

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ.

ระบบสารสนเทศสำหรับสมาชิกธุรกิจขายตรงผ่านเว็บ

Web-based Direct Sales Information System

โดย

นายวิเชียร ยี่มวาย

รหัส 42067019



H001956

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์

วัน เดือน ปี.....	24	ก.ค.	2550
เลขทะเบียน.....	01956		
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. ๗๕๖๑๕ 254๕		
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."			

b 11/๕๘ " ๕๕

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
การเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศสำหรับสมาชิกธุรกิจขายตรงผ่านเว็บ
นักศึกษา	นายวิเชียร ยี่มวาย
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

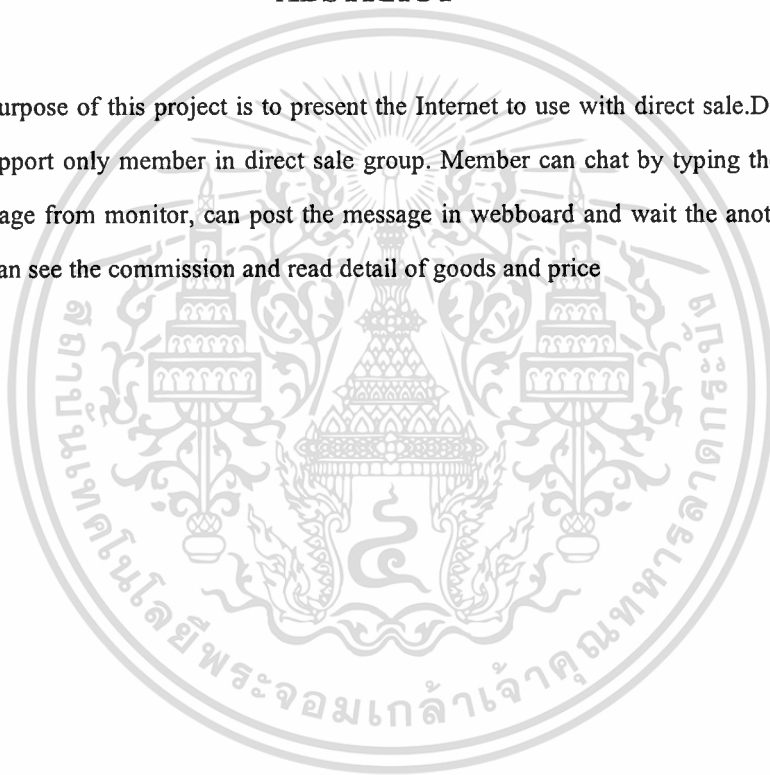
บทคัดย่อ

ในโครงการนี้เป็นการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับธุรกิจแบบขายตรง โดยพัฒนาเว็บไซต์ที่รองรับเฉพาะสมาชิกในกลุ่มธุรกิจขายตรงเท่านั้น ซึ่งสมาชิกในกลุ่มสามารถสนทนากันได้ทันทีผ่านหน้าจอโดยใช้คีย์บอร์ด สามารถฝากข้อความหรือปัญหาให้ผู้รู้เข้ามาตอบหรืออธิบายปัญหานั้นๆ และสามารถตรวจสอบค่าคอมมิสชั่น และเป็นแหล่งอ้างอิงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและราคาขายของสินค้าแต่ละชนิดด้วย

Title	Web-based Direct Sales Information System
Student	Mr.Wichian Yimwai
Advisor	Dr.Chanboon Sathitwiriawong
Level	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2002

ABSTRACT

The purpose of this project is to present the Internet to use with direct sale. Develop the website for support only member in direct sale group. Member can chat by typing the keyboard and read message from monitor, can post the message in webboard and wait the another answer the problem, can see the commission and read detail of goods and price



กิตติกรรมประกาศ

ในการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสมาชิกธุรกิจขายตรงผ่านเว็บ ได้รับความสนับสนุนเป็นอย่างดีจากหลายฝ่าย ที่คอยให้คำแนะนำปรึกษาและเสียสละเวลาอันมีค่า จนทำให้การศึกษาโครงการนี้บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณ

1. บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิดเลี้ยงดูเอาใจใส่และดูแลอบรมให้ประพฤติในสิ่งที่ดีและถูกต้อง ตลอดจนการส่งเสริมในด้านการศึกษาได้อย่างดีที่สุด
2. ดร. จันทร์บุรณีย์ สถิตวิริยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษา ในการจัดทำโครงการ
3. อาจารย์ทุกท่านในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้อบรมให้ข้าพเจ้าสามารถนำเอาความรู้พื้นฐานที่ได้ศึกษามาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ

นายวิเชียร ชัยมวย
ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาระบบ	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 อินเทอร์เน็ต	3
2.2 วงจรพัฒนาระบบ	7
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	16
3.1 โครงสร้างขององค์กร	16
3.2 การขายสินค้าของสมาชิก	17
3.3 การศึกษาความต้องการของระบบ	17
3.4 การออกแบบระบบ	17
4. การพัฒนาระบบงาน	24
4.1 การเลือกใช้ฐานข้อมูล	24

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

4.2 โครงสร้างไคเรททอรีและไฟล์สคริปต์

25

4.3 การออกแบบจอภาพ

25

5. สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

32

5.1 ผลการศึกษา

32

5.2 ปัญหาที่พบ

32

5.3 แนวทางในการพัฒนา

32

บรรณานุกรม

34

ประวัติผู้เขียน

35



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่	
1.1 ตารางกำหนดการทำงาน	2
3.1 WebPosition	21
3.2 WebCategory	21
3.3 WebMember	22
3.4 WebCatalog	22
3.5 WebOrder	22



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

2.1 เว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	4
2.2 ตัวอย่างการใช้ HTML	5
2.3 ตัวอย่างการใช้ ASP	7
2.4 ตัวอย่างแผนภาพแบบลำดับชั้น (Hierarchical Diagram)	9
2.5 วงจรพัฒนาระบบ	10
3.1 แผนผังองค์กรของบริษัท	17
3.2 context diagram ของระบบ	18
3.3 DFD level 1 ของระบบ	18
3.4 DFD level 2 ของระบบ	19
3.5 E-R diagram ของระบบ	20
4.1 โครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล	24
4.2 โครงสร้างโฟลเดอร์และไฟล์สคริปต์	25
4.3 แสดงหน้าจอ Home ของเว็บไซต์	26
4.4 แสดงหน้าจอ Chat ของเว็บไซต์	27
4.5 แสดงหน้าจอ Webboard ของเว็บไซต์	27
4.6 แสดงหน้าจอ Activity ของเว็บไซต์	28
4.7 แสดงหน้าจอ Product ของเว็บไซต์	28
4.8 แสดงหน้าจอ Plan ของเว็บไซต์	29
4.9 แสดงหน้าจอ Commission ในส่วนการ login	29
4.10 แสดงหน้าจอ Commission เมื่อ login เข้าสู่ระบบแล้ว	30
4.11 แสดงหน้าจอ บันทึกการขาย	30
4.12 แสดงหน้าจอ ตรวจสอบ Bonus	31
4.13 แสดงหน้าจอ ตรวจสอบ Downline	31

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ในการทำธุรกิจทุกวันนี้มีการแข่งขันกันสูงมาก เพื่อให้ได้เปรียบทางการค้ามากกว่าคู่แข่ง จะเห็นได้จากธุรกิจต่างๆพยายามใช้สื่อต่างๆในการติดต่อสื่อสารหรือชักชวนให้ลูกค้าเกิดการยอมรับสินค้าของตน และปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้มีบทบาทอย่างมากในวงการธุรกิจต่างๆ และช่วยส่งเสริมการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่างๆ เช่น การซื้อขายสินค้าบนอินเทอร์เน็ต การประกาศต่างๆ การสื่อสารหรือติดต่อบนอินเทอร์เน็ต เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตนับว่าถูกมาก เมื่อเทียบกับการลงทุนกับการใช้สื่ออื่นๆที่เห็นกันอยู่ทั่วไป เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หรือหนังสือและวารสารต่างๆ ซึ่งสื่อเหล่านี้ต้องใช้ค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก และต้องมีการเสียค่าใช้จ่ายกันอยู่เรื่อยๆ เพื่อให้สื่อเหล่านั้นได้เสนอสินค้าของตน ซึ่งรวมแล้วเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงมาก แต่การใช้สื่อทางอินเทอร์เน็ตมีข้อได้เปรียบมากกว่ามาก คือ ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าและข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวอยู่เสมอ

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบธุรกิจขายตรง สามารถพัฒนาเว็บไซต์สำหรับสมาชิก ให้สมาชิกสามารถตรวจสอบคำตอบแทน การเลื่อนตำแหน่ง และการวางแผนในการบริหารลูกทีมของตนได้
2. เพื่อเป็นแหล่งติดต่อสื่อสารฝากข่าวสารต่างๆกับสมาชิกในกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มสามารถติดต่อสื่อสารได้ตลอด 24 ชม.
3. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานอื่นๆต่อไปที่จะใช้ประโยชน์จากระบบอินเทอร์เน็ต

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการศึกษานี้จะทำการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบเว็บไซต์สำหรับระบบธุรกิจขายตรงของบริษัทที่จำหน่ายเครื่องใช้และเครื่องสำอางยี่ห้อหนึ่งซึ่งใช้ระบบการตลาดหลายชั้น (Multilevel Marketing) หรือนิยมเรียกง่ายๆว่า MLM โดยพัฒนาเว็บไซต์ด้วย html และ asp สร้างและเก็บฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2000

1.4 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาระบบ

ในการศึกษาและพัฒนาโครงการครั้งนี้จะดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาระบบ SDLC และมีกรวางแผนเวลาการทำงานดังนี้

ตารางที่ 1.1 ตารางกำหนดการทำงาน

งาน	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1. ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง				
2. ทำการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาระบบเก่า และออกแบบระบบใหม่				
3. ทำการออกแบบฐานข้อมูลและอัลกอริทึม				
4. ทำการพัฒนาโปรแกรมและทดสอบ				
5. สรุปผลที่ได้จากการศึกษาและจัดทำเอกสารประกอบ				

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำธุรกิจประเภทธุรกิจขายตรง
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบระบบ และพัฒนาโปรแกรมตามทฤษฎีได้
3. สามารถพัฒนาโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บริการกับสมาชิกธุรกิจขายตรงได้
4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ตรองรับกับธุรกิจขายตรงอื่นๆต่อไป

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การที่จะสร้างหรือพัฒนาโปรแกรมที่ใช้บนระบบอินเทอร์เน็ต จะต้องอาศัยความรู้พื้นฐานหลายอย่างมาใช้ประกอบร่วมกัน ซึ่งเราจำเป็นต้องศึกษาความรู้พื้นฐานเหล่านี้ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้และจะสามารถนำความรู้เหล่านี้มาใช้งานร่วมกันได้

2.1 อินเทอร์เน็ต (กิตติคุณ เช่น สาสัน. 2543)

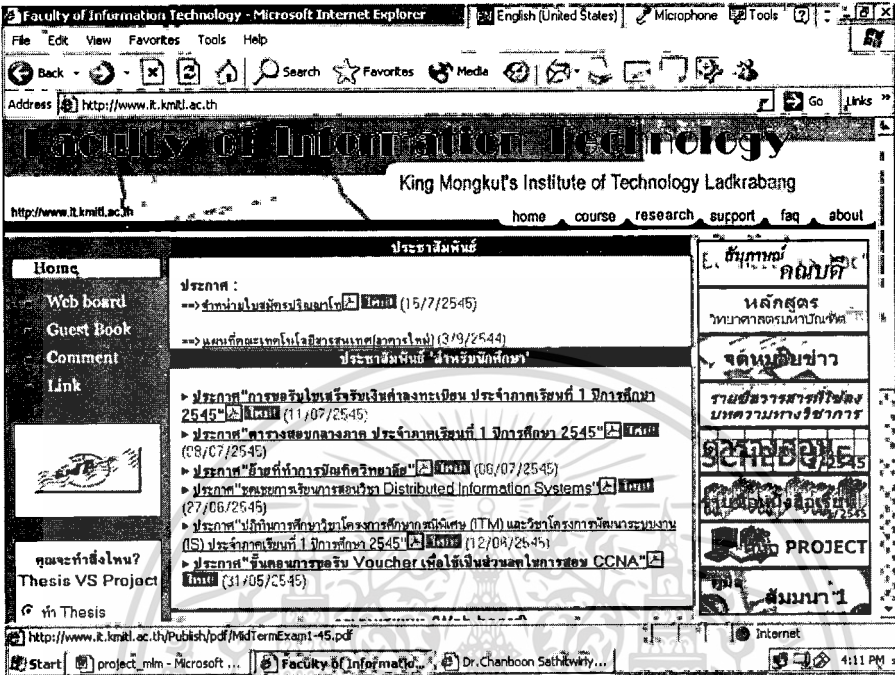
ในทุกวันนี้การใช้อินเทอร์เน็ตถือว่าเป็นเรื่องที่ทำเป็นที่ต้องมีใช้ ซึ่งอินเทอร์เน็ตก็คือการเชื่อมต่อกันของเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆเครื่อง ผ่านระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก โดยจะใช้ข้อตกลง(protocol) TCP/IP ซึ่งในแต่ละเครื่องที่จะเข้ามาใช้ระบบอินเทอร์เน็ตนั้นจะมีหมายเลขเครื่อง เพื่อที่จะสามารถอ้างอิงกันได้ ซึ่งก็คือหมายเลข IP (Internet Protocol) และเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆคุยกันได้โดยใช้โปรโตคอลเดียวกัน การติดต่อสื่อสารก็จะเริ่มขึ้น โดยการติดต่อสื่อสารจะมีอยู่ 2 แบบคือ แบบส่งข้อมูล และแบบรับข้อมูล โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำการส่งข้อมูลซึ่งจะเรียกว่าเครื่องให้บริการ (Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รับข้อมูลเราจะเรียกว่าเครื่องรับบริการ (Client) ซึ่งการติดต่อในลักษณะนี้จะเรียกว่าการติดต่อแบบ Client-Server

