต เลเยอร์ต้องการทรานสปอร์ตโพรโทคอล (Transport Protocol) ที่เชื่อถือได้เช่นทีซีพี (TCP) สำหรับการรับส่งข้อมูล เซ็คเคียว ซ็อกเก็ต เลเยอร์โพรโทคอลจะเปิด (Open) และรักษา (Maintain) เซ็คเคียว ชาญแนล (Secure Channel) ซึ่งใช้ในการติดต่อสื่อสาร

เซ็คเคียว ชาญแนลจะมีคุณสมบัติต่อไปนี้

- ข้อมูลที่ส่งผ่านชาญแนลจะต้องเห็นได้เฉพาะบุคคลที่มีสิทธิ โดยการใช้คีย์ที่เป็นความลับสำหรับการเข้ารหัส ซึ่งจะใช้รหัส (Cryptography) แบบซิมเมตริก (Symmetric) เช่นดีอีเอส (DES) และอาร์ซีสี่ (RC4)
- การตรวจสอบของชาญแนลว่าฝ่ายตรงข้ามที่ติดต่อดังว่าเป็นตัวจริง โดยเซิร์ฟเวอร์จะต้องรับรองไคลเอนท์เสมอและไคลเอนท์สามารถรับรองเซิร์ฟเวอร์ได้เช่นเดียวกัน รวมถึงการทำรหัสแบบอะซิมเมตริกสำหรับการทำการตรวจสอบฝ่ายตรงข้ามที่ติดต่อดังว่าเป็นตัวจริง
- ชาญแนลจะต้องเชื่อถือได้ (Reliable) โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความด้วยเอ็มเอซี (MAC) ซึ่งจะใช้แฮชฟังก์ชัน (Hash Function) ที่ปลอดภัยเช่นเอ็มดีสอง (MD2) และเอ็มดีห้า (MD5) ในการคำนวณเอ็มเอซี

เซ็คเคียว ซ็อกเก็ต เลเยอร์โพรโทคอลประกอบด้วย 2 โพรโทคอลดังรูป



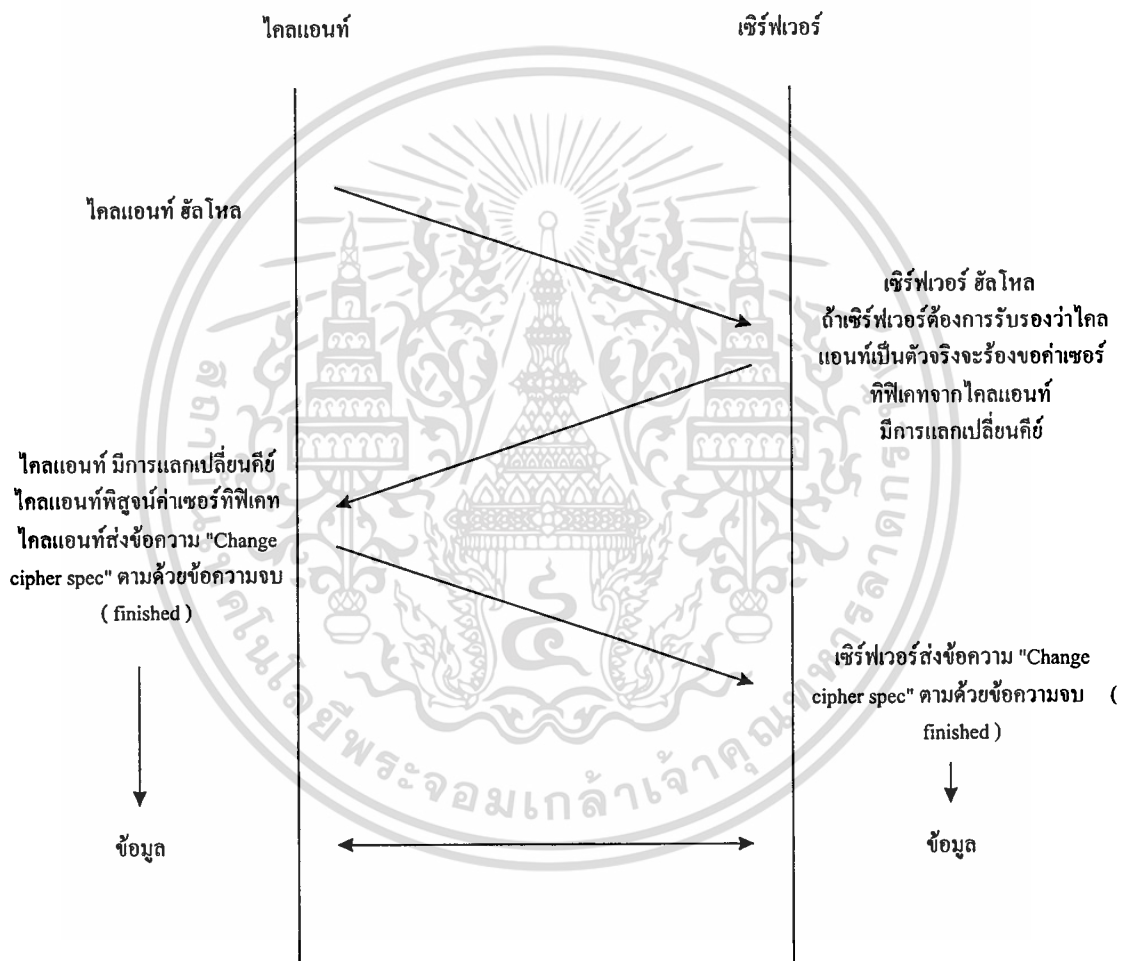
รูปที่ 6-5 แสดงเอสเอสแอลเลเยอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปจะเห็นว่าเหนือระดับชั้นทรานสปอร์ตของไอเอสไอเป็นที่ตั้งของเอสเอสแอล เรคคอร์ด โปรโตคอล (SSL Record Protocol) ซึ่งจะรวม (Encapsulate) ทุกการขนส่ง เหนือขึ้นไปเป็นเอสเอสแอล แฮนด์เชค โปรโตคอล (SSL Handshake Protocol) จะมีการตกลงค่าตัวแปรเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย (Security Parameters)

ข้อแตกต่างอีกข้อหนึ่งระหว่างเซสชันที่ตีกับเอสเอสแอลคือเอสเอสแอล เซสชัน (SSL Session) จะมีการกำหนดไว้ชัดเจน

สำหรับแฮนด์เชค โปรโตคอลดังรูป



รูปที่ 6-6 แสดงโปรโตคอลแฮนด์เชค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำการประสานงานการจัดการสถานะ (State) ของทั้ง ไคลแอนท์และเซิร์ฟเวอร์ให้พร้อมเพรียงกัน ส่วนเรคคอร์ด เลเยอร์ (Record Layer) จะมีการแบ่งข้อมูลออกเป็นเรคคอร์ด (Record) ขนาด 2 ยกกำลัง 14 ไบต์ (Bytes) หรือน้อยกว่าและถ้ามีการร้องขอการทำบัพอัดข้อมูล (Compression) ก็จะมีการทำอัลกอริทึมการบีบอัดด้วย จากนั้นข้อมูลทั้งบล็อก (Block) จะถูกเข้ารหัสและพร้อมที่จะส่งออกไป แชนด์เซ็ค โปรโตคอลเป็นดังนี้

1. บราวเซอร์จะส่งข้อความไคลแอนท์ฮัลโล (Client Hello) ไปที่ไคลแอนท์
2. เซิร์ฟเวอร์จะส่งข้อความเซิร์ฟเวอร์ฮัลโล (Server Hello) ตอบสนอง และจากการติดต่อทั้งสองข้อนี้จะทำให้เกิดการตกลงคุณสมบัติบางอย่างข้างล่างนี้
 - โปรโตคอลเวอร์ชัน (Protocol version)
 - เซสชันไอดี (Session ID) แต่ละเฮสเฮสเฮส เซสชันจะมี 1 ไอดีที่ไม่ซ้ำใคร
 - ไซเฟอร์ซูท (Cipher suite) เป็นรายชื่อของอัลกอริทึมในการเข้ารหัสและถอดรหัสที่ไคลแอนท์สนับสนุน โดยเรียงตามลำดับความชอบของไคลแอนท์
 - การบีบอัด เป็นรายชื่อของวิธีการบีบอัดข้อมูลที่ไคลแอนท์สนับสนุน โดยเรียงตามลำดับความชอบของไคลแอนท์
 - ตัวเลข 2 ตัวที่ได้จากการสุ่มของ ไคลแอนท์และเซิร์ฟเวอร์
3. ถ้าไคลแอนท์ต้องการจะทราบว่าเซิร์ฟเวอร์เป็นตัวจริง เซิร์ฟเวอร์จะส่งเซอร์ทิฟิเคต (Certificate) ของเซิร์ฟเวอร์ไปให้ นอกจากนั้นข้อความเซิร์ฟเวอร์คีย์เอ๊กเชนจ์ (Server Key Exchange) อาจถูกส่งไปใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนคีย์ของการตกลงบนอัลกอริทึมการเข้ารหัส
4. หลังจากเซิร์ฟเวอร์ถูกรับรองว่าเป็นตัวจริงแล้ว เซิร์ฟเวอร์อาจจะร้องขอเซอร์ทิฟิเคตจากไคลแอนท์เช่นกัน
5. เซิร์ฟเวอร์จะส่งข้อความเซิร์ฟเวอร์ ฮัลโล ดัน (Server Hello Done) และรอการตอบรับจากไคลแอนท์
6. ถ้าไคลแอนท์ถูกร้องขอให้ส่งเซอร์ทิฟิเคต ไคลแอนท์จะกระทำตอนนี้ ถ้าไคลแอนท์ไม่มีเซอร์ทิฟิเคต ไคลแอนท์จะส่งข้อความโนเซอร์ทิฟิเคตอะเลิร์ต (No Certificate alert) ต่อมาข้อความไคลแอนท์คีย์เอ๊กเชนจ์ (Client Key Exchange) จะถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ เนื้อหาของข้อความนี้ขึ้นอยู่กับอัลกอริทึมที่ถูกจัดตั้งจากการแลกเปลี่ยนข้อความไคลแอนท์ฮัลโลและเซิร์ฟเวอร์ฮัลโล
7. ถ้าทุกอย่างเป็นไปได้ด้วยไคลแอนท์จะส่งข้อความเซ้นไซเฟอร์สเปค (Change Cipher Spec) และพารามิเตอร์ที่ตกลงกันไว้ไปในเนื้อความสำหรับเซสชันนี้ และตามด้วยข้อความฟินิช (Finished) จากไคลแอนท์ทันที
8. เซิร์ฟเวอร์จะส่งข้อความเซ้นไซเฟอร์สเปคตามด้วยข้อความฟินิช
9. จบการทำแฮนด์เซ็คระหว่างไคลแอนท์และเซิร์ฟเวอร์

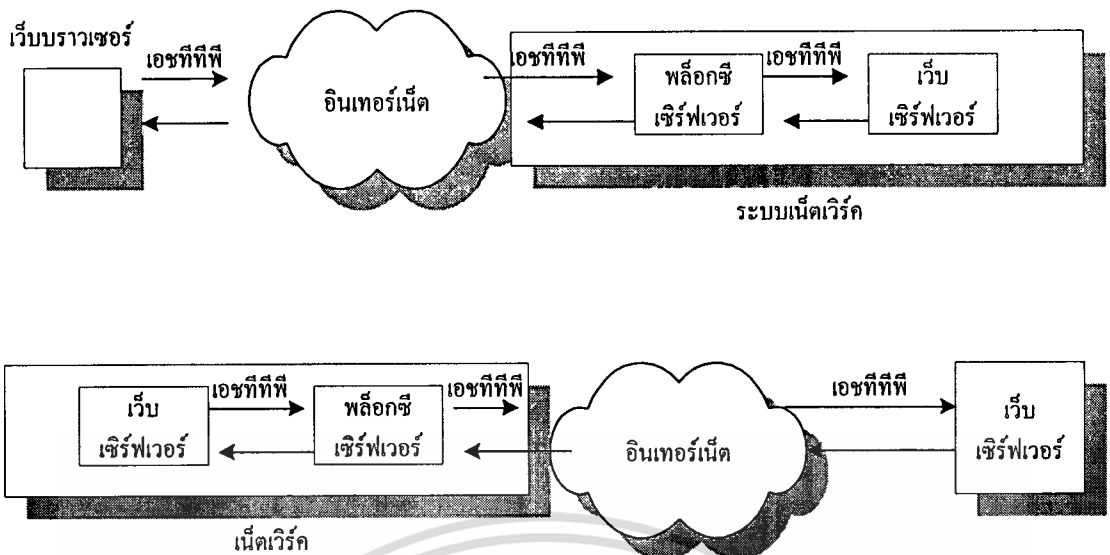
6.3 การรักษาความปลอดภัยเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานบนเครื่อง (Machine) จะทำงานในไลฟ์โพรเซส (Live Process) โดยจะฟังคำสั่งจากแต่ละพอร์ต (Port) โดยทั่วไปคำสั่งเหล่านั้นจะมาจากบราวเซอร์ที่ถูกต้องซึ่งมาที่เซิร์ฟเวอร์ตามยูอาร์แอล (URL) แต่คำสั่งเหล่านั้นสามารถมาจากบุคคลที่พยายามรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องหรือพยายามที่จะลักลอบเข้าไปในระบบแบบไม่ถูกต้อง

การป้องกันสามารถทำได้โดยการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ที่เซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสมและปลอดภัย ซึ่งมีบางสิ่งที่ควรระมัดระวังดังนี้

- เนื่องจากเซิร์ฟเวอร์ที่เดมอน (HTTP Daemon) จะสร้างโพรเซสลูก (Child Process) มาจัดการกับซีจีไอสคริปต์ (CGI Script) จึงต้องแน่ใจว่าซีจีไอสคริปต์ที่เขียนขึ้นมาจะทำงานภายใต้สิทธิของผู้ใช้ที่สร้างขึ้นมาโดยเฉพาะเช่น โนบอดี้ (Nobody) หรือ ดับเบิลยูดับเบิลยูดับเบิลยู (WWW) ซึ่งผู้ใช้ที่สร้างขึ้นนี้จะทำงานภายใต้สิทธิในการเข้าถึงเครื่องจำกัดมากและสิทธิในการอ่านเขียนก็ต่ำเช่นกัน
- เอกสารเซิร์ฟเวอร์ที่เอ็มแอลและโปรแกรมซีจีไอควรจะสามารถถูกเขียนได้โดยเจ้าของเท่านั้น จะต้องไม่ให้สิทธิการเขียนไฟล์ (File) เหล่านี้กับกลุ่ม (Group) หรือบุคคลทั่วไป (World)
- ถ้าเซิร์ฟเวอร์มีไครเรคทอรีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าระบบ (Logging) ควรทำให้แน่ใจว่าไครเรคทอรีนั้นไม่สามารถถูกอ่านหรือเขียนได้โดยบุคคลทั่วไป
- ถ้าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนการใช้งานชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) สำหรับการเข้าถึงเอกสาร จะทำให้สามารถบังคับได้ว่าใครสามารถอ่านแต่ละหน้าของเอกสารได้ หรือใครสามารถใช้งานแต่ละโปรแกรมซีจีไอได้ ซึ่งเอ็นซีเอสเอ เซิร์ฟเวอร์ (NCSA HTTP) ก็สนับสนุนการทำเช่นนี้
- เมื่อยูอาร์แอลชี้ไปที่ไครเรคทอรี เซิร์ฟเวอร์ส่วนใหญ่จะมองหาไฟล์ชื่อ อินเด็กซ์คอตเอกซ์เอ็มแอล (index.html) ในไครเรคทอรีนั้นและส่งเนื้อหาของไฟล์นี้กลับไปให้ไคลเอนต์ แต่ถ้าไม่มีไฟล์นี้อยู่ รายการต่างๆ ในไครเรคทอรีนั้นจะถูกส่งไปให้ไคลเอนต์ ดังนั้นควรจะทำให้ทุกไครเรคทอรีมีไฟล์อินเด็กซ์คอตเอกซ์เอ็มแอลอยู่ แม้ว่าจะเป็นไฟล์ที่ไม่มีข้อมูลแสดงก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกสามารถเห็นข้อมูลในไครเรคทอรีนั้นได้
- หากไซต์ (Site) ใช้ไฟร์วอลล์ (Firewall) (จะอธิบายในหัวข้อประเด็นอื่นๆ) จะต้องมีการจัดตั้งพร็อกซีเซิร์ฟเวอร์ (Proxy Server) ให้สามารถเข้าถึงไซต์ภายนอกโดเมนได้ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-7 แสดงการใช้ฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์

เมื่อเบราว์เซอร์ส่งคำร้องขอจะไม่ติดต่อโดยตรงกับเว็บเซิร์ฟเวอร์จะต้องผ่านฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์ก่อน จึงจะส่งคำร้องขอไปให้เซิร์ฟเวอร์ ในทำนองเดียวกันเมื่อเบราว์เซอร์ภายในองค์กรหนึ่งร้องขอเอกสารจากเซิร์ฟเวอร์ภายนอกฝ่ายแล้วอลของคนที่ก็จะผ่านฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์ก่อน แล้วฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์ก็จะติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์และได้รับเอกสาร

มีฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์ที่วางขายอยู่ในตลาดมากมาย ผู้ใช้อาจต้องการซื้อฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนไม่เพียงแต่เซิร์ฟเวอร์ แต่รวมถึงโปรแกรมอื่นๆ เช่น เอฟทีพี และ เทลเน็ต เนื่องจากทุกโปรแกรมที่กล่าวถึงมีข้อจำกัดการใช้งานข้างหลังฟายล์วอลล์เหมือนกับเซิร์ฟเวอร์

นอกจากฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์จะเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้ระบบแล้ว ฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์ยังสามารถส่งเสริมประสิทธิภาพของระบบด้วย ฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์สามารถเก็บ (Cache) เอกสารที่ได้รับมา ดังนั้นถ้ามีผู้ใช้หลายคนในระบบเน็ตเวิร์คร้องขอเอกสารชิ้นเดียวกัน ฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์จะรับข้อมูลเพียงชุดเดียวครั้งเดียวผ่านทางอินเทอร์เน็ต การร้องขอถัดมาจะไม่ไปเกินฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์ แต่ฟล็อกซีเซิร์ฟเวอร์ไม่ควรจะเก็บเอกสารที่เป็นความลับ

6.4 ประเด็นอื่นๆ

กลไกที่แสดงไปแล้วนั้นใช้ได้ก็ต่อเมื่อทั้งไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์ต้องการจะทำการขนส่งเอกสารแบบปลอดภัย และต้องมีความสามารถที่สนับสนุนการทำเช่นนั้น ในแง่อื่นๆ เช่น เมื่อเบราว์เซอร์เข้าถึงเว็บเพจ (Web Page) เซิร์ฟเวอร์จะล็อก (Log) การเข้าถึงนั้นและจะได้รับข้อมูลบางอย่างเกี่ยวกับเบราว์เซอร์ดังนี้

- ชื่อและรุ่นของเบราว์เซอร์
- ไอพีแอดเดรส (IP Address) ของเครื่องเบราว์เซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยี่สิบห้าปีที่ผ่านมาเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบปฏิบัติการของเครื่องบราวเซอร์
- ชนิดของเอกสาร (Content-type) ที่บราวเซอร์ยอมรับ
- ชื่อของผู้ใช้ถ้ามี (User Name)

จะเห็นได้ว่าเป็นข้อมูลจำนวนมาก และเป็นข้อมูลที่มากพอสำหรับนักเจาะระบบ (Hacker) ที่พยายามจะเจาะระบบ ฉะนั้นควรจะระมัดระวังข้อมูลที่จะส่งออกสู่สาธารณะ ถ้าใช้ฟลોકซีเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสร้างการร้องขอไปยังเว็บไซต์ภายนอก ข้อมูลที่แสดงไว้ข้างต้นจะกลายเป็นข้อมูลมือสอง (Secondhand) และมีประโยชน์น้อยมากสำหรับผู้บุกรุก

ฟายล์วอลล์เป็นวิธีที่ธรรมดาที่สุดสำหรับการกักกันคนภายนอกจากระบบเน็ตเวิร์ค ฟายล์วอลล์ที่ง่ายคือเครื่องที่ปฏิบัติงาน โปรแกรมพิเศษ ซึ่งเครื่องนี้จะอยู่ระหว่างเน็ตเวิร์คและอินเทอร์เน็ต จะทำหน้าที่กรองทุกแพ็คเกจ (Packet) ที่เน็ตเวิร์ครับหรือส่งโดยอาศัยกฎบางอย่าง

เซอร์ทิฟิเคท

เซอร์ทิฟิเคทเป็นส่วนสำคัญของโปรโตคอลเอสเอสแอล เซอร์ทิฟิเคทจะมีบทบาทสำคัญในการทำส่วนรับรองความเป็นตัวจริงของฝ่ายตรงข้ามของการขนส่งที่มีการรักษาความปลอดภัย

เซอร์ทิฟิเคททำให้ทั้งไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์สามารถพิสูจน์ได้ว่าอีกฝ่ายเป็นตัวจริงโดยมีการตรวจสอบค่าเซอร์ทิฟิเคทที่ส่งมากับรายการเซอร์ทิฟิเคทที่เก็บไว้ที่ฐานข้อมูลและตรวจสอบกับรายการเซอร์ทิฟิเคทออเทอริตี้ (Certificate Authority) ในฐานข้อมูล

เซอร์ทิฟิเคทมีวันหมดอายุ หลังจากวันหมดอายุก็จะเป็นค่าที่ไม่มีความหมาย บราวเซอร์ของเน็ตสเคปจะมีรายการของเซอร์ทิฟิเคทและเซอร์ทิฟิเคทออเทอริตี้พร้อมในฐานข้อมูลของบราวเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

วิเคราะห์ออกแบบและวิธีดำเนินโครงการ

7.1 รายละเอียดของโครงการ

แอปพลิเคชันที่วางเอาไว้จะเป็นระบบจัดซื้อผ่านทางอินเทอร์เน็ต(Internet) โดยที่จะนำข้อมูลของสินค้าและรายละเอียดของผู้ขายออกมาแสดงผ่านทาง Homepages ซึ่งมีผู้เป็นสมาชิกเท่านั้นที่จะสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ ดังนั้นจึงต้องมีการสมัครสมาชิกแบบ online ด้วย

บน Homepages จะมีข้อมูลดังนี้ คือ

- เสนอข้อมูลเฉพาะของบริษัท
- เสนอรายการสินค้าทั้งสินค้าเก่าและใหม่
- สอบถามยอดขายของ User

คุณสมบัติของการทำงานของ Homepages มีดังนี้

- เปิดสาธารณะ

คนทั่วไปสามารถดูสินค้า, รายการสินค้าต่างๆ ได้
บอกวิธีสมัคร, รับสมัครสมาชิก

- เฉพาะสมาชิก

ส่วนนี้ต้องใส่ UserID, Password

- สั่งของ

ดูรายการแล้วระบุจำนวน จะยืนยันว่าตกลงสั่งหรือสั่งของเพิ่มหรือยกเลิก เมื่อตกลงสั่งของ จะต้องถามวิธีการจ่ายเงิน อาจจะจ่ายโดยบัตรเครดิต, จ่ายโดยผ่านทางธนาคาร ธนาณัติ แล้วส่งรายการ เมื่อบริษัทได้รับเงินจึงส่งของมาให้

