

การพัฒนาาระบบประกาศรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต
The Development of Web Application for Job Classified System

โดย

นาย เอกภักดิ์ พงษ์ภาสุระ

รหัส 43067097

H001907

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. ดร. ประจวบ วานิชชวัล

วัน เดือน ปี..... 19 ส.ค. 2550

เลขทะเบียน..... 01907

เลขเรียกหนังสือ อพ. จ ๕๗๙ ก 254๕

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบประกาศรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต
นักศึกษา	นาย เอกภักดิ์ พงษ์ภาสุระ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. ประจวบ วานิชชัชวาล
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

ปัจจุบันถือได้ว่าเป็นยุคของการติดต่อสื่อสารแบบไร้พรมแดน ทำให้เทคโนโลยีของการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันมีผลต่อการแข่งขันในด้านข้อมูลข่าวสารและการติดต่อมากขึ้น อินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้น เนื่องจากอินเทอร์เน็ตสามารถให้บริการต่างๆ ได้รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย บริการหนึ่งที่สามารถนำอินเทอร์เน็ตมาช่วยพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก็คือระบบการรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต โครงการศึกษาระบบงานนี้จะศึกษา วิเคราะห์และพัฒนาระบบประกาศรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต

Title	The Development of Web Application for Job Classified System
Student	Mr. Ekapak Phongphasura
Advisor	Associate Prof. Dr. Prachuab Vanitchatchawal
Level of study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic year	2001

ABSTRACT

Nowadays, capabilities to exchange information with other are effectively challenging. Individuals are able to communicate with others globally through the use of new technology called internet. Internet is now playing a major role in our daily life since it can provide numerous of quick, inexpensive, and effective services. Job classified service is one of the services that can be implemented with internet and results effectively. This system development project will study, analyze, and develop web application for job classified system.

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาและพัฒนาระบบระบบสารสนเทศ การรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผศ. ดร. ประจวบ วานิชชัชวาล ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการพัฒนาระบบจนเสร็จสมบูรณ์ และ โครงการนี้ได้มีผู้เกี่ยวข้อง ที่สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือหลายท่าน ดังนี้

- ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ น้องชาย และคุณกนกวรรณ ที่คอยดูแลเป็นกำลังใจ และสนับสนุนในการทำงานเสมอมา
- ขอขอบคุณ คุณศุภชัย โดพิบูล สำหรับข้อมูลทั้งหมดในเรื่องการทำระบบสมัครงานออนไลน์
- ขอขอบคุณ คุณนันทน์ และเพื่อนๆ ที่ช่วยเรื่องกราฟฟิก
- ขอขอบคุณเพื่อนๆ และ น้องๆ IS9 สมทบ ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาร่วมกัน
- ขอขอบคุณทุกคนที่ไม่ได้กล่าวถึงข้างต้นที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือผมตลอดมา

เอกภักดิ์ พงษ์ภาสุระ

11 กันยายน 2545

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	VIII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 วัดอุประสงค์	2
1.2 ขั้นตอนการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 อินเทอร์เน็ต	3
2.2 WWW (World Wide Web)	3
2.3 Web Server และ Web Browser	4
2.4 HTML (Hypertext Markup Language)	5
2.5 ภาษา Script	6
2.6 ASP (Active Server Pages)	6
2.7 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce)	11
2.8 ทำไมถึงต้องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	12

IV

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 การจดทะเบียนโดเมนเนม	13
2.10 วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC)	15
2.11 เทคนิคการวิเคราะห์และวางระบบเชิงข้อมูล	18
2.12 เทคนิคการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)	20
2.13 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)	22
2.14 ระบบรับสมัครงานออนไลน์ทำงานได้อย่างไร	25
2.15 สิ่งที่สำคัญของการทำเว็บไซต์รูปแบบประกาศรับสมัครงาน	27
3. การวิเคราะห์ระบบงาน	28
3.1 รูปแบบการรับสมัครงานในอดีต	28
3.2 รูปแบบการรับสมัครงานออนไลน์	29
3.3 ระบบการสมัครงาน	29
3.4 ระบบการลงรับสมัครงาน	30
3.5 ระบบค้นหาผู้สมัครงานสำหรับบริษัท	30
4. การออกแบบและพัฒนาระบบงาน	31
4.1 การออกแบบ Context Diagram	31
4.2 การออกแบบ Data Flow Diagram	32
4.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบ	33
4.4 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้	46
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	80
5.1 ผลการดำเนินการพัฒนาระบบ	80
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับและข้อเสนอแนะ	81
5.3 สรุป	81

บรรณานุกรม

82

ประวัติผู้เขียน

83



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ตาราง JOB	36
4.2 ตาราง RESUME_GENERAL	37
4.3 ตาราง RESUME_EDUCATION	38
4.4 ตาราง RESUME_EXPERIENCE	39
4.5 ตาราง RESUME_OTHER	41
4.6 ตาราง AREA	43
4.7 ตาราง REGION	43
4.8 ตาราง POSITION	43
4.9 ตาราง QUESTION	43
4.10 ตาราง MEMBER	44
4.11 ตาราง SYSTEM_LOGIN	44
4.12 ตาราง COMPANY_MEMBER	45
4.13 ตาราง BUSINESS_TYPE	45

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างของ HTML Code	6
2.2 ตัวอย่างการทำงานของ ASP	8
2.3 แสดง ASP Code	10
2.4 แสดงผลลัพธ์ของ ASP Code	10
2.5 แสดงวัฏจักรของการพัฒนาระบบด้วย SDLC	18
2.6 แสดงภาพการไหลของข้อมูล	19
2.7 แสดงลักษณะของความสัมพันธ์ของเอนทิตี	21
2.8 แสดงขั้นตอนการทำงานของเว็บประกาศรับสมัครงานออนไลน์	26
4.1 Context Diagram ของระบบการรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต	31
4.2 Dataflow Diagram ของระบบการรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต	32
4.3 Dataflow Diagram ของระบบการรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต	33
4.4 Entity Relationship Diagram	35
4.5 หน้าจอแรกของการเข้าใช้ระบบ	46
4.6 หน้าจอแสดงการค้นหางานแบบหมวดหมู่	47
4.7 หน้าจอแสดงตำแหน่งงานรายตำแหน่ง	48
4.8 หน้าจอแสดงรายละเอียดของตำแหน่งงาน	49
4.9 หน้าจอแสดงฟอร์มสำหรับสมัครงาน	50
4.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดของตำแหน่งงานที่ไม่มีอีเมล	51
4.11 หน้าจอแสดงการค้นหาคำแหน่งงานล่าสุด	52
4.12 หน้าจอแสดงการค้นหาคำแหน่งงานจากชื่อบริษัท	53

VIII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.13	หน้าจอแสดงรายชื่อตำแหน่งงานของบริษัทที่ค้นหา	54
4.14	หน้าจอแสดงข้อตกลงก่อนลงทะเบียนกับระบบ	55
4.15	หน้าจอลงทะเบียน	56
4.16	หน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลส่วนตัว	57
4.17	หน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลประวัติการทำงานและการศึกษา	58
4.18	หน้าจอแสดงข้อมูลที่กรอกทั้งหมดก่อนการบันทึกเข้าฐานข้อมูล	59
4.19	หน้าจอแสดงข้อมูลที่กรอกทั้งหมดก่อนการบันทึกเข้าฐานข้อมูล	60
4.20	หน้าจอแสดงว่าข้อมูลได้ถูกบันทึกแล้ว	61
4.21	หน้าจอฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลของผู้สมัคร	62
4.22	หน้าจอแสดงข้อมูลของผู้สมัครเพื่อให้แก้ไข	63
4.23	หน้าจอแสดงข้อมูลของผู้สมัครก่อนบันทึกเข้าระบบ	64
4.24	หน้าจอแสดงว่าข้อมูลที่แก้ไขได้ถูกบันทึกเข้าระบบแล้ว	65
4.25	หน้าจอสำหรับผู้ใช้ที่สมัครรหัสผ่าน	66
4.26	หน้าจอสำหรับผู้ใช้ที่สมัครรหัสผ่าน	67
4.27	หน้าจอแสดงรหัสผ่านให้กับผู้ใช้ระบบ	68
4.28	หน้าจอสำหรับการค้นหาผู้สมัครงาน	69
4.29	หน้าจอแสดงรายชื่อของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ	70
4.30	หน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ	71
4.31	หน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ	72
4.32	หน้าจอแสดงฟอร์มให้กรอกรหัสผ่านเพื่อดูที่ติดต่อของผู้สมัครงาน	73
4.33	หน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ	74
4.34	หน้าจอแสดงวิธีการติดต่อผู้สมัครเพื่อนัดสัมภาษณ์งาน	75

IX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.35	หน้าจอสื่อแสดงการเสร็จสิ้นการติดต่อผู้สมัครเพื่อนัดสัมภาษณ์งาน	76
4.36	หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ	77
4.37	หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ ในการกรอกรายละเอียดของตำแหน่งงาน	78
4.38	หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ ตำแหน่งงาน ได้ถูกบันทึกเข้าในระบบ	79



บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันถือได้ว่าเป็นยุคของการติดต่อสื่อสารไร้พรมแดน ทำให้เทคโนโลยีของการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนและค้นหาข้อมูลระหว่างกันมีผลต่อการแข่งขันในด้านข้อมูลข่าวสารและการติดต่อกันมากขึ้น พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกกันสั้นๆว่า E-Commerce (Electronic Commerce) หมายถึงการดำเนินการทางธุรกรรมใดๆ ที่กระทำบนเครือข่ายสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้การดำเนินการทางธุรกรรมดังกล่าวอาจรวมถึง การออกแบบ การผลิต การโฆษณาสินค้า การค้า ทั้งปลีกและส่ง การโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่างๆ และการทำธุรกรรมอื่นๆ ตลอดจนการชำระเงินผ่านเครือข่ายสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจรวมถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งเครือข่ายภายในองค์กร เครือข่ายเอกชนระหว่างองค์กร เครือข่ายสาธารณะ เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในการทำธุรกรรมบนอินเทอร์เน็ตหรือ E-commerce (Electronic Commerce) สามารถที่จะอยู่ในรูปแบบของการค้าขายสินค้าหรือเป็นการให้บริการต่างๆ ซึ่งสามารถที่จะมีผู้เข้ามาใช้บริการจากที่ใดก็ได้ในโลก โดยอาศัยระบบเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตเป็นตัวเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์จากทั่วโลกเข้าด้วยกัน และสามารถที่จะแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันได้ตลอดเวลา ระบบอินเทอร์เน็ตนั้นมีการให้บริการอยู่หลายรูปแบบ เช่น WWW (World Wide Web) ใช้ในการท่องไปในเว็บเพจต่างๆ การส่งไฟล์ (FTP:File Transfer Protocol) ใช้ในการอัปโหลดและดาวน์โหลดแฟ้มข้อมูล ในระบบอินเทอร์เน็ตจะมีข้อมูลข่าวสารมากมายให้ค้นหาหาความรู้ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนที่อยู่ห่างไกลความเจริญ นอกจากนี้ธุรกิจต่างๆก็พยายามที่จะเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงระบบให้ทำงานเข้ากับอินเทอร์เน็ตเพื่อที่จะรองรับงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

การประกาศรับสมัครงานเป็นอีกบริการหนึ่งที่สามารถจะนำความสามารถและประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ เนื่องจากในอดีตจนถึงปัจจุบัน การประกาศรับสมัครงานส่วนใหญ่จะยังอยู่ในรูปของสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโทรทัศน์และวิทยุ ซึ่งมีจุดด้อยหลายประการ เช่น มีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ไม่มีการตอบสนองระหว่างสองฝ่าย (Interactive) รวมถึงไม่ได้ประสิทธิผลเท่าที่ควร ในขณะที่ระบบการรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ตจะช่วยแก้ไขข้อด้วยต่างๆ เนื่องจาก มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำ มีการตอบสนองระหว่างสองฝ่าย (Interactive) และเพิ่มประสิทธิผลของการทั้งสองฝ่าย

1.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและเข้าใจการพัฒนาไดนามิกเว็บแอปพลิเคชัน (dynamic web application) รวมถึงการติดต่อกับระบบฐานข้อมูล
2. นำความรู้ทางเทคโนโลยีที่ได้มาประยุกต์เข้ากับบริการประกาศรับสมัครงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน
3. เพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวกสบาย และลดค่าใช้จ่าย ให้กับผู้หางานและผู้ว่าจ้าง

1.2 ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาเทคโนโลยี ASP (active server pages) เพื่อใช้ในการพัฒนาไดนามิกเว็บแอปพลิเคชัน
2. ศึกษาระบบการทำงานของบริการรับสมัครงานในปัจจุบัน รวมถึงพฤติกรรมของผู้หางานและผู้จ้างงาน
3. ทำการออกแบบฐานข้อมูลและพัฒนาระบบ

1.3 ขอบเขตการศึกษา

โครงการพัฒนานี้จะเป็นการพัฒนาบบประกาศรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยที่จะเริ่มตั้งแต่กระบวนการที่ผู้หางานค้นหางานและสมัครงานผ่านระบบ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะได้รับจดหมายสมัครงานจากระบบในรูปแบบของ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ศึกษาและเข้าใจในหลักการพัฒนาไดนามิกเว็บแอปพลิเคชัน
2. สามารถนำระบบมาใช้จริงในโลกธุรกิจปัจจุบัน เพื่อช่วยให้คนไทยมีโอกาสได้งานทำมากขึ้น
3. ระบบสมัครงานที่มีประสิทธิภาพและช่วยลดขั้นตอนในการใช้เวลาและทรัพยากรธรรมชาติ คือ กระดาษ

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 อินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันนี้การใช้อินเทอร์เน็ต ถือว่าเป็นเรื่องที่จะต้องให้มีใช้ ซึ่งอินเทอร์เน็ตก็คือการเชื่อมต่อกันของเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆเครื่อง ผ่านระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก โดยจะใช้ข้อตกลง (protocol) TCP/IP ซึ่งในแต่ละเครื่องที่จะเข้ามาใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ก็จะมีหมายเลขประจำเครื่อง เพื่อที่จะสามารถอ้างอิงถึงกันได้ หมายเลขดังกล่าวก็คือ หมายเลข IP (Internet Protocol) และเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆคุยกันได้โดยใช้โปรโตคอลเดียวกัน การติดต่อสื่อสารก็จะเริ่มขึ้น โดยการติดต่อสื่อสารจะมีอยู่ 2 แบบ คือ การส่งข้อมูลและการรับข้อมูล โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำกรส่งข้อมูลซึ่งจะเรียกว่าเครื่องให้บริการ (Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รับข้อมูลเราจะเรียกว่าเครื่องรับบริการ (Client) ซึ่งการติดต่อในลักษณะนี้จะเรียกว่าการติดต่อแบบ Client Server