โดยที่ระบบอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถที่จะติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข่าวสารกันได้ตลอดเวลาและรวดเร็ว โดยมีการให้บริการต่างๆในระบบอินเทอร์เน็ตอยู่หลายบริการด้วยกัน ซึ่งบริการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายได้แก่ บริการส่งไฟล์ข้อมูล (FTP : File Transfer Protocol), จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail), ห้องสนทนา (Chat room) และบริการอื่นๆอีกมาก ซึ่งระบบอินเทอร์เน็ตนี้มีสิ่งหลายอย่างให้ค้นคว้าหาความรู้ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาด้วย และมีสิ่งที่ไม่ให้ความบันเทิงต่างๆ เช่น เกมส์ ดูหนัง ฟังเพลง และอื่นๆอีกมากมาย

ส่วนการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตนั้นก็จะสามารถทำได้เช่นเดียวกัน คือสามารถที่จะลงโฆษณาสินค้าในเว็บเพจ ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับสื่ออื่นๆที่มีอยู่แต่สามารถที่จะแสดงสินค้าให้กับคนทั่วโลกได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว จึงเป็นสิ่งที่ได้รับความนิยมอย่างสูงจากห้างร้านและบริษัทใหญ่ๆ ซึ่งจะเห็นว่าจะต้องมีโฆษณาเป็นของตัวเองด้วย แม้กระทั่งบุคคลทั่วไปก็สามารถประกอบธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตได้

WWW (World Wide Web) เป็นรูปแบบการสื่อสารโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายโดยรวมการทำงานต่างๆไว้ให้ใช้งานมากขึ้น โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญมากก็

สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพดังตัวอย่างในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 เว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

Hypertext Markup Language

HTML เป็นรูปแบบมาตรฐานในการสร้างหน้าเว็บเพจ โดยที่ภาษา HTML เป็นภาษาที่ง่ายต่อการเรียนรู้และเข้าใจ โดยที่ HTML ใช้พื้นฐานที่อยู่ในรูปแท็ก <...> ใช้แท็กอยู่สองลักษณะ คือ

1. แท็กที่มีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุด

ตัวอย่างแท็ก HTML ที่จะต้องมีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุด เช่น

<html> และ </html>

 และ เป็นการทำอักษรตัวหนา

2. แท็กเดี่ยวๆ

ตัวอย่างแท็ก HTML เดี่ยวๆ เช่น

<hr> เป็นการสร้างเส้นกั้นแนวนอน

<p> เป็นการขึ้นย่อหน้าใหม่

การเขียน HTML นั้นมีหลักการดังนี้

1. เริ่มต้นไฟล์จะต้องขึ้นต้นด้วยแท็ก <html> และท้ายไฟล์จะต้องปิดด้วย </html>
2. ต่อจาก <html> จะต้องเป็น <head>...</head> ซึ่งภายในแท็ก <head> จะใส่แท็กที่เป็นอีกคำสั่งย่อย <title> ... </title>
3. ต่อจาก <head> ... </head> แล้วจะเป็นส่วนของ <body> ... </body> เราจะเขียนสิ่งที่ต้องการนำเสนอลงไประหว่างแท็ก <body> ... </body> นี้

ตัวอย่างการเขียนเว็บเพจด้วย HTML (สามารถเขียนได้ด้วยโปรแกรม Text Editor ทั่วๆ ไปได้เช่น Notepad) ดังภาพที่ 2.2

```
<html>
<head>
<title> Hello </title>
</head>
<body BGCOLOR="White">
<h2><center> Welcome to www.sanook.com </center></h2>
</body>
</html>
```

ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างการใช้ HTML

Active Server Pages (ASP)

ASP หรือ Active Server Page เป็นรูปแบบการสร้างสรรค์เว็บไซต์รูปแบบหนึ่ง ที่นิยมใช้กันมากบนการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งความสามารถของ ASP นั้นทำให้เว็บไซต์ไม่ได้เป็นแค่หน้าเอกสารเท่านั้น แต่สามารถเพิ่มลูกเล่นต่างๆ มากมาย เช่น การ Search หาข้อมูล, การคำนวณค่าใช้จ่ายในการซื้อของผ่านอินเทอร์เน็ต, การให้บริการต่างๆ เช่น Free E-mail และอื่นๆ อีกมากมาย

ASP จะทำงานอยู่บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และทำงานร่วมกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งตัว ASP จะทำหน้าที่ตีความและประมวลผลข้อมูลที่ได้จากผู้เข้ามาเยี่ยมชม และแสดงผลออกมาทางโฮมเพจ ตัวอย่างการใช้งาน ASP ที่เห็นได้ชัดเจนคือเว็บไซต์ของ Yahoo(www.yahoo.com) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลที่นิยมใช้กันมากตัวหนึ่งในโลก โดยที่เว็บไซต์ yahoo จะมีช่องรับ

ข้อความอยู่ช่องหนึ่ง ซึ่งเราจะต้องการค้นหาอะไร เราก็พิมพ์ข้อความลงไป在那个นั้น แล้วกดปุ่ม Search แล้วทางเว็บไซต์ Yahoo ก็จะค้นหาและแสดงข้อมูลที่ค้นหาออกมา

การทำงานของ ASP จากเว็บไซต์ Yahoo ก็คือเมื่อเราเปิด Browser ไปที่เว็บไซต์ yahoo แล้วพิมพ์สิ่งที่ต้องการค้นหา ลงไปในช่องรับข้อความและกดปุ่ม Search (ในที่นี้คือการตอบรับ form) ข้อมูลที่ได้พิมพ์เข้าไปให้กับ ASP ที่ทำงานบนฝั่ง Server และเมื่อ ASP ที่อยู่บนฝั่งผู้ให้บริการได้รับการตกลง จากทางฝ่ายผู้ใช้ มันก็จะทราบว่าเราได้ส่งข้อความนั้นลงไปให้ โดยตัว ASP จะเอาข้อความที่พิมพ์นั้นไปเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลที่ส่งเข้าไบนั้นมีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีก็จะส่งผลลัพธ์มาปรากฏที่เบราว์เซอร์ฝั่งผู้รับบริการ

ข้อดีของ ASP

1. ASP ทำให้เว็บไซต์เป็นเว็บแบบไดนามิก (Dynamic) นั่นคือรูปแบบที่เว็บไซต์แสดงผลออกมานั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามข้อมูลที่ ASP ได้รับ เช่น ตัวอย่างการ Search ข้อมูลในเว็บไซต์ Yahoo ที่ผลลัพธ์จะเปลี่ยนแปลงไปตามคำที่เรียก Search
2. เพิ่มความเร็วในการดูเว็บ เนื่องจากการดูเว็บนั้น เรามักจะสูญเสียเวลาส่วนใหญ่นกับการรอข้อมูลที่มาจากอินเทอร์เน็ต ยิ่งข้อมูลยิ่งมากก็ต้องยิ่งรอนาน ซึ่ง ASP สามารถช่วยได้ในส่วนนี้ คือ ASP จะทำการคำนวณต่างๆจนเสร็จและส่งเฉพาะผลลัพธ์ที่เราต้องการเท่านั้น ทำให้ปริมาณการส่งข้อมูลน้อยลง ซึ่งจะช่วยให้เสียเวลารอข้อมูลน้อยลง และสามารถดูเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น
3. เพิ่มความปลอดภัยให้ระบบของเรา ในการเขียนโปรแกรมต่างๆ บางครั้งเราต้องอ้างถึงไคเรกทอรีที่เก็บฐานข้อมูล อย่างเว็บไซต์ Yahoo เป็นต้น ซึ่งการใช้ ASP ไคเรกทอรีต่างๆจะไม่ถูกแสดงที่ฝั่งผู้รับบริการ จะแสดงผลลัพธ์ที่เอามาจากฐานข้อมูลเท่านั้น ทำให้ผู้ดูเว็บไม่สามารถเข้าถึงโครงสร้างของเว็บเราได้ง่าย และป้องกันผู้ไม่ถ้อยหวังดีมาเจาะระบบของเราด้วย
4. ลดปัญหาความสามารถของเครื่องที่ผู้ใช้ดูเว็บ เนื่องจาก ASP จะส่งเฉพาะผลลัพธ์สุดท้ายมาแสดงเท่านั้น จึงทำให้เวลาที่ใช้ในการเปิดดูเว็บน้อย เพราะการประมวลผลทั้งหมดอยู่ที่ฝั่งผู้ให้บริการ

องค์ประกอบของ ASP

องค์ประกอบของ ASP นั้นจะมีส่วนที่มีรูปแบบคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง (Static) ซึ่งส่วนนี้จะใช้ภาษา HTML ในการเขียนโปรแกรม และอีกส่วนหนึ่งที่เป็นส่วนที่เปลี่ยนแปลงตามการ

คำนวณ (Dynamic) ซึ่งส่วนนี้เราจะใช้ภาษา Script ชนิด Server-Side Scripting และส่วนของ Active X Component ในการเขียนโปรแกรม ดังตัวอย่างในภาพที่ 2.3

```
<html>
<head><title>ASP EXAMPLE </title>
<body bgcolor="white">
<%for x=1 to 6%>
<font face="Arial "size=<%=x%>>ASP</font><p>
<%next%>
</body>
</html>
```

ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างการใช้ ASP

จากโค้ดจะเห็นได้ว่า ASP จะทำงานวนรอบ 6 รอบเพื่อสร้างประโยค ASP 6 บรรทัด โดยการทำงานของโค้ดคำสั่งนี้จะเป็นการประมวลผลทางเซิร์ฟเวอร์แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ไปแสดงผลยังเบราว์เซอร์ที่เครื่องผู้รับบริการ ทางเครื่องผู้รับบริการจะเห็นแต่ผลการทำงานของ ASP

2.2 วงจรพัฒนาระบบ

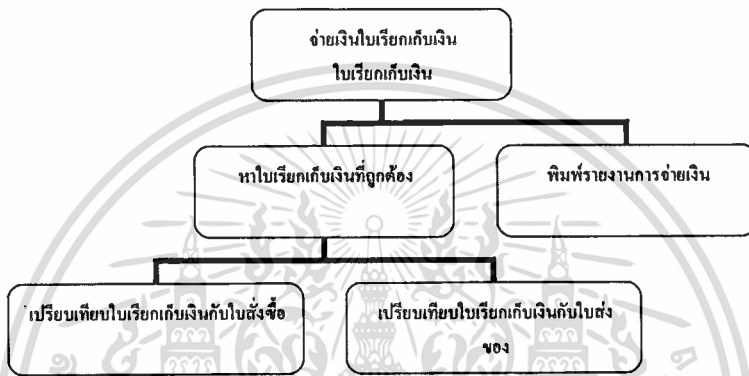
ระบบสารสนเทศทั่วไปมีวงจรในการพัฒนาตั้งแต่ต้นจนจบ เป็นระบบที่ใช้งานได้ซึ่งเรียกว่าวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) ควรทำความเข้าใจในแต่ละขั้นตอนที่ว่าจะทำอะไรและทำอย่างไร ขั้นตอนการพัฒนาระบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนดังนี้ (อำไพ พรประเสริฐกุล. 2537)