- ถ้ามียอด

ยอดสะสมของตนเองหรือของลูกค้า ระบุเป็นรายเดือน, รายปี เฉพาะยอดรวม หรือลูกค้า

- สมัครสมาชิก

ใส่รายละเอียดของผู้ที่จะสมัคร ใส่ UserID ของผู้ที่สมัครให้ และมีการยืนยัน

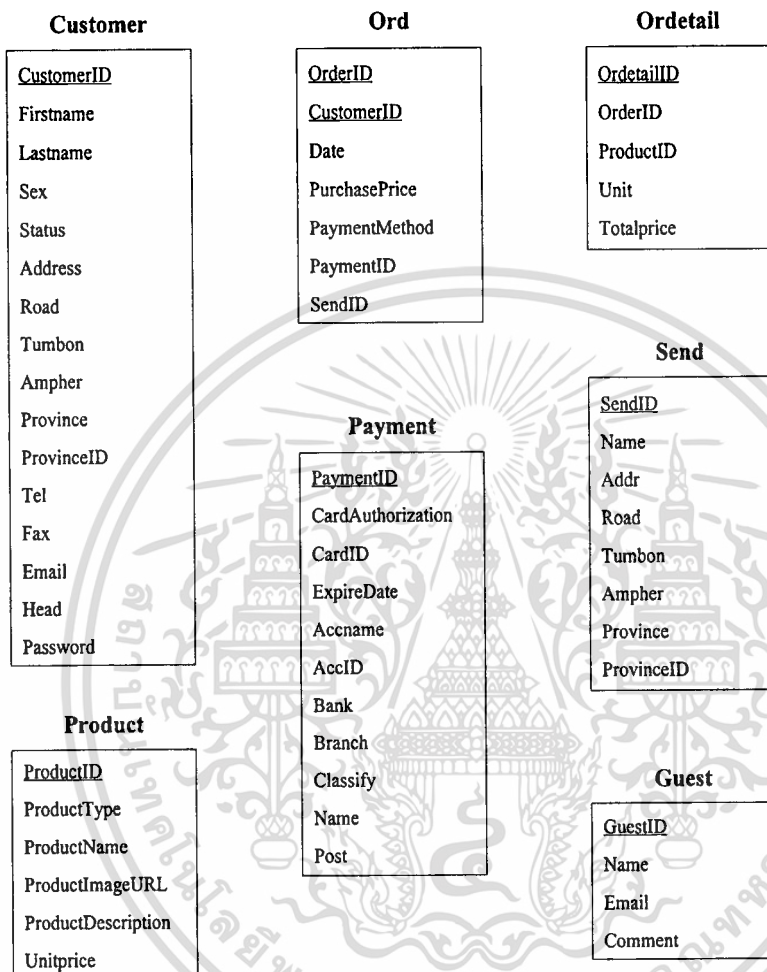
เมื่อข้อมูลถึงบริษัท บริษัทจะส่งจดหมายกลับไปหาลูกค้าเพื่อยืนยัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 การออกแบบฐานข้อมูล

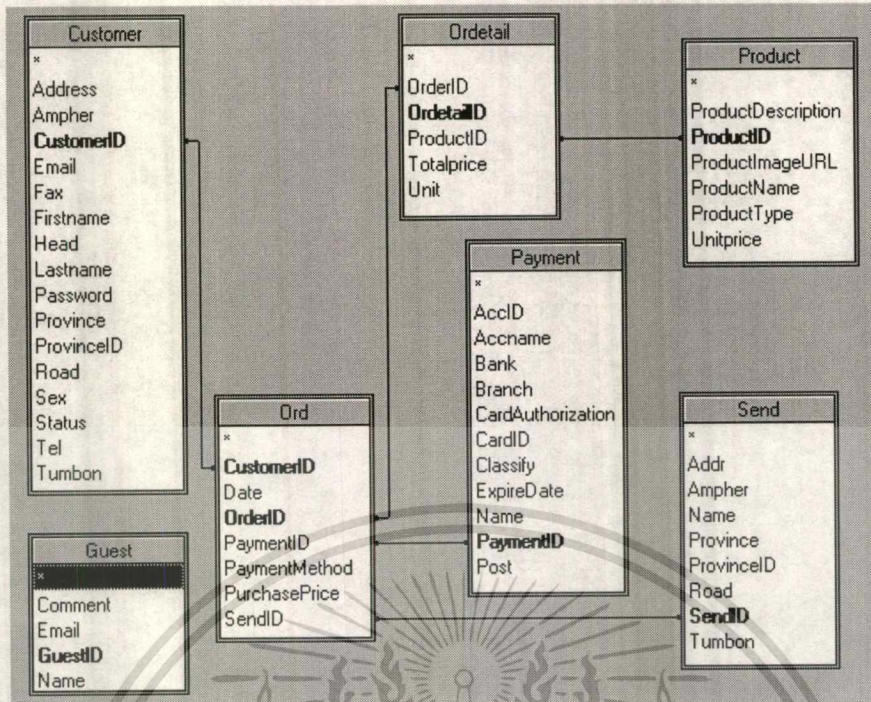
เค้าร่างของข้อมูลที่จะมีในฐานข้อมูล มีดังนี้

โดยจะแสดงแต่ละ table เป็นตาราง และตัวที่ขีดเส้นใต้คือ Primary Key



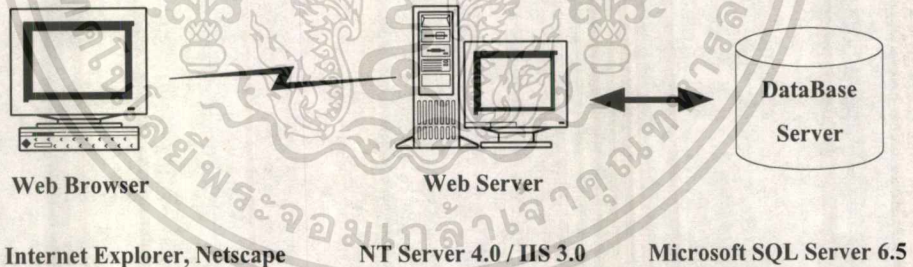
รูปที่ 7-1 แสดง table ของฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-2 แสดง relations ของฐานข้อมูล

7.3 การออกแบบระบบ



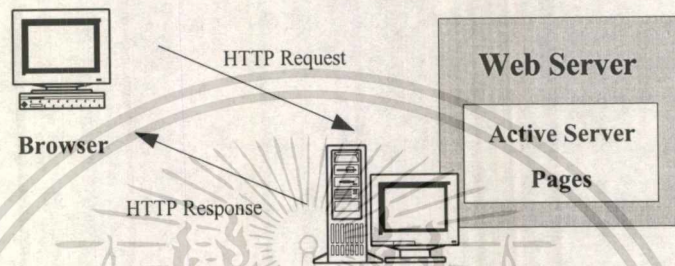
รูปที่ 7-3 แสดงระบบที่ออกแบบ

ในระบบที่กำหนดขึ้นนี้จะใช้ผลิตภัณฑ์ของ Microsoft ทั้งหมดเพื่อความสะดวกในการติดตั้งระบบ ระบบจะติดตั้งบน NT Server 4.0 และมี SQL Server 6.5 เป็น Database Server ซึ่งติดตั้งอยู่บนเครื่องเดียวกัน และใช้ IIS 3.0 เป็น Web Server ซึ่ง IIS (Internet Information Server) จะมีเทคโนโลยี ASP (Active Server Page) ซึ่งจะจัดการกับ document ที่จะแสดงบน Homepages ได้ดี ส่วนภาษาที่ใช้ในการเขียน Script นั้นจะใช้ Visual Basic Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3.1 เอเอสพี (ASP)

Active Server Pages (ASP) เป็น server-side script แต่ไม่ใช่ภาษา script มีการทำงานที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้แบบอัตโนมัติ, สามารถโต้ตอบได้ ทำให้ Application บน Web Server มีประสิทธิภาพขึ้น script ที่ทำงานที่ตัว Server จะดีกว่าทำงานที่ตัว Client เพราะ Web Server สามารถทำงานตามคำสั่งของ script แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานมาสร้างเป็น html แล้วจึงส่งไปให้ browser ซึ่งไม่ต้องกังวลว่าตัว browser จะสามารถทำงานตามคำสั่ง script ได้หรือไม่ เหมือนกับ client-side script เพราะว่าภาระในการทำงานแบบ server-side script นี้จะเป็นของ Server ทั้งหมด



รูปที่ 7-4 แสดงการทำงานของ ASP

เมื่อ browser ร้องขอไฟล์ .asp จากตัว Web Server ซึ่งตัว Web Server จะอ่านและทำงานตามคำสั่งใน script ที่อยู่ในไฟล์ .asp แล้วจะส่งผลลัพธ์จากการทำงานที่สร้างเป็น html กลับไปยัง browser ไฟล์ .asp จะเป็นไฟล์ที่รวมเอาทั้ง text, คำสั่ง html และคำสั่ง script เข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งการทำงานของคำสั่ง script ทำได้โดยส่งชุดคำสั่งให้กับ scripting engine ที่เป็น interpreters ประมวลผล

ASP เป็นเทคโนโลยีที่สามารถใช้ได้กับ :

- Microsoft Internet Information Server Version 3.0 บนระบบปฏิบัติการ Windows NT Server
- Microsoft Peer Web Services Version 3.0 บนระบบปฏิบัติการ Windows NT Workstation
- Microsoft Personal Web Server บนระบบปฏิบัติการ Windows 95

7.3.2 สคริปต์ (Script)

ในตอนเริ่มแรกซึ่งใช้ html ในการสร้าง web pages ซึ่งเห็นว่าดีพอสมควร แต่หลังจากนั้นนักท่อง web เริ่มเบื่อหน่ายกับ web แบบเดิมๆ ที่เป็น static พวกเขาต้องการ web แบบที่สามารถโต้ตอบกับผู้ชมได้ ซึ่งเป็นแบบ dynamic content จึงต้องมีการพัฒนารูปแบบให้ดีขึ้น จนเกิด script

script ทำหน้าที่กำหนดและเก็บตัวแปร และยังจัดการกับข้อมูลใน html code ในปัจจุบันเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าหลายๆ web sites ใช้ script เพื่อตรวจสอบการทำงานของ user, ข้อมูลอินพุตและการทำงานกับ applets ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้หรือ ควบคุม, การติดต่อสื่อสารกับ user

ภาษา script ที่นิยมมี 2 ตัว ในปัจจุบัน คือ

- ECMAScript หรือที่รู้จักกันดีก็คือ Java script
- VBscript

ประโยชน์ของการเพิ่ม script เข้าไปใน web pages คือ สร้าง even procedures สำหรับ Objects เช่น ActiveX controls หรือ standard html controls

ซึ่งประเภทของ script แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. Client-Side Script

Client-side script จะทำงานที่เครื่อง client ซึ่ง browser ต้องมี Scripting Interpreters ที่สามารถอ่านและ run script ประโยชน์ของ client-side script คือ สร้าง even procedures สำหรับควบคุม เช่น เขียน even procedures ต่างๆ สำหรับการ run ฟังก์ชันเมื่อ click ปุ่มต่างๆ client-side script สามารถทำงานกับ browser ที่ support กับภาษาที่เขียนเท่านั้น ซึ่งถ้า browser ไม่ support กับภาษาที่ใช้เขียน ก็ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ และ client-side script ไม่มีการ compiled และจะรวมอยู่ใน html page ซึ่งสามารถที่จะดูได้จาก html source ของ web pages นั้นๆ

Client-side script มีหน้าที่

- ตรวจสอบค่าอินพุตต่างๆ จากฟอร์ม
- ควบคุม event procedures ต่างๆ

2. Server-Side Script

Server-Side script จะทำงานที่เครื่อง server ก่อนที่จะส่งไปให้ browser และเพราะว่า server-side script ทำงานที่ server ซึ่งจะสามารถติดต่อกับทุก resources เช่น ฐานข้อมูล และ executable files ที่อยู่บน server และ server-side script จะไม่สามารถดูได้จาก html source

โดยรวมแล้ว server-side script มีหน้าที่

- ติดต่อกับฐานข้อมูล และ return ข้อมูลให้ browser
- เก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของ user หรือสถานะการเชื่อมต่อ

7.3.3 สคริปต์ที่ตัวเวิร์ฟเวอร์โดยใช้ VBscript

Virtual Basic Scripting Edition หรือที่รู้จักในนาม VBscript ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Microsoft VB Language ซึ่งง่ายในการเรียนรู้ สำหรับใช้กับ web browser และ application ที่ใช้ Active X control, Java applet และ OLE automation server

VBscript เป็นส่วนหนึ่งจริงๆของ VB สำหรับ application language ที่ใช้ใน application ที่รู้จักกันดี เช่น MS Excel, Access, Project และ VB 4.0 Development System VBscript ถูกออกแบบให้

ทำงานเร็ว ทำให้ไม่ support strict type แต่ support เฉพาะ variants type และปลอดภัยสำหรับ www

ไม่มีฟังก์ชันในการ access โดยตรงกับ operating system ของเครื่อง client ทำให้ไม่สามารถจัดการกับ file I/O หรือ read เครื่อง client ได้

VBscript support classes of objects ต่างๆ 3 classes คือ

- Object provided by VBscript engine
- Object provided by Internet explorer
- Object provided by VBscript author

การ script ที่ server ซึ่ง run โดย server เองจะดีกว่าและง่ายในการกำหนด ซึ่งการ run script ที่ server นั้นจะดีกว่า run script ที่ client มาก ดีในการใช้งานข้อมูลที่เก็บเป็นส่วนกลาง เช่น database การ script ที่ server สามารถกำหนด views ที่ให้ user สามารถใช้งาน และยังสามารกำหนดการแสดงผลหรือไม่แสดงข้อมูลที่ user ต้องการได้

การ script ที่ server ทำได้โดยสร้างไฟล์ .ASP ซึ่งไฟล์ ASP จะรวมเอาทั้ง html, script (VB หรือ Java) และเรียกใช้งาน component (Active X, Java applet) ซึ่งไฟล์ ASP จะ update ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง โดยจะ compile เมื่อ web pages ถูก load ครั้งต่อไป

ASP มี 5 Standard Object คือ

- Request รับข้อมูลจาก user
- Response ส่งข้อมูลให้ user
- Server ควบคุม IIS
- Session เก็บข้อมูลและแก้ไขการ setting ของ web server session
- Application share application และควบคุมการ setting ของ application

เทคโนโลยีที่ทำให้สามารถใช้งานฐานข้อมูลผ่าน Web pages

- Internet Database Connector (IDC)
- Advanced Data Connector (ADC)
- ActiveX Data Objects (ADO)

หมายเหตุ จากที่กล่าวมาทั้ง 3 แบบ จะกล่าวเฉพาะ ADO เท่านั้น

ActiveX Data Objects(ADO)

ADO เป็นชุดคำสั่งของ Automation Objects ที่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูล, แก้ไขและเพิ่มเรคคอร์ด ซึ่งใช้ได้กับ OLE DB หรือ ODBC ADO จะมีมากับ IIS 3.0 และทำงานใน Active Server Pages บน Web Server สามารถรีเทิร์นข้อมูลจากฐานข้อมูลออกมาเป็น text ไฟล์ซึ่งสามารถดูได้จากทุก Browser ในทุก platform การใช้งานนั้นสามารถใช้งาน ADO จากทุกๆ Automation controller เช่น ไฟล์ .asp และ ActiveX Server Components และแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมที่มี Automation controller เช่น ASP,

Internet Explorer, Visual Basic และ Visual C++ ADO มีความยืดหยุ่นในการทำงานติดต่อกับฐานข้อมูล เพราะ ADOทำงานที่ Web Server ทำให้สามารถได้กับทุกๆ Browsers

ไม่ว่าใครเน่เต้ๆ ทั้งสิ้น ออกทั้งห้ามมีเหตุดแบบลงเนื้อหาและต้องอั้งอึ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนในการดำเนินงาน

- การติดตั้งระบบ
- การออกแบบ Homepages
 - ขั้นตอนการสมัครสมาชิก
 - ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า
 - ขั้นตอนการสอบถามข้อมูลของผู้ใช้
- การสร้าง Homepages
- การโค้ดดิ้ง (Coding)

7.4 การติดตั้งระบบ

จากบทที่แล้วมา ซึ่งได้ออกแบบระบบปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลไปแล้วนั้น ในส่วนนี้จะเป็นการติดตั้ง โปรแกรม และตั้งค่าตัวเลือกต่างๆ ของโปรแกรมเพื่อให้สามารถใช้งานได้

การเซทอัพระบบงานมีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows NT Server 4.0 Thai Enable
ในการติดตั้งจะมี IIS 3.0 (Internet Information Server) เป็นตัวเลือก(option)
จึงติดตั้งพร้อมกันไปเลย
2. ติดตั้ง Active Server Pages
3. ติดตั้ง Microsoft SQL Server 6.5

ถ้าตอนติดตั้งไม่สามารถ registry server ได้ ควรลอง boot เครื่องใหม่

การสร้างฐานข้อมูล

การสร้างฐานข้อมูลทั้ง 7 table นั้นทำได้โดย

1. สร้าง Database Devices ขึ้นมาก่อน
2. สร้าง Database
3. สร้างเค้าร่างของแต่ละ table ว่ามีฟิลด์อะไรบ้าง, ข้อมูลเป็นชนิดอะไร, มีขนาดเท่าใด, คีย์หลัก, คีย์นอก

รายละเอียดของแต่ละ table มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft SQL Enterprise Manager

File View Server Tools Manage Object Window Help

Server Manager

Server: WDBHOST

Microsoft SQL Servers

SQL 6.5

WDBHOST (SQL)

SQL Mail

SQL Executi

Database De

Backup Devi

Databases

DB

Group:

Object:

Tab

View:

Stor

Ruk

Def

Use

master

Manage Tables - WDBHOSTDB

Table: Customer (dbo)

Key	Identity	Column Name	Datatype	Size	Nulls	Default
		CustomerID	char	7		Default
		Firstname	varchar	50	✓	
		Lastname	varchar	50	✓	
		Sex	varchar	10	✓	
		Status	varchar	10	✓	
		Address	varchar	50	✓	
		Road	varchar	50	✓	
		Tumbon	varchar	50	✓	
		Ampher	varchar	50	✓	
		Province	varchar	50	✓	
		ProvinceID	varchar	5	✓	
		Tel	varchar	50	✓	
		Fax	varchar	50	✓	
		Email	varchar	50	✓	
		Head	char	7	✓	
		Password	varchar	8	✓	

Ready WDBHOSTDB\Customer sa\dbo

รูปที่ 7-5 แสดงรายละเอียดของ table Customer

Microsoft SQL Enterprise Manager

File View Server Tools Manage Object Window Help

Server Manager

Server: WDBHOST

Microsoft SQL Servers

SQL 6.5

WDBHOST (SQL)

SQL Mail

SQL Executi

Database De

Backup Devi

Databases

DB

Group:

Object:

Tab

View:

Stor

Ruk

Def

Use

master

Manage Tables - WDBHOSTDB

Table: Product (dbo)

Key	Identity	Column Name	Datatype	Size	Nulls	Default
		ProductID	char	5		Default
		ProductType	varchar	50	✓	
		ProductName	varchar	50	✓	
		ProductImageURL	varchar	50	✓	
		ProductDescription	varchar	50	✓	
		Unitprice	money	8	✓	

Ready WDBHOSTDB\Customer sa\dbo

รูปที่ 7-6 แสดงรายละเอียดของ table Product

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูลใด ๆ กรุณา
 ไม่ควรกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft SQL Enterprise Manager

File View Server Tools Manage Object Window Help

Server Manager

Server: WDBHOST

Microsoft SQL Servers

SQL 6.5

WDBHOST (SQL)

SQL Mail

SQL Executiv

Database De

Backup Devi

Databases

DB

Groups

Object:

Tab

Guest (dbo)

Ord (dbo)

Ordetail (dbo)

Payment (dbo)

Product (dbo)

Send (dbo)

Views

Stored Procedures

Rules

Defaults

User Defined Datatypes

master

Manage Tables - WDBHOST\DB

Table: Ord (dbo)

Key	Identity	Column Name	Datatype	Size	Nulls	Default
		CustomerID	char	7		
		Date	datetime	8	✓	
		PurchasePrice	money	8	✓	
		PaymentMethod	varchar	10	✓	
		PaymentID	varchar	7	✓	
		SendID	varchar	7	✓	

Ready

WDBHOST\DB\Customer

sqlno

รูปที่ 7-7 แสดงรายละเอียดของ table Ord

Microsoft SQL Enterprise Manager

File View Server Tools Manage Object Window Help

Server Manager

Server: WDBHOST

Microsoft SQL Servers

SQL 6.5

WDBHOST (SQL)

SQL Mail

SQL Executiv

Database De

Backup Devi

Databases

DB

Groups

Object:

Tab

Guest (dbo)

Ord (dbo)

Ordetail (dbo)

Payment (dbo)

Product (dbo)

Send (dbo)

Views

Stored Procedures

Rules

Defaults

User Defined Datatypes

master

Manage Tables - WDBHOST\DB

Table: Ordetail (dbo)

Key	Identity	Column Name	Datatype	Size	Nulls	Default
		OrdetailID	varchar	7		
		OrderID	varchar	7	✓	
		ProductID	char	5	✓	
		Unit	decimal	18,0	✓	
		Totalprice	money	8	✓	

Ready

WDBHOST\DB\Customer

sqlno

รูปที่ 7-8 แสดงรายละเอียดของ table Ordetail

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft SQL Enterprise Manager

File View Server Tools Manage Object Window Help

Server Manager

Server: WDBHOST

Microsoft SQL Servers

SQL 6.5

WDBHOST (SQL)

SQL Mail

SQL Executiv

Database De

Backup Devi

Databases

DB

Group:

Object:

Tab

Views

Stored Procedures

Rules

Defaults

User Defined Datatypes

master

Ready

WDBHOST\DB\Customer

sa\dbo

Manage Tables - WDBHOST\DB

Table: Payment (dbo)

Key	Identity	Column Name	Datatype	Size	Null	Default
		PaymentID	varchar	7		
		CardAuthorization	varchar	20	✓	
		CardID	varchar	15	✓	
		ExpireDate	varchar	15	✓	
		Acname	varchar	50	✓	
		AcclD	varchar	15	✓	
		Bank	varchar	50	✓	
		Branch	varchar	50	✓	
		Classify	varchar	50	✓	
		Name	varchar	50	✓	
		Post	varchar	50	✓	

รูปที่ 7-9 แสดงรายละเอียดของ table Payment

Microsoft SQL Enterprise Manager

File View Server Tools Manage Object Window Help

Server Manager

Server: WDBHOST

Microsoft SQL Servers

SQL 6.5

WDBHOST (SQL)

SQL Mail

SQL Executiv

Database De

Backup Devi

Databases

DB

Group:

Object:

Tab

Views

Stored Procedures

Rules

Defaults

User Defined Datatypes

master

Ready

WDBHOST\DB\Customer

sa\dbo

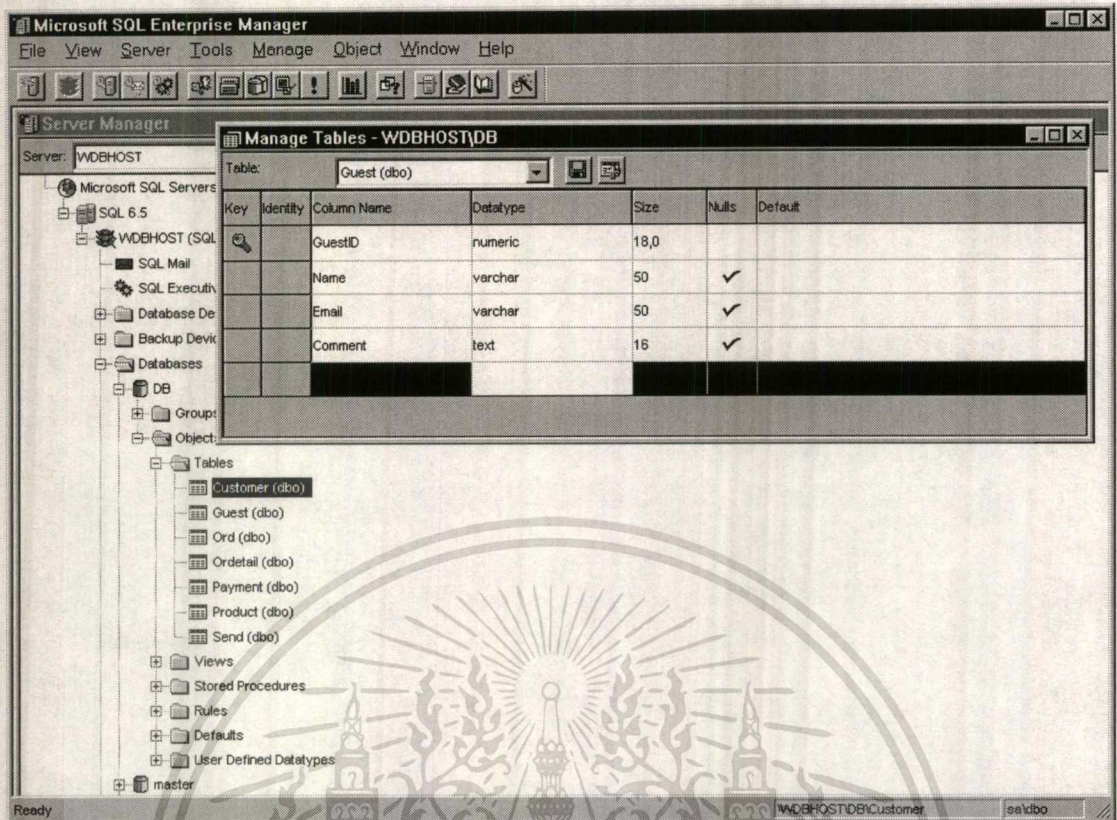
Manage Tables - WDBHOST\DB

Table: Send (dbo)

Key	Identity	Column Name	Datatype	Size	Null	Default
		SendID	varchar	7		
		Name	varchar	50	✓	
		Addr	varchar	50	✓	
		Road	varchar	50	✓	
		Tumbon	varchar	50	✓	
		Ampher	varchar	50	✓	
		Province	varchar	50	✓	
		ProvincialD	varchar	5	✓	

รูปที่ 7-10 แสดงรายละเอียดของ table Send

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

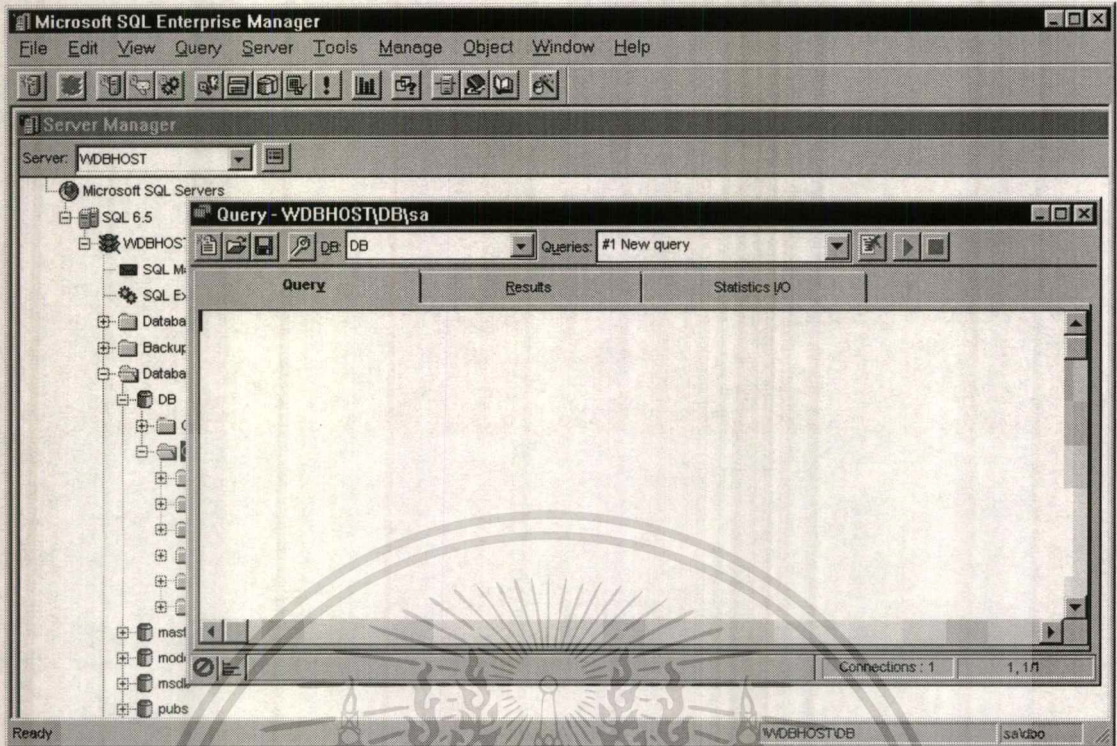


รูปที่ 7-11 แสดงรายละเอียดของ table Guest

4. กำหนด User และ Permission ของ User

และการใส่ข้อมูลในแต่ละตารางทำได้โดยใช้คำสั่ง Insert เข้าไปที่ละเรคคอร์ด หรือใช้ MS Query ซึ่งใช้วิธีหลังจะสะดวกกว่า เพราะสามารถเห็นข้อมูลที่มีใส่เข้าไปแล้วด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-12 แสดง windows SQL query tool

ProductID	ProductType	ProductName	ProductImageURL	ProductDescription	Unitprice
10010	SKIN CARE	ครีมกันแดด 15 กรัม	"/DataImages/skin5.jp		90.0000
10011	SKIN CARE	แอดวานซ์ ชันน็อค 15 กรัม	"/DataImages/skin5.jp		120.0000
10020	SKIN CARE	ครีมกันแดด 40 กรัม	"/DataImages/skin5.jp		180.0000
10021	SKIN CARE	แอดวานซ์ ชันน็อค 50 กรัม	"/DataImages/skin5.jp		280.0000
10030	SKIN CARE	ครีมบำรุง 30 กรัม	"/DataImages/skin5.jp		130.0000
10031	SKIN CARE	แอดวานซ์ครีม	"/DataImages/skin5.jp		700.0000
10040	SKIN CARE	เพียวโกลด์ มอยเจอร์	"/DataImages/skin8.jp		480.0000
10050	SKIN CARE	เพียวโกลด์ โลชั่น	"/DataImages/skin8.jp		480.0000
10060	SKIN CARE	ครามาคีต้า	"/DataImages/skin4.jp		420.0000
10070	SKIN CARE	เมลาไวท์ 8 กรัม	"/DataImages/skin4.jp		100.0000
10080	SKIN CARE	เมลาไวท์ 30 กรัม	"/DataImages/skin4.jp		300.0000
10090	SKIN CARE	โลชั่นน็อคหน้า	"/DataImages/skin3.jp		95.0000
10100	SKIN CARE	อายแคร์	"/DataImages/skin3.jp		420.0000
10110	SKIN CARE	ครีมทาผิว	"/DataImages/skin7.jp		100.0000
10120	SKIN CARE	ครีมทาผิว สูตร 2	"/DataImages/skin7.jp		100.0000
10130	SKIN CARE	ครีมปรับสภาพผิว สูตร 2	"/DataImages/skin7.jp		100.0000
10140	SKIN CARE	โคลนพอกหน้า	"/DataImages/skin6.jp		140.0000
10150	SKIN CARE	น้ำแร่ธรรมชาติ	"/DataImages/skin6.jp		120.0000

รูปที่ 7-13 แสดง MS Query

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Web Server Configuration

1. คลิกที่ปุ่ม Start แล้วเลือก **Internet Server Manager** ซึ่งอยู่ใน Microsoft Internet Server (Common)
2. ใน **Microsoft Internet Service Manager** dialog box จะมีรายการของ Computer, Service และ Comment แสดงอยู่ ดับเบิลคลิกที่ชื่อ **Computer** ที่มี Service เป็น WWW
3. ใน **WWW Service Properties** dialog box จะมี tab ของ Service, Directories, Logging และ Advanced ซึ่งจะต้องใส่ข้อมูลใน **Directories** tab คือ ต้องเซ็ท directory, alias และ default document ให้เป็นไฟล์อะไร ถ้าไม่ใส่ก็จะกำหนดเป็น default.htm

แอปพลิเคชันบน Web มีองค์ประกอบดังนี้ คือ

- ◆ **The Virtual Root** Web แอปพลิเคชันจะมีไฟล์และ directory
- ◆ **Global Data** Web แอปพลิเคชันที่มี ASP สามารถเก็บข้อมูลแบบ global ได้และสามารถใช้ได้กับทุก pages ในแอปพลิเคชัน แต่ละ pages สามารถมีข้อมูลส่วนตัวหรือสามารถใช้ได้กับ User ทุกคนได้
- ◆ **Data Connections** Web แอปพลิเคชันใช้ฐานข้อมูลจาก ODBC

โอดีบีซี

เป็นมาตรฐานในการติดต่อกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่จะมีไคลเอนต์ของโอดีบีซี เพื่อให้โปรแกรมแอปพลิเคชันต่างๆ ที่สามารถทำงานเข้ากันได้กับโอดีบีซีติดต่อกับฐานข้อมูลได้

Type of Database Interface

มาตรฐานการติดต่อกับฐานข้อมูลแบ่งเป็น

- Open DataBase Connectivity (ODBC)
- OLE DB

หมายเหตุ จะกล่าวถึงเฉพาะ โอดีบีซีเท่านั้น

หลักการของโอดีบีซี

โอดีบีซี คือ วิธีการติดต่อและเข้าถึงจากแอปพลิเคชันสู่ระบบจัดการฐานข้อมูล โดยใช้ภาษาเอสคิวแอลเป็นมาตรฐานการเข้าถึงข้อมูล ความสามารถในการเชื่อมต่อแบบนี้ทำให้แอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบ ซึ่งทำให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถพัฒนาโปรแกรมไปได้โดยไม่ต้องทำการระบุชนิดของระบบจัดการฐานข้อมูล

เมื่อก่อนนั้นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานเกี่ยวกับฐานข้อมูล การเข้าใช้ฐานข้อมูลของโปรแกรมเหล่านี้จะทำการเรียกใช้เอ็มเบดเด็ด เอสคิวแอล (Embedded SQL) ซึ่งในขณะนั้นวิธีการแบบนี้ก็จะดี เพราะว่าตัวโปรแกรมสามารถเปลี่ยนรูปแบบของระบบไม่ว่าจะเป็นทางด้านฮาร์ดแวร์

หรือซอฟต์แวร์ได้หลายรูปแบบ รวมทั้งระบบปฏิบัติการด้วย (โดยการคอมไพล์ใหม่ทุกครั้งที่มีการโยกย้ายระบบ)

อย่างไรก็ตามในการพัฒนาโปรแกรมในระบบที่มีความแตกต่างกัน เช่น การเรียกใช้ข้อมูลของ ออราเคิล(Oracle) จาก ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล(Microsoft Excel) วิธีการเข้าถึงข้อมูลแบบเดิมนั้นจะต้องทำการคอมไพล์โค้ดของเอ็กเซล และออราเคิล โดยใช้ ไอบีเอ็ม 프리คอมไพเลอร์ (IBM Precompiler)และออราเคิล 프리คอมไพเลอร์ (Oracle Precompiler) ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าเป็นการยุ่งยากมากทีเดียว

วิธีการเชื่อมต่อแบบโอดีบีซี จะให้ความสะดวกในการติดต่อข้อมูลมากกว่าวิธีการดั้งเดิม โดยการกำหนดมาตรฐานในการเชื่อมต่อของข้อมูล และแนวทางนี้ได้ทำให้เกิดความคิดที่จะสร้างไดรเวอร์การติดต่อกับของงานข้อมูลขึ้นมา

ข้อดีของการติดต่อโดยใช้โอดีบีซี

- ฟังก์ชันของโอดีบีซีอนุญาตให้แอปพลิเคชันติดต่อกับดีบีเอ็มเอส ได้โดยสะดวก (การทำคำสั่งเอสคิวแอล และการรับผลลัพธ์)
- ใช้ภาษาเอสคิวแอลมาตรฐาน SQL CAE, X/Open และ SQL Access Grop (SAG)
- มีการกำหนด การส่งกลับรหัสความผิดพลาด(Error Code) เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- เป็นวิธีการมาตรฐานในการติดต่อกับดีบีเอ็มเอส (DBMS)
- มีการกำหนดชนิดของข้อมูลเป็นมาตรฐาน
- ชุดคำสั่งเอสคิวแอล สามารถกำหนดได้แม้ในขณะที่รัน
- สามารถเขียนโปรแกรมชุดเดียว แต่สามารถเข้าถึงดีบีเอ็มเอสได้หลายตัว
- ตัวโปรแกรมไม่ต้องรับผิดชอบในการดูแลการติดต่อกับข้อมูลกับดีบีเอ็มเอส
- ค่าข้อมูลสามารถถูกส่งหรือรับได้ในรูปแบบที่สะดวกขึ้น

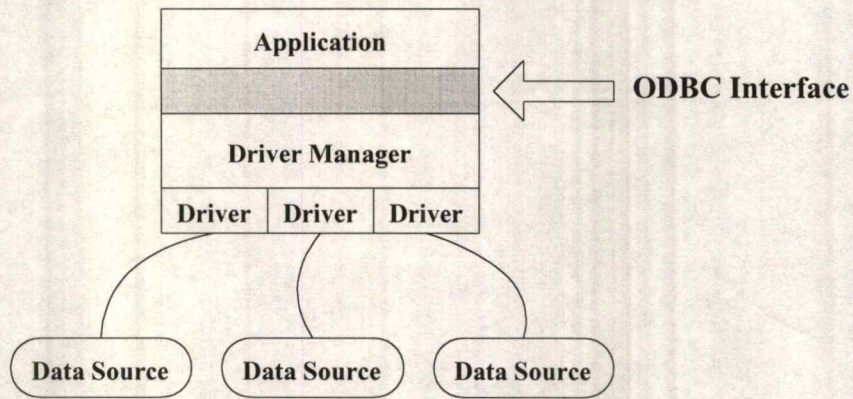
องค์ประกอบของโอดีบีซี

สถาปัตยกรรมของโอดีบีซี ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ

1. แอปพลิเคชัน ทำหน้าที่ประมวลผลและเรียกใช้ฟังก์ชันของโอดีบีซี ตามคำสั่งภาษาเอสคิวแอล พร้อมทั้งทำการรับผลลัพธ์ด้วย
2. ตัวจัดการไดรเวอร์(Driver Manager) ทำหน้าที่จัดการไดรเวอร์ให้เชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูล
3. ไดรเวอร์(Driver) ทำหน้าที่ประมวลผลการเรียกใช้ฟังก์ชันของโอดีบีซี ส่งคำสั่งเอสคิวแอลไปสู่อุปกรณ์ที่ถูกต้องและทำการส่งผลลัพธ์กลับให้แอปพลิเคชัน และในบางครั้งไดรเวอร์จะทำหน้าที่แปลงคำสั่งที่ส่งมาให้อยู่ในรูปแบบที่สนับสนุนโดยดีบีเอ็มเอส แต่ละชนิดอีกด้วย

4. แหล่งข้อมูล(Data Source) เป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้ต้องการเข้าถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-14 แสดงองค์ประกอบของโอดีบีซี

การสร้าง Data Source Name (DSN)

1. เปิด Control Panel
2. start ODBC utility
3. คลิก **System DSN** tab ซึ่งจะมีรายการของ data source ที่มีอยู่แสดงไว้ แล้วคลิกที่ **Add**
4. เลือก ODBC driver ที่ต้องการใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล
จะมีรายการของ ODBC driver ที่ต้องการที่จะติดตั้ง เช่น Microsoft Access และ Microsoft SQL Server ซึ่งในการสร้าง data source name จะต้องเลือก ODBC driver ใน **Create New Data Source** dialog box แล้วคลิก **Finish**
5. ใส่ข้อมูลเกี่ยวกับ data source ใน **Setup** dialog box ให้ครบถ้วน เรียบร้อย แล้วคลิก **OK**

หมายเหตุ : data source มี 2 ประเภท คือ

User DSN ใช้ได้ส่วนตัวเท่านั้น

System DSN ทุกคนที่ใช้คอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้

และ data source สำหรับใช้งานกับ web server ต้องเป็น System เท่านั้น

7.5 การออกแบบ Homepages

การออกแบบ Homepages นั้นต้องดูจากลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน ว่ามีการทำงานอะไรบ้าง และมีลำดับการทำงานอย่างไร ซึ่งจำเป็นในการสร้าง link ใน Homepages ซึ่งพอจะแบ่งได้เป็นดังต่อไปนี้

■ การสมัครสมาชิก

เอกสารนี้ต้องการออกแบบฟอร์มให้ครบ เมื่อตกลงแล้วก็จะให้ UserID กับผู้สมัครและ Password ที่ผู้สมัครกำหนดการดำเนินการ
ไม่ว่ากรกำหนดเอาไว้เองเพื่อใช้ในการ Login เข้าสู่สินค้าหรือสอบถามข้อมูลเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการลงสมัครสมาชิก

1. เลือก menu ลงทะเบียน (Registry)
2. กรอกแบบฟอร์ม แล้วตกลง
3. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลที่สำคัญครบถ้วนหรือไม่ ถ้าไม่ครบให้ไปขั้นตอนที่ 2 ใหม่
4. แจ้งข้อความรับทราบ

■ การสั่งซื้อสินค้า

ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า

1. เลือก menu Shopping
2. ใส່ UserID และ Password
3. เลือก type ของสินค้าที่ต้องการ
4. เลือกสินค้าที่ต้องการ
5. กำหนดราคา
6. ระบุการจ่ายเงิน
7. สั่งซื้อ

■ การสอบถามข้อมูลของผู้ใช้

ขั้นตอนการสอบถามข้อมูล

1. เลือก menu Information
2. ใส່ UserID และ Password
3. เลือกแบบสอบถามที่ต้องการ
4. คู่มือลัพท์

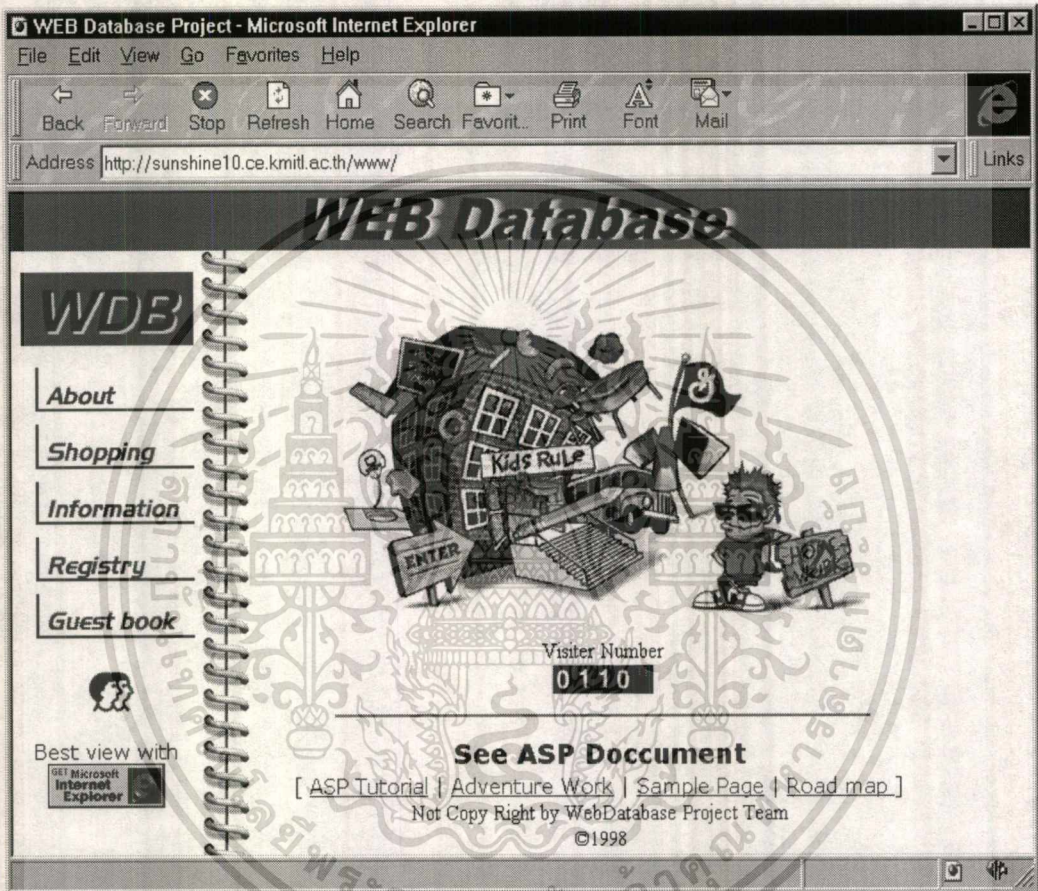
ในการสั่งซื้อสินค้า, สอบถามข้อมูล ผู้ใช้จะต้องใส่ UserID และ Password ให้ถูกต้อง เพื่อที่ระบบจะนำรหัสนั้นไปใช้อ้างอิงในฐานข้อมูล หลังจากเลือกสินค้าและระบุการจ่ายเงินเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลการสั่งซื้อจะถูกเก็บลงในฐานข้อมูล แต่ถ้ายังไม่มีการระบุการจ่ายเงินและมีการ Logout ไปก่อนจะถือว่ายกเลิกการสั่งซื้อนั้น ซึ่งปุ่ม Logout นั้นจะมีปรากฏอยู่ในทุกขั้นตอนการสั่งซื้อ และการ Logout ถือว่าเป็นการยกเลิก UserID ที่ใช้อยู่ ดังนั้นถ้าจะสั่งซื้อใหม่ต้องใส่ UserID และ Password อีกครั้ง การสอบถามข้อมูลก็เช่นกันหลังจากสอบถามข้อมูลจนพอใจแล้วต้อง Logout เพื่อออกจากระบบและยกเลิก UserID นั้น เพื่อความปลอดภัยและเป็นส่วนตัวของข้อมูล