โดยที่ระบบอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถที่จะติดต่อสื่อสาร และเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้ตลอดเวลาและรวดเร็ว โดยมีกรให้บริการต่างๆในระบบอินเทอร์เน็ตอยู่หลายบริการด้วยกัน ซึ่งบริการที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายก็มีอยู่หลายบริการ

ส่วนบริการอื่นๆ ก็จะมีเช่น บริการส่งไฟล์ข้อมูล (FTP : File Transfer Protocol), ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ห้องสนทนา (Chat room) และอื่นๆอีกมากมาย ซึ่งระบบอินเทอร์เน็ตนี้มีหลายสิ่งหลายอย่างให้ค้นคว้าหาความรู้ ทำให้เปิดโอกาสทางการศึกษาไปยังที่ห่างไกลในชนบท และมีสิ่งที่ไม่ความบันเทิงต่างๆ เช่น เกมส์ ดูหนัง ฟังเพลง และอื่นๆอีกมากมาย

ส่วนการทำธุรกรรมบนอินเทอร์เน็ตนั้นก็จะสามารถทำได้เช่นเดียวกัน คือสามารถที่จะลงโฆษณาสินค้าในเว็บเพจ หรือประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับสื่ออื่นๆที่มีอยู่ และสามารถแสดงสินค้าให้กับคนทั่วโลกได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว จึงเป็นสิ่งที่ได้รับความนิยมอย่างสูงจากห้างร้าน บริษัทใหญ่ ซึ่งจะเห็นว่าจะต้องมีโฮมเพจเป็นของบริษัทเอง หรือแม้กระทั่งบุคคลทั่วไปก็สามารถที่จะประกอบธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตัวเอง

2.2 WWW (World Wide Web)

เป็นบริการรูปแบบหนึ่งที่จะเป็นการใช้ Browser เช่น Internet Explorer, Netscape, หรือ Opera จากเครื่องผู้ใช้ (Client) เพื่อเข้าสู่ข้อมูลภายในอินเทอร์เน็ต

โดยผู้ใช้งานจะต้องระบุ URL (Uniform Resource Locator) เพื่อใช้ในการอ้างอิงที่อยู่ของเว็บเพจ โดยที่ URL ที่ป้อนเข้าไปนั้นจะถูกส่งไปที่ DNS server (Domain Name Server) ซึ่งจะเป็น Server ที่จะใช้ในการเปลี่ยนชื่อ URL ให้กลายเป็นหมายเลข IP

หมายเลข IP นั้นจะถูกใช้ในการอ้างอิงถึงตำแหน่งของเครื่องในระบบอินเทอร์เน็ต โดยเครื่องทุกเครื่องที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตนั้นจะมีหมายเลข IP ที่ไม่ซ้ำกัน ซึ่งทำให้เราสามารถระบุที่อยู่ของเครื่องที่เก็บเว็บเพจที่เราต้องการเปิดดูได้ โดยเราสามารถที่จะเปรียบเทียบหมายเลข IP ได้ เหมือนกับหมายเลขบ้านที่อยู่อาศัยในการส่งจดหมายก็ได้

จากนั้นเมื่อได้หมายเลข IP ที่ต้องการมาแล้ว คำร้องขอดูเว็บเพจก็จะถูกส่งไปที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มีหมายเลข IP นั้น และเมื่อเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้รับคำร้องขอ ก็จะทำการส่งเว็บเพจที่เก็บไว้ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ส่งมาแสดงผลที่เครื่องของผู้ใช้

2.3 Web Server และ Web Browser

Web Server คือ โปรแกรมแอปพลิเคชันที่อยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่ในการรับคำร้องขอ และทำการประมวลผลข้อมูลที่ร้องขอจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตโดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ แล้วส่งข้อมูลเว็บไปให้เครื่องฝั่ง Client ซึ่งก็คือโปรแกรมที่ใช้ในการให้บริการและจัดการบริหารเว็บเพจนั่นเอง การประมวลผลอาจจะเป็นการคำนวณ ค้นหา หรือวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผลลัพธ์จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้โดยแสดงผลในเว็บเบราว์เซอร์

แต่เดิมนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์มักจะอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ UNIX ที่มีประสิทธิภาพสูงรองรับผู้ใช้งานได้คราวละมากๆ และราคาค่อนข้างแพง แต่เมื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทและนิยมมากขึ้น ทำให้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมากขึ้น (PC) และในปัจจุบันระบบปฏิบัติการที่นิยมมาก เช่น Windows 95/98, Windows NT Server/Workstation หรือแม้แต่ Windows 2000 ก็สามารถทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ ซึ่งในระบบปฏิบัติการของ Microsoft จะมีอยู่ 2 ตัว คือ IIS และ PWS

Web Browser เป็นโปรแกรมที่อยู่ในเครื่องฝั่ง Client มีหน้าที่ ในการส่งข้อมูลร้องขอดูเว็บ และนำเสนอข้อมูลเว็บ โดยตัวของ Web Browser จะมีความเข้าใจในภาษามาตรฐาน ซึ่งก็คือภาษา HTML (Hypertext Markup Language) และสามารถแปลงภาษา HTML ให้กลายเป็นหน้าเอกสารที่เข้าใจง่ายและมีรูปแบบที่สวยงามให้ผู้ใช้เห็น

2.4 HTML (Hypertext Markup Language)

HTML เป็นรูปแบบมาตรฐานในการสร้างหน้าเว็บเพจ โดยที่ภาษา HTML เป็นภาษาที่ง่ายต่อการเรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย โดยที่ภาษา HTML ใช้พื้นฐานที่อยู่ในรูปของ แท็ก (tag) <.....> โดยมีลักษณะการใช้แท็กอยู่สองลักษณะคือ

1. แท็กที่มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด

ตัวอย่างแท็ก HTML ที่จะต้องมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดเช่น

- <html> และ </html> เป็นการบอกว่าเป็นจุดของภาษา HTML
- และ เป็นคำสั่งให้ทำตัวอักษรหนา

2. แท็กเดี่ยวๆ

ตัวอย่างแท็ก HTML เดี่ยวๆ เช่น

- <hr> เป็นคำสั่งให้สร้างเส้นกั้นแนวนอน
- <p> เป็นคำสั่งให้มีการขึ้นย่อหน้าใหม่

การเขียน HTML นั้นมีหลายหลักการดังต่อไปนี้

1. เริ่มต้นการเขียนเว็บเพจ จะต้องขึ้นต้นด้วยแท็ก <html> และท้ายเว็บเพจก็ต้องปิดด้วยแท็ก </html>
2. ต่อจาก <html> จะต้องเป็น <head>...</head> ซึ่งภายในแท็ก <head> จะใส่แท็กที่เป็นชื่อเรื่อง ซึ่งเป็นอีกคำสั่งย่อยคือ <title>...</title>
3. ต่อจาก <head>...</head> แล้วจะเป็นส่วนของ <body>...</body> เราจะเขียนสิ่งที่ต้องการนำเสนอในเว็บเพจทั้งหมดลงไประหว่างแท็ก <body>...</body> นี้

ตัวอย่างการเขียนเว็บเพจด้วย HTML สามารถที่จะเขียนได้ด้วยโปรแกรม Text Editor ทั่วๆ ไปได้เช่น Notepad ของ Microsoft Windows

```
<html>
<head>
<title> Hello </title>
</head>
<body bgcolor = "white">
<h2><center> Welcome to our homepage</center></h2>
</body>
</html>
```

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างของ HTML Code

2.5 ภาษา Script

HTML เดิมๆนั้นจะเขียนเว็บเพจได้แค่เป็นหน้าที่มีตัวอักษรและภาพธรรมดาเท่านั้น ไม่สามารถที่จะมีการโต้ตอบไปมาได้ ซึ่งผู้ดูแลโฮมเพจควรวางอะไรที่แปลกใหม่มาใส่ไว้ในเว็บเพจเสมอ เช่น ตัวนับจำนวนผู้เข้าชม (Counter) เพื่อที่จะให้ทราบได้ว่ามีคนเข้ามาชมโฮมเพจของเราประมาณเท่าไร หรือมี กระดานสนทนา (Webboard) สำหรับให้ผู้เข้าชมสามารถฝากข้อความ หรือถามคำถามทิ้งไว้ที่กระดานสนทนาไว้ก็ได้ ซึ่งโดยธรรมดาแล้ว HTML จะไม่มีความสามารถในการทำสิ่งต่างๆเหล่านี้ แต่จะต้องพึ่งสิ่งที่เรียกว่า Script ซึ่งในการเขียน Script สำหรับเว็บเพจนั้นสามารถที่เขียนได้ด้วยหลายภาษา โดยจะมีรูปแบบในการเขียนได้ อยู่สองลักษณะคือ

1. Client-side Scripting เป็นการเขียนโปรแกรมภาษา Script ให้ทำงานบน Web Browser โดยเขียนโปรแกรมแทรกหรือฝัง (embed) เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของเอกสาร HTML โดยภาษาประเภทนี้ได้แก่ Javascript หรือ VBScript (Visual Basic)
2. Server-side Scripting เป็นการเขียนโปรแกรมภาษา Script ที่ทำงานอยู่บนตัว Web Server โดย Web Browser จะเป็นเพียงแค่ตัวที่แสดงผลการทำงานเท่านั้น โปรแกรมที่ทำงานบน Web Server เช่น ASP หรือ JSP ซึ่งสามารถเขียนด้วยภาษาต่างๆเช่น Jscript หรือ Vbscript เป็นต้น

ความแตกต่างระหว่าง Client-side กับ Server-side ก็คือ Client-side จะทำงานบน Web Browser ในขณะที่ Server-side Scripting จะทำงานบน Web Server และแสดงผลผ่านทาง Web Browser

2.6 ASP (Active Server Pages)

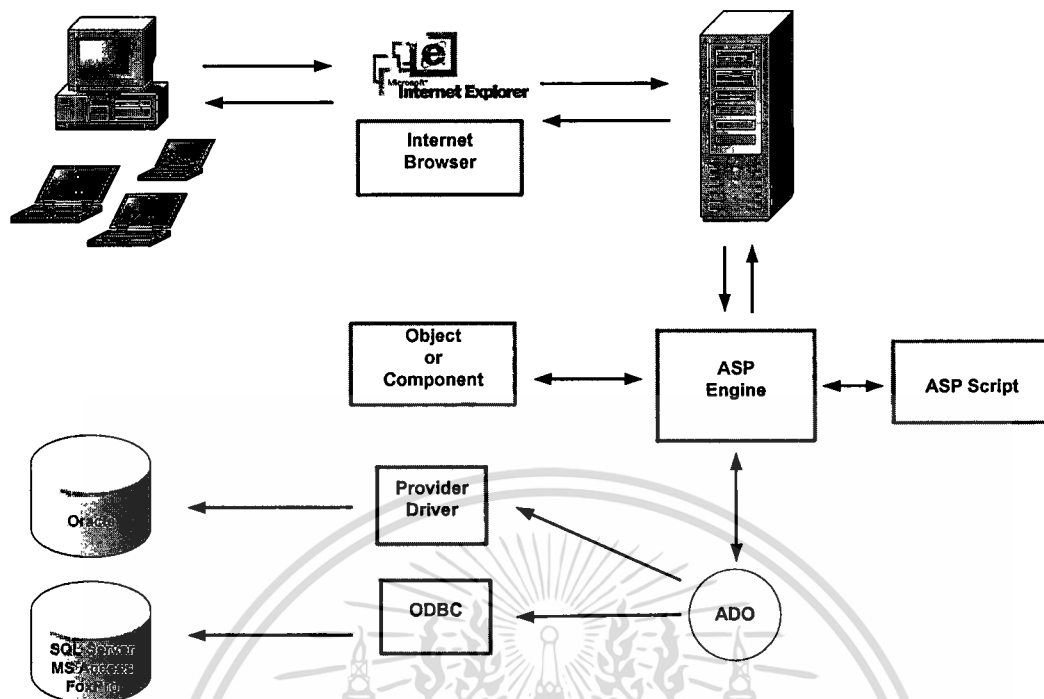
ASP หรือ Active Server Pages เป็นรูปแบบการสร้างสรรค์เว็บรูปแบบหนึ่ง ที่นิยมใช้กันมากในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งความสามารถของ ASP นั้นสามารถทำให้เว็บไม่ได้เป็นแค่เว็บเพจธรรมดาแค่เอกสารและรูปภาพให้เราชมเท่านั้น แต่มันสามารถเพิ่มลูกเล่นต่างๆมากมายให้กับเว็บเพจ เช่น การค้นหาข้อมูล การคำนวณค่าใช้จ่ายในการซื้อของผ่านอินเทอร์เน็ต การส่งอีเมลโดยอัตโนมัติผ่านทางเว็บเพจ หรือการให้บริการอื่นๆ ซึ่งผู้พัฒนาสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

Active Server Pages หรือ ASP เป็นเทคโนโลยีของไมโครซอฟท์ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบงานบนอินเทอร์เน็ต เอกสาร ASP เป็นเท็กซ์ไฟล์ที่ประกอบด้วยภาษาสคริปต์ เช่น VBScript หรือ Jscript (VBScript เป็นภาษาสคริปต์ของไมโครซอฟท์ที่คล้ายกับ JavaScript) รวมกับแท็กของ HTML แล้วเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเอกสารที่เป็น ASP จะมีแท็ก ASP กำกับอยู่ (จะใช้แท็ก <% %>) ซึ่งเมื่อใช้บราวเซอร์ที่ไม่สนับสนุนการใช้งาน ASP ก็จะไม่แสดงผล (เช่น Netscape Navigator หรือ Internet Explorer เวอร์ชัน 3 ลงมา) เมื่อบราวเซอร์เรียกใช้งานก็จะมีตัวแปล (ASP Interpreter) และถูกเอ็กซ์คิวต์ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งผลลัพธ์ในรูปแบบของเอกสาร HTML ไปแสดงผลที่บราวเซอร์นั้น อาจจะกล่าวได้ว่า ASP จะทำงานในลักษณะไม่ตายตัว (Dynamic) ซึ่งจะรับความต้องการจากผู้ใช้ แล้วจึงประเมินผลแล้วสร้างเป็นเอกสาร HTML ส่งมาแสดงผลทำให้แสดงผลข้อมูลที่เป็นข้อมูลล่าสุด ซึ่งต่างจากการทำงานของเว็บเพจแบบเดิมๆ ที่เป็นลักษณะตายตัว (Static) นั่นคือผู้ออกแบบจะต้องสร้างเอกสาร HTML ส่งมาแสดงผลทำให้แสดงผลข้อมูลที่เป็นข้อมูลล่าสุด ซึ่งต่างจากการทำงานของเว็บเพจแบบเดิมๆ ที่เป็นลักษณะตายตัว (Static) นั่นคือผู้ออกแบบจะต้องสร้างเอกสาร HTML ไว้ทุกกรณีที่ผู้ใช้ลิงค์ เข้ามาใช้งาน ดังนั้นข้อมูลอาจจะไม่อัปเดตก็ได้