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารหรือผู้ใช้ได้พบปัญหาเช่น ระบบจัดเก็บเอกสารไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรองรับกับเอกสารในอนาคต ปัญหาจากระบบเก่าจะเป็นตัวที่บอกให้เราทราบว่าสมควรที่จะมีการปรับเปลี่ยนระบบเก่าไปในแนวทางใด เพื่อให้ได้ระบบที่มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้มากกว่าเดิม การเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้จะเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของบริหารหรือผู้ใช้ระบบมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้คือ การกำหนดว่าปัญหาคืออะไรและตัดสินใจว่าการสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ได้ โดยที่เสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุดแต่ได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งปกติแล้วการศึกษความเป็นไปได้ไม่ควรใช้เวลาไม่เกิน 1 เดือน ในการศึกษาความเป็นไปได้จะต้องศึกษาปัญหาอย่างรวดเร็ว กำหนดให้ได้ว่าข้อผิดพลาดของระบบเก่ามีอะไรบ้าง หรือว่าระบบเก่ามีความต้องการอะไรบ้าง กำหนดให้ได้ว่าการแก้ปัญหาของระบบเก่ามีความเป็นไปได้ทั้งในทางเทคนิคและบุคลากร ที่สำคัญคือเรื่องงบประมาณค่าใช้จ่ายของโครงการ ปัญหาทางเทคนิคก็จะเกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องใช้ต่างๆของเก่าที่มีอยู่ในการได้ศึกษาระบบใหม่หรือไม่ ถ้าไม่แล้วจะต้องมีการเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนอะไรบ้าง เช่น เนื้อที่ฮาร์ดดิสก์ไม่เพียงพอ ซอฟต์แวร์อาจจะต้องแก้ไขหรือซื้อใหม่ หรืออาจจะต้องพัฒนาขึ้นใหม่เป็นต้น ปัญหาบุคลากรก็จะเกี่ยวกับว่ามีบุคลากรที่สามารถจะพัฒนาและติดตั้งระบบเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่แล้วจะหาได้หรือไม่ ถ้าได้แล้วจะหาได้จากที่ใด นอกจากนี้ควรให้ได้ถึงความเป็นไปได้ในเรื่องค่าใช้จ่ายและเวลาที่ต้องใช้ในการพัฒนาระบบ ที่สำคัญที่สุดคือประโยชน์ที่จะได้รับจากการเปลี่ยนระบบเก่าเป็นระบบใหม่ว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่
3. การวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่ศึกษาการทำงานของธุรกิจนั้น ในกรณีที่ระบบที่เราศึกษาเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้ว จะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร เพราะว่าเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยไม่ทราบว่ารระบบเดิมทำงานอย่างไร จากนั้นก็กำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งต้องใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงาน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ การศึกษาวิธีการทำงานระบบเก่าจะทำให้บางครั้งพบข้อผิดพลาดก็ได้ การสัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้บริหารจะทำให้ทราบว่าการทำงานของระบบเป็นอย่างไร เนื่องจากผู้ใช้และผู้บริหารจะเป็นบุคคลที่เชี่ยวชาญในหน้าที่ที่ทำอยู่แล้ว ฉะนั้นบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ที่บอกได้ว่าสิ่งที่ขาดหายไปในระบบคืออะไรและสิ่งที่ต้องการมีอะไร
4. การออกแบบ (Design) ขั้นตอนนี้จะนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์หามาแปลงเป็นแผนภาพลำดับชั้น (แบบต้นไม้) เพื่อให้มองเห็น โครงสร้างของโปรแกรมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร และโปรแกรมอะไรบ้างที่จะต้องเขียนในระบบ หลังจากนั้นก็เริ่มตัดสินใจว่าควรจัดโครงสร้างของโปรแกรมอย่างไรดังภาพที่ 2.4

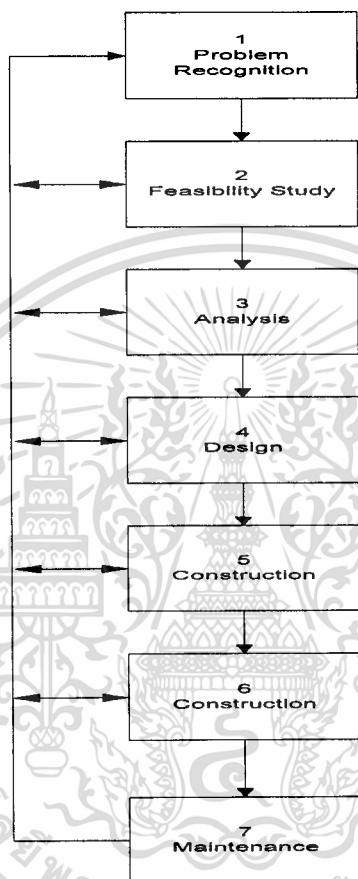
5. การสร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) ขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียนและทดสอบโปรแกรมว่า ทำงานถูกต้องหรือไม่ และต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้ว ถ้าทุกอย่างเรียบร้อยเราจะนำโปรแกรมไปใช้งานจริงต่อไป หลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้และฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบ และต้องมีการฝึกอบรมพนักงานที่จะเป็นผู้ใช้งานจริงของระบบ เพื่อให้เข้าใจและทำงานได้โดยไม่มีปัญหา อาจจะมีการอบรมตัวต่อตัวหรือเป็นกลุ่มก็ได้



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างแผนภาพแบบลำดับชั้น (Hierarchical Diagram)

6. การปรับเปลี่ยน (Conversion) ขั้นตอนนี้บริษัทนำระบบใหม่มาใช้แทนระบบเก่า ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ ในการนำระบบใหม่เข้ามาควรจัดทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย วิธีที่ดีที่สุดคือใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยดีก็นำระบบเก่าออกได้และใช้ระบบใหม่ต่อไป
7. การบำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษาได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มี 2 ข้อคือ ปัญหาภายในโปรแกรม (Bug) และระบบมีการเปลี่ยนแปลงโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาจากหลังและถ้าระบบมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเช่นในระบบธุรกิจมีการขยายตัวมากขึ้น ความต้องการของระบบอาจจะเพิ่มมากขึ้นจึงต้องมีการแก้ไขปรับเปลี่ยนโปรแกรมให้สอดคล้องกันอยู่เสมอ
- วงจรการพัฒนาระบบสามารถสามารถเขียนเป็นแผนภาพอย่างง่ายคล้ายการไหลของน้ำตกเป็นขั้นได้ดังภาพที่ 2.5 จะเห็นได้ว่าเมื่อเสร็จงานในแต่ละขั้นตอนจะมีผลลัพธ์ออกไปสู่ขั้นตอนต่อไป ถ้าผลลัพธ์ที่ได้มาถูกต้องตามต้องการแล้วจะเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป แต่ถ้าไม่ถูกต้องหรือตรง

กับความต้องการแล้ว จะต้องกลับไปสู่ขั้นตอนก่อนเพื่อทำการแก้ไขปรับปรุง หรือถ้าไม่สามารถแก้ไขได้จริงๆก็จำเป็นต้องยกเลิกโครงการนั้นไปเลยก็เป็นได้



ภาพที่ 2.5 วงจรพัฒนาระบบ

Data Flow Diagram

กรรมวิธีการวิเคราะห์อย่างมีโครงสร้างนั้นเป็นวิธีการหนึ่งที่นิยมในเชิงปฏิบัติ คือการมองภาพรวมในรูปแบบของการไหลข้อมูล (data flow) โดยที่วิธีดังกล่าวจะช่วยให้นักวิเคราะห์สามารถแบ่งระบบใหญ่เป็นระบบย่อยๆ ได้ง่ายขึ้น สามารถตรวจสอบได้สะดวกว่าผลวิเคราะห์เป็นสิ่งแทนการปฏิบัติงานขององค์กรครบถ้วนหรือไม่ การนำเสนอระบบแบบการไหลข้อมูลนั้นจะใช้สัญลักษณ์หรือแผนภาพแทนการบรรยายการทำงานของระบบ ซึ่งสัญลักษณ์ที่จะใช้จะเป็น

รูปวงกลม สี่เหลี่ยมจัตุรัส เส้นขนานปลายเปิด เส้นโค้ง ลูกศร โดยนำสัญลักษณ์เหล่านี้มา เชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบและมีความหมาย แสดงการต่อเนื่องของข้อมูลและการประมวลผลด้วย วิธีทางความคิด เพื่อให้รู้ว่าจะต้องแบ่งงานอะไรบ้าง มีงานที่จะต้องทำอะไรบ้าง แต่ละงานจะมี ความสัมพันธ์กับงานอื่นๆอย่างไร และต้องมีการใช้ฐานข้อมูลอะไรบ้างเพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้ไป ทำการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนในการเขียน DFD

ขั้นตอนในการเขียน DFD สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ 11 ขั้นตอนดังนี้

1. ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล que เข้าสู่ระบบ และจุดสิ้นสุดของข้อมูล que ออกจาก ระบบ
2. ระบุผลลัพธ์ที่ควรจะได้จากระบบและข้อมูล que ควรป้อนเข้าระบบ
3. เขียนตารางลำดับขั้น (Level) การทำงานโดยแบ่งกระดาษออกเป็น 3 ส่วน ตามยาว(ส่วนป้อนข้อมูลเข้า ส่วนตัวประมวลผล ส่วนผลลัพธ์นำแหล่งข้อมูล มาวางทางด้านซ้ายสุดของกระดาษ จากนั้นลากลูกศรแสดงการไหลของ ข้อมูลมายังขบวนการประมวลผลและแหล่งเก็บข้อมูล และโยงลูกศรต่อไป ยังจุดสิ้นสุดของขบวนการ นั่นคือผลลัพธ์ซึ่งอยู่ทางขวามือของกระดาษ
4. เขียนรายการข้อมูลทั้งหมด ทั้งที่ผ่านเข้ามาในขบวนการประมวลผลและที่แหล่ง เก็บข้อมูล เพื่อจะนำมาทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
5. เขียนรายการของขบวนการต่างๆ ซึ่งจะต้องพิจารณาข้อมูลในส่วนที่ป้อนเข้า และที่ออกมาเป็นผลลัพธ์
6. ร่างแผนภาพแสดงขบวนการประมวลผลอย่างคร่าวๆ โดยไม่ต้องคำนึงถึง การตรวจสอบข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ยกเว้นการตัดสินใจหรือแหล่ง เก็บข้อมูลว่าจะต้องประกอบไปด้วยเพิ่มข้อมูลอะไรบ้าง
7. ให้นำภาพร่างที่ได้ ตรวจสอบกับรายการที่เขียนขึ้นในขั้นตอนที่ 2 เพื่อทำ การร่างภาพขึ้นใหม่ให้รัดกุมและครอบคลุมที่สุด
8. เมื่อแน่ใจว่าภาพร่างนั้นสมบูรณ์แล้ว ให้นำภาพนั้นมาเขียนโดยใช้สัญลักษณ์ ตามมาตรฐาน แล้วตรวจสอบอีกว่าถูกต้องหรือไม่
9. ให้นำภาพร่างสมบูรณ์ในข้อ 8 มาตรวจสอบกับผู้ใช้ว่าการไหลของข้อมูล และขบวนการประมวลผลต่าง ๆ นั้นถูกต้องหรือไม่ แต่ถ้าไม่ถูกต้องแล้วก็ จะต้องทำการแก้ไขปรับปรุง

10. ตรวจสอบการทำงานในแต่ละส่วนของขบวนการประมวลผลโดยละเอียด ว่า จะต้องทำอะไรในขั้นตอนนั้นบ้างๆ ระบุลำดับขั้นตัวเลขให้ชัดเจน เพื่อที่จะ แสดงการทำงานก่อนและหลัง แยกย่อยแสดงก่อนและหลังของขั้นตอน
11. การระบุลำดับขั้นตัวเลขนั้นจะยึดตำแหน่งหลักของตัวเลขเป็นสำคัญด้วย โดยที่ลำดับขั้นต้นจะใช้เลขตำแหน่งแรก และขั้นต่อมาจะใช้ตำแหน่งที่ 2,3,4 ตามลำดับ ในลำดับขั้นเดียวกันจะใช้จำนวนตัวเลขแทนหน่วยในขั้นนั้นๆ
12. ดำเนินการซ้ำทุกขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนทุกๆส่วนถูกแยกย่อยและสัมพันธ์กันกับ ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าและข้อมูลที่ถูกประมวลจนได้ผลลัพธ์

Database Systems

หลังจากที่ได้ทำการรวบรวมความต้องการของกฎข้อบังคับต่างๆ ได้จากผู้ใช้ระบบเป็นที่ เรียบร้อยแล้ว ต่อไปเป็นกระบวนการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ง่ายๆ ดังนี้ (ณัฐกานา แก้วประกายแสงกุล, 2543)

1. เปลี่ยนความต้องการของผู้ใช้ให้อยู่ในรูปแบบตาราง
2. ออกแบบตารางให้อยู่ในรูปแบบนอร์มัล
3. กำหนดฟิลด์ที่จะเป็นคีย์ต่างๆและคุณสมบัติของคีย์แต่ละตัว
4. พิจารณาข้อจำกัดและกฎเกณฑ์อื่นๆ
5. นำผลที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนแรกมาผนวกรวมกัน

ขั้นตอนที่ 1 การเปลี่ยนความต้องการของผู้ใช้ให้อยู่ในรูปแบบของตาราง

การสร้างตาราง คือ การวิเคราะห์ว่าฐานข้อมูลควรมีตารางอะไรบ้าง และในแต่ละตาราง ควรจะมีฟิลด์ใดเป็นคีย์ บางครั้งการออกแบบในส่วนนี้จะตรงไปตรงมาและง่ายมาก เช่น ถ้าเรา ต้องการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคลังสินค้าที่เก็บสินค้านั้นอยู่ ก็จะเห็นอย่างชัดเจนว่า ฐานข้อมูลควรจะมี ประกอบด้วย 2 ตาราง คือ ตารางคลังสินค้าและตารางสินค้า ซึ่งถ้าสำรวจความต้องการต่อไปว่า บริษัทนี้บังคับให้แต่ละคลังมีสินค้าได้หลายชนิด และสินค้าแต่ละชนิดสามารถอยู่ได้ในคลังสินค้า เดียวเท่านั้น ก็สามารถออกแบบได้โดยให้ฟิลด์ที่ขีดเส้นใต้เป็นคีย์หลักของตารางนั้นๆ ดังนี้

คลังสินค้า (รหัสคลังสินค้า, ชื่อคลังสินค้า)

สินค้า (รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า, จำนวน, รหัสคลังสินค้า)