ในการออกแบบฟอร์มต่าง ๆ นั้นจะมีไคลเอ็นท์สคริปต์ที่ตรวจสอบค่าต่างๆ ให้ถูกต้องก่อนส่งข้อมูลมาให้ตัวเซิร์ฟเวอร์ ทำให้ลด Traffic ในเครือข่ายลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.6 การสร้าง Homepages

การทำ Homepages จะต้องมีไฟล์ .html ชื่อ default.htm ซึ่งเป็น page เริ่มต้น จะแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนโดยใช้คำสั่ง frame เพื่อให้การแสดงผลเป็นรูปแบบที่แน่นอน โดยจะมีเฟรมตรงกลางชื่อ main frame เป็นส่วนแสดงรายละเอียดของ menu frame ทางด้านซ้ายอีกทีหนึ่ง

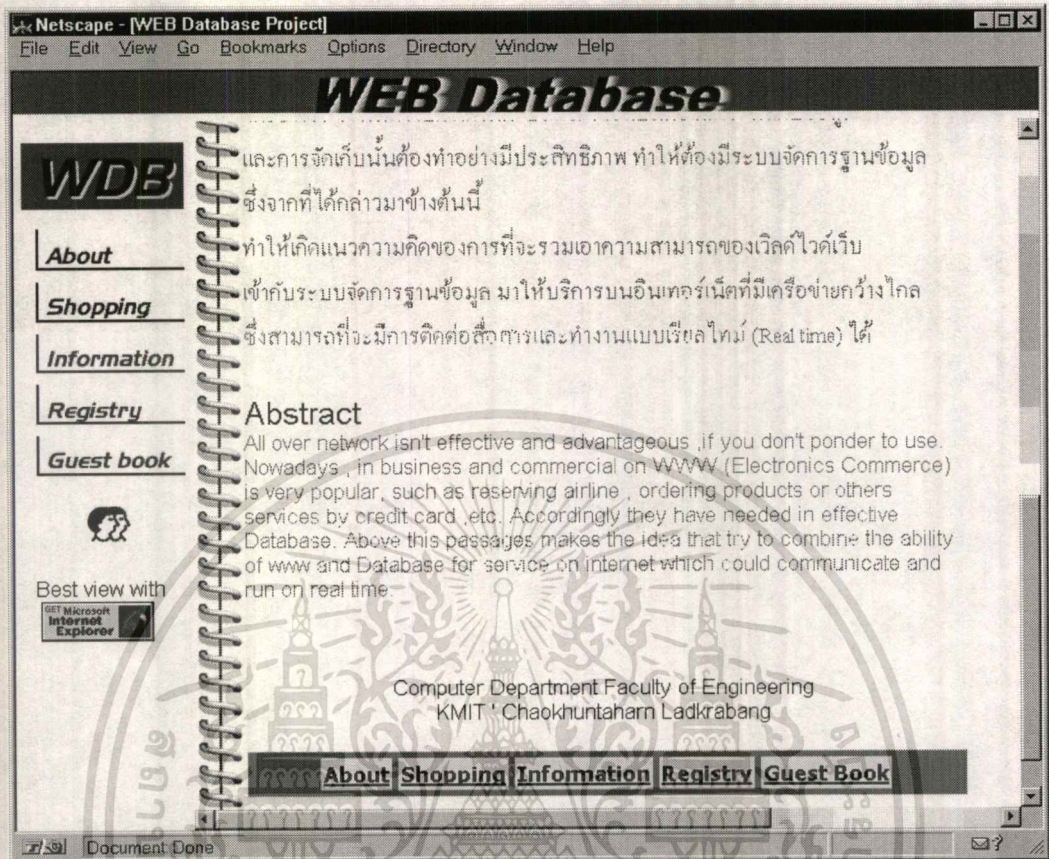


รูปที่ 7-15 แสดง Pages แรกของ Homepages ชื่อไฟล์ default.htm

รายละเอียดของแต่ละ pages มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

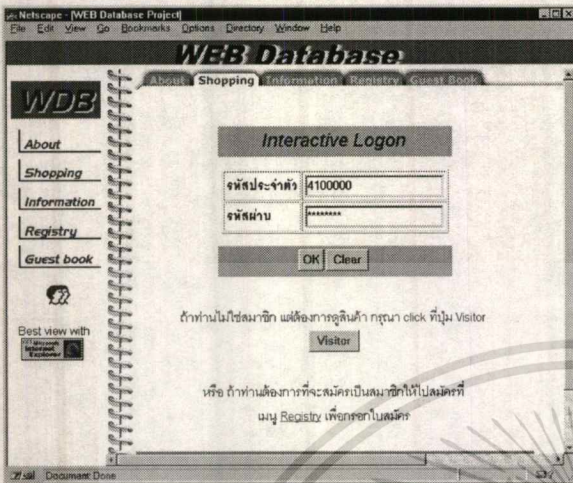
- About จะแสดงชื่อโครงการ, รายละเอียดต่างๆ และบทคัดย่อ



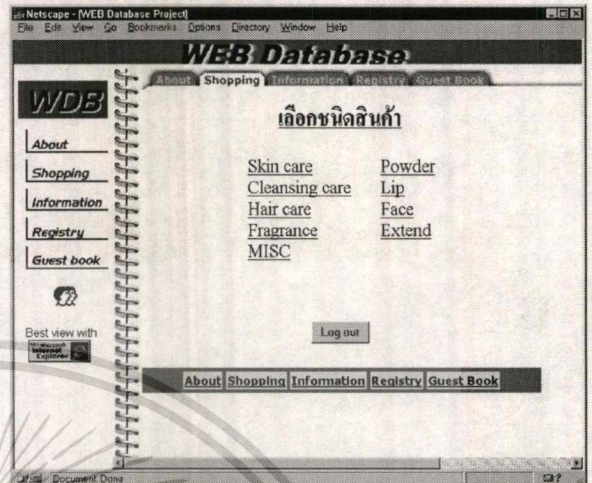
รูปที่ 7-16 Pages แสดงภายใน menu About

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

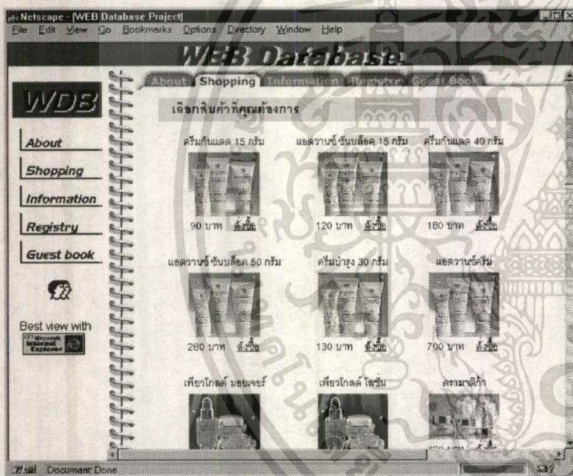
- Shopping แสดงหน้าจอให้ใส่ UserID และ Password ถ้าต้องการดูสินค้าอย่างเดียวให้คลิกที่ปุ่ม Visitor ซึ่งจะมี link “สั่งซื้อ” ปรากฏใต้สินค้า เมื่อเลือกสินค้าที่ต้องการและจำนวนแล้ว จะระบุการจ่ายเงินใน pages Payment



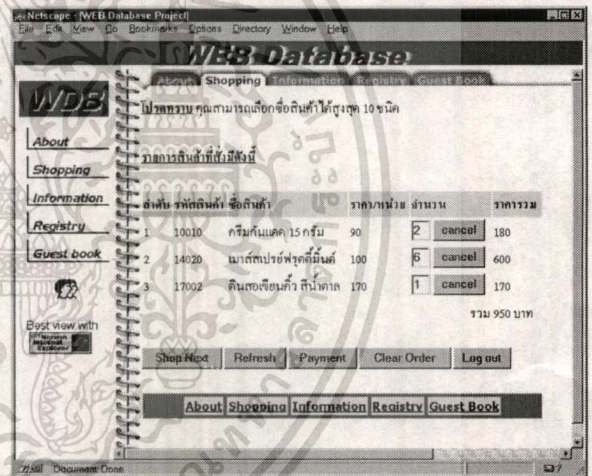
Pages แสดงการ Login เป็น User หรือเป็น Visitor



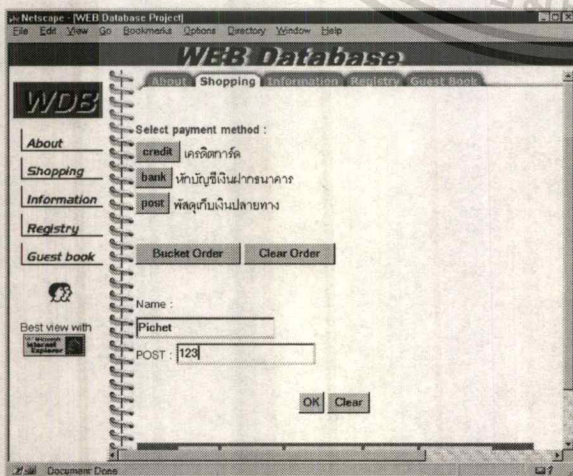
Pages แสดงประเภทของสินค้า



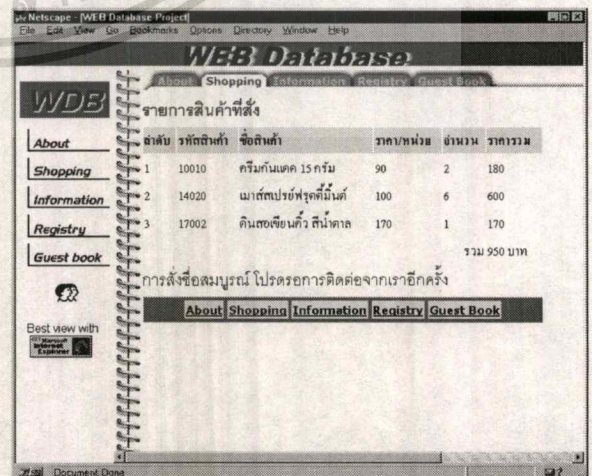
Pages แสดงสินค้าในแต่ละประเภท



Pages แสดงการเลือกสินค้า



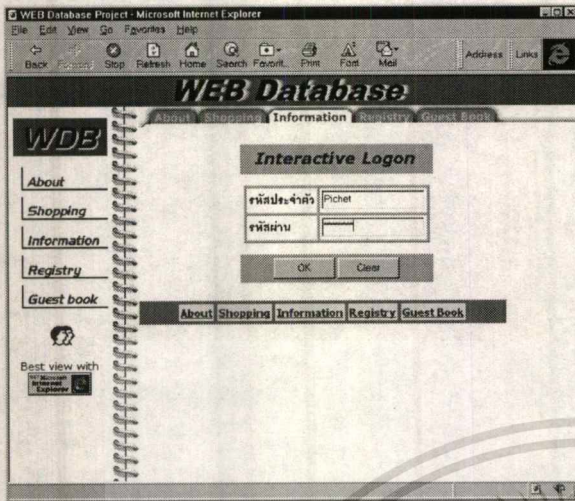
Pages แสดงประเภทของการชำระเงิน



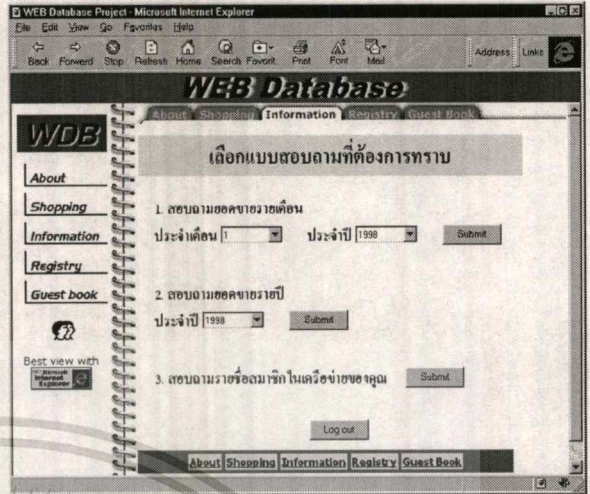
Pages แสดงการยืนยันการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ได้นำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำข้อมูลไปเผยแพร่หรือดัดแปลงข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 7-17 Pages แสดงภายใน menu Shopping

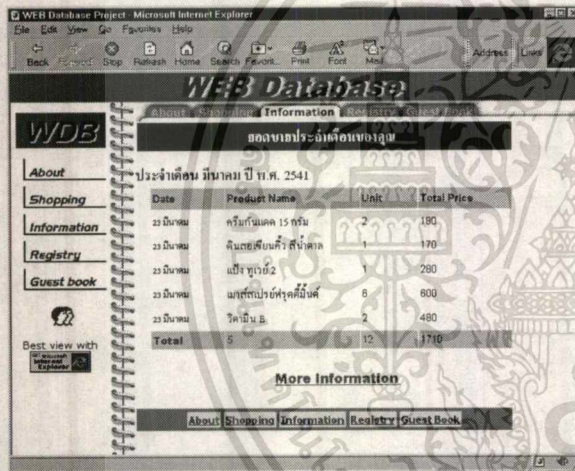
- Information แสดงหน้าจอให้ใส่ UserID และ Password แล้วเลือกแบบสอบถามที่ต้องการ



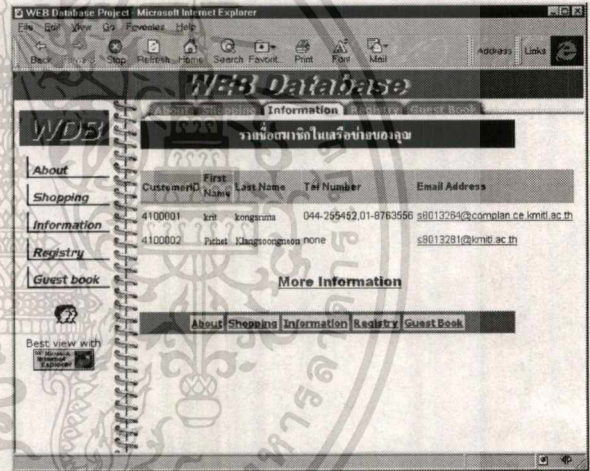
Pages แสดงการ Login เป็น User เพื่อถามข้อมูล



Pages แสดงการ Query



Pages แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการ Query

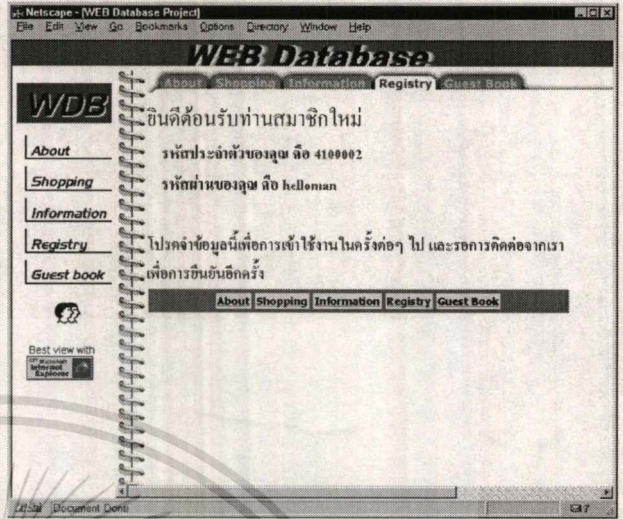
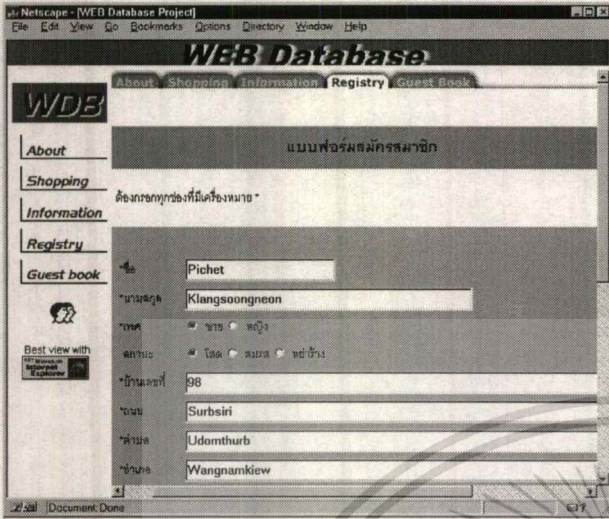


Pages แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการ Query

รูปที่ 7-18 Pages แสดงภายใน menu Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Registry แสดงแบบฟอร์มการสมัคร เมื่อตกลงจะปรากฏ UserID และ Password ที่ใส่เข้าไป

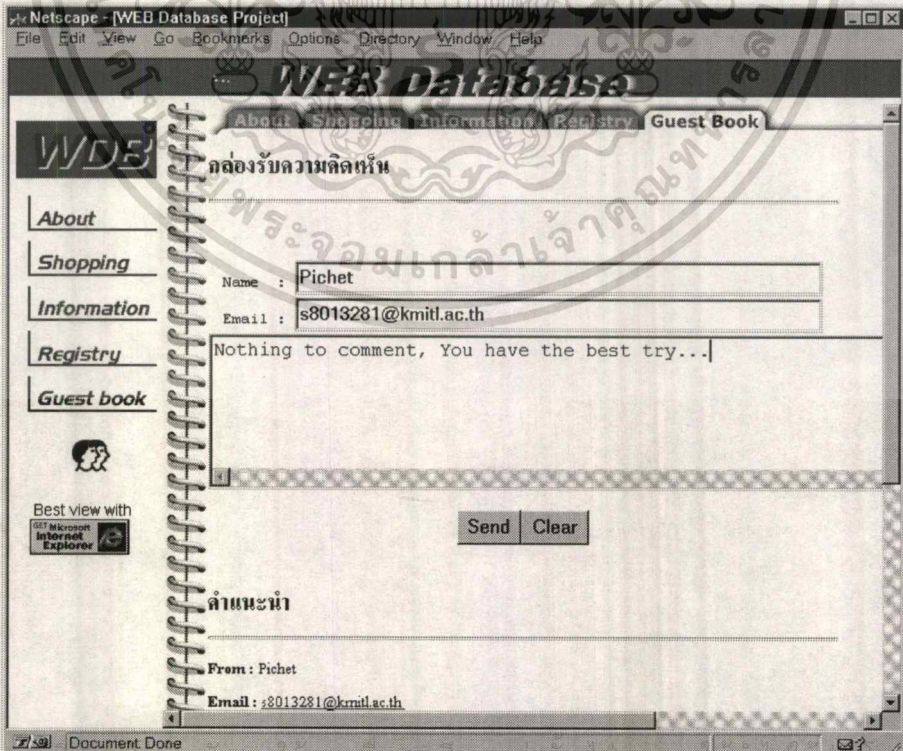


Pages แสดงการสมัครเป็นสมาชิกใหม่

Pages แสดงการขึ้นชั้นการรับสมัคร

รูปที่ 7-19 Pages แสดงภายใน menu Registry

- Guest Book เป็น pages ที่แสดงข้อคิดเห็นของผู้ที่เข้ามาใช้ Homepages และจะแสดงข้อมูลที่เก็บเอาไว้ทั้งหมด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ หากมีการใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

รูปที่ 7-20 Pages แสดงภายใน menu Guest book

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุขัดแย้งและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.7 การโค้ดดิ้ง (Coding)

การเขียน script ของ ASP นั้น จะต้องสร้าง text file นามสกุล .asp ซึ่งใช้ภาษา Vbscript และมีเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนามากมาย เช่น Visual InterDev ซึ่งเป็น Web Publishing หรือ โปรแกรมประเภท text editor

การเขียนไฟล์ ASP นั้นคำสั่ง Vbscript ไว้ในสัญลักษณ์ <% ... %> และบรรทัดแรกของโปรแกรม script ที่จะเป็นตัวบอกว่าเป็นภาษา Vbscript คือ <%@ Language = "Vbscript" %>

```
<%@ Language = "Vbscript" %>
<html>
<head>
<title> This is a Test script </title>
</head>
<body>
<h1> The result of script is : </h1>
<% for I=1 to 3 %>
Hello <br>
<% next %>
</body>
</html>
```

7.7.1 Opening a Connection

การติดต่อกับฐานข้อมูลจะทำได้โดย connection กับ data source ขั้นแรกนั้นต้องสร้าง Connection Object ซึ่งในการสร้าง Connection Object นี้จะทำได้โดยใช้คำสั่ง CreateObject และส่งค่าพารามิเตอร์ ADO.DB.Connection Connection Object มีค่าที่ต้องกำหนด 2 ตัว คือ

- ConnectionTimeout จะเป็นค่าของเวลาที่ object จะรอก่อนหมดเวลาในการติดต่อกับ datasource
- CommandTimeout จะเป็นค่าของเวลาที่ object จะรอผลลัพธ์จากคำสั่งหรือ query

และเมื่อสร้าง Connection Object เรียบร้อยแล้ว ก็สามารถที่จะ connection กับ data source ได้โดยใช้ Open method

```
connection.Open ConnectionString, User, Password
```

ตัวอย่างการสร้าง Connection Object และข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้ใน recordset (rs)

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

```
conn.ConnectionTimeout = 10
```

```
conn.CommandTimeout = 20
```

```
conn.Open "DSN=DB;DATABASE=DB","SA",""
```

```
Set rs = conn.Execute("Select * from Customer")
```

นอกจากนี้ใน Connection Object ยังมี Execute method เพื่อทำงานตามคำสั่ง SQL และสามารถสร้าง Transactions ด้วย BeginTrans, CommitTrans และ RollbackTrans method

7.7.2 Closing a Connection

การยกเลิกการติดต่อสามารถทำได้โดยใช้ Close method เพื่อยกเลิก Connection Object และคืน system resources ในการใช้ Close method นั้นจะไม่ได้ลบ object ไปจากหน่วยความจำ เพราะฉะนั้นสามารถลบ object นั้นได้โดยใช้ Open method อีกครั้งเพื่อที่จะลบ object ด้วยการกำหนด object เป็น Nothing

```
conn.Close
```

```
Set conn = Nothing
```

แต่ถ้าไม่ได้ทำการยกเลิก Connection Object เมื่อไฟล์ .asp ถูกประมวลผลจนเสร็จ การยกเลิก Connection Object ก็จะเป็นการยกเลิกโดยอัตโนมัติ

7.7.3 การนำข้อมูลมาใช้

ในการนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้นั้นจะต้องมีการสร้าง Recordset Object เพื่อเอาข้อมูลจากเรคคอร์ดในฐานข้อมูลมาใส่ใน recordset ซึ่งมีวิธีการ 3 วิธีที่จะสร้าง recordset คือ

- ใช้วิธีการสร้างโดยคำสั่ง CreateObject เพื่อสร้าง Recordset Object แล้วใช้ Open method เอาข้อมูลมาใส่ใน record
- ใช้วิธีการสร้างโดย Execute method ใน Connection Object
- ใช้วิธีการสร้างโดย Execute method ใน Command Object