2.6.1 หลักการทำงานของ ASP

ASP จะทำงานอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ และทำงานร่วมกับโปรแกรม Web Server ซึ่งจะทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลที่ได้จากผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บเพจ เพื่อแสดงผลออกทางเว็บเพจ

ตัวอย่างของการใช้งาน ASP ที่พบว่าใช้กันอย่างแพร่หลายบนอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้เว็บที่ให้บริการ Search Engine อย่าง Yahoo หรือ Google เป็นต้น เว็บไซต์ของ Yahoo (www.yahoo.com) เป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลที่นิยมมากในหมู่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากเว็บหนึ่ง โดยหลักการการทำงานของเว็บไซต์ Yahoo คือ จะมีช่องรับข้อความอยู่ช่องหนึ่ง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลหรือคำที่ต้องการค้นหา เพื่อผู้ใช้พิมพ์คำที่ต้องการค้นหาลงในช่องนั้น แล้วกดปุ่ม Search กลไกภายในเว็บ Yahoo ก็จะประมวลผลและทำการแสดงรายชื่อของเว็บไซต์ที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ค้นหาออกมาให้



รูปที่ 2.2 ตัวอย่างการทำงานของ ASP

ลักษณะการทำงานของ ASP จากเว็บไซต์ Yahoo.com คือ เมื่อผู้ใช้เปิด Browser ไปที่เว็บไซต์ Yahoo แล้วพิมพ์สิ่งที่ต้องการค้นหา ลงไปในช่องรับข้อความและกดปุ่ม Search (ซึ่งในที่นี้คือการตอบรับ form)-ข้อมูลที่พิมพ์ลงไปที่ ASP ก็จะถูกส่งไปที่ Server และเมื่อ ASP ที่อยู่บนฝั่ง Server ได้รับการ Submit จากทางฝ่ายผู้ใช้ (Client) มันก็จะทราบว่าเราได้ส่งข้อความนั้นลงไปให้ โดยที่ตัว ASP จะเอาข้อความที่พิมพ์นั้น ไปเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลว่ามีข้อมูลใดตรงหรือใกล้เคียงกับข้อมูลที่ต้องการค้นหา หลังจากนั้นก็จะมีการส่งผลลัพธ์กลับมาปรากฏที่ Browser ให้กับผู้ใช้

2.6.2 ข้อดีของ ASP

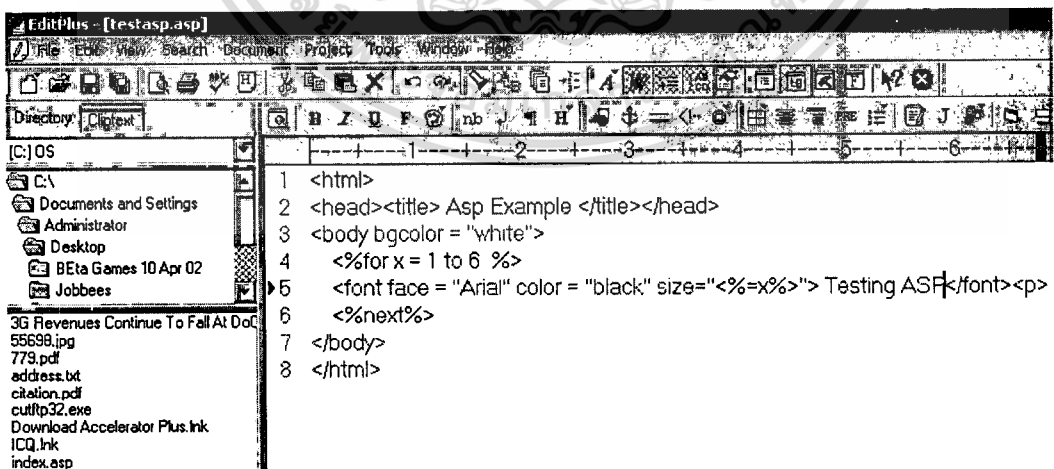
1. ASP ทำให้เว็บเพจเป็นเว็บเพจแบบไดนามิก (Dynamic) นั่นคือรูปแบบที่เว็บเพจแสดงผลออกมานั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามข้อมูลที่ ASP ได้รับหรือดึงออกมาจากฐานข้อมูล เช่นตัวอย่างของการค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ Yahoo ที่ซึ่งผลลัพธ์ของการค้นหาที่ต่างกัน ก็จะได้หน้าที่แสดงผลให้กับผู้ใช้ผ่านทาง Browser ที่ต่างกันเช่นกัน
2. ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการดูเว็บ เนื่องจากการดูเว็บนั้น เรามักจะสูญเสียเวลาส่วนใหญ่มากกับการรอข้อมูลที่มาจากอินเทอร์เน็ต ยิ่งข้อมูลยิ่งมากก็ต้องยิ่งรอนาน ซึ่ง ASP สามารถช่วยได้ในข้อบกพร่องส่วนนี้ โดย ASP จะทำการคำนวณต่างๆ จนเสร็จสิ้น

กระบวนการ และส่งเฉพาะผลลัพธ์ที่เราต้องการเท่านั้นทำให้ปริมาณการส่งข้อมูลมีน้อยลง ซึ่งจะช่วยให้เสียเวลารอข้อมูลน้อยลง เราจะสามารถดูเว็บเพจได้เร็วขึ้น รวมทั้งทำให้ไม่เปลืองช่องสัญญาณ (Bandwidth) โดยรวม

3. ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบของเรา เพราะในการเขียนโปรแกรมต่างๆ บางครั้งเราต้องอ้างอิงไคเร็กทอรีที่เก็บฐานข้อมูล อย่างเช่นเว็บไซต์ Yahoo เป็นต้น ซึ่งการใช้ ASP ไคเร็กทอรีต่างๆจะไม่มีใครถูกแสดงที่ผู้ดูเว็บเพจ แต่จะแสดงเฉพาะผลลัพธ์ที่เอามาจากฐานข้อมูลเท่านั้น ทำให้ผู้ชมเว็บเพจไม่สามารถเข้าถึงโครงสร้างของเว็บเราได้ง่ายๆ ซึ่งจุดนี้จะช่วยป้องกันผู้ที่ไม่หวังดีและพยายามจะเจาะระบบให้ เข้าถึงระบบของเราได้ยากขึ้น
4. ช่วยลดปัญหาความสามารถของเครื่องที่ผู้ชมใช้เข้าดูเว็บเพจ เนื่องจากว่า ASP เป็น Server-side นั้นหมายความว่าประมวลผลทั้งหมดจําถูกกระทำที่ Server แล้ว ส่งเฉพาะผลลัพธ์กลับมาแสดงยังหน้าผู้เข้าชมเว็บเพจ ซึ่งทำให้ผู้เข้าชมไม่จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมากในการเข้าชมเว็บ ASP

2.6.3 องค์ประกอบของ ASP

องค์ประกอบของ ASP นั้นจะมีส่วนที่มีรูปแบบคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง (static) ซึ่งส่วนนี้จะใช้ภาษา HTML ในการเขียน โปรแกรม และอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นส่วนที่เปลี่ยนแปลงตามการคำนวณของเซิร์ฟเวอร์ (Dynamic) ซึ่งส่วนนี้เราจะใช้ภาษา Script ชนิด Server-side Scripting และส่วนของ ActiveX Component ในการเขียนโปรแกรม ดังตัวอย่างในรูป

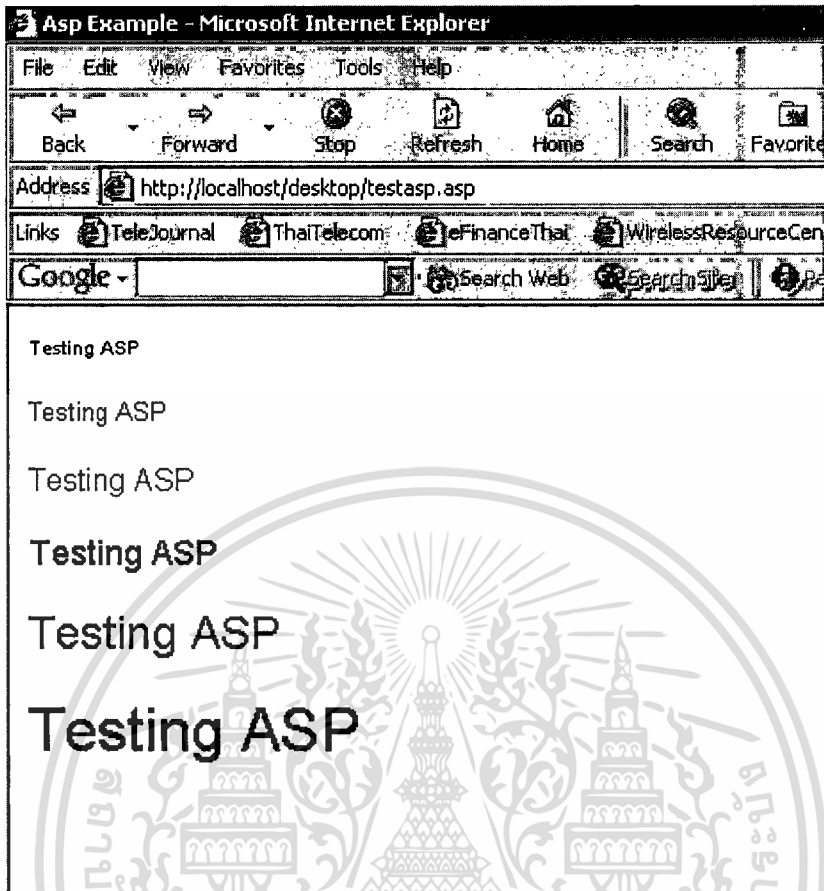


```

1 <html>
2 <head><title> Asp Example </title></head>
3 <body bgcolor = "white">
4   <%for x = 1 to 6 %>
5     <font face = "Arial" color = "black" size="<%=x%>"> Testing ASP</font><p>
6     <%next%>
7 </body>
8 </html>

```

รูปที่ 2.3 แสดง ASP Code



รูปที่ 2.4 แสดงผลลัพธ์ของ ASP Code

จากรูปดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ASP จะทำการวน (loop) 6 รอบ เพื่อสร้างประโยค ASP 7 บรรทัด โดยการทำงานของโค้ดคำสั่งนี้จะเป็นการประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงค่อยนำผลลัพธ์มาแสดงผลผ่านทาง Browser

องค์ประกอบของ ASP มี 3 ส่วน

1. แท็ก HTML ซึ่งเป็นภาษาพื้นฐานในการทำเว็บ
2. Script Language ทั่วๆ ไปเช่น VBScript, Jscript, etc.
3. Object และ Component ที่เราสามารถสร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะอย่างได้

แต่ส่วนที่สามารถใช้ในการประมวลผลของ ASP จะมีอยู่สองส่วนหลักๆ คือ

1. การเขียน Script (ActiveX Server Scripting)
2. การสร้างออปเจกต์ต่างๆ (ActiveX Server Component)

ซึ่งภาษา HTML จะไม่ถือว่าเป็นการประมวลผลของ ASP เนื่องจากภาษา HTML จะเป็น

ประมวลผลที่ฝั่งผู้ใช้ (client) ผ่านทาง Browser

2.7 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีความหมายในการให้ความสามารถในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ (Information) สินค้า (goods) และบริการระหว่างบริษัทกับลูกค้า สิ่งนี้ทำให้บริษัทร้านค้าต่าง ๆ มีความสามารถของการปฏิบัติการภายใน และการตอบสนองต่อลูกค้าที่ดีขึ้น เทคโนโลยีระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ได้เพิ่มศักยภาพและความสามารถต่อองค์กรต่างๆ ในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศอย่างรวดเร็ว ลดเวลาในการทำเอกสาร และค่าใช้จ่ายในเรื่องกระดาษ และยังเป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ออกสู่ตลาดโลก การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ ดังนี้

- Business-to-Business (B-to-B) เป็นการทำการค้าระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ โดยเป็นการขายส่งจากผู้ผลิตไปยังตัวแทนจำหน่าย ซึ่งกำลังได้รับความนิยม การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ลักษณะนี้จะเป็นการขายแบบ Wholesale คือการขายส่ง ซึ่งจะใช้การขายส่งระหว่างธุรกิจกับธุรกิจรายอื่นๆ บนเว็บ เว็บไซต์แบบธุรกิจสู่ธุรกิจนี้จะดำเนินการธุรกรรมด้วยเทคโนโลยี EDI (Electronic Data Interchange) หรือ อินเทอร์เน็ตก็ได้ ซึ่งผู้ซื้อและผู้ขายจะมีการกำหนดรูปแบบ (Format) ประเภทของข้อมูล (Data) และเส้นทาง (Routing) สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและมีความปลอดภัย
- Business-to-Customer (B-to-C) เป็นการทำการค้าระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภคโดยตรง ซึ่งเป็นรูปแบบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีมากที่สุด การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบนี้ บริษัทร้านค้าที่ต้องการทำธุรกิจจะทำการสร้างร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Storefronts) ขึ้นมาเพื่อเสนอขายสินค้าและบริการสู่ผู้บริโภค หรือลูกค้านั่นเอง ในการสร้างสรรพสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์บนอินเทอร์เน็ต (Internet Shopping Mall) สามารถขายสินค้าให้กับผู้มาซื้อแทบจะทุกชนิด เช่น บัตรอวยพร เครื่องคอมพิวเตอร์ ไปจนถึงรถยนต์ ตัวอย่างของเว็บไซต์แบบธุรกิจแบบ Business-to-Customer นี้ เช่น Amazon.com หรือ Thai.com เป็นต้น โดยทั้งสองจะเป็นเว็บที่ขายสินค้าเช่น หนังสือ ของเล่น และอื่นๆ ลูกค้าจะสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์ได้ทันที
- Business-to-Government (B-to-G) เป็นการทำการค้าระหว่างธุรกิจกับภาครัฐ ไม่เป็นที่แพร่หลาย เนื่องจากการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่จำกัดอยู่ในกลุ่มบุคคล

- Customer-to-Customer (C-to-C) เป็นการทำการค้าระหว่างผู้บริโภคกับผู้บริโภคกันเอง โดยไม่ได้ดำเนินการธุรกิจซื้อขายจริงจัง แต่มักจะเป็นวิธีฝากขายหรือแลกเปลี่ยนสินค้าตามเว็บไซต์ต่างๆ

2.8 ทำไมถึงต้องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

เนื่องจากอินเทอร์เน็ตมีความอ่อนตัวและมีพลวัตในด้านการตลาดที่สูงมากในการแลกเปลี่ยนสินค้า บริการ และข้อมูลสารสนเทศ ทั้งกับผู้บริโภคและธุรกิจคู่ค้าของเรา มันเป็นความจำเป็นอย่างสูงที่จะต้องใช้ระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะเข้าถึงตลาดใหม่ๆ ซึ่งสิ่งที่ยากที่สุดของการทำธุรกิจแบบ Online คือความสามารถทางการตลาดทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก (Locally and Globally) ซึ่งเหตุผลต่อไปนี้นี้จะแสดงให้เห็นถึงการที่บริษัทส่วนใหญ่เริ่มให้ความสนใจกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