ในกรณีที่ความต้องการของผู้ใช้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ง่ายเหมือนดังกล่าว แต่ก็สามารถ นำหลักการมาช่วยในการปฏิบัติดังนี้

1. สร้างตารางความต้องการของผู้ใช้

เมื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้แล้วได้ผลว่าจะใช้เฉพาะข้อมูลของคลังสินค้าและสินค้าเท่านั้น จากนั้นจึงสร้างตารางขึ้นมา 2 ตาราง คือตารางคลังสินค้าและตารางสินค้า แต่ถ้าผู้ใช้เกิดระแวงว่าต้องมีการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า และการสั่งซื้อสินค้าด้วยแล้ว จำเป็นต้องเพิ่มตารางอีก 2 ตาราง แต่การสร้างตารางในขั้นตอนนี้ยังไม่จำเป็นต้องพิจารณาว่าจะให้แต่ละตารางประกอบด้วยฟิลด์อะไรบ้าง

2. พิจารณาว่าแต่ละตารางควรให้ฟิลด์ใดเป็นคีย์หลัก

ถึงแม้ว่าในจุดนี้ยังไม่ตัดสินใจชัดเจนว่าข้อมูลในแต่ละตารางประกอบด้วยฟิลด์อะไรบ้าง แต่ก็สามารถพิจารณาถึงคีย์หลักๆ ได้บ้างแล้ว เช่น คีย์หลักสำหรับตารางคลังสินค้าก็ควรจะเป็นรหัสคลังสินค้า ในขณะที่คีย์หลักของตารางสินค้าก็ควรจะเป็นรหัสสินค้า เป็นต้น

3. พิจารณาคุณสมบัติของแต่ละตาราง

ในจุดนี้เป็นการศึกษาโดยพิจารณาความต้องการของผู้ใช้ว่า คุณสมบัติของแต่ละตารางนั้นควรประกอบด้วยฟิลด์อะไรบ้าง ดังเช่นตัวอย่าง ที่อ้างถึงคือ สินค้าและลูกค้า ในแง่ของสินค้าควรจะเก็บข้อมูล ชื่อสินค้า จำนวนสินค้า และคลังสินค้าที่เก็บสินค้านั้นๆ ส่วนลูกค้าก็ควรจะมีข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ ที่อยู่ และสาขาที่เป็นสมาชิก เป็นต้น ข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากข้อนี้รวมถึงคีย์หลักที่ได้จากข้อ 2 จะทำให้ได้ฟิลด์ของแต่ละตาราง

4. พิจารณาความสัมพันธ์ของแต่ละตาราง

ในส่วนนี้ผู้ออกแบบจำเป็นต้องพิจารณาว่าแต่ละตารางมีความสัมพันธ์กันแบบใด ซึ่งสามารถแบ่งชนิดของความสัมพันธ์แต่ละ Entity ออกได้เป็น 3 ชนิดคือ แบบหนึ่งต่อหนึ่ง(One to One) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many) และแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many)

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบตารางให้เป็นรูปแบบนอร์มัล

การที่จะออกแบบให้แต่ละตารางเป็นนอร์มัลนั้น เป้าหมายคือ ทุกตารางต้อง 3NF แต่ถ้าผู้ออกแบบตั้งใจออกแบบดีๆ ก็สามารถทำเป็น 4NF ได้ และบางกรณีก็ลดรูปเหลือเพียง 2NF เพื่อความรวดเร็วในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดฟิลด์ที่จะเป็นคีย์ต่างๆและคุณสมบัติของคีย์แต่ละตัว

คีย์ทั้งหมดได้แก่ คีย์หลัก(Primary Key) คีย์คู่แข่ง(Candidate Key) คีย์รอง(Secondary Key) และคีย์นอก(Foreign Key) ซึ่งกำหนดว่าจะให้ข้อมูลในฟิลด์ใดเป็นคีย์ใด ผู้ออกแบบจะต้องเข้าใจถึงการใช้งานของข้อมูลนั้นๆ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างตารางโดยเฉพาะอย่างยิ่งคีย์นอก

ผู้ออกแบบจะต้องใช้วิจารณญาณและเหตุผลในการตัดสินใจถึงการออกแบบจุดต่างๆ ซึ่งจะเป็นตัวตัดสินใจถึงความสัมพันธ์ที่จะเกิดขึ้นระหว่างตารางในฐานข้อมูล

สมมติให้ออกแบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับฝ่ายงานบุคคล ซึ่งได้ออกแบบให้มี 2 ตารางคือ ตารางแผนกและตารางพนักงาน โดยที่แต่ละตารางประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

แผนก (รหัสแผนก, ชื่อแผนก)

พนักงาน (รหัสพนักงาน, ชื่อพนักงาน, เงินเดือน, รหัสแผนก)

การขีดเส้นใต้ฟิลด์ที่เป็นคีย์หลักหมายความว่า ในตารางของพนักงานมีฟิลด์หนึ่ง คือ รหัสแผนก ซึ่งให้เก็บข้อมูลที่ระบุว่าคุณพนักงานคนนั้นทำงานอยู่ในแผนกใด ดังนั้นจึงได้กำหนดให้รหัสแผนกเป็นคีย์นอกของตารางพนักงานที่มีความสัมพันธ์กับตารางแผนก

นอกจากนี้ในการออกแบบจะต้องตอบคำถามต่อไปนี้ด้วย

1. จะยอมให้ใช้ค่าว่างหรือไม่(Null)

หมายถึง จะยอมให้ระบบเก็บข้อมูลของพนักงานที่ยังไม่ได้สังกัดแผนกใดเลยหรือไม่ โดยค่าของรหัสแผนกของพนักงานคนนั้นก็จะมีค่าเป็นค่าว่าง สำหรับในการออกแบบในตัวอย่างลักษณะนี้มักจะไม่นิยมให้คีย์นอกเป็นคีย์ว่าง เพราะเวลาพนักงานเข้ามาทำงานใหม่ๆก็มักจะต้องการกำหนดอยู่แล้วว่าจะให้สังกัดแผนกใด

2. กฎเกณฑ์ของการเปลี่ยนแปลงค่ารหัสแผนกในตารางแผนกเป็นอย่างไร

ในกรณีนี้ถ้าแผนกนั้นยังไม่มีพนักงานคนใดสังกัดอยู่เลย ก็ย่อมจะไม่เกิดปัญหาใดๆ แต่ถ้าแผนกนั้นมีพนักงานสังกัดอยู่แล้ว ก็จำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องตัดสินใจว่าจะให้การเปลี่ยนแปลงนี้เข้าอยู่ในข่ายของการกระทำเป็นทอดๆ ยอมแบบมีเงื่อนไขหรือการเปลี่ยนให้เป็นค่าว่าง ซึ่งตามลักษณะตัวอย่างนี้ควรเลือกวิธีการแก้ไขเป็นทอดๆจะเหมาะสมที่สุด

3. กฎเกณฑ์ของการลบแผนกเช่นเดียวกับการตัดสินใจในข้อ 2 กล่าวคือ ปัญหาของการลบแผนกใดแผนกหนึ่งออกไปจะเกิดขึ้น เมื่อมีพนักงานสังกัดอยู่ในแผนกนั้น ซึ่งผู้ออกแบบก็ควรจะตัดสินใจว่า จะออกแบบให้การลบเป็นไปในรูปของการกระทำเป็นทอดๆ ยอมแบบมีเงื่อนไข หรือการเปลี่ยนเป็นค่าว่าง สำหรับตัวอย่างนี้ การลบแบบมีเงื่อนไข จะเหมาะสมที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 พิจารณาข้อจำกัดและกฎเกณฑ์อื่นๆ

ขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์และระบบการทำงานแต่ละที่ว่า มีข้อบังคับหรือขั้นตอนการทำงานอย่างไร เราก็ต้องออกแบบฐานข้อมูลให้รองรับ

ขั้นตอนที่ 5 นำผลที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนแรกมาผนวกกัน

รวบรวมฐานข้อมูลในแต่ละส่วนมารวมกันและออกแบบให้ฐานข้อมูลกระชับให้มากที่สุด



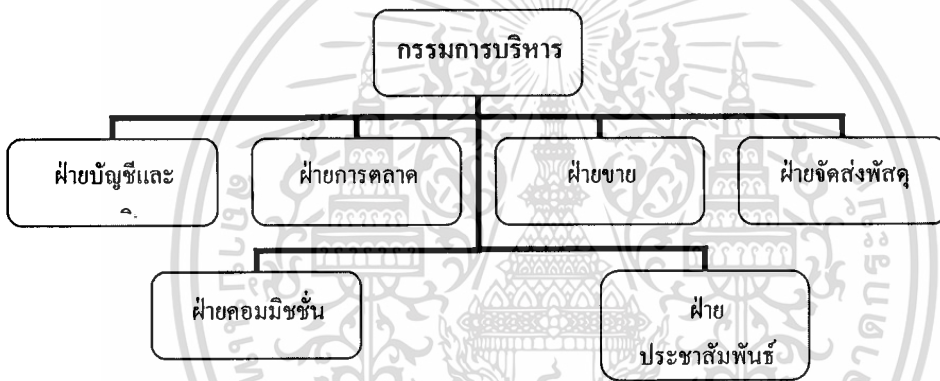
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 โครงสร้างขององค์กร

ธุรกิจขายตรงเป็นอีกธุรกิจหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยม ซึ่งมีรูปแบบเหมือนกับธุรกิจทั่วๆ ไปคือมีการซื้อมาแล้วขายไป แต่ในธุรกิจขายตรงจะมีการรับสมัครสมาชิกเพื่อทำหน้าที่เป็นพนักงานขายให้กับบริษัท โดยตัวบริษัทจะมีการจัดสินค้าให้และมีการให้ค่าตอบแทนแก่สมาชิกในรูปแบบต่างๆ ในที่นี้โครงสร้างของบริษัทสามารถเขียนได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนผังองค์กรของบริษัท

โดยแต่ละส่วนมีหน้าที่หลักๆ ดังนี้

1. กรรมการบริหาร บริหารงาน กำหนดนโยบาย ออกข้อกำหนดหรือเงื่อนไขต่างๆ และดูแลความเรียบร้อยของบริษัท
2. ฝ่ายบัญชีและการเงิน ดูแลควบคุมตรวจสอบเงินค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆ
3. ฝ่ายขาย ขายสินค้าให้กับสมาชิก
4. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ จัดหาสาขาและประชาสัมพันธ์กับบุคคลทั่วไปและสมาชิก
5. ฝ่ายการตลาด ศึกษาตลาดและวิเคราะห์คู่แข่ง หาดตลาดในการกระจายสินค้า
6. ฝ่ายจัดส่งพัสดุ ทำหน้าที่ส่งสินค้าสำเร็จรูปไปตามศูนย์ต่างๆทั่วประเทศ
7. ฝ่ายคอมมิชชั่น เก็บข้อมูลสมาชิกและข้อมูลการซื้อขายสินค้าของสมาชิกเพื่อนำมาคิดค่าคอมมิชชั่น รวมถึงการตอบข้อซักถามปัญหาของสมาชิก

3.2 การขายสินค้าของสมาชิก

ระบบงานธุรกิจขายตรงเครื่องสำอางค์และผลิตภัณฑ์ เป็นระบบขายตรงแบบหนึ่ง โดยทางบริษัทจะขายสินค้าให้กับสมาชิกเท่านั้น โดยบริษัทจะมีศูนย์จำหน่ายอยู่ทั่วประเทศไทย โดยให้ลูกค้าสามารถซื้อสินค้าจากสมาชิกโดยตรงเท่านั้น และเมื่อสมาชิกขายสินค้าได้จะได้รับค่าตอบแทนจากทางบริษัทตามคะแนนสะสม ดังนี้

1. สมาชิกจะได้ส่วนลดในการซื้อสินค้า 15%-25% จากราคาสินค้าปกติ
2. ได้รับเงินเดือน (ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง)
3. ใ้ได้รับโบนัส (ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง)
4. ได้รับผลประโยชน์จากการสร้างทีมงานขาย เมื่อได้รับการปรับตำแหน่ง
5. ค่ารักษาพยาบาลที่เกิดจากอุบัติเหตุและประกันสุขภาพ (วงเงินขึ้นอยู่กับตำแหน่ง)
6. โบนัสท่องเที่ยวในและต่างประเทศ
7. เข้มกักเกียรติยศประจำตำแหน่ง

3.3 การศึกษาความต้องการของระบบ

ศึกษาความต้องการของระบบการทำธุรกิจขายตรง ประกอบด้วยวิธีการดังนี้

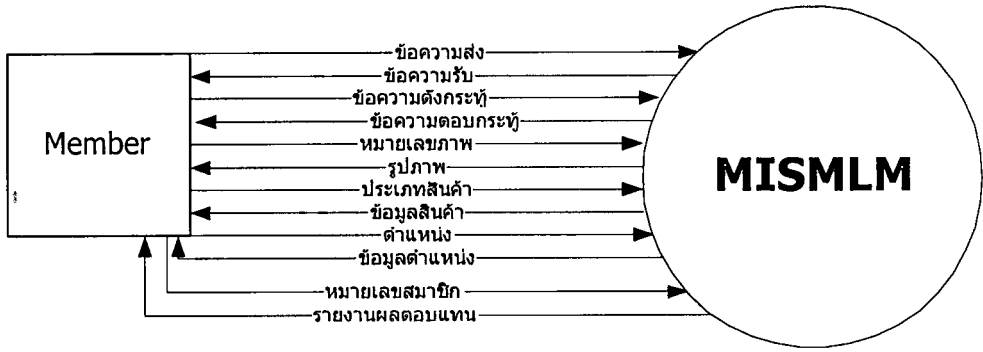
- การสัมภาษณ์สมาชิกโดยตรง
- การศึกษาจากข้อมูล เอกสาร และคู่มือการขาย
- การสังเกตโดยตรงจากการทำงาน