ซึ่งใน 3 วิธีนี้จะอธิบายเฉพาะวิธีการแรกเท่านั้น เพราะวิธีที่เหลือนั้นจะสามารถเรียกใช้งานได้เลยจากที่กล่าวมาแล้ว วิธีแรกจะสร้าง Recordset Object โดยใช้คำสั่ง CreateObject และส่งค่าพารามิเตอร์ ADO.DB.Recordset หลังจากสร้าง recordset แล้วก็สามารถใช้ Open method

```
recordset.Open Source, ActiveConnection, CursorType, LockType, Options
```

ตัวอย่างการใช้งาน

```
Const adOpenKeyset = 1
```

```
Const adLockOptimistic = 3
```

```
Set rs = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
```

```
rs.Open "Select * from Customer", "DSN=DB;UID=SA;PWD", _
```

```
adOpenKeyset, adLockOptimistic
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเรียกใช้ Open method ของ Recordset Object จะมีการสร้าง Connection ให้เอง และถ้าหากการใช้งานต้องการข้อมูลมากกว่า 1 recordset จะต้องมีการสร้าง Connection Object ก่อนแล้วค่อยสร้าง Recordset Object และเรียกใช้ Open method ของ Recordset Object

ตัวอย่างการใช้งาน

```
Set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.Open "DSN=DB;DATABASE=DB","SA",""
Set rs = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
rs.Open "Select * from Customer", conn, _
    adOpenKeyset, adLockOptimistic
```

การเพิ่มเรคคอร์ด

การเพิ่มเรคคอร์ดเข้าไปในฐานข้อมูลสามารถทำได้โดยใช้ method Addnew ของ Recordset Object , กำหนดค่าของเรคคอร์ดนั้น และใช้ method Update เพื่อบันทึกเรคคอร์ด และสามารถยกเลิกการบันทึกเรคคอร์ดโดยใช้ method CancelUpdate ตัวอย่างการเพิ่มเรคคอร์ดมีดังนี้

```
rs.Addnew
rs("ฟิลด์ที่ต้องการเพิ่ม") = "ข้อมูลที่ต้องการใส่"
....
rs.Update
```

การแก้ไขเรคคอร์ด

ในการแก้ไขข้อมูลของเรคคอร์ดก็ทำได้โดยกำหนดค่าใหม่ แล้วเรียกใช้ method Update เพื่อแก้ไขเรคคอร์ดนั้น ตัวอย่างการแก้ไขเรคคอร์ดมีดังนี้

```
rs("ฟิลด์ที่ต้องการแก้ไข") = "ข้อมูลที่ต้องการใส่"
....
rs.Update
```

การลบเรคคอร์ด

การลบเรคคอร์ดทำได้โดยลบเรคคอร์ดนั้นแล้วเรียกใช้ method MoveNext เพื่อเลื่อน pointer ให้ชี้ที่เรคคอร์ดต่อไป ตัวอย่างการลบเรคคอร์ดมีดังนี้

```
rs.Delete
rs.Movenext
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.8 การใช้ SSL ใน IIS 3.0

การใช้ SSL ใน IIS มีขั้นตอนดังนี้

1. สร้าง key pair file โดยใช้ key manager ใน IIS
2. ขอ Certificate จากองค์กรที่ออก Certificate ให้ เช่น Verisign
3. ติดตั้ง Certificate บนเครื่อง server
4. กำหนด folder ที่จะใช้รักษาความปลอดภัย SSL

การสร้าง key pair

การสร้าง key pair นั้นจะสร้างจากโปรแกรม key manager ที่มากับ IIS มีขั้นตอนง่ายๆ ดังนี้

1. เรียกโปรแกรม key manager ขึ้นมา ซึ่งอยู่ใน Microsoft Internet Server Sub menu
2. จาก menu key, เลือก create new key
3. จะปรากฏ dialog box ขึ้นให้กรอกข้อความดังต่อไปนี้

key name	เป็นชื่อของ key ที่เราจะสร้างขึ้น
password	กำหนดรหัสผ่าน
Bits	กำหนดขนาดของ key ปกติจะเป็น 512 ถ้ากำหนดมากขึ้นความปลอดภัยก็จะมากขึ้นด้วย
Organization	ชื่อบริษัทหรือองค์กร
Organization Unit	ชื่อแผนก เช่น Marketing
Common Name	เป็นชื่อ Domain name ของ server ที่เราใช้ sunshine10.ce.kmitl.ac.th
Country	เป็นรหัสประเทศ 2 หลักตามมาตรฐาน ISO ประเทศไทยเป็น TH
State/Province	ชื่อรัฐหรือจังหวัด
Locality	สถานที่ตั้งของบริษัท
Request file	ชื่อไฟล์ที่จะสร้าง
4. หลังจากกรอกแบบฟอร์มเสร็จ กดปุ่ม OK
5. เมื่อมีแถบข้อความให้พิมพ์ password อีกครั้ง ตามที่เขียนไว้ในแบบฟอร์ม
6. จากนั้นจะมีข้อความบอกว่าสร้าง key แล้ว และจะบอกวิธีขอ Certificate อ่านจบแล้วกดปุ่ม OK
7. เพื่อเก็บการเปลี่ยนแปลงนี้ให้ไปที่ menu Server เลือก Commit Change now
8. เมื่อมีคำถามให้กดปุ่ม OK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขอ Certificate

key ที่สร้างขึ้นจะยังไม่สามารถใช้งานได้จนกว่าจะขอ Certificate ที่ถูกต้องจากองค์กรที่ออกให้ เช่น Verisign โดยการไปที่ <http://WWW.Verisign.com/Microsoft> แล้ว copy ไฟล์ของ key ที่สร้างขึ้นลงไปในแบบฟอร์ม แล้วส่งไปยัง Verisign

การติดตั้ง Certificate

หลังจากได้รับ Certificate ต้องติดตั้งตามขั้นตอนดังนี้

1. เรียกโปรแกรม key manager
2. เลือก key ที่ตรงกับที่ร้องขอไป
3. ใน menu key เลือก Install key Certificate
4. เลือก Certificate file ที่ได้รับมาใหม่
5. ใส่ password ที่เราติดตั้งไว้ในครั้งแรก key และ certificate จะรวมกันและถูกเก็บไว้
6. ใน menu Server เลือก Commit now และกดปุ่ม OK

การกำหนด folder ที่ต้องการ SSL

เราสามารถกำหนดได้ว่าจะให้ directory ใดใช้ SSL ได้โดยขั้นตอนดังนี้

1. ใน Internet Server Manager , ดับเบิลคลิกที่ WWW แล้วเลือก tab ของ directory
2. เลือก directory ที่ต้องการใช้ SSL แล้วกดปุ่ม Edit Properties
3. เลือกตัวเลือก Require secure SSL channel

เพียงเท่านี้ก็สามารถใช้ระบบรักษาความปลอดภัย SSL บน IIS ได้ ข้อมูลที่รับส่งระหว่าง Server กับ Browser จะถูกเข้ารหัสโดยผ่านตัวกลางการกำหนด key คือ Verisign

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

บทวิจารณ์และสรุปโครงการ

8.1 สรุปผลการทำโครงการ

โครงการที่ทำมุ่งเน้นศึกษาการทำงานของระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเชื่อมฐานข้อมูลผ่านทาง Internet ถือว่าประสบความสำเร็จในขั้นหนึ่ง แต่ยังไม่สามารถนำไปใช้ในงานจริงได้ เนื่องจากขาดองค์ประกอบในหลายด้าน เช่น การออกแบบฐานข้อมูล จะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับองค์กรที่ใช้เป็นรายๆ ไป และในโครงการนี้ได้สร้างการทำงานเฉพาะในด้านไคลเอนต์ แต่ในการใช้งานจริงนั้นจะต้องมีการเขียนสคริปต์เพื่อจัดการกับข้อมูลที่เซิร์ฟเวอร์ด้วย ในการรักษาความปลอดภัยนั้นมองได้ 2 แง่ คือ ความปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูล ซึ่งในด้าร์นี้ไม่มีปัญหา กล่าวคือ ตัว Web Server กับ Database Server อยู่บนเครื่องเดียวกันจึงไม่ต้องส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย เป็นการปิดโอกาสในการดักจับข้อมูลและระบบรักษาความปลอดภัยของ SQL Server ก็อยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีการกำหนดให้ผู้ใช้มีสิทธิ์ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลใน table ต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใด จึงไม่ต้องห่วงเรื่องการเข้าถึงข้อมูล ในอีกแง่หนึ่งคือ การส่งข้อมูลผ่านทางเครือข่าย Internet จะต้องมีการป้องกันข้อมูล โดยการเข้ารหัสและถอดรหัสระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับไคลเอนต์ ซึ่งจะมีมาตรฐานเข้ามาใช้ เช่น เอสเอสแอล (SSL), เอส-เอชทีทีพี (S-HTTP) เป็นต้น และยังมีองค์กรที่ทำหน้าที่เป็นคนกลางในการกำหนดคีย์ในการเข้ารหัสบน Internet เช่น WWW.Verisign.Com เป็นต้น

8.2 แนวทางที่จะพัฒนาโครงการต่อไป

โครงการที่สร้างขึ้นจะเห็นว่าเป็นการทำงานที่ด้านไคลเอนต์เสียส่วนใหญ่ ในการนำไปใช้งานในระบบซื้อขายจริงๆ จะต้องมีการเขียนสคริปต์จัดการเรื่องการเก็บข้อมูลที่ตัวเซิร์ฟเวอร์ด้วย คือ จะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบการสั่งซื้อในแต่ละวัน ติดตามลูกค้าผ่านอีเมลล์ เป็นต้น

จากการทำระบบขึ้นมาใช้งานจริง จะมีปัญหาเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งความปลอดภัยในการส่งข้อมูลยังไม่ดีพอ แต่ความปลอดภัยในเรื่องการเข้าถึงฐานข้อมูลนั้น อยู่ในระดับที่ปลอดภัยเพราะว่า Web Server กับ Database Server อยู่บนเครื่องเดียวกัน จึงไม่ต้องห่วงเรื่องการส่งข้อมูล บวกกับระบบรักษาความปลอดภัยของตัว SQL Server เอง ซึ่งมี

- การกำหนด User, Password ในการเข้าถึง Database space
 - การกำหนด Permission ของแต่ละ User ว่าสามารถให้ทำอะไรกับแต่ละ table ได้บ้าง
- ดังนั้นระบบนี้จึงไม่มีปัญหาในการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. ผศ.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย, “ระบบฐานข้อมูล”, 162 หน้า, 2538
2. สมนึก ศิริโต, สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, สมชาย นำประเสริฐชัย, “เปิดโลกอินเทอร์เน็ต”, บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น (จำกัดมหาชน), 373 หน้า, 2539
3. Richard W. Wiggins, “THE INTERNET FOR EVERYONE”, McGraw-Hill, 750 p., 1995
4. Piroz Mohseni, “WEB DATABASE PRIMER PLUS”, Waite Group Press, 482 p., 1996
5. “Creating and Configuring a Web Server Using Microsoft Tools”, Microsoft Corporation, 384 p.
6. “Creating Web Sites with Microsoft Visual InterDev”, Corporate Software System Ltd., 187 p.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Global.asa

```
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
```

'You can add special event handlers in this file that will get run automatically when special Active Server Pages events occur. To create these handlers, just create a subroutine with a name from the list below that corresponds to the event you want to use. For example, to create an event handler for Session_OnStart, you would put the following code into this file (without the comments):

```
'Sub Session_OnStart
```

```
  '**Put your code here **
```

```
'End Sub
```

```
'EventName      Description
```

```
'Session_OnStart  Runs the first time a user runs any page in your application
```

```
'Session_OnEnd    Runs when a user's session times out or quits your application
```

```
'Application_OnStart  Runs once when the first page of your application is run for the first time by any user
```

```
'Application_OnEnd  Runs once when the web server shuts down
```

```
</SCRIPT>
```

```
<SCRIPT LANGUAGE=VBSCRIPT RUNAT=SERVER>
```

```
Sub Application_OnStart
```

```
End Sub
```

```
Sub Application_OnEnd
```

```
End Sub
```

```
Sub Session_OnStart
```

```
  '==Visual InterDev Generated - DataConnection startspan==
```

```
    Response.Buffer = True
```

```
  '--Project Data Connection
```

```
    Session("DB_ConnectionString") = "DSN=DB;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer  
    Studio;WSID=AMAZING;LANGUAGE=us_english;DATABASE=DB"
```

```
    Session("DB_ConnectionTimeout") = 15
```

```
    Session("DB_CommandTimeout") = 30
```

```
    Session("DB_RuntimeUserName") = "sa"
```

```
    Session("DB_RuntimePassword") = ""
```

```
  '--Project Data Connection
```

```
    Session("Test_ConnectionString") = "DSN=DB;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer  
    Studio;WSID=AMAZING;LANGUAGE=us_english;DATABASE=Test"
```

```
    Session("Test_ConnectionTimeout") = 15
```

```
    Session("Test_CommandTimeout") = 30
```

```
    Session("Test_RuntimeUserName") = "sa"
```

```
    Session("Test_RuntimePassword") = ""
```

```
  '==Visual InterDev Generated - DataConnection endspan==
```

```
  '==Define About user ==
```

```
    member for tell about user or member
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เขียน ขอสงวนไว้ให้ตัวเองเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

' user    for tell about CustomerID
          Session("Member") = False
          Session("UserID")= ""
          Session("UserName")= ""
          Session("Pass") = ""
          Session("purchase")

'==Define Array when shop==
          Redim ShopArray(11,8)
          Session("Tableshop") = ShopArray
          dim Item
          Item=0
          Session("Icount") = Item
          dim uitem
          dim uconfirm

'==Define Payment method ==
          Session("Paymethod")

'==Define Guest Items count ==
          Session("GuestID")=0

End Sub
Sub Session_OnEnd
'==Define About user ==
' member for tell about user or member
' user   for tell about CustomerID
          Session("Member") = False
          Session("UserID")= ""
          Session("UserName")= ""
          Session("Pass") = ""
          Session("purchase")

'==Define Array when shop==
          Redim ShopArray(11,8)
          Session("Tableshop") = ShopArray
          dim Item
          Item=0
          Session("Icount") = Item
          dim uitem
          dim uconfirm

'==Define Payment method ==
          Session("Paymethod")

'==Define Guest Items count ==
          Session("GuestID")=0

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่หวังผลใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Default.htm

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>WEB Database Project</TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET COLS="100%" ROWS="40,*" FRAMESPACING=0 FRAMEBORDER="NO">
    <FRAME NAME="HeadFrame" SRC="head.asp" MARGINHEIGHT=0 MARGINWIDTH=0 FRAMESPACING=0
    NORESIZE FRAMEBORDER="NO" SCROLLING="NO">
        <FRAMESET COLS="140,*" ROWS="100%" FRAMESPACING=0 FRAMEBORDER="NO">
            <FRAME NAME="MenuFrame" SRC="menu.htm" MARGINHEIGHT=0 MARGINWIDTH=0 FRAMESPACING=0
            FRAMEBORDER="NO" SCROLLING="NO" NORESIZE>
                <FRAME NAME="DetailFrame" SRC="main.asp" SCROLLING="AUTO" MARGINWIDTH=40
                FRAMESPACING=0>
            </FRAMESET>
        </FRAMESET>
</HTML>

```

Head.asp

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF/DTD HTML//EN">
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type"
CONTENT="text/html; charset=iso-8859-1">
<META NAME="GENERATOR" CONTENT="Microsoft FrontPage 2.0">
<TITLE></TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FF0000">
<P ALIGN="center"><IMG SRC="images/wdb.gif" WIDTH="400"
HEIGHT="40" SRC="/images/wdb.gif"> </P>
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Main.asp

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML//EN">
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type"
CONTENT="text/html; charset=iso-8859-1">
<META NAME="GENERATOR" CONTENT="Microsoft FrontPage 2.0">
<TITLE>Main Page</TITLE>
</HEAD>
<BODY BACKGROUND="images/notebook.gif" BGCOLOR="#FFFFFF"
TOPMARGIN="0" LEFTMARGIN="40">
<BR><BR><BR>
<bgsound SRC="//sound/Iswear.mid" LOOP=INFINITE>
<P ALIGN="center">
<IMG SRC="images/school.gif" WIDTH="394" HEIGHT="217"><BR><BR>
<CENTER> <FONT SIZE=2 FACE="Times New Roman,Arial">Visitor Number</FONT><BR>
<IMG SRC="./cgi-bin/counter.exe?link=WEBDatabase&style=odometer&width=5&ord=yes">
<BR>
<HR NOSHADE WIDTH="400">
<FONT SIZE="3" FACE="Verdana,Arial,Tahoma"><B>See ASP Document</B></FONT>
<BR>
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma">[</FONT>
<A HREF="..ASP Samp/Tutorial/atuovr.htm" TARGET="Windows">
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma">ASP Tutorial</FONT></A>
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma">]</FONT>
<A HREF="..ASP Samp/AdvWorks/default.asp" TARGET="Windows">
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma">Adventure Work</FONT></A>
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma">]</FONT>
<A HREF="..ASP Samp/Samples/samples.htm" TARGET="Windows">
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma">Sample Page</FONT></A>
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma">]</FONT>
<A HREF="http://161.246.6.90/lasdocs/aspdocs/roadmap.asp" TARGET="Windows">
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma"> Road map </FONT></A>
<FONT SIZE="2" FACE="Verdana,Arial,Tahoma">]</FONT>
<BR>
<FONT SIZE=2 FACE="Times New Roman,Arial,Tohoma" COLOR="Navy">
Not Copy Right by WebDatabase Project Team <BR>
&copy;1998
</FONT></P>
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Menu.htm

```

<!-- This document was created with HomeSite 2.5 -->
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<BODY LEFTMARGIN=0 TOPMARGIN=0 BGCOLOR="White">
<P ALIGN="center" >
<IMG SRC="images/menu.gif" BORDER=0 HSPACE=5 USEMAP="#menu" ISMAP>
<FONT SIZE=2 FACE="Verdana,Arial,Tohoma">
Best view with<BR>
<A HREF="http://www.microsoft.com/ie/logo.asp">
<IMG BORDER=0 SRC="/images/IEGET_ANIMATED.GIF"></A>
</FONT>
</P>
<MAP NAME="menu">
<!--Picture C:\WEBSHARE\WWWROOT\images\menu.gif-->
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,15,130,67" HREF="main.asp" TARGET="DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,81,130,113" HREF="About.asp" TARGET="DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,121,130,152" HREF="ChkOrdPass.asp" TARGET="DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,160,130,193" HREF="Infor.asp" TARGET="DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,199,130,233" HREF="Registry.asp" TARGET="DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,239,130,273" HREF="guest.asp" TARGET="DetailFrame">
</MAP>
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Menu.map

```

<MAP NAME="Menu">
<!--Picture C:\WEBSHARE\WWWROOT\images\menu.gif-->
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,15,130,67" HREF="Main.asp target=DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,81,130,113" HREF="About.asp target=DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,121,130,152" HREF="Shop.asp target=DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,160,130,193" HREF="Infor.asp target=DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,199,130,233" HREF="reg1.asp target=DetailFrame">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="0,239,130,273" HREF="guest.asp target=DetailFrame">
</MAP>

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<P>

Abstract

All over network isn't effective and advantageous ,if you don't ponder to use.

Nowadays , in business and commercial on WWW (Electronics Commerce) is very popular, such as

reserving airline , ordering products or others services by credit card ,etc. Accordingly they have needed in effective Database.

Above this passages makes the idea that try to combine the ability of www and Database for service on internet which could communicate and run on real time.

<P>

<CENTER>

Computer Department Faculty of Engineering

KMIT ' Chaohuntaharn Ladkrabang <P>

</CENTER>

<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->

</BODY>

</HTML>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CataList.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT"%>
<html>
<head>
<title>Shopping</title>
</head>
<body background="images/notebook.gif" bgcolor="#FFFFFF"
topmargin="0" leftmargin="40">
<!-- Insert HTML here -->
<% PageSelect="Shopping" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<center>
<font size="+3" face="AngsanaUPC"><b><u>เลือกชนิดสินค้า</u></b></font>
<table cellpadding="20" border=0><tr>
<td align="left" valign="top">
<a href="ProdList.asp?Prodtype=SKIN+CARE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Skin care</font></a><br>
<a href="ProdList.asp?Prodtype=CLEANSING+CARE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Cleansing care</font></a><br>
<a href="ProdList.asp?Prodtype=HAIR+CARE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Hair care</font></a><br>
<a href="ProdList.asp?Prodtype=FRAGRANCE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Fragrance</font></a><br>
<a href="ProdList.asp?Prodtype=MISC">
<font face="Times New Roman" size+=1>MISC</font></a>
</td>
<td align="left" valign="top">
<a href="ProdList.asp?Prodtype=POWDER">
<font face="Times New Roman" size+=1>Powder</font></a><br>
<a href="ProdList.asp?Prodtype=LIP">
<font face="Times New Roman" size+=1>Lip</font></a><br>
<a href="ProdList.asp?Prodtype=FACE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Face</font></a><br>
<a href="ProdList.asp?Prodtype=EXTEND">
<font face="Times New Roman" size+=1>Extend</font></a>
</td></tr>
</table>
<br><br>
<p align="center">
<%
If Session("Member")=True and
ไม่ว่ากรณีใดๆ Session("Icount")=1 then %>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่่ว่ากรณีใดๆ Session("Icount")=1 then %>

```

<form action="OrderList.asp" method=post>
    <input type="submit" value="Bucket Order">
    <input type="submit" name="action" value="Clear Order">
</form>
<% End if%>
<% If Session("Member")=True then %>
    <FORM ACTION="logout.asp">
        <INPUT TYPE="submit" VALUE="Log out">
    </FORM>
<% End If %>
</p>
</center>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</body></html>

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ChkOrdPass.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%      If Session("Member")=True then
                response.redirect "CataList.asp"
      End if
%>
<HTML>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkmem() {
    var id = document.member.UserID.value;
    var passwd = document.member.Pass.value;
    if ((id=="")||(passwd=="")) {
        alert ("กรุณากรอกข้อความให้ครบถ้วน");
        location.href = "ChkOrdPass.asp";
    }
    if (id.length!=7) {
        alert ("UserID ต้องมี 7 ตัว");
        location.href = "ChkOrdPass.asp";
    }
    if (passwd.length<=4) {
        alert ("Password ควรมี 6-8 ตัว");
        location.href = "ChkOrdPass.asp";
    }
    window.status = "Complete";
}
</SCRIPT>
<HEAD><title>Shopping Page</title></HEAD>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<% PageSelect="Shopping" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<CENTER>
<FORM ACTION="ChkOrdPass_.asp" METHOD=POST name="member">
<TABLE CELLSPACING=10 CELLPADDING=5>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR=#74C2A9>
    <FONT SIZE="+1" FACE="Verdana,Arial,Tahoma" COLOR="#0000FF">
        <B><I>Interactive Logon</I></B></FONT>
    </TD>
</TR>
<TR ALIGN="CENTER"><TD>
<TABLE BORDER=1 BGCOLOR=#74C2A9 CELLPADDING=3>
<TR>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสประจำตัว</B></FONT></TD>
  <TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="TEXT" NAME="UserID" Maxlength=7></TD>
</TR>
<TR>
  <TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสผ่าน</B></FONT></TD>
  <TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="Password" NAME="Pass" Maxlength=8></TD>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR=#74C2A9>
  <INPUT TYPE="SUBMIT" value="OK" onclick="checkmem();">
  <INPUT TYPE="RESET" value="Clear">
</TD></TR>
</TABLE> <br>
</FORM>
<center><FORM ACTION="CataList.asp" METHOD="POST">
<FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">
  ถ้าท่านไม่ใช่สมาชิก แต่ต้องการดูสินค้า กรุณา click ที่ปุ่ม Visitor <br>
  <INPUT TYPE="SUBMIT" name="Visitor" value="Visitor"> <P>
  หรือ ถ้าท่านต้องการที่จะสมัครเป็นสมาชิกให้ไปสมัครที่ <br>
  เมนู <A HREF="registry.asp">Registry</A> เพื่อกรอกใบสมัคร
</FONT>
</FORM>
</center>
</CENTER>
<!-- #include virtual="/www/P/footer.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ChkOrdPass .asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%
    set conn=server.createobject("ADODB.connection")
    conn.connectiontimeout=10
    conn.commandtimeout=20
    conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
    set rs=conn.execute("select Password " & _
    "from Customer where CustomerID = " & _
    "" & request("UserID") & """)
    If rs.eof then
        response.redirect "error.htm"
    Else If rs("Password")=request("Pass") then
        Session("Member") = True
        Session("UserID") = request("UserID")
        response.redirect "CataList.asp"
    Else
        response.redirect "error.htm"
    end if
End if
conn.close
set conn=Nothing
%>