- ราคาถูก (Low entry costs) บริษัทที่ทำการจัดตั้งธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตจะมีค่าใช้จ่ายเริ่มต้นที่ถูกมากๆ บริษัทนับพันๆบริษัทที่เปลี่ยนมาทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถที่จะบริหารจัดการด้วยความสะดวก ราคาถูก ด้วยค่าใช้จ่ายไม่แพง ใช้งบประมาณสัมพัทธ์ได้อย่างคุ้มค่า และสามารถประสบความสำเร็จในตลาด
- ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกรรม (Reduced Transaction Costs) การซื้อ การขาย และการดำเนินธุรกรรมกับลูกค้าบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นการประมวลผลการสั่งซื้อ หรือการให้ความสนับสนุนช่วยเหลือลูกค้า จะมีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่าการดำเนินงานทางการตลาดแบบเดิมๆ (Traditional)
- เข้าถึงตลาดได้ทั่วโลก (Access to the global market) ด้วยรูปแบบเดิมนั้น เป้าหมายทางการตลาดจะเป็นชุมชนท้องถิ่นเท่านั้น และถ้าต้องการโฆษณาประชาสัมพันธ์ก็จำเป็นต้องใช้งบประมาณซึ่งก็จะเป็นในลักษณะชุมชนเพื่อนบ้านขยายออกไป ซึ่งเป็นไปได้ช้า ในขณะที่เว็บนั้นสามารถจะขยายเข้าถึงตลาดไม่ว่าจะเป็นธุรกิจใดๆ เล็กหรือใหญ่ก็สามารถขยายออกสู่ตลาดโลกได้ ในระยะเวลาอันสั้น
- การแจกจ่ายแบบ Online เว็บสามารถที่จะดำเนินการส่งข้อมูล เอกสาร และสื่อในรูปแบบอื่นๆไปให้ผู้ใช้งานทางอินเทอร์เน็ต

- การรักษาความปลอดภัยของส่วนแบ่งตลาดเดิม และพยายามเพิ่มส่วนแบ่งตลาดให้มากขึ้น การสร้างธุรกิจแบบออนไลน์นั้น สามารถช่วยให้บริษัทต่างๆ ที่ทำธุรกิจแบบ Offline อยู่ ยังคงที่จะสามารถรักษาสัดส่วนของส่วนแบ่งตลาดที่มีอยู่เดิมเอาไว้ และอาจทำให้ได้ส่วนแบ่งตลาดใหม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีผู้ประกอบการรายใหม่ หรือ SME ได้เข้ามาสู่ตลาดจำนวนมาก ดังนั้นการที่ผู้ประกอบการเดิมๆ จะต้องรีบเข้ามา เนื่องจากหากล่าช้าก็จะทำให้มีผลต่อการตลาดบนอินเทอร์เน็ต

2.9 การจดทะเบียนโดเมนเนม

เป็นกระบวนการหนึ่งที่ต้องดำเนินการในขณะที่มีการพัฒนาเว็บไซต์ ก็คือการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์ หรือที่เรียกว่าการจดโดเมนเนม (Domain Name Registration) ซึ่งก็คือ Web Address หรือ URL (Uniform Resource Locator) ซึ่งก็คือที่อยู่ของเว็บไซต์นั่นเอง เพื่อที่จะให้คนอื่นๆ สามารถที่จะเรียกดูเว็บไซต์เราได้ เช่น www.monster.com ซึ่ง .com หรือ .co ก็จะหมายถึง Company หรือ Commercial ส่วน .th ที่ตามท้ายจะหมายถึง Thailand หรือ .net หรือ .net.th ก็จะหมายถึง Network ก็ได้ แต่โดยทั่วไปจะหมายถึงองค์การที่ให้บริการเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว โดเมนเนมนี้ก็เปรียบเสมือนกับ “Brand Name” ชื่อสินค้าหรือชื่อบริษัทที่ทำธุรกิจนั่นเอง ซึ่งเมื่อคนติดปากหรือเป็นชื่อที่มีเสียงก็อาจจะขายได้ในภายหลังเหมือนกัน ซึ่งถ้าติดชื่อได้ดีๆแล้ว ก็ควรรีบไปจดทะเบียน เพราะว่าการในปัจจุบันมีคนไปจดชื่อที่สั้นๆ จำง่าย กันมากขึ้น และทำให้ชื่อบางชื่อที่ต้องการจะจด ถูกจดไปก่อนแล้ว หลักการต่อไปนี้จะช่วยให้การจดโดเมนเนมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1. ชื่อที่จดควรจำง่าย สะกดง่าย และเข้าใจง่ายๆ
2. ชื่อที่มีอุตสาหกรรมที่ทำอยู่ เช่นชื่อบริษัท ซึ่งทำให้สามารถสื่อความหมายถึงบริษัทได้เลย
3. หากเว็บไซต์ที่จะจดชื่อต้องการแสดงให้เห็นถึงประเทศของต้นกำเนิด ก็ควรจะใช้ .co.th หรือถ้าต้องการให้มีความเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับทั่วโลก ก็ควรจะใช้ .com
4. ไม่ควรมีเครื่องหมายใดภายในชื่อโดเมนเนมที่จดโดยไม่จำเป็น เพื่อจะได้ไม่ทำให้เป็นที่สับสนของผู้ใช้

5. ถ้ามีงบประมาณเพียงพอ ก็ควรจดทุกๆนามสกุลหลักๆทั้งหมด เช่น .com, .net, .or, .co.th, ทั้งนี้ก็เพื่อจะได้ไม่เป็นการเปิดช่องให้คู่แข่งมาใช้ชื่อที่เหมือนกับเราได้ และเพื่อไม่ให้เกิดความสับสน

การจดโดเมนเนมที่นิยมสำหรับธุรกิจของคนไทยจะมีอยู่สองประเภท คือ .com และ .co.th ซึ่งหน่วยงานที่ดูแลสำหรับ .com ก็คือ InterNIC ในขณะที่ .co.th คือ THNIC ซึ่งการจดโดเมนเนมกับทั้งสองหน่วยงานนี้ จะต้องให้ ISP (Internet Service Provide) เป็นผู้ดำเนินการให้ ซึ่งหากจะต้องการลงทะเบียนด้วยตนเองโดยไม่ผ่าน ISP ก็สามารถกระทำได้ โดยมีเว็บไซต์ต่างๆที่ให้บริการจดชื่อโดเมนอยู่หลายเว็บไซต์ เช่น www.register.com , www.nameboy.com .

ในปัจจุบันการจดทะเบียนแบบ .co.th นั้น จะต้องมีชื่อบริษัทที่ตรงกันหรือเกี่ยวข้องกันเท่านั้น ตัวอย่างเช่น บริษัท Monster Thailand Company Limited. สามารถที่จะจดชื่อ www.monster.co.th ได้โดยผู้ที่จะจดต้องยื่นหลักฐาน ภพ.20 (ใบแสดงการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม) หรือทะเบียนการประกอบธุรกิจบริษัท ซึ่งค่าเช่า .co.th นั้น สองปีแรกจะราคา 1,500 บาท และปีต่อไปจะเสียปีละ 800 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) ส่วนโดเมนเนม .com นั้นจะเสียค่าใช้จ่ายสองปีแรก 70 ดอลลาร์สหรัฐ และหลังจากนั้นจะเสียปีละ 35 ดอลลาร์สหรัฐ การนำเว็บไซต์เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

เมื่อได้ชื่อโดเมนเนมแล้ว และมีเว็บไซต์ที่เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว ก็ถึงขั้นตอนการเอาชื่อโดเมนไปใส่ให้ตรง (Map) กับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์หรือ IP Address ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต แล้วรอให้ระบบทำการอัปเดตชื่อใหม่ที่เพิ่มเข้ามา ก็เป็นอันเสร็จขั้นตอน

สิ่งที่ควรพิจารณาเลือกผู้ให้บริการด้านเว็บไซต์

1. พิจารณาที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ Host ว่าอยู่ที่ใด ซึ่งตามหลักที่ถูกต้องคือ หากกลุ่มเป้าของผู้เข้าชมเป็นคนไทย ก็ควรที่จะตั้งหรือฝากเว็บไซต์ไว้ที่เมืองไทย เพื่อความรวดเร็วในการเรียกดูเว็บเพจ
2. ตรวจสอบความเร็วของสายที่ต่อเข้ากับ Host ว่ามีความเร็วมากน้อยเพียงใด ยิ่งมีความเร็วมากก็จะเป็นสิ่งที่ดี และดูว่ามีเครื่องสำรองด้วยหรือไม่ เพราะถ้ามีก็จะยิ่งดี หากเกิดสถานการณ์ที่ผู้ให้บริการมีปัญหา ก็จะมีเครื่องสำรองทำงานแทน ซึ่งจำทำให้เว็บไซต์ของเราสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
3. ควรพิจารณาถึงเปอร์เซ็นต์ที่ระบบของเซิร์ฟเวอร์ล่ม (System Down) โดยปกติจะต้องไม่ต่ำกว่า 99% ขึ้นไป

4. พิจารณาการให้บริการพื้นฐาน เนื่องจากการเก็บข้อมูลว่ามีให้อยู่เท่าไร โดยปรกติจะอยู่ที่ 2-50 MB (เมกะไบท์) และสามารถให้บริการ CGI และ ASP ได้หรือไม่
5. พิจารณาถึงเรื่องของโปรแกรมประมวลผลพิเศษ ว่ามีให้บริการหรือไม่เช่น ASP ซึ่งถ้าได้จะทำให้เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น รวมไปถึงระบบฐานข้อมูลที่ผู้ให้บริการมีให้ ว่าเป็นฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับการพัฒนาระบบหรือไม่
6. มีความปลอดภัยและความมั่นคงของระบบ ว่าผู้ให้บริการมีความน่าเชื่อถือเพียงใด
7. พิจารณาถึงระบบสนับสนุน (Support) จากผู้ให้บริการว่า สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้รวดเร็วและถูกต้องหรือไม่
8. พิจารณาว่าจำนวนของบัญชีอีเมลที่ ISP มีให้ ทั้งในส่วนของ POP3 account และการบริการส่งต่อ (forward) อีเมลด้วย

ทั้งหมดนี้เป็นหลักการคร่าวๆ ที่จะใช้ในการพิจารณาเลือกผู้ให้บริการที่รับฝากเว็บไซต์หรือเซิร์ฟเวอร์ที่เราจะไปฝากไว้

2.10 วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC)

วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC) เป็นขั้นตอนการพัฒนากระบวนการ โดยการวิเคราะห์ออกแบบระบบๆ โดยการใช้ Linear Sequential Model หรือที่เรียกว่า Waterfall Model มาเป็นต้นแบบในการดำเนินการศึกษาเนื่องจากการทำงานเป็นการไล่ลำดับจากบนลงมาล่าง (Top-Down) ทำให้เราเห็นขั้นตอนการดำเนินการแต่ละขั้นตอน ซึ่งเราไม่จำเป็นต้องรอ ให้ขั้นตอนการทำงานที่อยู่ก่อนหน้าดำเนินการจนเสร็จก่อน จึงทำลำดับต่อไป เราสามารถที่จะทำงานในแต่ละขั้นตอนควบคู่กันไปได้ เช่น ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบๆ เมื่อเราวิเคราะห์จนถึงระบบใหม่ เราก็สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับขั้นตอนที่ 3 คือการออกแบบระบบๆ ไปพร้อมๆกันได้ หรือ ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการพร้อมๆกับขั้นตอนที่ 4 คือการ Implement โดยการเริ่มต้นสร้างฐานข้อมูล ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนของการออกแบบระบบๆ แล้วก็สามารถที่จะลงมือทำการลงโค้ด (Coding) โปรแกรมตามหน้าที่เราออกแบบไว้ได้ แล้วแต่จะเห็นเหมาะสม การศึกษาพัฒนาระบบๆ แบบ Linear Sequential Model เหมาะกับระบบๆ ที่มีเวลาในการศึกษาพัฒนาระบบในช่วงเวลาที่จำกัด มีการย้อนกลับไปแก้ไขขั้นตอนที่ผ่านมาได้ ทำให้เกิดการดำเนินงานที่เหลื่อมซ้อนกันได้ เรียกกันว่า Overlap โดย SDLC แบ่งขั้นตอนการทำงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Feasibility Study

เป็นขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบฯ ที่กำลังจะพัฒนา เพื่อให้ภาพรวมกับ ผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานหรืองบประมาณค่าใช้จ่าย โดยมีด้านที่ต้องศึกษาที่สำคัญ 3 ประการคือ

1. ด้านเทคโนโลยี ความเป็นไปได้ในด้านเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและในอนาคต
2. ด้านการใช้งาน สามารถใช้งานได้หรือไม่ เช่น ถ้ามีการติดตั้งเพื่อใช้งานแล้ว มีผู้ปฏิบัติงานพร้อมหรือไม่
3. ด้านประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ หรือการคุ้มทุน (Economical Feasibility) โดยดูที่ผลที่ได้จากการลงทุนว่าคุ้มค่ากับเงินที่ได้ลงทุนไปหรือไม่ โดยดูจาก ด้านที่วัดเป็นตัวเลข หรือค่าของเงินได้ (Tangible) เช่น เมื่อติดตั้งระบบแล้วทำให้รายได้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 30% ของรายได้เดิมและด้านอื่นๆ ที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขได้ (Intangible) เช่น ติดตั้งแล้ว ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงาน ได้คล่องตัวขึ้น ทำงานง่ายขึ้น ลดเวลาในการปฏิบัติงาน และมีประสิทธิภาพโดยรวมที่ดีขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 System Analysis

เป็นการวิเคราะห์ถึงความต้องการ โดยการตั้งทีมงานวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาระบบฯ ปัจจุบัน ว่าในปัจจุบันมีขั้นตอนการทำงานเป็นอย่างไรบ้าง มีทางเดินของงาน ทางเดินเอกสารเป็นอย่างไร หรือแม้แต่มูลคิลที่เกี่ยวข้องกับงาน เพื่อประโยชน์ในการทำความเข้าใจกับงาน
2. ศึกษาถึงความต้องการของผู้บริหาร ว่าต้องการข้อมูลประเภทไหน หรือรายงานอะไร เพื่อนำไปใช้ในการบริหารงาน ซึ่งจะทำได้ข้อมูลตามความต้องการ ดังนี้
 - a. รายงาน ที่ต้องการมีรายงานใดบ้าง จำนวนกี่ชุด และต้องส่งให้ใครบ้าง
 - b. การทำงาน โดยเพิ่มการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน Performance ที่ดีขึ้น
 - c. ค่าใช้จ่าย ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลง
 - d. การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในอนาคต โดยแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจในอนาคต
3. วิเคราะห์ปัญหาใหม่ โดยนำความรู้ความต้องการที่ได้จากการศึกษาระบบงาน และความต้องการของผู้บริหาร ไปเปรียบเทียบกับระบบงานปัจจุบัน เพื่อให้เห็นว่าเราจะได้อะไรเพิ่มขึ้นในระบบใหม่ ในขณะที่ระบบงานปัจจุบันไม่มีให้
4. วิเคราะห์ถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานในส่วนใดจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 System Design