จากการศึกษาได้สรุปได้ถึงความต้องการของระบบดังนี้

- สามารถส่งข้อความโต้ตอบผ่านเป็นพิมพ์คอมพิวเตอร์
- สามารถฝากข้อความ ประกาศ หรือตอบข้อซักถามได้
- สามารถตรวจสอบสินค้า ราคา และการส่งเสริมการขายต่างๆ
- สามารถทราบข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆของบริษัท
- สามารถตรวจสอบข้อมูลและผลตอบแทนของลูกค้าของตัวเองได้

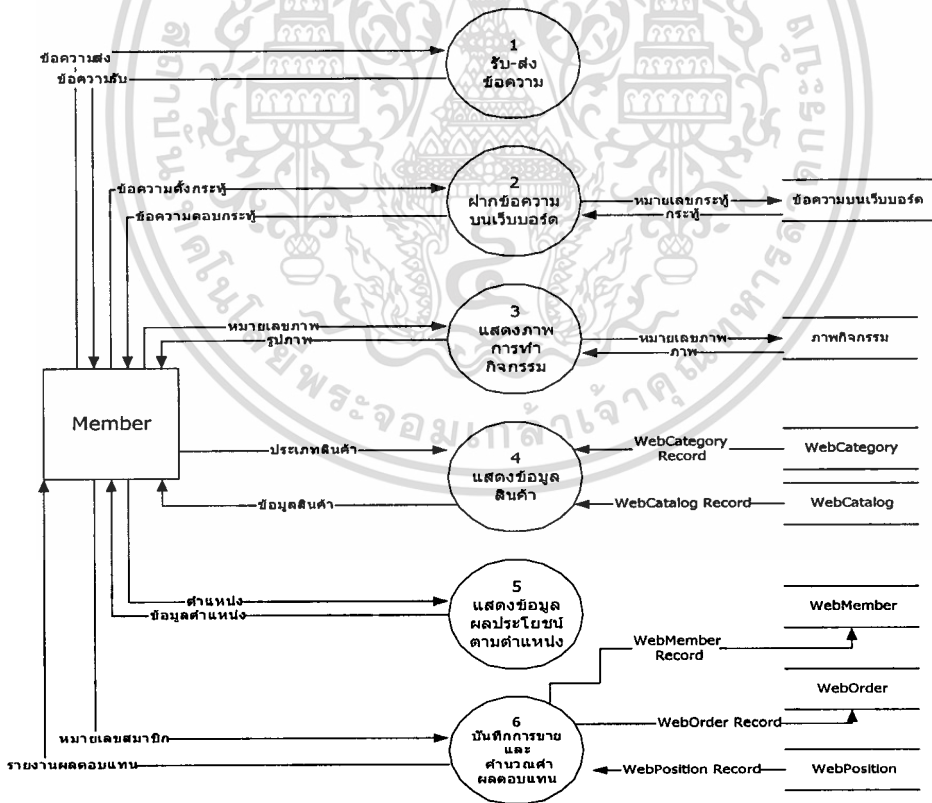
3.4 การออกแบบระบบ (Conceptual Design)

การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับสมาชิกธุรกิจขายตรงผ่านเว็บ จะต้องคำนึงถึงขั้นตอนต่างๆในการนำความสามารถของอินเทอร์เน็ตมาใช้ โดยการออกแบบระบบจะเหมือนกับเว็บที่บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไป เช่น chat หรือ webboard, แต่จะมีส่วนเสริมสำคัญในเรื่องของการคำนวณค่าคอมมิชชั่นซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญมากของการทำธุรกิจขายตรง ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 context diagram ของระบบ

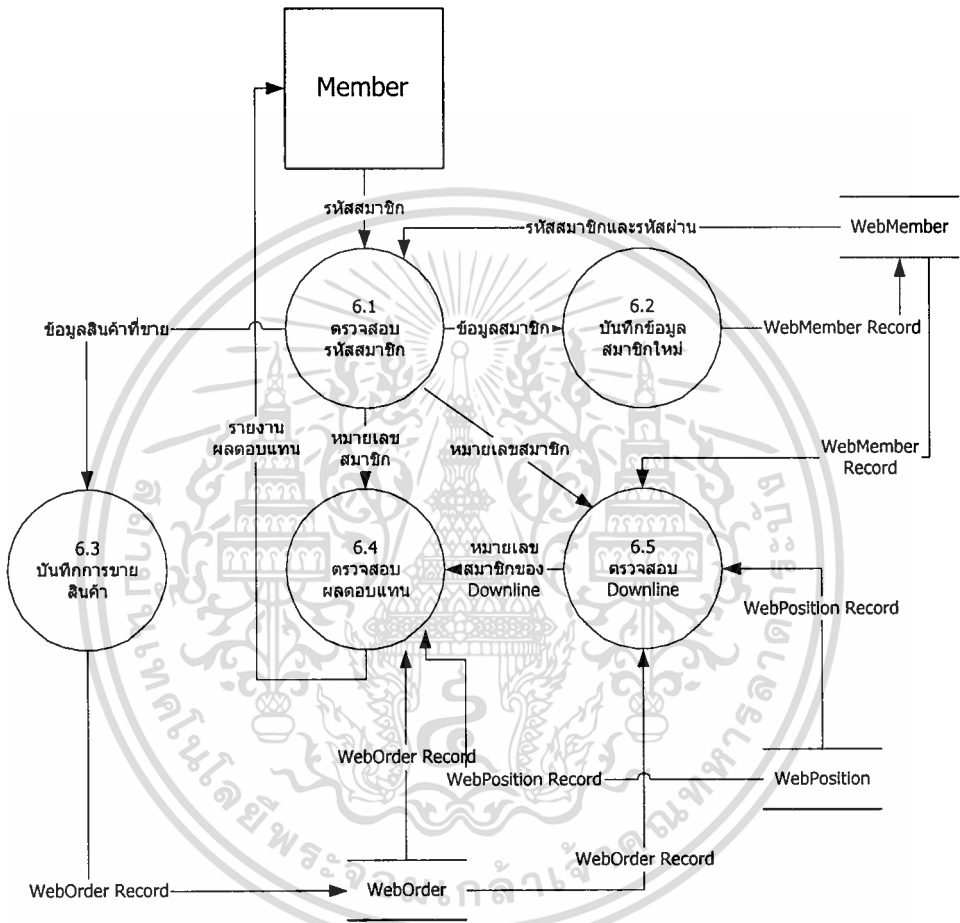
จาก context diagram จะแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่อยู่รอบๆระบบเป็นสำคัญ เพื่อให้รู้ว่าระบบของเราติดต่อกับอะไรบ้าง ในที่นี้ดังภาพที่ 3.2 context diagram ยังไม่สามารถแสดงรายละเอียดถึงการทำงานต่างๆในระบบ ฉะนั้นเราต้องแตกให้เห็นขั้นตอนการทำงานลงไปอีก ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 DFD level 1 ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นว่า data flow diagram ระดับ 1 เป็นการทำงานง่ายๆที่ใช้กันในระบบอินเทอร์เน็ตธรรมดาที่ใช้กันอยู่ทั่วไป เช่น chat หรือการใช้ webboard จึงไม่จำเป็นต้องเขียน data flow diagram ให้ลึกลงไปอีกก็สามารถเข้าใจการทำงานได้ มีแต่ process 6 เป็นการคิดค่าคอมมิชชั่นซึ่งมีขั้นตอนยุ่งยากพอสมควรแต่ก็สามารถเขียน dataflow diagram ให้ลึกลงไปอีกดังนี้



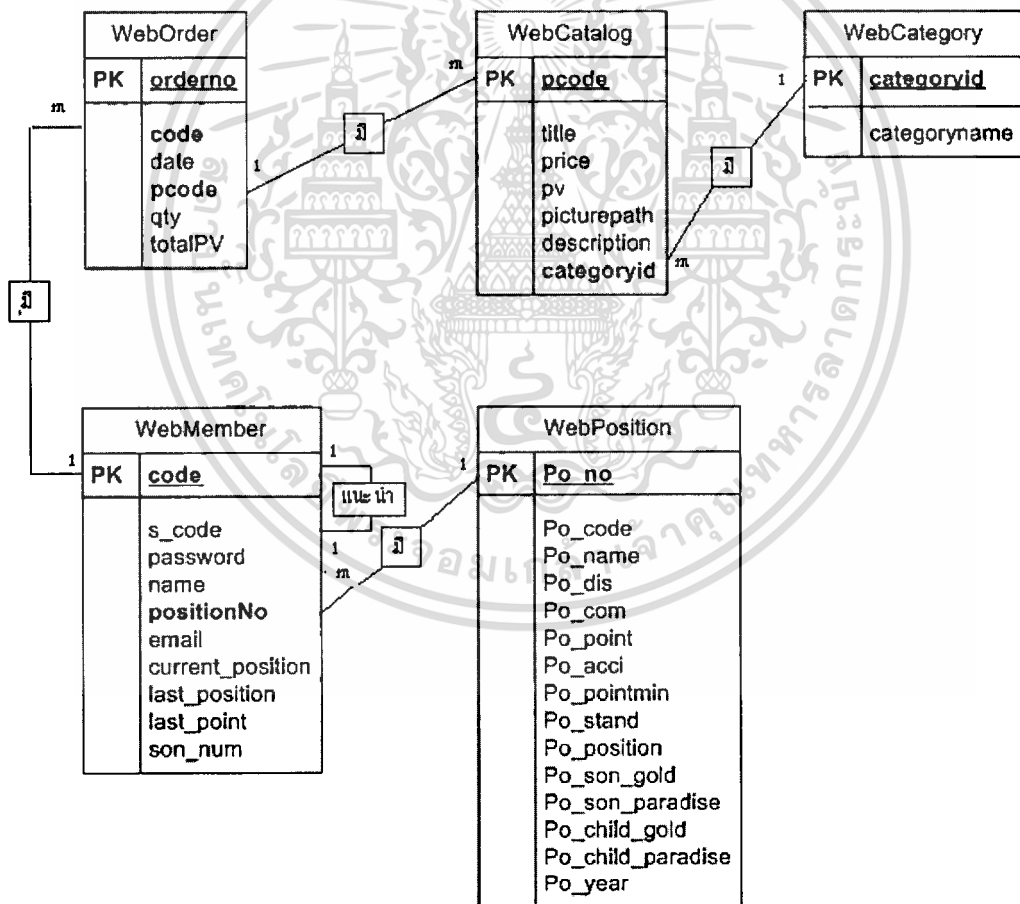
ภาพที่ 3.4 DFD level 2 ของระบบ

จาก dataflow diagram จะเห็นว่าที่ process 6.1 จะเป็นการตรวจสอบรหัสสมาชิกจากฐานข้อมูล WebMember ว่าได้สิทธิ์เข้าใช้งานระบบในส่วนของการคิดค่าคอมมิชชั่น ถ้ายังไม่มีสิทธิ์(รหัสผ่าน)จะทำการบันทึกลงฐานข้อมูลใน process 6.2 และเมื่อเป็นสมาชิกแล้วจะสามารถเข้าไปใช้งานในส่วน of process 6.3 ซึ่งเป็นการบันทึกการขายแล้วเก็บเป็นฐานข้อมูลไว้ชื่อว่า WebOrder ใน ส่วนของ process 6.4 จะเป็นการคิดค่าคอมมิชชั่นของเราเองโดยนำข้อมูลจาก

ฐานข้อมูลชื่อ WebOrder มาประมวลผลแล้วแสดง และ process 6.5 จะทำงานเหมือนกับ process 6.4 แต่เป็นการคำนวณผลตอบแทนของลูกค้าที่เรามีอยู่

3.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

จาก DFD ในรูปที่ 3.4 จะเห็นระบบที่พัฒนามีขั้นตอนที่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจได้ง่าย ยกเว้นในส่วนของการคิดค่าคอมมิชชั่นที่จะต้องมีการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลของสมาชิก ข้อมูลของสินค้า และข้อมูลการขายสินค้า เพื่อนำมาคิดค่าคอมมิชชั่นในแต่ละรอบจำหน่าย ซึ่งจากการสอบถามและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของสมาชิกสามารถสร้างเป็นความสัมพันธ์และตารางตาม E-R diagram โดยเพิ่มฐานข้อมูลบางส่วนเข้าไปเพื่อให้ฐานข้อมูลสะดวกมากขึ้นจะได้ดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 E-R diagram ของระบบ

โดยแต่ละตารางจะตั้งชื่อตารางให้สื่อความหมายถึงการเก็บและการใช้ข้อมูล ดังนี้

WebMember ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรหัส ชื่อ นามสกุล รหัสผู้แนะนำ ของสมาชิก

WebOrder ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการขายสินค้าเพื่อที่จะนำมาคิดค่าคอมมิชชั่น

WebPosition ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งต่างๆของสมาชิกและผลตอบแทน