```

%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ckorder.asp

```
<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
```

```
<% Item = Session("Icount")
```

```
ShopArray = Session("Tableshop")
```

```
If Session("Paymethod") = "credit" then
```

```
if request.form("cardauthor") = "Credit Card" or _
```

```
request.form("cardid") = "" or _
```

```
request.form("expiredate") = "" then
```

```
response.redirect "payment.asp"
```

```
end if
```

```
End if
```

```
If Session("Paymethod") = "bank" then
```

```
if request.form("accname") = "" or _
```

```
request.form("accid") = "" or _
```

```
request.form("bank") = "Bank" or _
```

```
request.form("branch") = "" or _
```

```
request.form("classify") = "None" then
```

```
response.redirect "payment.asp"
```

```
end if
```

```
End if
```

```
If Session("Paymethod") = "post" then
```

```
if request.form("name") = "" or _
```

```
request.form("post") = "" then
```

```
response.redirect "payment.asp"
```

```
end if
```

```
End if
```

```
If Session("Paymethod") = "" then
```

```
response.redirect "payment.asp"
```

```
End if
```

```
'== Add record to Ord Table first ==
```

```
Application.lock
```

```
Const adopenkeyset = 1
```

```
Const adlockoptimistic = 3
```

```
Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
```

```
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa", ""
```

```
set rs=server.createobject("ADODB.recordset")
```

```
rs.open "select * from Ord",conn, _
```

```
adopenkeyset,adlockoptimistic
```

```
if rs.eof then
```

```
Ord = 0
```

```
else
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

rs.movelast
Ord = rs("OrderID")
end if
IDord = Ccur(Ord)
IDord = IDord+1
Ord = Cstr(IDord)
rs.addnew
rs("OrderID") = Ord
rs("CustomerID") = Session("UserID")
rs("Date") = date
rs("PurchasePrice") = Session("purchase")
rs("PaymentMethod") = Session("Paymethod")
rs("PaymentID") = request.form("")
rs("SendID") = request.form("")
rs.update
conn.close
Set conn=Nothing
'== Add record to each Orderdetail
'== use loop help to update
Const adopenkeyset = 1
Const adlockoptimistic = 3
Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
set rs=server.createobject("ADODB.recordset")
rs.open "select * from Ordetail",conn, _
adopenkeyset,adlockoptimistic
if rs.eof then
Ordet = 0
else
rs.movelast
Ordet = rs("OrdetailID")
end if
IDdetail = Ccur(Ordet)
For i=1 to Session("Icount")
IDdetail = IDdetail+1
Ordet = Cstr(IDdetail)
rs.addnew
rs("OrdetailID") = Ordet
rs("OrderID") = Ord
rs("ProductID") = ShopArray(i,1)
rs("Unit") = ShopArray(i,7)
rs("Totalprice") = (ShopArray(i,6)*ShopArray(i,7))
rs.update

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Next
conn.close
Set conn=Nothing
'== Add record to Payment Table
Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
set rs=server.createobject("ADODB.recordset")
rs.open "select * from Payment",conn, _
        adopenkeyset,adlockoptimistic
if rs.eof then
    Pay = 0
else
    rs.movelast
    Pay = rs("PaymentID")
end if
IDpay = Ccur(Pay)
IDpay = IDpay+1
Pay = Cstr(IDpay)
rs.addnew
rs("PaymentID") = Pay
rs("CardAuthorization") = request.form("cardauthor")
rs("CardID") = request.form("cardid")
rs("ExpireDate") = request.form("expiredate")
rs("Accname") = request.form("accname")
rs("AccID") = request.form("accid")
rs("Bank") = request.form("bank")
rs("Branch") = request.form("branch")
rs("Classify") = request.form("classify")
rs("Name") = request.form("name")
rs("Post") = request.form("post")
rs.update
conn.close
Set conn=Nothing
'== Add record to Send Table

```

```

If request.form("sname") <> "" and _
request.form("addr") <> "" and _
request.form("road") <> "" and _
request.form("tumbon") <> "" and _
request.form("ampher") <> "" and _
request.form("provin") <> "" and _
request.form("provinid") <> "" then

```

```

Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดก็ตามหากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

set rs=server.createobject("ADODB.recordset")
rs.open "select * from Send",conn, _
        adopenkeyset,adlockoptimistic
if rs.eof then
    Sen = 0
else
    rs.movelast
    Sen = rs("SendID")
end if
IDsen = Ccur(Sen)
IDsen = IDsen+1
Sen = Cstr(IDsen)
rs.addnew
    rs("SendID") = Sen
    rs("Name") = request.form("sname")
    rs("Addr") = request.form("addr")
    rs("Road") = request.form("road")
    rs("Tumbon") = request.form("tumbon")
    rs("Ampher") = request.form("ampher")
    rs("Province") = request.form("provin")
    rs("ProvinceID") = request.form("provinid")
rs.update
conn.close
Set conn=Nothing
End if
'== Add PaymentID to Ord Table later
Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.open "DSN=DB;Database=DB", "sa", ""
set rs=server.createobject("ADODB.recordset")
rs.open "select * from Ord where OrderID = " & _
        "" & IDord & """,conn,adopenkeyset,adlockoptimistic
rs("PaymentID") = Pay
rs("SendID") = Sen
rs.update
conn.close
Set conn=Nothing
Application.unlock
%>
<HTML>
<% PageSelect="Shopping" %>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->

```

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ไม่ควรนำออกนอกห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ควรนำออกนอกห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการโดยไม่ได้รับอนุญาต

```
<FONT SIZE="5" FACE="CordiaUPC" COLOR="Blue"> <b>
```

```
รายการสินค้าที่สั่ง
```

```
</b> </FONT>
```

```
<table border="0" WIDTH="100%">
```

```
  <tr bgcolor="yellow">
```

```
    <td><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC"><b>ลำดับ</b></font></td>
```

```
    <td><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC"><b>รหัสสินค้า</b></font></td>
```

```
    <td><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC"><b>ชื่อสินค้า</b></font></td>
```

```
    <td><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC"><b>ราคา/หน่วย</b></font></td>
```

```
    <td><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC"><b>จำนวน</b></font></td>
```

```
    <td><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC"><b>ราคารวม</b></font></td>
```

```
  </tr>
```

```
<% for i=1 to Item ' Show product of selecting %>
```

```
  <tr>
```

```
    <td valign="top"><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC"><%= i %></font></td>
```

```
    <td valign="top"><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC">
```

```
      <%= ShopArray(i,1) %></font>
```

```
    </td>
```

```
    <td valign="top"><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC">
```

```
      <%= ShopArray(i,3) %></font>
```

```
    </td>
```

```
    <td valign="top"><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC">
```

```
      <%= ShopArray(i,6) %></font>
```

```
    </td>
```

```
    <td valign="top"><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC">
```

```
      <%= ShopArray(i,7) %>
```

```
    </font>
```

```
    </td>
```

```
    <td valign="top"><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC">
```

```
      <%= (ShopArray(i,6)*ShopArray(i,7)) %>
```

```
    </font>
```

```
    </td>
```

```
  </tr>
```

```
<% total = total + (ShopArray(i,6)*ShopArray(i,7))
```

```
next
```

```
%>
```

```
<tr>
```

```
  <td></td><td></td><td></td><td></td></td>
```

```
  <td align="right"><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC">รวม</font></td>
```

```
  <td valign="top"><font size=4 face="AngsanaUPC,CordiaUPC"><%= total %> บาท</font></td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากฝ่ายวิชาการ
ไม่ว่ากรณีใด </p>

ทั้งนี้ ห้ามนำไปแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<% '== Clear Order
Item = 0
session("Icount") = Item
%>
<FONT SIZE="5" FACE="CordiaUPC" COLOR="Navy">
การสั่งซื้อสมุดรายน่าไปครอการคิดต่อจากเราอีกครั้ง <br>
</FONT>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

Error.asp

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<title>New Page 1</title>
</head>
<font size="3" color="Red">
<body background="images/NOTEBOOK.GIF" topmargin="0" leftmargin="40">
<p></font><font size="3" color="Red" face="Arial Black">&nbsp;&nbsp;&nbsp;<br>
&nbsp;&nbsp;&nbsp; Error :</font><font size="3" color="Red"> </font><font size="3" face="angsanaUPC"
color="black"><b>%= request("Message") %</b></font> </p>
</body>
</html>

```

Error.htm

```

<HTML>
<HEAD><TITLE>Identified Membership</TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR="white" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN="40">
<BR><BR>
<FONT FACE="Verdana,Arial,Tahoma" COLOR="red"> <B>Error :<B> </FONT>
<FONT FACE="Verdana,Arial,Tahoma" COLOR=#0000FF>
Your password is not correct
</FONT>
<FONT FACE="Arial">

```

```

<A HREF=ChkOrdpass.ASP>Go back</A></FONT>

```

```

</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Guest.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<HTML>
<HEAD><TITLE>Sign Our Guest Book</TITLE></HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkguest() {
    if ((document.Guest.name.value=="")||
        (document.Guest.email.value=="")||
        (document.Guest.comment.value==""))
    {
        alert ("ไม่มีการแสดงความคิดเห็น");
        location.href = "Guest.asp";
        return false;
    }
    window.status = "Complete";
    return true;
}
</SCRIPT>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<% PageSelect="Guest" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<A NAME="top"> </A>
<B><FONT SIZE="5" FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC" COLOR="Blue">
ถ้อยรับความคิดเห็น</FONT></B><BR>
<HR ALIGN="CENTER" WIDTH="100%" COLOR="GREEN"><BR>
<CENTER>
<PRE><FORM ACTION="guestup.asp" METHOD=POST NAME=Guest>
Name : <INPUT TYPE=TEXT NAME="name" SIZE=50 MAXLENGTH=55>
Email : <INPUT TYPE=TEXT NAME="email" SIZE=50 MAXLENGTH=55>
<TEXTAREA NAME="comment" ROWS=5 COLS=70></TEXTAREA>
<BR>
<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="Send" ONCLICK="checkguest();"><INPUT TYPE=RESET VALUE="Clear">
</FORM>
</PRE> </CENTER>
<FONT SIZE="5" FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC" COLOR="Blue">
<B>คำแนะนำ</B>
</FONT>
<HR WIDTH="100%" COLOR="green">
<%
Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.connectiontimeout=10
conn.commandtimeout=30

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น กรุณาแจ้งให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
set rs=conn.execute("select * from Guest")
If Not Iempty(rs) then
Session("GuestID")=0
    Do until rs.eof
%>
        <FONT SIZE="4" FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
            <B>From : </B> <%= rs("Name") %><BR>
            <B>Email : </B> <A HREF="mailto:<%= rs("EMAIL") %>"> <%= rs("Email") %> </A> <BR>
            <B>Comment : </B> <%= rs("Comment") %><BR>
            <A HREF="#top">GO TOP</A>
        </FONT>
        <HR COLOR="90%">
<%
    rs.movenext
    Session("GuestID")=Session("GuestID")+1
    Loop
End if
conn.close
Set conn=Nothing
%>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Guestup.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%
    If request.form("name") <> "" and _
        request.form("comment") <> "" and _
        request.form("email") <> "" then
        Const adopenkeyset = 1
        Const adlockoptimistic = 3
        Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
        conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
        set rs=server.createobject("ADODB.recordset")
        rs.open "select * from Guest",conn, _
                adopenkeyset,adlockoptimistic
        Application.lock
        Session("GuestID")=Session("GuestID")+1
        rs.addnew
        rs(0)=Session("GuestID")
        rs("Name") = request.form("name")
        rs("Comment") = request.form("comment")
        rs("Email") = request.form("email")
        rs.update
        Application.unlock
        conn.close
        Set conn=Nothing
        response.redirect "Guest.asp"
    Else
        response.redirect "Guest.asp"
    End if
%>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IdenMember.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%
set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.connectiontimeout=10
conn.commandtimeout=20
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
set rs=conn.execute("select Password " & _
"from Customer where CustomerID = " & _
"" & request("UserID") & """)
If rs.eof then
%>
<HTML>
<HEAD><TITLE>Identified Membership</TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR="white" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN="40">
<BR><BR>
<FONT FACE="Verdana,Arial,Tahoma" COLOR="red"> <B>Error :<B> </FONT>
<FONT FACE="Verdana,Arial,Tahoma" COLOR=#0000FF>
Can't find your UserID
</FONT>
<FONT FACE="Verdana,Arial,Tahoma">
<A HREF=INFOR.ASP>Go back</A>
</FONT>
</BODY>
</HTML>
<%
Else If rs("Password")=request("Pass") then
    Session("Member") = True
    Session("UserID") = request("UserID")
    Session("Pass") = request("Pass")
    response.redirect("query.asp")
Else %>
<HTML>
<HEAD><TITLE>Identified Membership</TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR="white" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN="40">
<BR><BR>
<FONT FACE="Verdana,Arial,Tahoma" COLOR="red"> <B>Error :<B> </FONT>
<FONT FACE="Verdana,Arial,Tahoma" COLOR=#0000FF>
Your password is not correct
</FONT>
<FONT FACE="Arial">

```

```
<A HREF=INFOR.ASP>Go back</A></FONT>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

```
<%End if
```

```
End if
```

```
conn.close
```

```
set conn=Nothing
```

```
%>
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Infor.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<% If Session("Member")=True then
        response.redirect "query.asp"
    End if
%>
<HTML>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function check() {
    var id = document.inform.UserID.value;
    var passwd = document.inform.Pass.value;
    if ((id=="")||(passwd=="")) {
        alert ("กรุณากรอกข้อความให้ครบถ้วน");
        location.href = "infor.asp";
    }
    if (id.length!=7) {
        alert ("UserID ต้องมี 7 ตัว");
        location.href = "infor.asp";
    }
    if (passwd.length<=4) {
        alert ("Password ควรมี 5-8 ตัว");
        location.href = "infor.asp";
    }
    window.status = "Complete";
}
</SCRIPT>
<HEAD><TITLE>Information Page</TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<% PageSelect="Information" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<CENTER>
<FORM ACTION="IdenMember.asp" METHOD=POST NAME="inform">
<TABLE CELLSPACING=10 CELLPADDING=5>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR=#74C2A9>
    <FONT SIZE="+1" FACE="Verdana,Arial,Tahoma" COLOR="#0000FF">
        <B></I>Interactive Logon</I></B></FONT>
    </TD>
</TR>
<TR ALIGN="CENTER"><TD>
    <TABLE BORDER=1 BGCOLOR=#74C2A9 CELLPADDING=3>
        <TR>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสประจำตัว</B></FONT></TD>
  <TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="TEXT" NAME="UserID" Maxlength=7</TD>
</TR>
<TR>
  <TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสผ่าน</B></FONT></TD>
  <TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="Password" NAME="Pass" Maxlength=8</TD>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR=#74C2A9>
  <INPUT TYPE="SUBMIT" value="OK" onclick="check();">
  <INPUT TYPE="RESET" value="Clear">
</TD></TR>
</TABLE>
</FORM>
</CENTER>
<!-- #include virtual="/www/Pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

Logout.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%
  Session("Member") = False
  Session("UserID") = ""
  Item = 0
  Session("Icount") = Item
  response.redirect "main.asp"
%>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Mem.inc

```

<!-- This is include file -->
<CENTER><FORM ACTION="reg2.asp" METHOD="POST" NAME=REG>
<TABLE ALIGN="CENTER" CELLSPACING=10 CELLPADDING=10>
<TR><TD BGCOLOR="Lime" ALIGN="CENTER"><B>
<FONT SIZE="+2" FACE="CordiaUPC" COLOR="Blue">แบบฟอร์มสมัครสมาชิก</FONT>
</B></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT FACE="CordiaUPC" SIZE="+1">ต้องกรอกทุกช่องที่มีเครื่องหมาย *</FONT></TD>
</TR>
<TR><TD BGCOLOR="Aqua">
<TABLE>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*ชื่อ</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="FirstName" SIZE=20</TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*นามสกุล</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="LastName" SIZE=40</TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*เพศ</FONT></TD>
<TD>
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="Sex" VALUE="male"><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">ชาย</FONT>
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="Sex" VALUE="female"><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">หญิง</FONT>
</TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;สถานะ</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="RADIO" NAME="Status" VALUE="โสด">
<FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC"> โสด</FONT>
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="Status" VALUE="สมรส">
<FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC"> สมรส</FONT>
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="Status" VALUE="หย่าร้าง">
<FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC"> หย่าร้าง</FONT>
</TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*บ้านเลขที่</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Address" SIZE=60</TD>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะรูปแบบใด ทั้งสิ้น เว้นแต่หากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1",FACE="CordiaUPC">*ถนน</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Road" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*ตำบล</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Tumbon" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*อำเภอ</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Ampher" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*จังหวัด</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Province" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*รหัสไปรษณีย์</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="ProvinceID" SIZE=60 MAXLENGTH=5></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;โทรศัพท์</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Tel" SIZE=40></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;โทรสาร</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Fax" SIZE=40></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;E-Mail</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Email" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;แนะนำโดย</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Head" SIZE=20 MAXLENGTH=7>
<FONT FACE="CordiaUPC">ระบุ CustomerID ของผู้แนะนำคุณ </FONT>
</TD>
</TR>
<TR>
<BR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*password</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="Password" NAME="Password" SIZE=20 MAXLENGTH=8 VALUE="">

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ไม่มีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<FONT FACE="CordiaUPC">การใส่ password ควรใส่ในช่วง 6-8 ตัว</FONT>
</TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*ทวน password</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="Password" NAME="Retype" SIZE=20 MAXLENGTH=8 VALUE=""></TD>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR="Red">
<INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="OK" ONCLICK="checkreg();">
<INPUT TYPE="RESET" VALUE="Clear">
</TD></TR>
</TABLE>
</FORM>
</CENTER>

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Order.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%      ' Item for count number of selecting product
        ' session("Icount") for session for count number of selecting product
        Item = session("Icount")
        If (Item>0) then
        ' ShopArray for array(10,7) of selecting product
        ' session("Tableshop") for session array(10,7) of selecting product
            ShopArray = session("Tableshop")
        ' For loop for assign new value of unit of product in ShopArray(i,7)
            For i=1 to Item
        ' uitem for store unit(i) value
                uitem = Cint(request.form("Unit"& Cstr(i)))
                If Isnumeric(uitem) then
                    if Abs(uitem) then
                        ShopArray(i,7) = uitem
                    end if
                Else
                    ShopArray(i,7) = 1
                End if
            Next
        '== Cancel each Item of ShopArray
            For j=1 to Item
                If request.form("cancel"& Cstr(j)) = "cancel" then
                    Item = Item-1
                    n=j
                    While n<Ubound(ShopArray,1)
                        for x=1 to Ubound(ShopArray,2)
                            ShopArray(n,x) = ShopArray(n+1,x)
                            ShopArray(n+1,x) = ""
                        next
                        n = n+1
                    Wend
                End if
            Next
        ' session("Tableshop") = ShopArray
        ' session("Icount") = Item
        End if
        Select Case request.form("action")
        Case "Shop Next"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น [response.redirect "show1.asp"](#) เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Case "Payment"

 response.redirect "payment.asp"

Case "Clear Order"

' set Item equal 0

 Item = 0

 session("Icount") = Item

 response.redirect "main.asp"

End Select

%>

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML//EN">

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> Order Table </TITLE>

</HEAD>

<% PageSelect="Shopping" %>

<BODY BACKGROUND="images/notebook.gif" BGCOLOR="#FFFFFF"

 TOPMARGIN="0" LEFTMARGIN="40">

<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->

<U> โปรดทราบ</U> คุณสามารถเลือกซื้อสินค้าได้สูงสุด 10 ชนิด<P>

<U> รายการสินค้าที่ส่งมีดังนี้</U>

<FORM ACTION="order.asp" METHOD="post">

<TABLE BORDER="0" WIDTH="100%">

<% ' Item for count number of selecting product

 ' session("Icount") for session for count number of selecting product

 Item = session("Icount")

 ' work in Item 0-10

if request.querystring("Prod")<>"" then

 If (Item<10) then

 ShopArray = session("Tableshop")

 Item = Item+1

 session("Icount") = Item

 set conn=server.createobject("ADODB.connection")

 conn.connectiontimeout=10

 conn.commandtimeout=20

 conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa", ""

 set rs=conn.execute("select * from Product " & _

 "where ProductID = " & _

 request.querystring("Prod") & """)

 ' assign value to ShopArray

 ShopArray(Item,0) = "Check"

```

ShopArray(Item,1) = rs("ProductID")
ShopArray(Item,2) = rs("ProductType")
ShopArray(Item,3) = rs("ProductName")
ShopArray(Item,4) = rs("ProductImageURL")
ShopArray(Item,5) = rs("ProductDescription")
ShopArray(Item,6) = rs("Unitprice")
ShopArray(Item,7) = 1 ' value of Unit product
session("Tableshop") = ShopArray
conn.close
set conn=Nothing
else %>
<FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">คุณเลือกสินค้าได้สูงสุดแล้ว</FONT>
<% end if
end if

total = 0 ' Set total price = 0
%>
<TR BGCOLOR="yellow">
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>ลำดับ</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>รหัสสินค้า</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>ชื่อสินค้า</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>ราคา/หน่วย</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>จำนวน</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>ราคารวม</B></FONT></TD>
</TR>
<% for i=1 to Item ' Show product of selecting %>
<TR>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><%= i %></FONT></TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
<%= ShopArray(i,1) %></FONT>
</TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
<%= ShopArray(i,3) %></FONT>
</TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><%= ShopArray(i,6) %>
</TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
<NOBR>
<INPUT TYPE="text" SIZE="1" MAXLENGTH="3"
NAME="<%=response.write "UNIT"& Cstr(i)%>">
<%=ShopArray(i,7)%></TD>
<INPUT TYPE="submit"
NAME="<%=response.write "CANCEL"& Cstr(i)%>"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมดของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        value="<%response.write "cancel"%>" >
    </NOBR>
</FONT>
</TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
    <%= (ShopArray(i,6)*ShopArray(i,7)) %>
</FONT>
</TD>
</TR>