เป็นขั้นตอนที่นำผลจากการวิเคราะห์มาออกแบบโดยแบ่งการออกแบบไว้ 2 ส่วนคือ

1. Conceptual Design ซึ่งเป็นการออกแบบภาพรวมของระบบ ว่าระบบโดยรวมทำงานอะไรได้บ้าง แต่จะไม่มีภารกิจที่แน่ชัดว่า ระบบทำงานอย่างไร ซึ่งเป็นลักษณะของ Context Diagram Level 0
2. การออกในรายละเอียด ซึ่งจะออกแบบถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้
 - a. เพิ่มข้อมูล ฐานข้อมูล
 - b. แบบฟอร์ม และข้อมูลนำเข้า
 - c. แบบฟอร์มและข้อมูลที่แสดงผล ทั้งทางหน้าจอและทางเครื่องพิมพ์
 - d. รายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - e. ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ
 - f. เอกสารต่างๆ ที่ใช้ประกอบในการพัฒนาระบบ
 - g. ออกแบบในส่วนของโมดูล ที่ประกอบเป็นโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 4 Implementation

เป็นขั้นตอนที่จะเริ่มมีการเขียน โปรแกรมตามภาษาที่ได้เลือกใช้ในการพัฒนาระบบฯ ที่ได้ ออกแบบไว้แล้ว

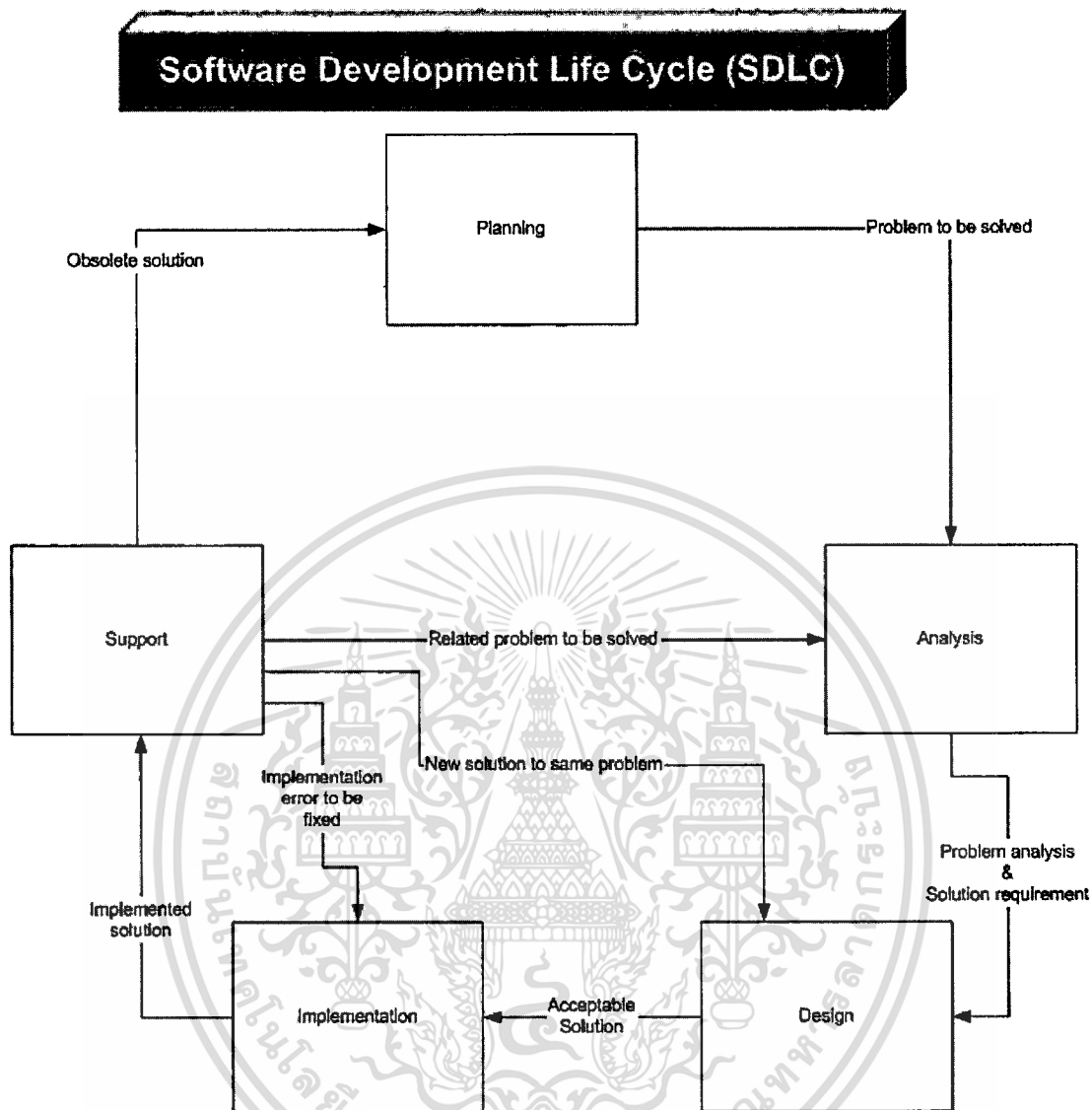
ขั้นตอนที่ 5 Testing

การทดสอบระบบฯ โดยแยกการทดสอบออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

1. Unit Test ตามส่วนย่อยต่างๆ
2. Integration Test การทดสอบโปรแกรมที่ใช้ร่วมกัน รวมถึงหลังจากการติดตั้ง แล้วนำ ข้อมูลสมมุติมาใช้ในการทดสอบ ประสิทธิภาพในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 6 Operational and Maintenance

ขั้นตอนนี้จะเป็นการบำรุงรักษา หรือการติดตามผล หลังจากการติดตั้งระบบสำเร็จเรียบร้อย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ปฏิบัติงานจริง การปรับปรุงเล็กๆ น้อยๆ เพื่อให้ระบบงานอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างถูกต้อง รวมถึงเพื่อศึกษาถึงปัญหาต่าง ที่เกิดขึ้นในภายหลัง

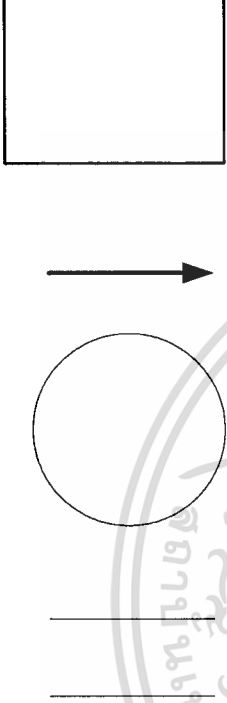


รูปที่ 2.5 แสดงวัฏจักรของการพัฒนาระบบด้วย SDLC

2.11 เทคนิคการวิเคราะห์และวางระบบเชิงข้อมูล

2.91 Data Flow Diagram (DFDs)

วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์หรือวางระบบเชิงข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ แผนภาพการไหลของข้อมูล Data Flow Diagram (DFDs) เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบสามารถเข้าใจว่าข้อมูลส่วนไหนมีความเคลื่อนไหว และเปลี่ยนแปลงอย่างไร เพื่อให้เห็นภาพการไหลของข้อมูลชัดเจนขึ้น จึงเกิดเทคนิคการจัดทำแผนภาพการไหลของข้อมูลขึ้น โดยอาศัยสัญลักษณ์ (Symbols) ในการจัดทำแผนภาพ

สัญลักษณ์	ความหมาย
	<p>สี่เหลี่ยมผืนผ้า หมายถึงหน่วยงาน หน่วยงานภายนอก (External entity) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวให้หรือเป็นตัวรับข้อมูลจากระบบฯ นั่นคือ หน่วยงานภายนอกจะเป็นไปได้ทั้งจุดกำเนิดหรือจุดหมายปลายทางของข้อมูล</p> <p>ลูกศร จะแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของข้อมูลจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยที่ทิศทางที่ข้อมูลเคลื่อนที่ไปจะเป็น ทิศทางเดียวกับหัวลูกศรเสมอ</p> <p>วงกลม หมายถึงหน่วยประมวลผล ขั้นตอนหรือกระบวนการหนึ่งในระบบงาน ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้มักจะทำให้ลักษณะ ของข้อมูลเปลี่ยนแปลงไป</p> <p>เส้นตรงขนานสองเส้น หมายถึง หน่วยเก็บข้อมูลเพิ่มข้อมูล ซึ่งอาจถูกเก็บที่ไหนก็ได้ ซึ่งใน DFDs จะมีความหมายเทียบเป็นตัวใช้เก็บข้อมูลและพร้อม ที่จะส่งข้อมูลให้เมื่อระบบต้องการเท่านั้น</p>

รูปที่ 2.6 แสดงภาพกราฟไหลของข้อมูล

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

เป็นพจนานุกรมที่ถูกจัดทำขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อใช้กับระบบงานข้อมูลนั้นๆ เป็นเอกสารอ้างอิงว่า ข้อมูลที่ระบบใช้ข้อมูลนั้นมีอะไร แต่ละชื่อมีความหมายอย่างไร ซึ่งพจนานุกรมข้อมูล นับว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกับองค์ประกอบของข้อมูลจำนวนมากๆ ประโยชน์ในการป้องกันการสับสนของการใช้ชื่อข้อมูลให้มีชื่อเดียวกัน และมีความหมายเดียวกันในระบบงาน และหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือความหมายของข้อมูล ก็ต้องมีการปรับปรุงทุกครั้งที่มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงอะไรก็ตามที่ เกี่ยวข้องกับข้อมูลนั้นด้วย ซึ่งพจนานุกรมข้อมูลจะประกอบไปด้วย

1. ชื่อของข้อมูล ปกติแล้วจะถูกเรียกโดยโปรแกรม หากว่าข้อมูลนั้นถูกเรียกแตกต่างกันออกไปในแต่ละโปรแกรม ในพจนานุกรมก็ต้องบรรจุชื่อต่างๆ ที่เรียกข้อมูลนั้นไว้ด้วย เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลนั้นอ้างอิงได้ว่าชื่อเหล่านั้น หมายถึงสิ่งเดียวกัน
2. รายละเอียดแสดงความหมายของชื่อข้อมูลในแต่ละชื่อข้อมูล ก็จะมีการขยายความชื่อเหล่านั้นเพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจ ว่าหมายถึงอะไร
3. ลักษณะของข้อมูลในแต่ละชื่อจะต้องมีการระบุให้ชัดเจนว่า ข้อมูลนี้มีลักษณะเป็นอย่างไร
4. ตัวเลขล้วน (numeric) เป็นตัวอักษร (Character) หรือเป็น ตรรกะ (Boolean)
5. ความยาวของข้อมูล หมายถึง ความยาวสูงสุด maximum length ที่ข้อมูลนั้นจะบรรจุได้
6. รายละเอียดเพิ่มเติมอื่นๆ (other additional information) กรณีอื่นๆ ที่จะเพิ่มเติมลงไป ในพจนานุกรม หากเห็นว่าจะอำนวยความสะดวกต่อการอ้างอิงและติดตามข้อมูล เช่น ระบุความหมายของรหัส (key) เป็นต้น

2.12 เทคนิคการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

เป็นการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างกัน โดยรีเลชัน คือ ตาราง 2 มิติที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- แต่ละช่องของตารางจะบรรจุข้อมูลเพียงค่าเดียว
- ชื่อหัวข้อในแต่ละคอลัมน์มีความแตกต่างกัน (ชื่อ Attribute)
- ค่าข้อมูลที่อยู่ในแต่ละคอลัมน์ จะเป็นค่าของ Attribute ที่ระบุไว้ในหัวข้อคอลัมน์นั้นๆ

- การเรียงลำดับคอลัมน์จะไม่ถือว่ามีความสำคัญ
- ข้อมูลแต่ละแถวจะต้องแตกต่างกัน
- การเรียงลำดับแถวไม่ถือว่ามีความสำคัญ

2.12.1 เอนทิตีและแอททริบิวต์ (Entity and Attribute)

เอนทิตีหมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่เราสนใจ ซึ่งในแต่ละเอนทิตีจะประกอบด้วยแอททริบิวต์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ใช้ระบุคุณลักษณะของเอนทิตี เช่น เอนทิตีของเจ้าหน้าที่กรมสรรพากร ประกอบด้วย แอททริบิวต์ รหัสประจำตัวข้าราชการ, ชื่อ-นามสกุลเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

สัญลักษณ์	ความหมาย
	<p>ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One) ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งกับอีกเอนทิตีหนึ่ง ซึ่งค่าของคีย์หลักหนึ่งค่าที่สัมพันธ์กับค่าคีย์หลักของอีกเอนทิตีหนึ่งเพียง 1 ค่าเท่านั้น</p>
	<p>ความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many) ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่ง กับอีกเอนทิตีหนึ่ง ซึ่งค่าของคีย์หลักหนึ่งค่าสัมพันธ์กับค่าคีย์หลักของอีกเอนทิตีได้หลายค่า</p>
	<p>ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many) ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งกับอีกเอนทิตีหนึ่ง ซึ่งค่าคีย์หลักของเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับค่าคีย์หลักของอีกเอนทิตีได้หลายค่า และในทางกลับกัน ค่าคีย์หลักของเอนทิตีหนึ่งก็มีความสัมพันธ์กับอีกเอนทิตีหนึ่งได้หลายค่าเช่นกัน</p>

รูปที่ 2.7 แสดงลักษณะของความสัมพันธ์ของเอนทิตี

2.13 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

คือระบบที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการสร้างและเรียกใช้ฐานข้อมูล โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับรายละเอียดในโครงสร้างข้อมูล โดยประกอบด้วยซอฟต์แวร์รoutines (Software Routine) จำนวนมากที่มีความสัมพันธ์กัน โดยแต่ละ routine จะทำงานเฉพาะอย่าง แต่หน้าที่สำคัญของระบบจัดการฐานข้อมูล คือ