WebCatalog ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรหัส ชื่อ รูปภาพ ราคา และ PV ของสินค้า

WebCategory ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับชนิดสินค้า

รายละเอียดของตารางสามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 WebPosition

Column	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์
Po_no	เลขที่ตำแหน่ง	Text	2	PK
Po_code	รหัสตำแหน่ง	Text	3	
po_name	ชื่อตำแหน่ง	Text	50	
po_dis	ส่วนลด	Number	3.2	
po_point	คะแนน	Number	6.2	
po_com	เปอร์เซ็นต์คอมฯ	Number	3.2	
po_Acci	วงเงินอุบัติเหตุ	Number	9.2	
Po_Stand	การรักษายอด	Number	6.2	
Po_Son_Gold	ส่วนแบ่งจากลูกทีม Gole	Number	3.2	
Po_Child_Gold	ส่วนแบ่งจากหลานทีม Gole	Number	3.2	
Po_Son_paradise	ส่วนแบ่งจากลูกทีม PAR	Number	3.2	
Po_Child_paradise	ส่วนแบ่งจากหลานทีม PAR	Number	3.2	
Po_Year	โบนัสประจำปี	Number	3.2	
Po_pointMin	คะแนนรักษาผลประโยชน์	Number	4	

ตารางที่ 3.2 WebCategory

Column	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	หมายเหตุ
CategoryID	รหัสชนิดสินค้า	Text	2	PK
CategoryName	ชื่อชนิดสินค้า	Text	50	

ตารางที่ 3.3 WebMember

เขตข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์
Code	รหัสสมาชิก	Text	9	PK
S_code	รหัสผู้แนะนำ	Text	9	
Password	รหัสผ่าน	Text	10	
Name	ชื่อ-นามสกุล	Text	50	
E-mail	e-mail	Text	20	
current_Position	ตำแหน่งงานปัจจุบัน	Text	2	
last_point	จำนวนคะแนนเดือนที่แล้ว	Number	10.2	
PositionNo	หมายเลขตำแหน่ง	Text	2	FK
lastposition	ตำแหน่งงานก่อน	Text	2	
son_num	รหัสลูกทีมทั้งหมด	memo	-	

ตารางที่ 3.4 WebCatalog

Column	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์
Pcode	รหัสสินค้า	Text	8	PK
Title	ชื่อสินค้า	Text	50	
price	ราคาสินค้า	Number	7.2	
PicturePath	ที่เก็บไฟล์รูปภาพ	Text	7.2	
Description	รายละเอียด	Text	100	
PV	จำนวน PV	Number	7.2	
CategoryID	รหัสประเภทสินค้า	Text	2	

ตารางที่ 3.5 WebOrder

Column	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์
OrderNo	รหัสการซื้อสินค้า	Text	10	PK
Code	รหัสสมาชิก	Text	6	FK
Pcode	รหัสสินค้า	Text	10	FK
date	วันที่ซื้อสินค้า	Date	8	

ตารางที่ 3.5 Weborder (ต่อ)

Column	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	กีย์
Qty;	จำนวน	Number	7.2	
TotalPV	ผลรวม PV	Number	7.2	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

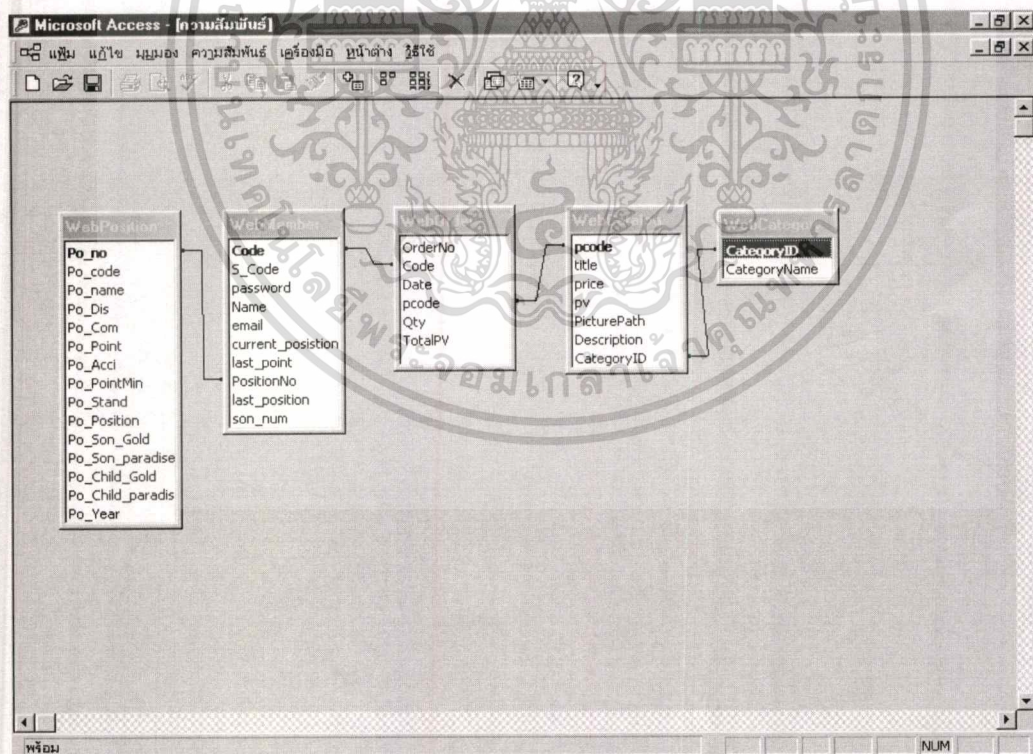
บทที่ 4

การพัฒนาระบบงาน

หลังจากที่ได้ศึกษา วิเคราะห์ระบบ และได้ออกแบบในส่วนต่างๆที่ผ่านมา ต่อไปเป็นขั้นตอนการพัฒนาระบบงานเพื่อให้เว็บไซต์เราสามารถทำงานได้

4.1 การเลือกใช้ฐานข้อมูล

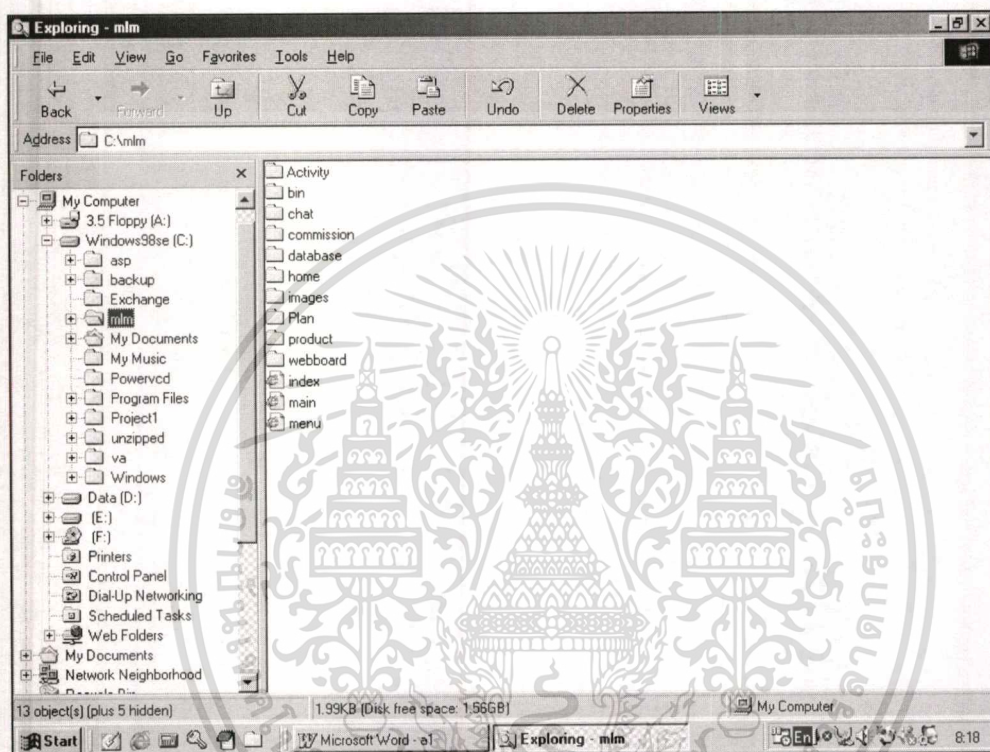
ในโครงการนี้ได้เลือกใช้ฐานข้อมูลของบริษัทไมโครซอฟต์ที่ชื่อว่า Access ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลขนาดเล็กเพียงพอกับข้อมูลในโครงการนี้ซึ่งมีข้อมูลไม่มากนัก ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 98 เหตุที่เลือกฐานข้อมูล Access เพราะเป็นฐานข้อมูลขนาดเล็ก ง่าย และทำงานได้รวดเร็ว โดยมีโครงสร้างของฐานข้อมูลดังรูปที่ 4.1 แสดงถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ต่างๆของตารางในฐานข้อมูล และรายชื่อฟิลด์ในตารางต่างๆ



รูปที่ 4.1 โครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล

4.2 โครงสร้างโฟลเดอร์และไฟล์สคริปต์

ไฟล์สคริปต์ของเว็บไซต์จะเก็บอยู่ที่โฟลเดอร์ c:\mlm\ ซึ่งจะมีการแบ่งเก็บข้อมูลของแต่ละเมนูเป็นโฟลเดอร์ตามเมนูของเว็บไซต์ โดยมี index.htm เป็นไฟล์หลักของระบบ และใช้โปรแกรม Personal Web Server จำลองเป็น URL ที่โดเมนชื่อนี้เป็น http://mlm ดังรูปที่ 4.2



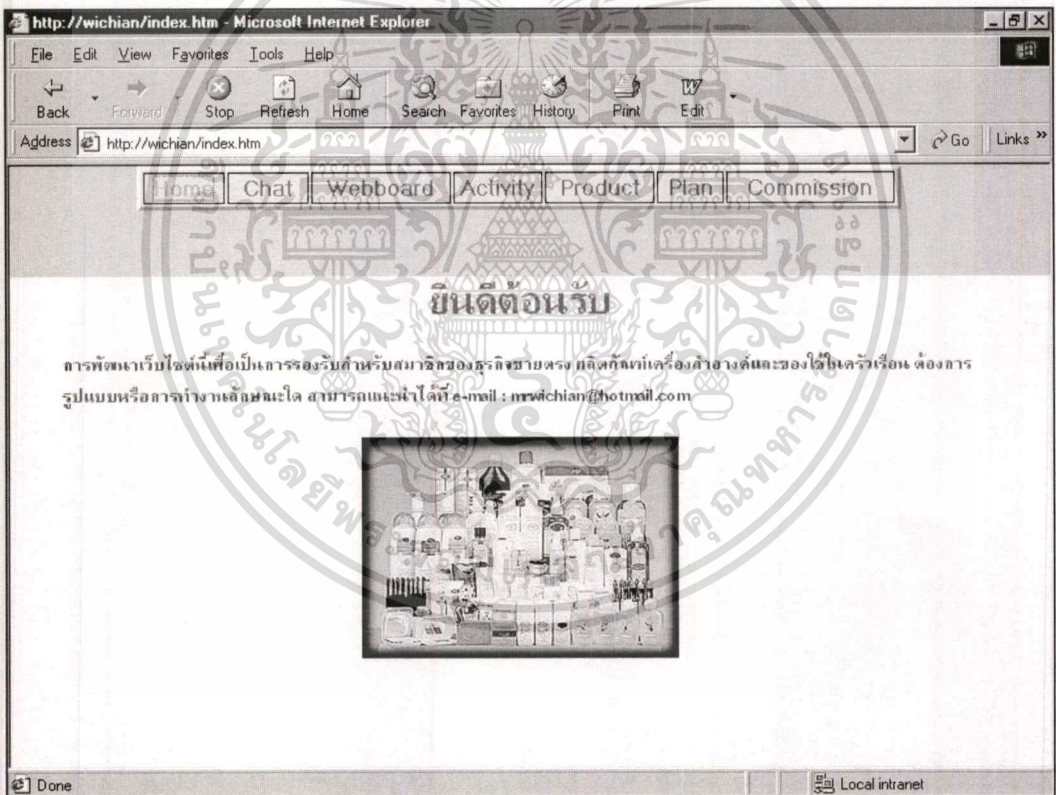
รูปที่ 4.2 โครงสร้างโฟลเดอร์และไฟล์สคริปต์