<%
    total = total + (ShopArray(i,6)*ShopArray(i,7))
    next
    Session("purchase") = total
%>
<TR>
<TD></TD><TD></TD><TD></TD><TD></TD><TD></TD>
<TD ALIGN="right"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">รวม</FONT></TD>
<TD VALIGN=TOP><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><%= total %> บาท</FONT>
</TD>
</TR>
</TABLE>
<P ALIGN="center">
<INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Shop Next">
<INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Refresh">
<% If Session("Icount") > 0 then %>
<INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Payment">
<INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Clear Order">
<% End if %>
<FORM ACTION="logout.asp">
    <INPUT TYPE="submit" VALUE="Log out">
</FORM>
</P>
</FORM>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OrderList.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>

<%
    ' Item for count number of selecting product
    ' session("Icount") for session for count number of selecting product
    Item = session("Icount")

    If (Item>0) then
        ' ShopArray for array(10,7) of selecting product
        ' session("Tableshop") for session array(10,7) of selecting product
        ShopArray = session("Tableshop")

        ' For loop for assign new value of unit of product in ShopArray(i,7)
        For i=1 to Item
            ' uitem for store unit(i) value
            uitem = Cint(request.form("Unit"& Cstr(i)))
            If Isnumeric(uitem) then
                if Abs(uitem) then
                    ShopArray(i,7) = uitem
                end if
            Else
                ShopArray(i,7) = 1
            End if
        Next

        '==
        Cancel each Item of ShopArray
        For j=1 to Item
            if request.form("cancel"& Cstr(j)) = "cancel" then
                Item = Item-1
                n=j
                While n<Ubound(ShopArray,1)
                    for x=1 to Ubound(ShopArray,2)
                        ShopArray(n,x) = ShopArray(n+1,x)
                        ShopArray(n+1,x) = ""
                    next
                    n = n+1
                Wend
            End if
        Next
        session("Tableshop") = ShopArray
        session("Icount") = Item

    End if

    Select Case request.form("action")
    Case "Shop Next"
        response.redirect "CataList.asp"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น คือฉันจะมอบให้ข้อมูลบางอย่างเพื่อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Case "Payment"
    response.redirect "payment.asp"
```

```
Case "Clear Order"
```

```
' set Item equal 0
```

```
Item = 0
```

```
session("Icount") = Item
```

```
response.redirect "main.asp"
```

```
End Select
```

```
%>
```

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML//EN">
```

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Order Table </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<% PageSelect="Shopping" %>
```

```
<BODY BACKGROUND="images/notebook.gif" BGCOLOR="#FFFFFF"
```

```
TOPMARGIN="0" LEFTMARGIN="40">
```

```
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
```

```
<FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
```

```
<U><B>โปรดทราบ</B></U> คุณสามารถเลือกซื้อสินค้าได้สูงสุด 10 ชนิด<P>
```

```
<U><B>รายการสินค้าที่ส่งมีดังนี้</B></U><BR>
```

```
</FONT>
```

```
<FORM ACTION="OrderList.asp" METHOD="post">
```

```
<TABLE BORDER=0' WIDTH="100%">
```

```
<% ' Item for count number of selecting product
```

```
' session("Icount") for session for count number of selecting product
```

```
Item = session("Icount")
```

```
' work in Item 0-10
```

```
if request.querystring("Prod")<>"" then
```

```
    If (Item<10) then
```

```
        ShopArray = session("Tableshop")
```

```
        Item = Item+1
```

```
        session("Icount") = Item
```

```
        set conn=server.createobject("ADODB.connection")
```

```
        conn.connectiontimeout=10
```

```
        conn.commandtimeout=20
```

```
        conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa", ""
```

```
        set rs=conn.execute("select * from Product " & _
```

```
            "where ProductID = " & _
```

```
            "" & request.querystring("Prod") & """)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ShopArray(Item,0) = "Check" เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ShopArray(Item,1) = rs("ProductID")
```

```

ShopArray(Item,2) = rs("ProductType")
ShopArray(Item,3) = rs("ProductName")
ShopArray(Item,4) = rs("ProductImageURL")
ShopArray(Item,5) = rs("ProductDescription")
ShopArray(Item,6) = rs("Unitprice")
ShopArray(Item,7) = 1 ' value of Unit product

session("Tableshop") = ShopArray
conn.close
set conn=Nothing

else %>
<FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">คุณเลือกสินค้าได้สูงสุดแล้ว</FONT>
<%
end if
end if

total = 0 ' Set total price = 0
%>

<TR BGCOLOR="yellow">
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>ลำดับ</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>รหัสสินค้า</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>ชื่อสินค้า</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>ราคา/หน่วย</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>จำนวน</B></FONT></TD>
<TD><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><B>ราคารวม</B></FONT></TD>
</TR>

<%
for i=1 to Item ' Show product of selecting %>

<TR>

<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><%= i %></FONT></TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
<%= ShopArray(i,1) %></FONT>
</TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
<%= ShopArray(i,3) %></FONT>
</TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><%= ShopArray(i,6) %>
</TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
<NOBR>
<INPUT TYPE="text" SIZE="1" MAXLENGTH="3"
NAME="<%=response.write "UNIT"& Cstr(i)%>"
value="<%=ShopArray(i,7)%>" >
<INPUT TYPE="submit"
NAME="<%=response.write "CANCEL"& Cstr(i)%>"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกครั้งขอสงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        value="<%response.write "cancel"%>" >
    </NOBR>
    </FONT>
</TD>
<TD VALIGN="top"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">
    <%= (ShopArray(i,6)*ShopArray(i,7)) %>
</FONT>
</TD>
</TR>
<%
    total = total + (ShopArray(i,6)*ShopArray(i,7))
    next
    Session("purchase") = total
%>
<TR>
    <TD></TD><TD></TD><TD></TD><TD></TD><TD></TD>
    <TD ALIGN="right"><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC">รวม</FONT></TD>
    <TD VALIGN=TOP><FONT SIZE=4 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC"><%= total %> บาท</FONT>
</TD>
</TR>
</TABLE>
<P ALIGN="center">
<INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Shop Next">
<INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Refresh">
<% If Session("Icount") > 0 then %>
<INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Payment">
<INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Clear Order">
<% End if %>
<FORM ACTION="logout.asp">
    <INPUT TYPE="submit" VALUE="Log out">
</FORM>
</P>
</FORM>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Payment.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%
    Item = Session("Icount")
    ShopArray = Session("Tableshop")
%>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Payment </TITLE>
</HEAD>
<% PageSelect="Shopping" %>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC" COLOR="Darkblue"> <B>
<FORM ACTION="payment.asp" METHOD=POST> <P ALIGN=LEFT>
Select payment method : <BR>
</B> </FONT>
<FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC" COLOR="Black">
    <INPUT TYPE="SUBMIT" NAME="choose" VALUE="credit"> เครดิตการ์ด <BR>
    <INPUT TYPE="SUBMIT" NAME="choose" VALUE="bank"> หักบัญชีเงินฝากธนาคาร <BR>
    <INPUT TYPE="SUBMIT" NAME="choose" VALUE="post"> พัสดุเก็บเงินปลายทาง
</FORM>
<P ALIGN="CENTER">
    <FORM ACTION="OrderList.asp" METHOD=POST>
        <INPUT TYPE="submit" VALUE="Bucket Order">
        <INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Clear Order">
    </FORM>
</P>
<FORM ACTION="ckorder.asp" METHOD=POST NAME=payment>
<% If request.form("choose") = "credit" then
    Session("Paymethod") = "credit"
%>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkpay()
{
    if ((document.payment.cardauthor.selectedindex==6)||
        (document.payment.cardid.value=="")||
        (document.payment.expiredate.value==""))
    {
        alert ("กรุณากรอกข้อความให้ครบถ้วน");
        location.href = "payment.asp";
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        window.status = "Complete";
    }
</SCRIPT>
<P ALIGN=LEFT>
บัตรเครดิต :
<SELECT NAME="cardauthor">
    <OPTION>VISA
    <OPTION>MASTER CARD
    <OPTION>AMERICAN EXPRESS
    <OPTION>DINERS
    <OPTION>TFB
    <OPTION>TFB VISA
    <OPTION SELECTED>Credit Card
</SELECT> <BR>
หมายเลขบัตร : <INPUT TYPE="TEXT" NAME="cardid"> <BR>
การใส่ : วัน/เดือน/ปี ให้ใส่ในรูปแบบเช่น 30/12/98 <BR>
บัตรหมดอายุ : <INPUT TYPE="TEXT" NAME="expiredate"> <BR>
</P>
<FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC" COLOR="Orange"> <B>
คุณต้องการให้บริษัทส่งของไปที่ : <BR>
<%
Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.connectiontimeout=10
conn.commandtimeout=20
conn.open "DSN=DB;Database=DB", "sa", ""
set rs=conn.execute("select * from Customer where " & _
"CustomerID = " & Session("UserID") & """)
%>
<FONT SIZE=4 COLOR="Black">
ที่อยู่ : <% response.write rs("Address")%> <BR>
ถนน : <% response.write rs("Road")%> <BR>
ตำบล/แขวง : <% response.write rs("Tumbon")%> <BR>
อำเภอ/เขต : <% response.write rs("Ampher")%> <BR>
จังหวัด : <% response.write rs("Province")%> <BR>
รหัสไปรษณีย์ : <% response.write rs("ProvinceID")%> <BR>
</FONT>
<%
conn.close
Set conn=Nothing
%>
หรือ ต้องการให้ส่งไปที่อื่น <BR>
กรุณารอกข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่ต้องการให้ส่งไป <BR>
</FONT> </B>
</CENTER>
<FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"> <B>

```

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```
<TABLE CELLSPACING=10 CELLPADDING=5>
```

```
<TR><TD>
```

```
<TABLE BORDER=1 BGCOLOR="Silver" CELLPADDING=3>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>ชื่อ</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="sname"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>ที่อยู่</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="addr"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>ถนน</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="road"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>ตำบล/แขวง</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="tumbon"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>อำเภอ/เขต</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="ampher"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>จังหวัด</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="provin"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสไปรษณีย์</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="provinid" MAXLENGTH=5></TD>
```

```
</TR>
```

```
</TABLE>
```

```
</TD></TR>
```

```
</TABLE>
```

```
</FONT> <B>
```

```
<CENTER>
```

```
<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="OK" ONCLICK="checkpay();">
```

```
<INPUT TYPE=RESET NAME="choose" VALUE="Clear">
```

```
</CENTER>
```

```
<% Else if request.form("choose") = "bank" then
```

```
Session("Paymethod") = "bank"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการขอการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่า ใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkpay() {
    if ((document.payment.accname.value=="")||
        (document.payment.accid.value=="")||
        (document.payment.bank.selectedindex==7)||
        (document.payment.branch.value=="")||
        (document.payment.classify.selectedindex==3))
    {
        alert ("กรุณากรอกข้อความให้ครบถ้วน");
        location.href = "payment.asp";
    }
    window.status = "Complete";
}
</SCRIPT>
<P ALIGN=LEFT>
ชื่อบัญชี : <INPUT TYPE="TEXT" NAME="accname"> <BR>
เลขที่บัญชี : <INPUT TYPE="TEXT" NAME="accid"> <BR>
ธนาคาร :
<SELECT NAME="bank">
    <OPTION> กรุงเทพ
    <OPTION> กรุงไทย
    <OPTION> กสิกรไทย
    <OPTION> ไทยพาณิชย์
    <OPTION> ไทยทุน
    <OPTION> ทหารไทย
    <OPTION> ออมสิน
    <OPTION SELECTED> Bank
</SELECT> <BR>
สาขา : <INPUT TYPE="TEXT" NAME="branch"> <BR>
ประเภทบัญชี :
<SELECT NAME="classify">
    <OPTION> กระแสรายวัน
    <OPTION> ประจํา
    <OPTION> ออมทรัพย์
    <OPTION SELECTED> None
</SELECT> <BR>
</P>
<FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC" COLOR="Orange"> <B>
คุณต้องการให้บริษัทส่งของไปที่ : <BR>
<%
Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.connectiontimeout=10
conn.commandtimeout=20
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใด ๆ ที่ส่งข้อมูลให้ผิดเพี้ยนเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
set rs=conn.execute("select * from Customer where " & _
"CustomerID = " & Session("UserID") & """)
```

```
%>
```

```
<FONT SIZE=4 COLOR="black">
```

```
ที่อยู่ : <% response.write rs("Address")%> <BR>
```

```
ถนน : <% response.write rs("Road")%> <BR>
```

```
ตำบล/แขวง : <% response.write rs("Tumbon")%> <BR>
```

```
อำเภอ/เขต : <% response.write rs("Ampher")%> <BR>
```

```
จังหวัด : <% response.write rs("Province")%> <BR>
```

```
รหัสไปรษณีย์ : <% response.write rs("ProvinceID")%> <BR>
```

```
</FONT>
```

```
<% conn.close
```

```
Set conn=Nothing
```

```
%>
```

```
หรือ ต้องการให้ส่งไปที่อื่น <BR>
```

```
กรุณากรอกข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่ต้องการให้ส่งไป <BR>
```

```
</FONT> </B>
```

```
</CENTER>
```

```
<FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"> <B>
```

```
<TABLE CELLSPACING=10 CELLPADDING=5>
```

```
<TR><TD>
```

```
<TABLE BORDER=1 BGCOLOR="Silver" CELLPADDING=3>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>ชื่อ</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="sname"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>ที่อยู่</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="addr"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>ถนน</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="road"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>ตำบล/แขวง</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="tumbon"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>อำเภอ/เขต</B></FONT></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="ampher"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TR>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หากท่านใดนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้มหาวิทยาลัยฯ รับผิดชอบด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>จังหวัด</B></FONT></TD>
  <TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="provin"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="3" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสไปรษณีย์</B></FONT></TD>
  <TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="provinid" MAXLENGTH=5></TD>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR>
</TABLE>
<FONT> <B>
  <CENTER>
    <INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="OK" ONCLICK="checkpay0;">
    <INPUT TYPE=RESET NAME="choose" VALUE="Clear">
  </CENTER>
<% Else if request.form("choose") = "post" then
  Session("Paymethod") = "post"
%>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkpay0 {
  if ((document.payment.name.value=="")||
  (document.payment.post.value=="")) {
    alert ("กรุณากรอกข้อความให้ครบถ้วน");
    location.href = "payment.asp";
  }
  window.status = "Complete";
}
</SCRIPT>
<P ALIGN=LEFT>
Name : <INPUT TYPE="TEXT" NAME="name"> <BR>
POST : <INPUT TYPE="TEXT" NAME="post"> <BR>
</P>
<CENTER>
<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="OK" ONCLICK="checkpay0;">
<INPUT TYPE=RESET NAME="choose" VALUE="Clear">
</CENTER>
<% End if
End if
End if
%>
</FORM></FONT>
<!-- #include virtual="/www/p/footer.inc" -->
</BODY> </HTML>

```

เอกสารนี้เป็นส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่มีการเผยแพร่ที่อื่น ยกเว้นที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Pfooter.inc

```
<!-- Footer include file -->
```

```
<TABLE WIDTH="100%" BGCOLOR="Olive" CELLSPACING=0 CELLPADDING=0><TR><TD>
```

```
<CENTER><TABLE BORDER=0 ALIGN="CENTER" VALIGN="MIDDLE" CELLSPACING=5 CELLPADDING=2>
```

```
<TR>
```

```
<TD BGCOLOR="Yellow"><A HREF="about.asp"><FONT SIZE=2 FACE="Tahoma,Alial"><B>About</B></FONT></A>
```

```
</TD>
```

```
<TD BGCOLOR="Yellow"><A HREF="ChkOrdPass.asp"><FONT SIZE=2 FACE="Tahoma,Alial"><B>Shopping</B>
```

```
</FONT></A></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="Yellow"><A HREF="infor.asp"><FONT SIZE=2 FACE="Tahoma,Alial"><B>Information</B></FONT>
```

```
</A></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="Yellow"><A HREF="Registry.asp"><FONT SIZE=2 FACE="Tahoma,Alial"><B>Registry</B></FONT>
```

```
</A></TD>
```

```
<TD BGCOLOR="Yellow"><A HREF="guest.asp"><FONT SIZE=2 FACE="Tahoma,Alial"><B>Guest Book</B></FONT>
```

```
</A></TD>
```

```
</TR></TABLE></CENTER>
```

```
</TD></TR></TABLE>
```

```
<PRE>&nbsp;   
```

```
</PRE>
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Pheader.inc

```

<TABLE CELLSPACING=0 CELLPADDING=0 BORDER=0 WIDTH="100%"><TR>
<TD NOWRAP>
<% if PageSelect="About" then %>
  <NOBR><IMG SRC="images/tab1.gif" BORDER=0 USEMAP="#Hmenu"><IMG SRC="images/tab6.gif" BORDER=0
WIDTH="100%" HEIGHT=28></NOBR>
<% else if PageSelect="Shopping" then %>
  <NOBR><IMG SRC="images/tab2.gif" BORDER=0 USEMAP="#Hmenu"><IMG SRC="images/tab6.gif" BORDER=0
WIDTH="100%" HEIGHT=28></NOBR>
<% else if PageSelect="Information" then %>
  <NOBR><IMG SRC="images/tab3.gif" BORDER=0 USEMAP="#Hmenu"><IMG SRC="images/tab6.gif" BORDER=0
WIDTH="100%" HEIGHT=28></NOBR>
<% else if PageSelect="Registry" then %>
  <NOBR><IMG SRC="images/tab4.gif" BORDER=0 USEMAP="#Hmenu"><IMG SRC="images/tab6.gif" BORDER=0
WIDTH="100%" HEIGHT=28></NOBR>
<% else if PageSelect="Guest" then %>
  <NOBR><IMG SRC="images/tab5.gif" BORDER=0 USEMAP="#Hmenu"><IMG SRC="images/tab6.gif" BORDER=0
WIDTH="100%" HEIGHT=28></NOBR>
<% else %>
  <NOBR><IMG SRC="images/tab0.gif" BORDER=0 USEMAP="#Hmenu"><IMG SRC="images/tab6.gif" BORDER=0
WIDTH="100%" HEIGHT=28></NOBR>
<% end if %>
<% end if %>
<% end if %>
<% end if %>
<% end if %>
</TD>
</TR></TABLE>
<MAP NAME="Hmenu">
<!--Picture D:\USERS\PICHET\PICTURE\PSHOP\tab0.GIF-->
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="15,4,81,23" HREF="about.asp">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="84,4,177,23" HREF="ChkOrdPass.asp">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="180,5,297,23" HREF="Infor.asp">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="299,5,382,23" HREF="Registry.asp">
<!--Comment -->
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="384,6,495,23" HREF="guest.asp">
</MAP>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

<% if Session("Member")=True then %>
    <A HREF="/www/OrderList.asp?Prod=<%= rs("PRODUCTID") %>">สั่งซื้อ</A>
<% end if %>
    </FONT>
</TD>
<%
if (Prodcount mod 3)=0 then
    response.write "</tr><tr>"
end if
rs.movenext
loop
conn.close
set conn=Nothing
%>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR></TABLE>
<P ALIGN="center">
<% If Session("Member")=True and
    Session("Icount")>=1 then %>
    <FORM ACTION="OrderList.asp" METHOD=POST>
        <INPUT TYPE="submit" VALUE="Bucket Order">
        <INPUT TYPE="submit" NAME="action" VALUE="Clear Order">
    </FORM>
<% End if %>
<% If Session("Member")=True then %>
    <FORM ACTION="logout.asp">
        <INPUT TYPE="submit" VALUE="Log out">
    </FORM>
<% Else %>
    <FONT FACE="Verdana,Arial,Tahoma" SIZE="-1">
    <A HREF="CataList.asp">MORE</A> </FONT>
<% End If %>
</P> </FONT>
</CENTER>
<P ALIGN="center"><!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" --> </P>
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Reg1.asp

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Come to member</TITLE>
</HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkreg() {
    var passwd = document.reg.Password.value;
    var rety = document.reg.Retype.value;
    if ((document.reg.Firstname.value=="")||
        (document.reg.Lastname.value=="")||
        (document.reg.Sex.value=="")||
        (document.reg.Status.value=="")||
        (document.reg.Address.value=="")||
        (document.reg.Road.value=="")||
        (document.reg.Tumbon.value=="")||
        (document.reg.Amppher.value=="")||
        (document.reg.Province.value=="")||
        (document.reg.ProvinceID.value=="")||
        (passwd.length<=5)||
        (rety.length<=5)||
        (passwd!=rety))
    {
        alert ("กรุณาเติมข้อมูลในช่องที่มีเครื่องหมาย * ให้ครบ และเติมข้อมูลในช่อง Password กับช่อง Retype ให้ตรงกัน
        (Password และ Retype ควรจะมี 6-8 ตัว");
        location.href = "reg1.asp";
    }
    window.status = "Complete";
}
</SCRIPT>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<% PageSelect="Registry" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<!-- #include virtual="/www/Mem.inc" -->
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Reg2.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%
    Const adopenkeyset = 1
    Const adlockoptimistic = 3
    Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
    conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
    set rs=server.createobject("ADODB.recordset")
    rs.open "select * from Customer",conn, _
            adopenkeyset,adlockoptimistic

    if not rs.eof then
        rs.movelast
        CusID = rs("CustomerID")
        ID = Ccur(CusID)
    else
        ID = 4100000
    end if
    ID = ID+1
    CusID = Cstr(ID)
    Application.lock
    rs.addnew
    rs("CustomerID") = CusID
    rs("Firstname") = request.form("Firstname")
    rs("Lastname") = request.form("Lastname")
    rs("Sex") = request.form("Sex")
    rs("Status") = request.form("Status")
    rs("Address") = request.form("Address")
    rs("Road") = request.form("Road")
    rs("Tumbon") = request.form("Tumbon")
    rs("Ampher") = request.form("Ampher")
    rs("Province") = request.form("Province")
    rs("ProvinceID") = request.form("ProvinceID")
    rs("Tel") = request.form("Tel")
    rs("Fax") = request.form("Fax")
    rs("Email") = request.form("Email")
    rs("Head") = request.form("Head")
    rs("Password") = request.form("Password")

    rs.update
    Application.unlock
    conn.close
    set conn=Nothing

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม้ว่า>รณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Registry.asp