1. การกำหนดรายละเอียดข้อมูล (Data Definition) การสร้างและการปรับปรุงแก้ไข โครงสร้างของฐานข้อมูล ตลอดจนทำหน้าที่ดำเนินการบรรจุข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล
2. การจัดการข้อมูล (Data Manipulation) ทำการปรับปรุง (Update) หรือ ค้นคืน (Retrieval) ข้อมูลจากฐานข้อมูลทันทีพร้อมกันหลายทางและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยมีให้เกิดความขัดแย้งกัน
3. การควบคุมข้อมูล (Data Control) กำหนดและควบคุมการใช้ข้อมูลให้เป็นไปตามเอกสิทธิ์ (Privileges) เพื่อรักษาความปลอดภัย (Security) และบูรณภาพของข้อมูล (Data Integrity) และป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูล รวมถึงการสำรองข้อมูล และสามารถกู้กลับ (Recovery) เมื่อระบบเกิดปัญหาด้วย
 - Data Integrity หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าของข้อมูล หรือ ความสัมพันธ์ของข้อมูลว่าความเป็นอย่างไร ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น
 - Entity Integrity คือทุกๆ บรรทัดในแต่ละตารางจะต้องมี คอลัมน์หรือกลุ่มข้อมูลใดๆ ที่เป็นคีย์หลัก (Primary Key) จะมีค่าว่าง (Null Value) หรือ ค่าที่ไม่รู้จักไม่ได้
 - Referential Integrity ข้อกำหนดเกี่ยวกับ ฟอเรนคีย์ (Foreign Key) ฟอเรนคีย์ หมายถึง แอทริบิวต์หรือกลุ่มของแอทริบิวต์ ของตารางหนึ่ง ซึ่งมีค่าตรงกับคีย์หลักของอีกตาราง หนึ่งเนื่องจากบูรณภาพอ้างอิงเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่าง 2 ตารางเพื่อใช้อ้างอิงข้อมูลที่มี ความสัมพันธ์กัน ดังนั้นบูรณภาพอ้างอิงจึงกล่าวได้ว่า ตารางใดที่ฟอเรนคีย์ไม่ว่าจะเป็นค่าว่างหรือไม่ จะต้องมีค่าตรงกับคีย์หลักของอีกตารางหนึ่ง การเพิ่ม การปรับปรุง หรือลบข้อมูลของทั้งสองตารางย่อมมีผลกระทบต่อกัน แต่จะมีผลกระทบอย่างไร ขึ้นอยู่กับข้อมูลของแต่ละฐานข้อมูล
 - Domain Integrity โดเมน คือ ค่าที่เป็นไปได้ของแต่ละแอทริบิวต์ ไม่ว่าจะแอทริบิวต์นั้นจะเป็นคีย์หลัก ฟอเรนคีย์หรือแอทริบิวต์อื่นที่ไม่ใช่คีย์ในตาราง ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าที่เป็นไปได้ของแต่ละแอทริบิวต์ไว้เพื่อใช้ตรวจสอบข้อมูลที่บรรจุใน

แต่ละแอมริบิวต์ รวบรวมสถิติการใช้งานของระบบ เพื่อให้สามารถควบคุมการทำงาน ของระบบ และปรับปรุงผลการดำเนินงาน ให้ดีขึ้นตามที่คาดไว้

2.13.1 Normalization of Database Tables

การออกแบบฐานข้อมูลที่ดีจะนำมาซึ่งโครงสร้างแบบตาราง (table) ที่ดี ในบทเรียนนี้จะได้ศึกษาถึง การประเมินผลและออกแบบโครงสร้างตารางที่ดี จะทำให้สามารถควบคุมความซ้ำซ้อนของข้อมูลซึ่งเป็นวิธีจะหลีกเลี่ยงข้อมูลที่ผิดปกติ กระบวนการที่จะทำให้เป็นผลสำเร็จคือ การ Normalization

เริ่มต้นโดยการพิจารณาคูณลักษณะของโครงสร้างตารางที่ไม่ดีและปัญหาที่จะเกิดโดยโครงสร้างตารางที่ไม่ดี พวกเราจะแสดงให้เห็นคุณทราบว่าเป็นโครงสร้างตารางที่ไม่ดีสามารถทำให้ถูกต้องได้อย่างไร วิธีนี้จะทำให้เห็นความสำคัญที่แตกต่างกัน คุณจะได้ทราบถึงการออกแบบ โครงสร้างตารางที่ดี ทำอย่างไรและจะแก้ไขโครงสร้างตารางที่ไม่ดีได้อย่างไร

สิ่งที่จะค้นพบนั้นผิดไปจากความเป็นจริงข้อมูลที่ผิดปกตินั้นสามารถกำจัดได้ผ่านการ Normalization การ Normalization ของโครงสร้างตารางนั้นมีความซับซ้อนน้อย ซึ่งจะถูกนำมาใช้มากกว่า Unnormalized ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงขององค์กรได้

การมี Software ที่จัดการความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลที่ดี ไม่เพียงพอที่จะหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ ถ้าตารางฐานข้อมูลเป็นวิธีปฏิบัติที่ดี แม้ว่าจะเพิ่มข้อมูลในระบบเพิ่มข้อมูล RDBMS จะไม่เคยเปลี่ยนแปลง

ตาราง (Table) เป็นพื้นฐานการสร้าง Block ในการกระบวนการออกแบบฐานข้อมูลเป็นผลเนื่องมาจาก โครงสร้างของตารางเป็นสิ่งที่น่าสนใจมาก กระบวนการออกแบบฐานข้อมูลจะแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างตารางที่ดี แต่ในการออกแบบฐานข้อมูลที่ดีนั้น ยังเป็นไปได้ที่จะเกิดโครงสร้างตารางที่ไม่ดีรวมอยู่ด้วย ดังนั้น จะต้องมีการจัดการอย่างไรกับโครงสร้างตารางที่ไม่ดีและทำอย่างไรให้ได้ตารางที่ดี มีคำตอบของทั้งสองคำถาม คือการนำวิธีการ Normalization มาใช้

Normalization เป็นกระบวนการกำหนด Attribute ให้กับ Entity โดยการเพิ่มตาราง (Table) และช่วยกำจัดข้อมูลที่ผิดปกติซึ่งเกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล Normalization จะไม่กำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลโดยการแทนที่ แต่จะควบคุมความซ้ำซ้อนโดยวิธีเชื่อมความสัมพันธ์ของตาราง (Link Database Table)

2.13.2 Normalization มีการทำงานตามลำดับขั้นเรียกว่า Normal Form ดังนี้

ขั้นที่ 1 เรียกว่า First normal form (1NF)

ขั้นที่ 2 เรียกว่า Second normal form (2NF)

ขั้นที่ 3 เรียกว่า Third normal form (3NF)

จาก Normal form ที่กล่าวมา 2NF จะดีกว่า 1NF และ 3NF จะดีกว่า 2NF สำหรับวัตถุประสงค์ของการออกแบบฐานข้อมูลทางธุรกิจส่วนใหญ่ 3NF เป็นที่ต้องการมากที่สุดในการบวนการ Normalization อย่างไรก็ตาม ยังมี Application ที่ออกมาเป็นพิเศษ จำนวนมากที่ต้องการ การ Normalization ในระดับสูงสุด

ถึงแม้ว่า Normalization เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่สุดสำหรับการออกแบบฐานข้อมูล แต่ไม่ได้หมายความว่า ระดับสูงสุดของการ Normalization จะเป็นสิ่งที่ดีที่สุด โดยทั่วไป Normal Form ระดับสูงสุด ถ้ามีการเชื่อมตารางมากๆ จะทำให้การแสดงผลและการโต้ตอบจากระบบฐานข้อมูลกับผู้ใช้ล่าช้าการออกแบบที่สมบูรณ์ ต้องพิจารณาถึงความต้องการของผู้ใช้ (End User) เพื่อการปฏิบัติงานที่เร็วขึ้น เพราะฉะนั้น จึงมีการ Denormalize บางส่วนของการออกแบบฐานข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้

Denormalization เป็นวิธีการลด Normal Form ลง กล่าวคือ จาก 3NF จะเปลี่ยนเป็น 2NF ซึ่งเป็นผลจากการ Denormalization อย่างไรก็ตาม สิ่งที่จะได้รับเพิ่มขึ้นมาจากการ Denormalization คือมีความซ้ำซ้อนของข้อมูลสูงขึ้น

2.13.3 นิยามของ 1NF ประกอบด้วย

1. มีการกำหนด Attribute ที่เป็น Key ทุกตัว
2. จะต้องไม่มี กลุ่มข้อมูลที่ซ้ำกัน (Repeating Group) ในตาราง ทุกๆ row หรือ column จะมีค่าได้เพียง 1 ค่าเท่านั้น ไม่ใช่เป็นกลุ่ม
3. Attribute ทุกตัวต้องขึ้นอยู่กับ Primary Key

ปัญหาที่เกิดกับโครงสร้างของ Table หลังจากที่ทำ 1NF แล้วก็คือมี Partial Dependencies เกิดขึ้น ซึ่ง Partial Dependencies ดังกล่าวจะเป็นเพียงส่วนหนึ่งของ Primary เท่านั้น

ดังนั้น Primary Key เดิมจะไม่สามารถเป็น Primary Key ได้อีกต่อไป เนื่องจากเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในแต่ละ Row

2.13.4 นิยามของ 2NF

Table จะเป็น 2NF ถ้า

1. Table นั้นเป็น 1NF อยู่แล้ว
2. Table นั้นมี Partial Dependencies ซึ่งก็คือไม่มี Attribute ใดเป็นส่วนหนึ่งของ Primary Key

(แต่ก็ยังเป็นไปได้ที่ Table ที่ทำ 2NF แล้วจะเกิด Transitive dependency ซึ่งก็คือมีอย่างน้อย 1 Attribute ที่ขึ้นกับ Attribute ที่เป็น Nonkey)

เพราะว่า Partial dependency จะยังคงอยู่ถ้า Primary ของ Table ประกอบขึ้นด้วยหลายๆ attribute แต่ถ้า Table ที่มี Primary Key ซึ่งประกอบด้วย Attribute เพียงตัวเดียวจะเป็น 2NF โดยอัตโนมัติถ้า Table นั้นเป็น 1NF อยู่ก่อนแล้ว

2.13.5 นิยามของ 3NF

1. Table จะเป็น 2NF อยู่แล้ว
2. Table นั้นไม่มี Transitive dependency

โครงสร้าง Table ได้กำจัดความยุ่งยากใน initial partial และ transitive dependencies เราสามารถปรับ database ที่มาพร้อมกันให้ดีขึ้น ซึ่งมีวิธีการจัดการข้อมูลสารสนเทศให้สูงขึ้น

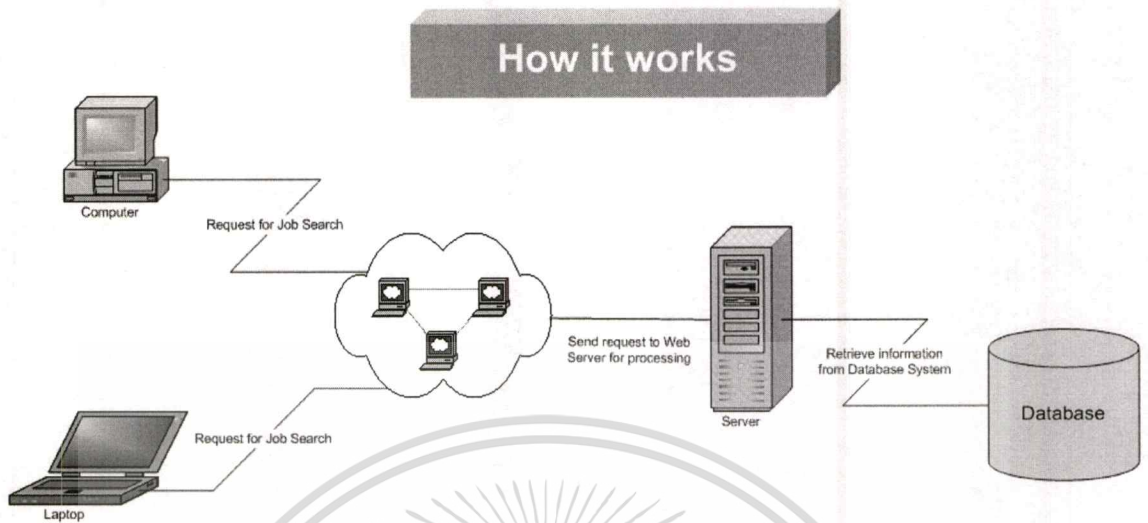
2.13.6 The Boyce-Codd Normal form (BCNF)

Table ใน Boyce-Codd Normal form (BCNF) ถ้าทุกๆ ค่ากำหนด candidate key ใน table (สามารถทราบค่า attribute ได้ในทุกแถว) ถ้าใน 1 table มี candidate key เดียวกัน 3NF และ BCNF จะเหมือนกันในเรื่องการใส่ข้อความ BCNF สามารถละเมิดได้ถ้าใน table มี candidate key มากกว่าหนึ่ง

ผู้ออกแบบ Boyce-Codd Normal form (BCNF) แบบพิเศษ กรณี 3NF ในที่จริงถ้าคุณใช้วิธีการที่มีอยู่สามารถทำตามความต้องการ BCNF ของ 3NF ที่จำทำได้ ถ้าถามว่าถ้าสามารถทำใน Table 3NF ได้และไม่มีใน BCNF ผลลัพธ์ของคำถามก็คือคุณสามารถกำจัด transitive dependency เมื่อ one nonprime attribute คือ dependent อื่นที่เป็น nonprime attribute

ในทุก words, table ใน 3NF ถ้าใน 2NF และไม่มี transitive dependencies แต่มีคำถามว่าในกรณีที่เป็น nonkey attribute คือ determinant ของ key attribute คือการปรับให้เป็น 3NF ถ้ายังมีความต้องการ BCNF เพราะ BCNF ต้องการกำหนดทุกๆ ค่าใน candidate key ใน table

2.14 ระบบปรับสมัครงานออนไลน์ทำงานได้อย่างไร



รูปที่ 2.8 แสดงขั้นตอนการทำงานของเว็บประกาศรับสมัครงานออนไลน์

หลักการทำงานของระบบการรับสมัครงานออนไลน์มีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้สมัครงานใช้เว็บเบราว์เซอร์ในการเชื่อมต่อกับโฮมเพจของเว็บไซต์ที่มีการลงรับสมัครงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ผู้สมัครงานทำการลงทะเบียนในระบบ เพื่อเลือก username, password, และ hint ที่ช่วยในการเรียกดู password หากมีการลืม
3. หลังจากผู้สมัครงานได้ username และ password แล้ว ก็จะเข้าสู่กระบวนการกรอกประวัติส่วนตัว ที่อยู่ วันเดือนปีเกิด ที่ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ ประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในอดีต และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (online resume)
4. เมื่อผู้สมัครงานได้ทำการลงทะเบียนและกรอกประวัติเสร็จ ผู้สมัครงานก็จะเข้าสู่กระบวนการค้นหางานที่อยู่ในระบบ
5. การค้นหางานสามารถกระทำได้หลายรูปแบบ เช่น ค้นตามวันที่ ค้นตามหมวดหมู่ของลักษณะงาน และค้นตามชื่อบริษัทที่รับสมัครงาน
6. ระบบจะทำการแสดงผลลัพท์ ซึ่งเป็นตำแหน่งงานทั้งหมดออกมามากกว่าๆ โดยที่ผู้สมัครงานสามารถที่จะเลือกดูตำแหน่งที่สนใจโดยเลือกที่ตำแหน่งงานดังกล่าวเพื่อดูรายละเอียดของตำแหน่งงานนั้นๆ
7. หากผู้สมัครงานสนใจที่จะสมัครงานในตำแหน่งใดๆ ก็สามารถที่จะสมัครได้ทันทีโดยเพียงแค่กรอก username และ password ของผู้สมัครงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หลังจากนั้นก็ระบบก็จะทำการส่งประวัติ (online resume) ของผู้สมัครงานไปยังบริษัทที่รับสมัครงานนั้นๆทันทีผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