4.3 การออกแบบจอภาพ

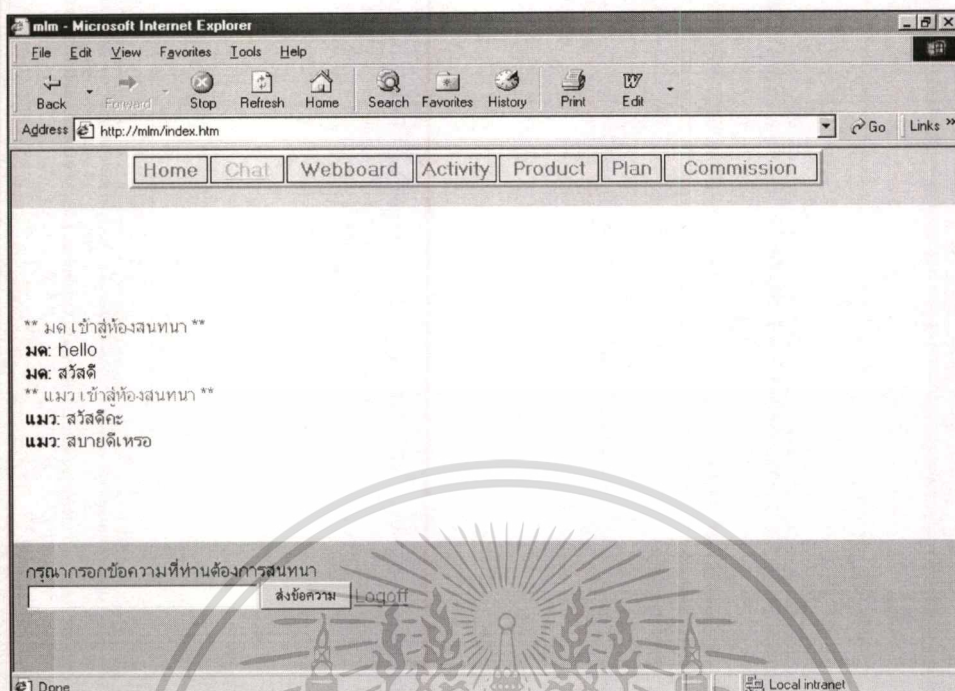
การออกแบบจอภาพของระบบ ต้องการที่จะให้ใช้งานง่ายที่สุดและรวดเร็วที่สุด ฉะนั้น จะใช้ภาพหรือข้อความที่จำเป็นเท่านั้น เพราะผู้ที่ใช้เว็บนี้ส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีอายุพอสมควรแล้ว และเป็นเว็บเฉพาะกลุ่มไม่จำเป็นต้องมีลูกเล่นหรือภาพที่สดใสเพื่อดึงดูดผู้ใช้ แต่เน้นที่การใช้งานเป็นหลัก ดังนี้

1. **Home** เป็นเมนูสำหรับแสดงประกาศของเว็บมาสเตอร์ หรือประกาศที่น่าสนใจของสมาชิก เป็นจุดแรกที่สมาชิกเห็นเมื่อเข้ามาในเว็บ และเมื่อเล่นเว็บแล้วหลงหรืออยากเริ่มใหม่ก็ให้คลิกที่ Home

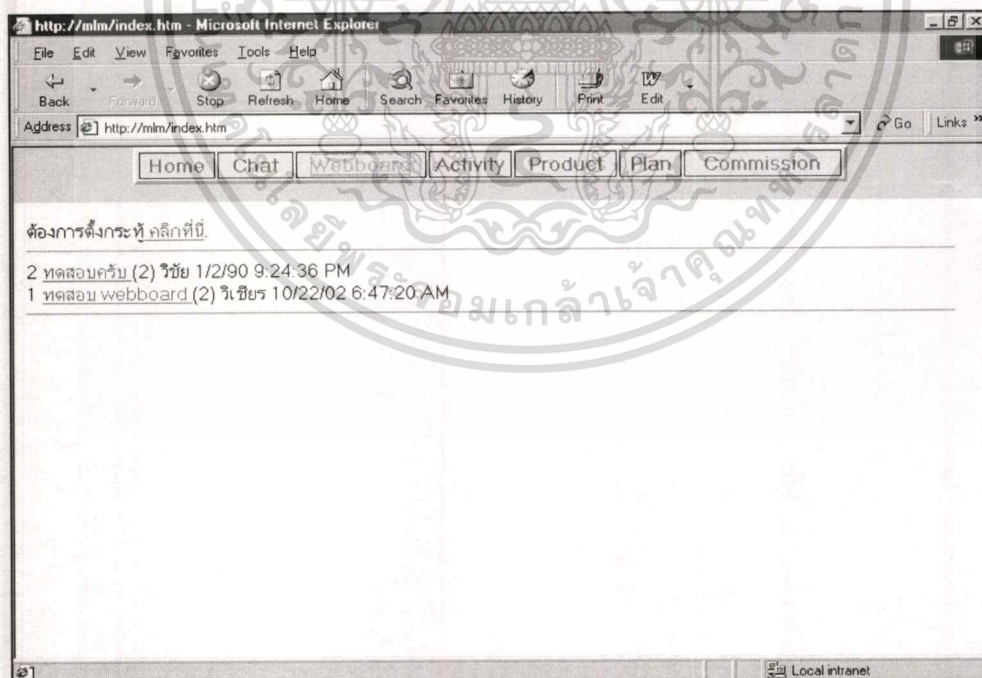
2. **Chat** เป็นเมนูสำหรับส่งข้อความสื่อสาร สามารถส่งข้อความถึงบุคคลที่เข้ามาใช้ในเว็บได้ทันที สามารถติดต่อกันได้ทั่วโลก
3. **Webboard** เป็นเมนูสำหรับการฝากข้อความหรือปัญหาไว้ แล้วรอการตอบจากผู้อื่นอื่น ๆ มาช่วยอธิบายหรือตอบปัญหานั้นๆ
4. **Activity** เป็นเมนูสำหรับดูภาพกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นเพื่อสมาชิกหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. **Product** เป็นเมนูสำหรับดูรายละเอียด การใช้ ของสินค้าที่มีอยู่
6. **Plan** เป็นเมนูสำหรับดูข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการขึ้นตำแหน่ง การคิดค่าคอมมิชชั่นและผลตอบแทนอื่นๆ
7. **Commission** เป็นส่วนของการรับ order การคิดค่าตอบแทนจากการทำยอดขายและการตรวจสอบ downline



รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอ Home ของเว็บไซต์

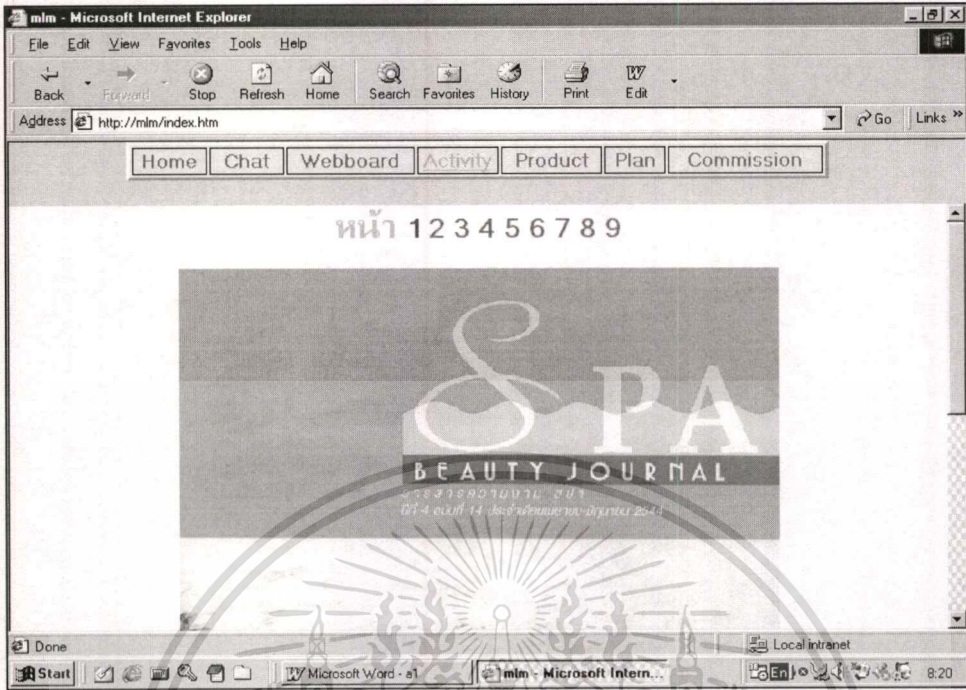


รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอ Chat ของเว็บไซต์

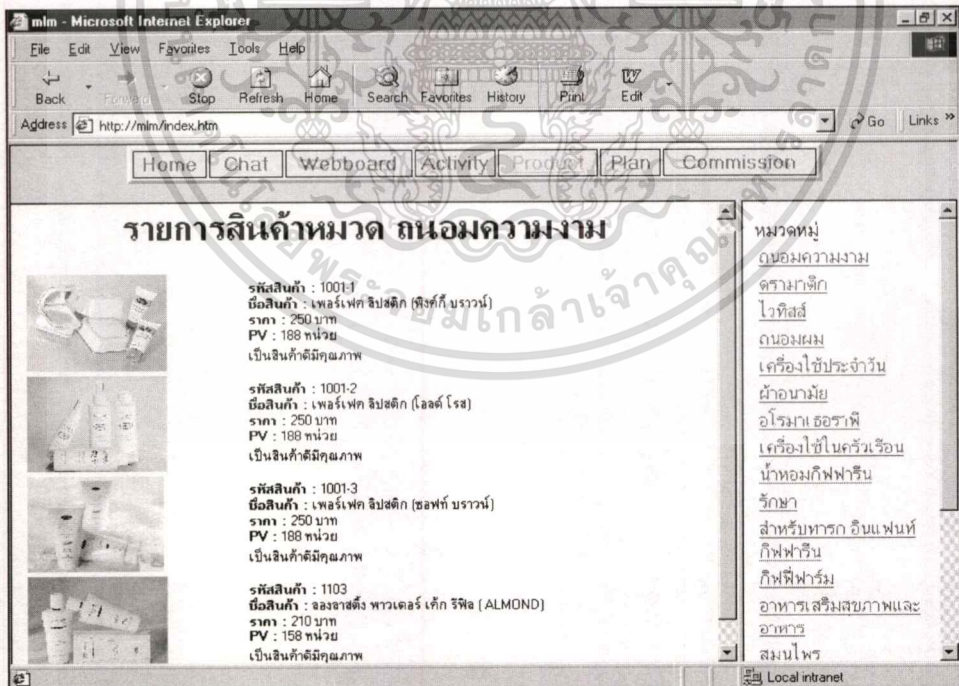


รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอ Webboard ของเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

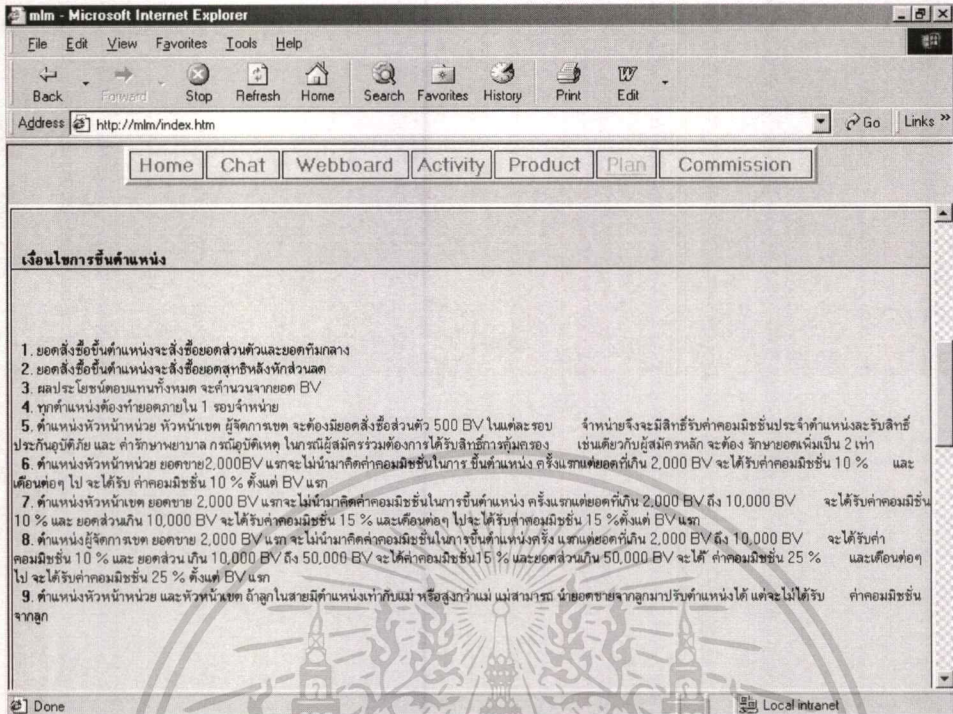


รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอ Activity ของเว็บไซต์

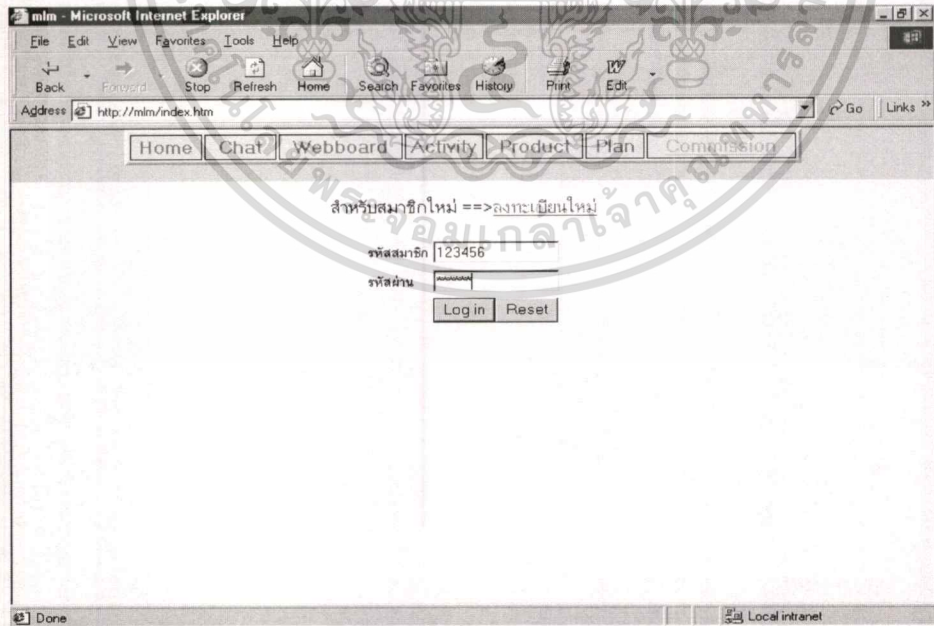


รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอ Product ของเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