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Come to member</TITLE>
</HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkreg() {
    var passwd = document.reg.Password.value;
    var rety = document.reg.Retype.value;
    if ((document.reg.Firstname.value=="")||
        (document.reg.Lastname.value=="")||
        (document.reg.Sex.value=="")||
        (document.reg.Status.value=="")||
        (document.reg.Address.value=="")||
        (document.reg.Road.value=="")||
        (document.reg.Tumbon.value=="")||
        (document.reg.Ampher.value=="")||
        (document.reg.Province.value=="")||
        (document.reg.ProvinceID.value=="")||
        (passwd.length<=5)||
        (rety.length<=5)||
        (passwd!=rety))
    {
        alert ("กรุณาเติมข้อมูลในช่องที่มีเครื่องหมาย * ให้ครบ และเติมข้อมูลในช่อง Password กับช่อง Retype ให้ตรงกัน
        (Password และ Retype ควรมี 6-8 ตัว)");
        location.href = "Registry.asp";
    }
    window.status = "Complete";
}
</SCRIPT>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<% PageSelect="Registry" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<!-- #include virtual="/www/RegistryForm.inc" -->
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*ถนน</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Road" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*ตำบล</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Tumbon" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*อำเภอ</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Ampher" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*จังหวัด</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Province" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*รหัสไปรษณีย์</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="ProvinceID" SIZE=60 MAXLENGTH=5></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;โทรศัพท์</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Tel" SIZE=40></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;โทรสาร</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Fax" SIZE=40></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;E-Mail</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Email" SIZE=60></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">&nbsp;แนะนำโดย</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME="Head" SIZE=20 MAXLENGTH=7>
<FONT FACE="CordiaUPC">ระบุ CustomerID ของผู้แนะนำคุณ </FONT>
</TD>
</TR>
<BR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*password</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="Password" NAME="Password" SIZE=20 MAXLENGTH=8 VALUE="">

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้นำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<FONT FACE="CordiaUPC">การใส่ password ควรใส่ในช่วง 6-8 ตัว</FONT>
</TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE="+1" FACE="CordiaUPC">*ทวน password</FONT></TD>
<TD><INPUT TYPE="Password" NAME="Retype" SIZE=20 MAXLENGTH=8 VALUE=""></TD>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR="Red">
<INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="OK" ONCLICK="checkreg();">
<INPUT TYPE="RESET" VALUE="Clear">
</TD></TR>
</TABLE>
</FORM>
</CENTER>

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Result1.asp

```

<%
    sql="select Date,ProductName,Unit,TotalPrice" &_
    " from Ord,Ordetail,Product" &_
    " where Ord.OrderID=OrDetail.OrderID" &_
    " and Ordetail.ProductID=Product.ProductID" &_
    " and CustomerID=" &Session("UserID") &"" &_
    " and " &request("month")& " = Datepart(month,Date) "&_
    " and " &request("year")& " = Datepart(year,Date) " &_
    " group by Date,ProductName,Unit,TotalPrice"

    set conn=server.createobject("ADODB.connection")
    conn.connectiontimeout=10
    conn.commandtimeout=20
    conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
    set rs=conn.execute(sql)
%>
<HTML>
<HEAD><TITLE>Result Page1</TITLE></HEAD>
<% PageSelect="Information" %>
<BODY BGCOLOR="white" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN="40">
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<TABLE BORDER=0 WIDTH="100%">
<TR><TH BGCOLOR="Blue">
<FONT SIZE=5 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC" COLOR="White">
<B>ขอจดรายชื่อประจำเดือนของคุณ</B></FONT>
</TH></TR>
</TABLE><BR>
<FONT FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC" SIZE="5">
ประจำเดือน <% =MonthName(request("Month")) %> ปี พ.ศ. <% =request("Year")+543 %>
</FONT><BR>
<TABLE BORDER=0 WIDTH=100% CELSPACING=1 CELLPADDING=2>
<TR>
<TD WIDTH=20></TD>
<!-- ===== Display Colum name ===== -->
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Varnada,Arial"><B>Date</B></FONT>
</TD>
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>Product Name</B></FONT>
</TD>
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นข้อมูลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>Unit</B></FONT>
</TD>
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>Total Price</B></FONT>
</TD></TR>
<% ===== Display Data field =====
SumTotalPrice=0
SumUnit=0
CountUnit=0
do until rs.eof %>
<TR>
<TD WIDTH=20></TD>
<TD ALIGN=LEFT>
<FONT SIZE="3" FACE="AngsanaUPC">
<%= DatePart("d",rs(0))&" "&MonthName(DatePart("m",rs(0))) %>
</FONT> <TD ALIGN=LEFT> <FONT SIZE="4" FACE="AngsanaUPC"><%= rs(1) %></FONT> <TD>
<TD ALIGN=LEFT> <FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= rs(2) %></FONT> <TD>
<TD ALIGN=LEFT> <FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= rs(3) %></FONT> <TD>
<%
SumTotalPrice=SumTotalPrice+rs("TotalPrice")
SumUnit=SumUnit+cint(rs("Unit"))
CountUnit=CountUnit+1
%>
</TR>
<% rs.movenext
loop
conn.close
set conn=Nothing
%>
<TR>
<TD></TD>
<TD BGCOLOR=#C0C0C0><FONT SIZE="2" FACE="Arial Black">Total</FONT></TD>
<TD BGCOLOR=#C0C0C0><FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= CountUnit %></FONT></TD>
<TD BGCOLOR=#C0C0C0><FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= SumUnit %></FONT></TD>
<TD BGCOLOR=#C0C0C0><FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= SumTotalPrice %></FONT></TD>
</TR>
</TABLE><BR><BR>
<P ALIGN=CENTER>
<A HREF="Query.asp">
<FONT SIZE="3" FACE="Arial Black">More Information</FONT>
</A></P><BR>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY> </HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ที่เห็น ข้อห้ามลิขสิทธิ์ที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Result2.asp

```

<%
    sql="select distinct Date,sum(Unit),sum(TotalPrice)" &_
    " from Ord,Ordetail" &_
    " where Ord.OrderID=OrDetail.OrderID" &_
    " and CustomerID="" &Session("UserID") &"" &_
    " and " &request("year")& "= Datepart(year,Date) " &_
    " group by Date"

set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.connectiontimeout=10
conn.commandtimeout=20
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
set rs=conn.execute(sql)
%>
<HTML>
<HEAD><TITLE>Result Page2</TITLE></HEAD>
<% PageSelect="Information" %>
<BODY BGCOLOR="white" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN="40">
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<TABLE BORDER=0 WIDTH="100%">
<TR><TH BGCOLOR="Blue">
<FONT SIZE=5 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC" COLOR="White">
<B>ขอคชขประจำปีของคุณ</B>
</FONT>
</TH></TR>
</TABLE>
<BR>
<FONT FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC" SIZE="5">
ประจำปี พ.ศ. <% =request("Year")+543 %>
</FONT>
<BR>
<TABLE BORDER=0 WIDTH=100% CELSPACING=1 CELLPADDING=2>
<TR>
<TD WIDTH=20></TD>
<!-- ===== Display Colume name ===== -->
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Varnada,Arial"><B>Month</B></FONT>
</TD>
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>Sum Unit</B></FONT>
</TD>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>Sum Total Price</B></FONT>
</TD>
</TR>
<% ===== Display Data field =====
SumTotalPrice=0
SumUnit=0
do until rs.eof
%>
<TR>
<TD WIDTH=20></TD>
<TD ALIGN=LEFT>
<FONT SIZE="3" FACE="AngsanaUPC">
<%= DatePart("d",rs(0))&" "&MonthName(DatePart("m",rs(0))) %>
</FONT> </TD>
<TD ALIGN=LEFT> <FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= rs(1) %></FONT> </TD>
<TD ALIGN=LEFT> <FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= rs(2) %></FONT> </TD>
<%
'if not isnull(rs(1)) then
SumTotalPrice=SumTotalPrice+rs(2)
SumUnit=SumUnit+cint(rs(1))
'end if
%>
</TR>
<% rs.movenext
loop
conn.close
set conn=Nothing
%>
<TR>
<TD></TD>
<TD BGCOLOR=#C0C0C0><FONT SIZE="2" FACE="Arial Black">Total</FONT></TD>
<TD BGCOLOR=#C0C0C0><FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= SumUnit %></FONT></TD>
<TD BGCOLOR=#C0C0C0><FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= SumTotalPrice %></FONT></TD>
</TR>
</TABLE><BR><BR>
<P ALIGN=CENTER>
<A HREF="Query.asp">
<FONT SIZE="3" FACE="Arial Black">More Information</FONT>
</A></P><BR>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

Result3.asp

```

<%
    sql="select CustomerID,FirstName,LastName,Tel,Email" &_
    " from Customer" &_
    " where Head="& session("UserID") & "" &_
    " Order by CustomerID"

set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.connectiontimeout=10
conn.commandtimeout=20
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
set rs=conn.execute(sql)
%>
<HTML>
<HEAD><TITLE>Result Page3</TITLE></HEAD>
<% PageSelect="Information" %>
<BODY BGCOLOR="white" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN="40">
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<TABLE BORDER=0 WIDTH="100%">
<TR><TH BGCOLOR="Blue">
<FONT SIZE=5 FACE="AngsanaUPC,CordiaUPC" COLOR="White">
<B>รายชื่อสมาชิกในเครือข่ายของคุณ</B>
</FONT>
</TH></TR>
</TABLE>
<BR>
<BR>
<TABLE BORDER=0 WIDTH=100% CELSPACING=1 CELLPADDING=2>
<TR>
<TD WIDTH=20></TD>
<!-- ===== Display Colum name ===== -->
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Varnada,Arial"><B>CustomerID</B></FONT>
</TD>
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>First Name</B></FONT>
</TD>
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>Last Name</B></FONT>
</TD>
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>Tel Number</B></FONT>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลไปลงสื่อออนไลน์หรือต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

</TD>
<TD ALIGN=LEFT BGCOLOR=SILVER>
<FONT SIZE=2 FACE="Arial"><B>Email Address</B></FONT>
</TD>
</TR>
<% '===== Display Data field =====
do until rs.eof %>
<TR>
<TD WIDTH=20></TD>
<TD ALIGN=LEFT<FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= rs(0) %></FONT> </TD>
<TD ALIGN=LEFT<FONT SIZE="4" FACE="AngsanaUPC"><%= rs(1) %></FONT> </TD>
<TD ALIGN=LEFT<FONT SIZE="4" FACE="AngsanaUPC"><%= rs(2) %></FONT> </TD>
<TD ALIGN=LEFT<FONT SIZE="2" FACE="Arial"><%= rs(3) %></FONT> </TD>
<TD ALIGN=LEFT>
<FONT SIZE="2" FACE="Arial">
<A HREF="mailto:<%= rs(4) %>"><%= rs(4) %></A>
</FONT> </TD>
</TR>
<% rs.movenext
loop
conn.close
set conn=Nothing
%>
</TABLE><BR><BR>
<P ALIGN=CENTER>
<FONT SIZE="3" FACE="Arial Black"><A HREF="Query.asp">More Information</A></FONT>
</P>
<BR>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Show1.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT"%>
<html>
<head>
<title>Shopping</title>
</head>
<body background="images/notebook.gif" bgcolor="#FFFFFF"
topmargin="0" leftmargin="40">
<!-- Insert HTML here -->
<% PageSelect="Shopping" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<center>
<font size="+3" face="AngsanaUPC"><b><u>เลือกชนิดสินค้า</u></b></font>
<table cellpadding="20" border=0><tr>
<td align="left" valign="top">
<a href="Show2.asp?Prodtype=SKIN+CARE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Skin care</font></a><br>
<a href="/www/Show2.asp?Prodtype=CLEANSING+CARE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Cleansing care</font></a><br>
<a href="/www/Show2.asp?Prodtype=HAIR+CARE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Hair care</font></a><br>
<a href="/www/Show2.asp?Prodtype=FRAGRANCE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Fragrante</font></a><br>
<a href="/www/Show2.asp?Prodtype=MISC">
<font face="Times New Roman" size+=1>MISC</font></a>
</td>
<td align="left" valign="top">
<a href="/www/Show2.asp?Prodtype=POWDER">
<font face="Times New Roman" size+=1>Powder</font></a><br>
<a href="/www/Show2.asp?Prodtype=LIP">
<font face="Times New Roman" size+=1>Lip</font></a><br>
<a href="/www/Show2.asp?Prodtype=FACE">
<font face="Times New Roman" size+=1>Face</font></a><br>
<a href="/www/Show2.asp?Prodtype=EXTEND">
<font face="Times New Roman" size+=1>Extend</font></a>
</td></tr>
</table>
<br><br>
<p align="center">
<% If Session("Member")=True and _
ไม่ว่ากรณีใดๆ Session("Icount")>=1 then %>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ Session("Icount")>=1 then %>

```

<form action="order.asp" method=post>
    <input type="submit" value="Bucket Order">
    <input type="submit" name="action" value="Clear Order">
</form>
<% End if%>
<form action="logout.asp">
    <input type="submit" value="Log out">
</form>
</p>
</center>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</body>
</html>

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

        <a href="/www/order.asp?Prod=<%= rs("ProductID") %>">สั่งซื้อ</a>
    <% end if %>
    </font>
</td>
<%
    if (Prodcount mod 3)=0 then
        response.write "</tr><tr>"
    end if
    rs.movenext
loop
conn.close
set conn=Nothing
%>
</tr>
</table>
</td></tr></table>
<p align="center">
<%
    If Session("Member")=True and _
        Session("Icount")>=1 then %>
    <form action="order.asp" method=post>
        <input type="submit" value="Bucket Order">
        <input type="submit" name="action" value="Clear Order">
    </form>
<%
    End if%>
<form action="logout.asp">
    <input type="submit" value="Log out">
</form>
</p> </font>
</center>
<p align="center"><!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" --> </p>
</body>
</html>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Test1.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%      If Session("Member")=True or _
        Session("UserName")="Visitor" then
            response.redirect "show1.asp"
        End if
    %>
<HTML>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkmem() {
    var id = document.member.UserID.value;
    var name = document.member.UserName.value;
    var passwd = document.member.Pass.value;
    if ((id=="")||(name=="")||(passwd=="")) {
        alert ("กรุณากรอกข้อความให้ครบถ้วน");
        location.href = "test1.asp";
    }
    if (id.length!=7) {
        alert ("UserID ต้องมี 7 ตัว");
        location.href = "test1.asp";
    }
    if (passwd.length<=5) {
        alert ("Password ควรมี 6-8 ตัว");
        location.href = "test1.asp";
    }
    window.status = "Complete";
}
</SCRIPT>
<HEAD><title>Shopping Page</title></HEAD>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<% PageSelect="Shopping" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<CENTER>
<FORM ACTION="test2.asp" METHOD=POST name="member">
<TABLE CELLSPACING=10 CELLPADDING=5>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR="Teal"><FONT SIZE="6" FACE="CordiaUPC" COLOR="Blue">Interactive
Logon</FONT></TD></TR>
<TR><TD>
<TABLE BORDER=1 BGCOLOR="Silver" CELLPADDING=3>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสประจำตัว</B></FONT></TD>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามเผยแพร่ข้อมูลใดๆ และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="TEXT" NAME="UserID" Maxlength=7></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>ชื่อ</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="TEXT" NAME="UserName"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสผ่าน</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="Password" NAME="Pass" Maxlength=8></TD>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR="Red">
<INPUT TYPE="SUBMIT" value="OK" onclick="checkmem();">
<INPUT TYPE="RESET" value="Clear">
</TD></TR>
</TABLE> <br>
<center>
<FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>
ถ้าท่านไม่ใช่สมาชิก แต่ต้องการดูสินค้า กรุณา click ที่ปุ่ม Visitor <br>
<INPUT TYPE="SUBMIT" name="Visitor" value="Visitor"> <p> <p>
หรือ ถ้าท่านต้องการที่จะสมัครเป็นสมาชิกให้ไปสมัครที่ <br>
เมนู <A HREF="registry.asp">Registry</A> เพื่อกดกรอกใบสมัคร
</B></FONT>
</center>
</FORM>
</CENTER>
<!-- #include virtual="/www/Pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Test1_.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%      If Session("Member")=True or _
        Session("UserName")="Visitor" then
            response.redirect "show1.asp"
        End if
%>
<HTML>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function checkmem() {
    var id = document.member.UserID.value;
    var name = document.member.UserName.value;
    var passwd = document.member.Pass.value;
    if ((id=="")||(name=="")||(passwd=="")) {
        alert ("กรุณากรอกข้อความให้ครบถ้วน");
        location.href = "test1.asp";
    }
    if (id.length!=7) {
        alert ("UserID ต้องมี 7 ตัว");
        location.href = "test1.asp";
    }
    if (passwd.length<=5) {
        alert ("Password ควรมี 6-8 ตัว");
        location.href = "test1.asp";
    }
    window.status = "Complete";
}
</SCRIPT>
<HEAD><title>Shopping Page</title></HEAD>
<BODY BGCOLOR="White" BACKGROUND="images/notebook.gif" LEFTMARGIN=40 TOPMARGIN=0>
<% PageSelect="Shopping" %>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<CENTER>
<FORM ACTION="test2.asp" METHOD=POST name="member">
<TABLE CELLSPACING=10 CELLPADDING=5>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR="Teal"><FONT SIZE="6" FACE="CordiaUPC" COLOR="Blue">Interactive
Logon</FONT></TD></TR>
<TR><TD>
<TABLE BORDER=1 BGCOLOR="Silver" CELLPADDING=3>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสประจำตัว</B></FONT></TD>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม กรุณาแจ้งไปยังศูนย์บริการลูกค้าด้วยวิธีใดๆก็ตาม เพื่อแจ้งให้เราทราบถึงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

```

<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="TEXT" NAME="UserID" Maxlength=7</TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>ชื่อ</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="TEXT" NAME="UserName"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสผ่าน</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="Password" NAME="Pass" Maxlength=8</TD>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR>
<TR><TD ALIGN="CENTER" BGCOLOR="Red">
<INPUT TYPE="SUBMIT" value="OK" onclick="checkmem();">
<INPUT TYPE="RESET" value="Clear">
</TD></TR>
</TABLE> <br>
<center>
<FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>
ถ้าท่านไม่ใช่สมาชิก แต่ต้องการดูสินค้า กรุณา click ที่ปุ่ม Visitor <br>
<INPUT TYPE="SUBMIT" name="Visitor" value="Visitor"> <p> <p>
หรือ ถ้าท่านต้องการที่จะสมัครเป็นสมาชิกให้ไปสมัครที่ <br>
เมนู <A HREF="registry.asp">Registry</A> เพื่อกรอกใบสมัคร
</B></FONT>
</center>
</FORM>
</CENTER>
<!-- #include virtual="/www/Pfooter.inc" -->
</BODY>
</HTML>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Test2.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%
    If request("Visitor") = "Visitor" then
        Session("UserName") = "Visitor"
        response.redirect "show1.asp"

    Else
        set conn=server.createobject("ADODB.connection")
        conn.connectiontimeout=10
        conn.commandtimeout=20
        conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
        set rs=conn.execute("select Firstname,Password " & _
        "from Customer where CustomerID = " & _
        "" & request("UserID") & """)
        If Isempty(rs) then
            response.redirect "error.asp"
        Else If (rs("Firstname")=request("UserName")) and _
            (rs("Password")=request("Pass")) then
            Session("Member") = True
            Session("UserID") = request("UserID")
            response.redirect "show1.asp"
        Else
            response.redirect "error.asp"
        end if
    End if
    conn.close
    set conn=Nothing
End if
%>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Test3.asp

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE> Send Page </TITLE>
</HEAD>
<body background="images/notebook.gif" bgcolor="#FFFFFF"
    topmargin="0" leftmargin="40">
<center>
<!-- #include virtual="/www/pheader.inc" -->
<font size="6" face="CordiaUPC" color="Black"> <b>
    Please ask Company to sending product to you ! <p>
</font> </b>
</center>
<font size="4" face="CordiaUPC" color="Black"> <b>
<form action="" method=post>
<TABLE CELLSPACING=10 CELLPADDING=5>
<TR><TD>
<TABLE BORDER=1 BGCOLOR="Silver" CELLPADDING=3>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>ชื่อ</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="name"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>ที่อยู่</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="addr"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>ถนน</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="road"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>ตำบล/แขวง</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="tumbon"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>อำเภอ/เขต</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="ampher"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>จังหวัด</B></FONT></TD>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลิงก์นี้ยังเป็นข้อมูลไปย่อก่อนและต้องอ้างอิงถึงแหล่งข้อมูลของสารคดีที่มีการนำไปใช้

```

<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="provin"></TD>
</TR>
<TR>
<TD BGCOLOR="White"><FONT SIZE="4" FACE="CordiaUPC"><B>รหัสไปรษณีย์</B></FONT></TD>
<TD BGCOLOR="White"><INPUT TYPE="text" NAME="provinid" Maxlength=5></TD>
</TR>
</TABLE>
</TD></TR>
</TABLE>
</form>
</font> <b>
<!-- #include virtual="/www/pfooter.inc" -->
</body>
</HTML>

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

UpDateReg.asp

```
<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
```

```
<%
```

```

If request.form("Firstname") <> "" and _
request.form("Lastname") <> "" and _
request.form("Sex") <> "" and _
request.form("Address") <> "" and _
request.form("Road") <> "" and _
request.form("Tumbon") <> "" and _
request.form("Ampher") <> "" and _
request.form("Province") <> "" and _
request.form("ProvinceID") <> "" and _
len(request.form("Password")) > 5 then
Const adopenkeyset = 1
Const adlockoptimistic = 3
Set conn=server.createobject("ADODB.connection")
conn.open "DSN=DB;Database=DB","sa",""
set rs=server.createobject("ADODB.recordset")
rs.open "select * from Customer",conn, _
adopenkeyset,adlockoptimistic
if not rs.eof then
rs.movelast
CusID = rs("CustomerID")
ID = Ccur(CusID)
ID = ID+1
else
ID = 4100000
end if
CusID = Cstr(ID)
Application.lock
rs.addnew
rs("CustomerID") = CusID
rs("Firstname") = request.form("Firstname")
rs("Lastname") = request.form("Lastname")
rs("Sex") = request.form("Sex")
rs("Status") = request.form("Status")
rs("Address") = request.form("Address")
rs("Road") = request.form("Road")
rs("Tumbon") = request.form("Tumbon")
rs("Ampher") = request.form("Ampher")
rs("Province") = request.form("Province")

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลีโอนาร์ดเป็นผู้ใช้คอมพิวเตอร์และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้แต่ง

นายพิเชษฐ์ กลางสูงเนิน

ภูมิลำเนา 98 ม.9 บ้านวังน้ำเขียว ต.อุดมทรัพย์ อ.วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา 30370

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 ปี พ.ศ.2529 ที่โรงเรียนบ้านวังน้ำเขียว
- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-5 ปี พ.ศ.2534 ที่โรงเรียนปึกธงชัยประชานรมิตร
- สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ปี พ.ศ.2538 แผนกเทคนิคคอมพิวเตอร์ (ปวส.4 ปี) ที่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา
- ปัจจุบันกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นายกริช กองศรีมา

ภูมิลำเนา 494 ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับอนุบาล ปี พ.ศ.2523 ที่โรงเรียนนฤมิตรวิทยา
- สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 ปี พ.ศ.2529 ที่โรงเรียนสุขานารี
- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ปี พ.ศ.2532 ที่โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย
- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4-5 ปี พ.ศ.2534 ที่โรงเรียนบุญวัฒนา
- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ปี พ.ศ.2535 ที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จ.นครราชสีมา
- สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ปี พ.ศ.2538 แผนกเทคนิคคอมพิวเตอร์ (ปวส.4 ปี) ที่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา
- ปัจจุบันกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้