2.15 สิ่งที่สำคัญของการทำเว็บไซต์รูปแบบประกาศรับสมัครงาน

ในการที่จะทำเว็บไซต์รูปแบบการประกาศรับสมัครงานให้มีประสิทธิภาพและดึงดูดผู้ใช้ในรูปแบบออนไลน์ ก็จะต้องพยายามทำให้เว็บไซต์มีความง่ายในการใช้งาน และมีความเป็นมืออาชีพ นอกจากนี้ ความสามารถในการโหลดเว็บเพจให้ขึ้นมาแสดงได้อย่างรวดเร็วก็เป็นสิ่งที่สำคัญ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆที่สำคัญ เช่น

1. การทำโปรโมชั่น (Promotion)

ในการทำการธุรกิจต่าง ๆ นั้น การตลาดนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ฉะนั้นในการทำเว็บไซต์ที่ประกาศรับสมัครงานก็มีความจำเป็นที่จะต้องมีการทำโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ แต่เนื่องจากธุรกิจนี้เป็นธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต การโฆษณาส่วนใหญ่ก็ควรใช้สื่ออินเทอร์เน็ตช่วยในการประชาสัมพันธ์ เพื่อที่จะเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน

2. การให้ความสนับสนุนแก่ผู้ใช้บริการระบบ (Flexible Support)

เราควรจะต้องมีการเตรียมพร้อมที่จะให้บริการและช่วยเหลือผู้ที่เข้ามาในเว็บไซต์ให้ได้มากที่สุดและง่ายที่สุด ผู้เข้าเว็บต้องสามารถที่จะติดต่อสอบถามถึงปัญหาการใช้งานของระบบได้หลายวิธี เช่น โทรศัพท์ อีเมล icq

3. ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ (Security)

เราต้องรักษาความเป็นส่วนตัวของผู้สมัครงาน เนื่องจากข้อมูลประวัติของผู้สมัครงานเป็นข้อมูลที่สำคัญ ในการเรียกดูประวัติของผู้สมัครงานจะต้องมีการใส่ username และ password เพื่อยืนยันก่อนเข้าชมทุกครั้ง

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึง การศึกษารูปแบบระบบการทำงานของระบบการประกาศรับสมัครงานในปัจจุบัน ซึ่งมีความยุ่งยากและซับซ้อน รวมถึงไม่มีประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้สมัครงานและนายจ้าง ทั้งยังทำให้ผู้จ้างงานและผู้สมัครงานสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ในการลงรับสมัครงานในแต่ละครั้ง

แต่เมื่อได้มีการพัฒนาระบบการรับสมัครงานออนไลน์เข้ามาใช้แทนวิธีสมัครงานในอดีต มันจะช่วยให้ทั้งผู้หางานและนายจ้างได้ประโยชน์และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรโดยรวมได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการพัฒนาระบบรับสมัครงานออนไลน์ดังกล่าว ได้ทำการประยุกต์วิธีการสมัครงานในอดีต พร้อมทั้งเพิ่มลักษณะพิเศษบางประการ (features) เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองทั้งผู้ว่าจ้างและผู้สมัครงานให้ได้มากที่สุด

3.1 รูปแบบการรับสมัครงานในอดีต

ในอดีตจนถึงปัจจุบัน การสมัครงานส่วนใหญ่ยังอยู่ในรูปแบบของสื่อต่างๆ ที่ไม่ได้ใช้อินเทอร์เน็ต เช่น หนังสือพิมพ์ แผ่นพับ วิทยุ และ โทรทัศน์ ซึ่งไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร โดยขั้นตอนการรับสมัครงานเพื่อคัดเลือกบุคลากร จะมีขั้นตอนดังนี้

1. บริษัทผู้ว่าจ้าง จะทำการคัดเลือกสื่อที่คิดว่าเหมาะสมและตรงกลุ่มเป้าหมาย เพื่อที่จะให้ได้ผลตอบรับมากที่สุด ตัวอย่างเช่น หนังสือพิมพ์ BangkokPost จะเหมาะกับการรับสมัครงานในตำแหน่ง ผู้บริหาร ซึ่งตรงกลุ่มเป้าหมาย หรือ หนังสือคอมพิวเตอร์ จะเหมาะกับการลงรับสมัครงานในด้านการเกี่ยวกับเทคโนโลยี

2. หลังจากบริษัทได้คัดเลือกสื่อที่จะใช้โฆษณาแล้ว ทางบริษัทก็จะทำการเตรียมโฆษณาที่จะนำไปลงให้กับสื่อ หรืออาจจ้างบริษัทที่มีประสบการณ์ให้ทำการจัดและวางรูปแบบของโฆษณา

3. บริษัทจะต้องส่งตัวอย่างโฆษณาดังกล่าวไปให้สื่อทำการตรวจสอบก่อนการลงโฆษณาจริง (Proof) ว่าสามารถลงได้หรือไม่

4. สื่อทำการลงโฆษณาประกาศรับสมัครงานตามที่บริษัทได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งในการประกาศแต่ละครั้งจะมีขั้นตอนที่ยุ่งยากและกินเวลานาน

5. เมื่อผู้สมัครงานเห็นโฆษณาประกาศรับสมัครงาน ก็จะทำการเขียนจดหมายเพื่อสมัครงาน ซึ่งขั้นตอนนี้ จะใช้เวลาพอสมควร กว่าที่บริษัทจะได้รับจดหมายสมัครงาน และติดต่อกลับ จะเห็นได้ว่า การรับสมัครงานในรูปแบบเดิมนั้น ไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านสิ้นเปลืองทรัพยากร และการขาดการตอบโต้ระหว่างกัน (Interactive) ฉะนั้นการพัฒนาระบบรับสมัครงานออนไลน์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพรูปแบบการรับสมัครงานโดยรวม

3.2 รูปแบบการรับสมัครงานออนไลน์

รูปแบบการรับสมัครงานออนไลน์ จะมีลักษณะการทำงานคล้ายๆกับการสมัครงานทั่วไป แต่มีการนำบริการทางด้านอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในการจัดการ การติดต่อสื่อสาร และ ระบบรักษาความปลอดภัยส่วนตัวของผู้สมัครงาน โดยระบบรับสมัครงานออนไลน์จะประกอบไปด้วยระบบย่อย ดังนี้

3.3 ระบบการสมัครงาน

1. ผู้สมัครงานใช้เว็บเบราว์เซอร์ในการเชื่อมต่อกับโฮมเพจของเว็บไซต์ที่มีการลงรับสมัครงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ผู้สมัครงานทำการลงทะเบียนในระบบ เพื่อเลือก Username, Password, และ hint ที่ช่วยในการเรียกดู password หากมีการลืม
3. หลังจากผู้สมัครงานได้ Username และ Password แล้ว ก็จะเข้าสู่กระบวนการกรอกประวัติส่วนตัว ที่อยู่ วันเดือนปีเกิด ที่ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ ประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในอดีต และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (online resume)
4. เมื่อผู้สมัครงานได้ทำการลงทะเบียนและกรอกประวัติเสร็จ ผู้สมัครงานก็จะเข้าสู่กระบวนการค้นหางานที่อยู่ในระบบ
5. การค้นหางานสามารถกระทำได้หลายรูปแบบ เช่น ค้นหาวันที่ ค้นหาหมวดหมู่ของลักษณะงาน และค้นหาชื่อบริษัทที่รับสมัครงาน
6. ระบบจะทำการแสดงผลลัพธ์ ซึ่งเป็นตำแหน่งงานทั้งหมดออกมาคร่าวๆ โดยที่ผู้สมัครงานสามารถที่จะเลือกดูตำแหน่งที่สนใจ โดยเลือกที่ตำแหน่งงานดังกล่าวเพื่อดูรายละเอียดของตำแหน่งงานนั้นๆ
7. หากผู้สมัครงานสนใจที่จะสมัครงานในตำแหน่งใดๆ ก็สามารถที่จะสมัครได้ทันทีโดยเพียงแต่กรอก Username และ Password ของผู้สมัครงาน

- หลังจากนั้นระบบก็จะทำการส่งประวัติ (online resume) ของผู้สมัครงานไปยังบริษัทที่รับสมัครงานนั้นๆทันทีผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

3.4 ระบบการลงรับสมัครงาน

การลงรับสมัครงานออนไลน์ จะกระทำผ่านทางเว็บ ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบ จะใช้ในการลงตำแหน่งงานเข้าไปในระบบ ซึ่งจะต้องมีการใส่ password ในการเข้าใช้งานในส่วนนี้ โดยจะมีขั้นตอน ดังนี้

1. บริษัทจะทำการส่งตำแหน่งงานที่ต้องการรับสมัครเข้ามา โดยมีเจ้าหน้าที่นำข้อมูลเข้าไประบบผ่านเว็บเพจ
2. ลูกค้าเข้าตรวจสอบความถูกต้องของประกาศโฆษณาที่ลงในเว็บ หากมีข้อผิดพลาด สามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ได้ทันที
3. รายละเอียดในโฆษณา ประกอบไปด้วย รายละเอียดของงาน ที่อยู่บริษัท ที่ติดต่อ บริษัท และ อีเมล
4. เข้าไปที่หน้าAdmin
5. กรอก username และ password เพื่อเข้าระบบ
6. เลือกชื่อบริษัทที่ต้องการจะแก้ไขเพื่อเพิ่มเงินเดือนตำแหน่ง หรือเลือกเพิ่มบริษัท หากเป็นบริษัทใหม่
7. กรอกข้อมูลรายละเอียดของตำแหน่งงาน
8. ทำการยืนยันก่อน Submit ตำแหน่งงานเข้าระบบ

3.5 ระบบค้นหาผู้สมัครงานสำหรับบริษัท

1. -บริษัทสามารถเข้าค้นหา ผู้สมัครงานที่ตรงกับความต้องการของบริษัทได้สะดวก โดยค้นหาจากระบบ
2. -เมื่อบริษัทพบผู้สมัครที่ตรงกับความต้องการ บริษัทจะต้องกรอก username และ password เพื่อที่จะได้ที่อยู่สำหรับการติดต่อผู้สมัครงานที่ต้องการ
3. -บริษัทสามารถที่จะส่ง e-mail ไปยังผู้สมัครงานได้โดยตรง

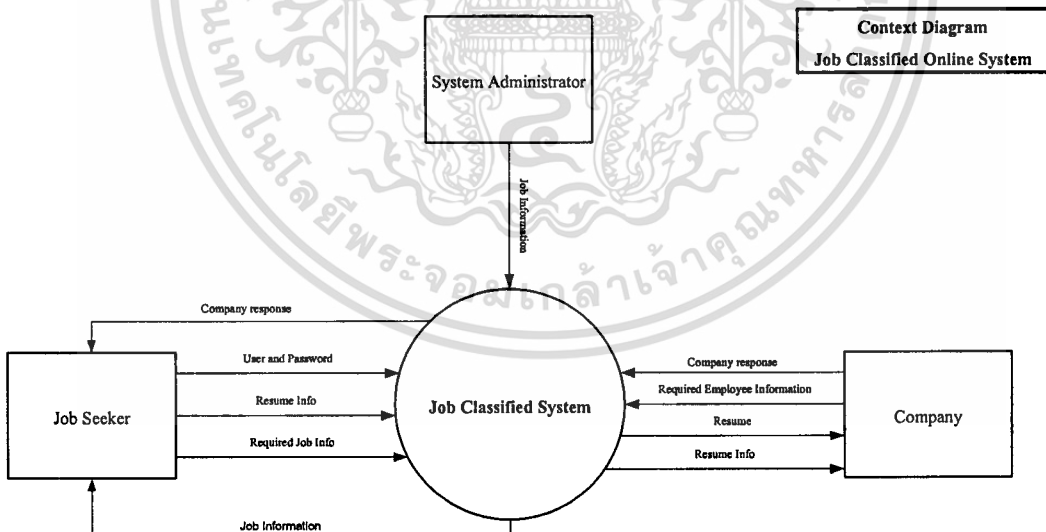
บทที่ 4

การออกแบบและพัฒนาระบบงาน

การออกแบบและพัฒนาระบบรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็นขั้นตอนที่จะต้องคำนึงถึงขั้นตอนต่างๆในการสมัครงานในปัจจุบันโดยละเอียด ซึ่งขั้นตอนในการสมัครงาน จะประกอบไปด้วยผู้สมัครงาน และนายจ้างซึ่งลงรับสมัครงาน ระบบนี้จะเป็นเสมือนสื่อกลางที่ช่วยในการประชาสัมพันธ์การ โฆษณารับสมัครงานรวมถึงกระบวนการที่ให้ความสะดวก และความยืดหยุ่นแก่ผู้ที่เข้าใช้ระบบ ในการสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต

4.1 การออกแบบ Context Diagram

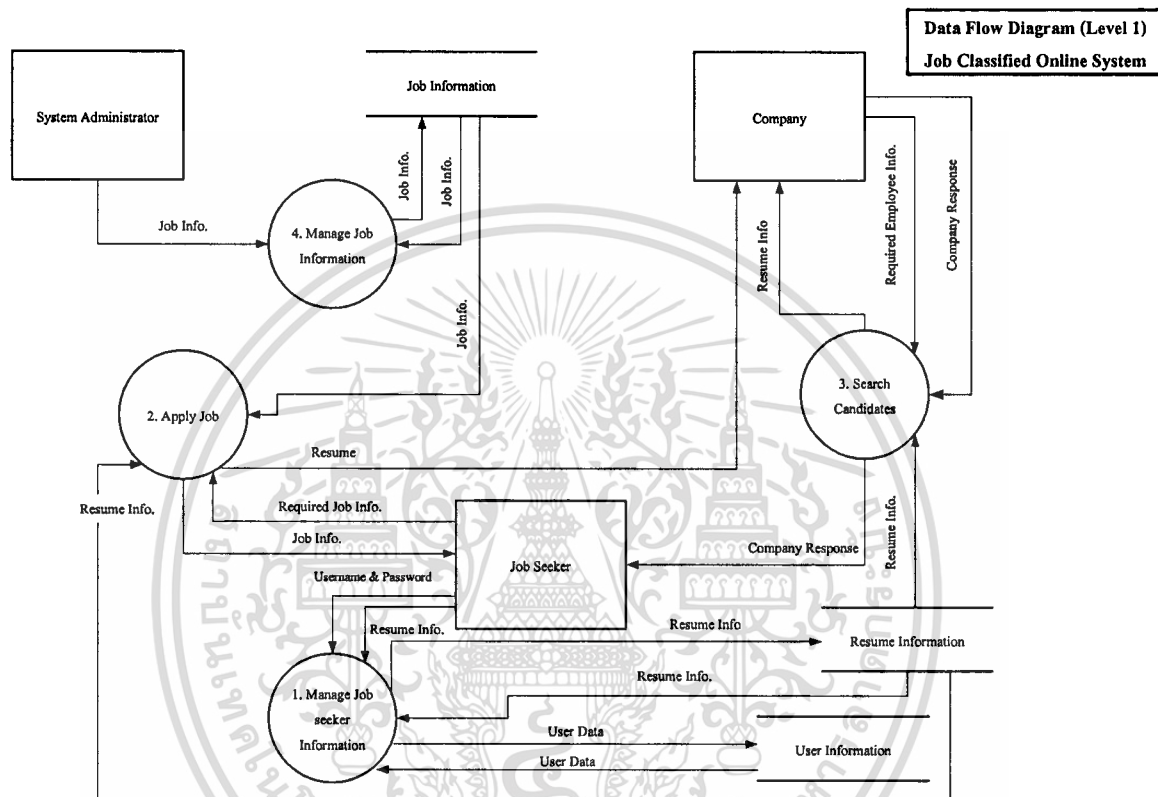
จากการศึกษาวิธีการลงประกาศและสมัครงานในปัจจุบัน ได้สรุปออกมาเป็นขั้นตอนและวิธีการที่จะนำมาพัฒนาระบบ โดยแสดงออกมาในรูปของ Context Diagram และ Data Flow Diagram เพื่อช่วยให้สามารถเข้าใจขั้นตอนกระบวนการและองค์ประกอบของระบบ ได้อย่างชัดเจนขึ้น