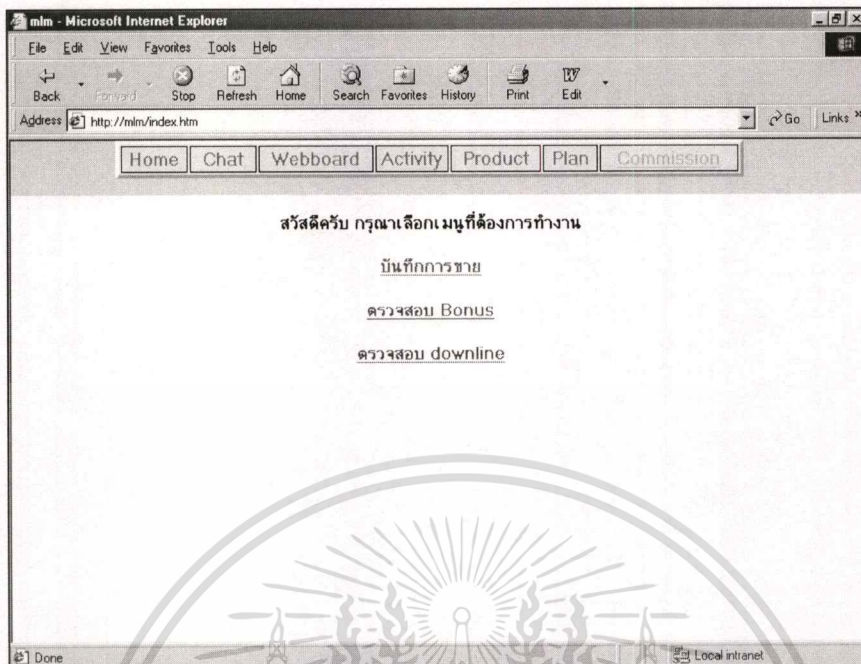


รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอ Plan ของเว็บไซต์

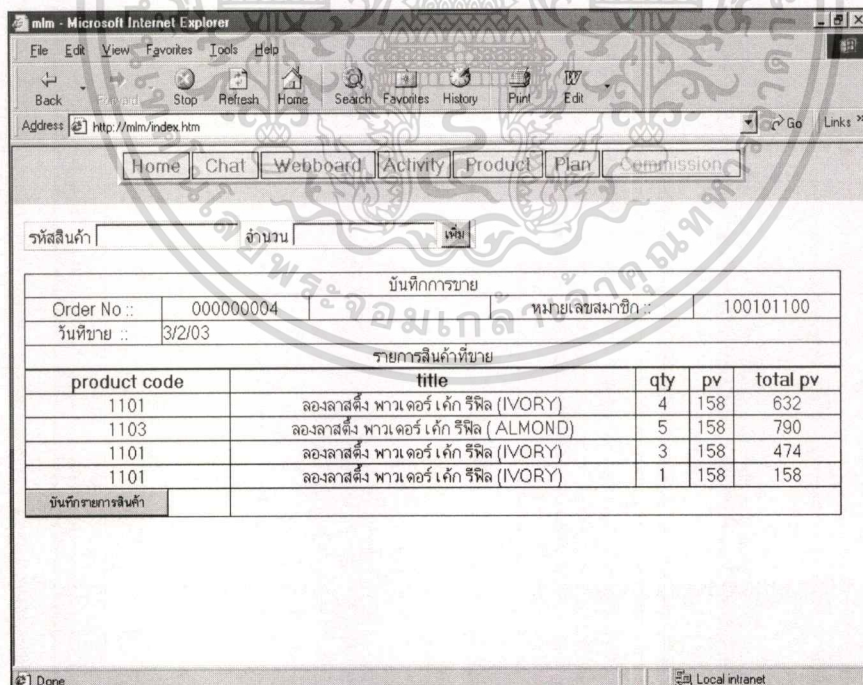


รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอ Commission ในส่วนการ login

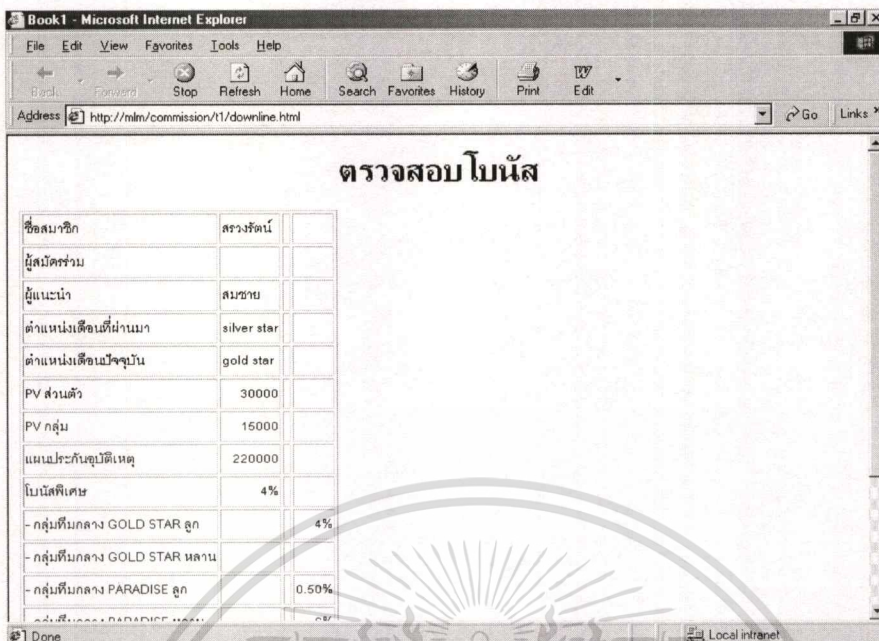
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



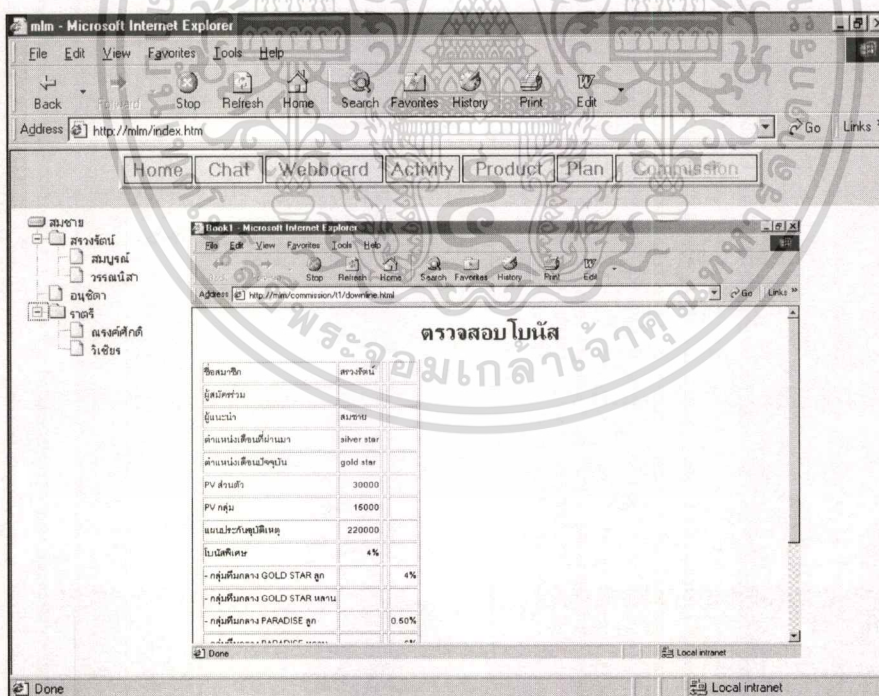
รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอ Commission เมื่อ login เข้าระบบแล้ว



รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอ บันทึกการขาย



รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอ ตรวจสอบ Bonus



รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอ ตรวจสอบ Downline

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 ผลการศึกษา

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับสมาชิกธุรกิจขายตรงผ่านเว็บ สรุปได้ดังนี้

5.1.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลจะพบว่า บุคคลที่ทำธุรกิจขายตรงส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีอายุพอสมควร ซึ่งส่วนมากไม่ค่อยได้ใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมักนิยมติดต่อทางโทรศัพท์ จึงขาดความชำนาญในการใช้งานคอมพิวเตอร์

5.1.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การศึกษาและออกแบบเริ่มต้นจากการเก็บข้อมูลจากเอกสารที่ปฏิบัติงานจริงและสัมภาษณ์กับสมาชิกโดยตรง รวบรวมเป็นข้อสรุปต่างๆที่ต้องการ แล้วออกแบบระบบด้วย Data flow Diagram เพื่อดูการไหลของข้อมูล แต่เนื่องจากเป็นระบบที่ไม่ซับซ้อนนัก ในบางส่วนเลยไม่ได้แตกให้ลึกลงไป เมื่อทราบถึงฐานข้อมูลที่จะใช้แล้วก็เขียนแผนภาพ E-R diagram และเพิ่มเติมฐานข้อมูลเสริมเพื่อความสะดวกในการใช้งานและจัดเก็บ

5.2 ปัญหาที่พบ

ในการศึกษาและพัฒนาระบบงานนี้ ธุรกิจมีการบริหารจากคนคนเดียวพบว่า

- ระบบที่ใช้อยู่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และมีการวางแผนที่ไม่ดีตั้งแต่แรกจึงต้องการการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการคิดค่าคอมมิชชั่นอยู่บ่อยครั้ง
- ผู้ดูแลจัดการฝ่ายคอมพิวเตอร์เปลี่ยนบ่อย ทำให้ระบบงานเปลี่ยนตามไปด้วย

5.3 แนวทางในการพัฒนา

ในการใช้ระบบสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ตัวอย่างเช่นการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องส่งเอกสาร โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ หรือเพจเจอร์ หรือตามสื่อต่างๆไม่ว่าจะเป็นโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ถ้านำมาใช้ร่วมกันให้เกิดประโยชน์จะร่วมกันจะเกิดความสะดวกมากขึ้น โดย

เฉพาะอย่างยิ่งอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่สะดวก และราคาถูกมากเมื่อเทียบกับสื่ออื่นๆ เราสามารถที่จะพัฒนาเว็บไซต์ ดังนี้

- เว็บไซต์สามารถที่จะส่งข้อความไปถึงโทรศัพท์มือถือของสมาชิกโดยตรง ในกรณีที่สมาชิกไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์อยู่ตลอด จะสามารถทราบข่าวได้ทันที
- เว็บไซต์สามารถที่จะรับส่งแฟกซ์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ของสมาชิกได้
- เว็บไซต์สามารถที่จะวางแผนในการหาจำนวนลูกทิมและจำนวนการขายสินค้าที่เหมาะสมกับสมาชิกมากที่สุด



บรรณานุกรม

- กิตติคุณ เข็นสาส์น. 2543. “การทำธุรกิจขายคอมพิวเตอร์ตามสั่งผ่านเว็บ.” โครงการพัฒนาระบบงานวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ณัฐฎกา แก้วประกายแสงกุล. 2543. “โครงการพัฒนาระบบธุรกิจขายตรงผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง.” โครงการพัฒนาระบบงานวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุรัตน์ บัณฑิตลักษณ์. 2537. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตแอคทีฟ ฐานสองให้เว็บเพจด้วย ASP. กรุงเทพมหานคร : บริษัท วิดีโอ กรุป จำกัด.
- อำไพ พรประเสริฐสกุล. 2537. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ :ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Rob Peter and Coronel Carlos. 1997. **Database System**. 3 rd ed. Cambridge,MA:Course Technology.
- Whitten, J. L. and Bentley, D.L. 1998. **System Analysis and Design** . 4 th ed. London: McGraw-Hill.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายวิเชียร ชัมวาย
เกิดวันที่	22 มีนาคม พ.ศ. 2513
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	
ประถม	โรงเรียนโกวิทราษฎร์
มัธยม	โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก
อนุปริญญา	อ.วท (เอกอิเล็กทรอนิกส์) วิทยาลัยครูจันทระเกษม
ปริญญาตรี	อศ.บ (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ประวัติการทำงาน	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. โรงเรียนช่างอุตสาหกรรมกรุงเทพ ตำแหน่ง อาจารย์แผนกอิเล็กทรอนิกส์ (2536-2538) 2. บริษัท แอคคิวเทค จำกัด ตำแหน่ง Technical Support (2539-2540) 3. วิทยาลัยรัชต์ภาคย์ ตำแหน่ง อาจารย์(2540-2542)