รูปที่ 4.1 Context Diagram ของระบบการรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต

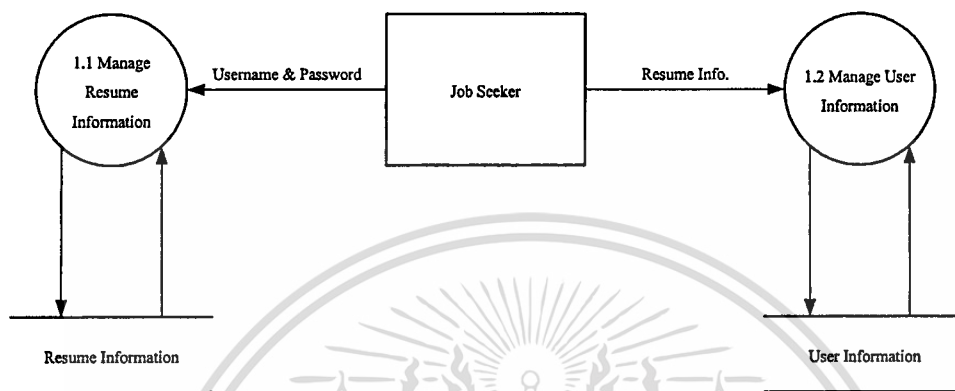
4.2 การออกแบบ Data Flow Diagram

ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย Data Flow Diagram ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดและขั้นตอนการทำงานของระบบ



รูปที่ 4.2 Dataflow Diagram ของระบบการรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต

Data Flow Diagram (Level 2)
Job Classified Online System



รูปที่ 4.3 Dataflow Diagram ของระบบการรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต

4.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบ

จากการได้วิเคราะห์เพื่อทำการหา Entity และความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ใช้ในระบบรับสมัครงานออนไลน์แล้ว สามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ได้ โดยจะมีตารางประวัติและข้อมูลของผู้สมัครและรายละเอียดของตำแหน่งงานเป็นหลัก และตารางอื่นๆดังต่อไปนี้

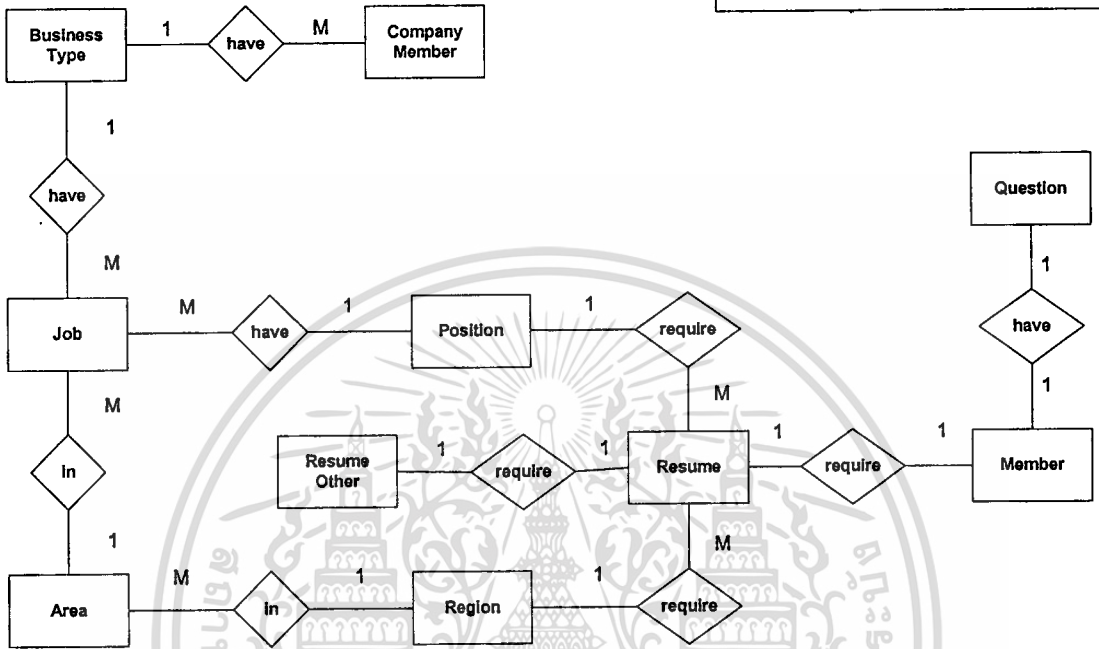
1. ตาราง COMPANY: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลตำแหน่งงานที่จะนำมาประกาศในระบบ
2. ตาราง RESUME_GENERAL: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลส่วนตัวของผู้สมัคร
3. ตาราง RESUME_EDUCATION: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดการศึกษาของผู้สมัครงาน
4. ตาราง RESUME_EXPERIENCE: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดประวัติการทำงานในอดีตถึงปัจจุบันของผู้สมัครงาน
5. ตาราง RESUME_OTHER: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดอื่นๆของผู้สมัคร
6. ตาราง AREA: เป็นตารางที่แสดงข้อมูลรายละเอียดชื่อพื้นที่จังหวัดและเขตในกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ตาราง REGION: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดของภาคต่างๆ
8. ตาราง POSITION: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดประเภทของตำแหน่งงาน
9. ตาราง QUESTION: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดของคำถามสำหรับเรียกคืนรหัสผ่าน
10. ตาราง MEMBER: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดการลงทะเบียนของผู้สมัคร
11. ตาราง SYSTEM_LOGIN: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดของผู้ดูแลระบบ
12. ตาราง COMPANY_MEMBER: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดของบริษัทที่เป็นสมาชิกกับระบบ
13. ตาราง BUSINESS_TYPE: เป็นตารางที่แสดงรายละเอียดประเภทธุรกิจของบริษัท



Entity Relationship Diagram
Job Classified System



รูปที่ 4.4 Entity Relationship Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ตาราง JOB

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Job_id (PK)	int	4	No	รหัสตำแหน่งงาน
Title	nvarchar	50	No	ชื่อตำแหน่งงาน
Gdate	datetime	8	No	วันที่ลงประกาศ
Typeposition_code (FK)	nvarchar	2	No	รหัสประเภทของตำแหน่งงาน
Company	nvarchar	80	No	ชื่อบริษัท
Area_name (FK)	nvarchar	50	No	ชื่อเขต
Company_description	nvarchar	500		คำอธิบายบริษัท
Position_required	nvarchar	300		คำอธิบายตำแหน่งงาน
qualification	nvarchar	500		คุณสมบัติ
Job_experience	nvarchar	300		ประสบการณ์ในการทำงาน
Contact_address	nvarchar	500		ที่ติดต่อบริษัท
gender	nvarchar	5		เพศ
email	nvarchar	50		อีเมล
business_type_code (FK)	int	4		รหัสประเภทธุรกิจ
Logo_name	nvarchar	50		สัญลักษณ์บริษัท
priority	nvarchar	2		ความสำคัญตามลำดับ
yr_exp	int	4		จำนวนปีที่มีประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ตาราง RESUME_GENERAL

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Resume_id (PK)	int	4	No	รหัส resume
gDate	Datetime	8	No	วันที่ post resume
title	nvarchar	50		ชื่อตำแหน่ง
Typeposition_code (FK)	nvarchar	2	No	รหัสชนิดของตำแหน่งงาน
salary	nvarchar	10		เงินเดือนที่ต้องการ
firstname	nvarchar	50	No	ชื่อจริง
surname	nvarchar	50	No	นามสกุล
status	nvarchar	15		สถานภาพ
gender	nvarchar	5		เพศ
nationality	nvarchar	15		สัญชาติ
age	tinyint	1		อายุ
birthdate	nvarchar	15		วันเดือนปีเกิด
address	nvarchar	500		ที่อยู่ปัจจุบัน
tel	nvarchar	20		หมายเลขโทรศัพท์
mobile	nvarchar	20		หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่
email	nvarchar	50		อีเมล
pager	nvarchar	20		เพจเจอร์
url	nvarchar	70		Homepage

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ตาราง RESUME_EDUCATION

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Resume_id (PK)	int	4	No	รหัส resume
faculty1	nvarchar	80		คณะที่เรียน การศึกษา 1
major1	nvarchar	80		สาขาวิชา การศึกษา 1
institute1	nvarchar	80		สถาบัน การศึกษา 1
gpa1	nvarchar	5		เกรดเฉลี่ยของ การศึกษา 1
yearf1	nvarchar	7		ปีการศึกษา
yeart1	nvarchar	7		ปีการศึกษา
faculty2	nvarchar	80		คณะที่เรียน การศึกษา 2
major2	nvarchar	80		สาขาวิชา การศึกษา 2
institute2	nvarchar	80		สถาบัน การศึกษา 2
gpa2	nvarchar	5		เกรดเฉลี่ยของ การศึกษา 2
yearf2	nvarchar	7		ปีการศึกษา
yeart2	nvarchar	7		ปีการศึกษา
faculty3	nvarchar	80		คณะที่เรียน การศึกษา 3
major3	nvarchar	80		สาขาวิชา การศึกษา 3
institute3	nvarchar	80		สถาบัน การศึกษา 3
gpa3	nvarchar	5		เกรดเฉลี่ยของ การศึกษา 3
yearf3	nvarchar	7		ปีการศึกษา
yeart3	nvarchar	7		ปีการศึกษา
Hi_edu	nvarchar	20	No	ระดับการศึกษาสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ตาราง RESUME_EXPERIENCE

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Resume_id (PK)	int	4	No	รหัส resume
exp1_company	nvarchar	100		บริษัทครั้งที่ 1
exp1_position	nvarchar	50		ตำแหน่งงานครั้งที่ 1
exp1_period1	nvarchar	7		วันที่เริ่มทำงานครั้งที่ 1
exp1_period2	nvarchar	7		วันที่ลาออกครั้งที่ 1
exp1_responsibilities	nvarchar	500		หน้าที่ความรับผิดชอบครั้งที่ 1
exp1_salary	nvarchar	10		เงินเดือนครั้งที่ 1
exp2_company	nvarchar	100		บริษัทครั้งที่ 2
exp2_position	nvarchar	50		ตำแหน่งงานครั้งที่ 2
exp2_period1	nvarchar	7		วันที่เริ่มทำงานครั้งที่ 2
exp2_period2	nvarchar	7		วันที่ลาออกครั้งที่ 2
exp2_responsibilities	nvarchar	500		หน้าที่ความรับผิดชอบครั้งที่ 2
exp2_salary	nvarchar	10		เงินเดือนครั้งที่ 2
exp3_company	nvarchar	100		บริษัทครั้งที่ 3
exp3_position	nvarchar	50		ตำแหน่งงานครั้งที่ 3
exp3_period1	nvarchar	7		วันที่เริ่มทำงานครั้งที่ 3
exp3_period2	nvarchar	7		วันที่ลาออกครั้งที่ 3
exp3_responsibilities	nvarchar	500		หน้าที่ความรับผิดชอบครั้งที่ 3
exp3_salary	nvarchar	10		เงินเดือนครั้งที่ 3
exp4_company	nvarchar	100		บริษัทครั้งที่ 4
exp4_position	nvarchar	50		ตำแหน่งงานครั้งที่ 4
exp4_period1	nvarchar	7		วันที่เริ่มทำงานครั้งที่ 4
exp4_period2	nvarchar	7		วันที่ลาออกครั้งที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

exp4_responsibilities	nvarchar	500		หน้าที่ความรับผิดชอบครั้งที่ 4
exp4_salary	nvarchar	10		เงินเดือนครั้งที่ 4
exp5_company	nvarchar	100		บริษัทครั้งที่ 5
exp5_position	nvarchar	50		ตำแหน่งงานครั้งที่ 5
exp5_period1	nvarchar	7		วันที่เริ่มทำงานครั้งที่ 5
exp5_period2	nvarchar	7		วันที่ลาออกครั้งที่ 5
exp5_responsibilities	Nvarchar	500		หน้าที่ความรับผิดชอบครั้งที่ 5
exp5_salary	nvarchar	10		เงินเดือนครั้งที่ 5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ตาราง RESUME_OTHER

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Resume_id (PK)	int	4	Not	รหัส resume
Lang1	nvarchar	20		ภาษาอื่นที่ถนัดลำดับที่ 1
Lang1_speak	nvarchar	10		ความสามารถในการพูดของภาษาที่ 1
Lang1_read	nvarchar	10		ความสามารถในการอ่านของภาษาที่ 1
Lang1_write	nvarchar	10		ความสามารถในการเขียนของภาษาที่ 1
Lang2	nvarchar	20		ภาษาอื่นที่ถนัดลำดับที่ 2
Lang2_speak	nvarchar	10		ความสามารถในการพูดของภาษาที่ 2
Lang2_read	nvarchar	10		ความสามารถในการอ่านของภาษาที่ 2
Lang2_write	nvarchar	10		ความสามารถในการเขียนของภาษาที่ 2
Lang3	nvarchar	20		ภาษาอื่นที่ถนัดลำดับที่ 3
Lang3_speak	nvarchar	10		ความสามารถในการพูดของภาษาที่ 3
Lang3_read	nvarchar	10		ความสามารถในการอ่านของภาษาที่ 3
Lang3_write	nvarchar	10		ความสามารถในการเขียนของภาษาที่ 3
com_skill	nvarchar	500		ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์
Thai_typing	nvarchar	5		ความเร็วในการพิมพ์ดีดภาษาไทย
Eng_typing	nvarchar	5		ความเร็วในการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ
car_license	nvarchar	1		มีใบขับขี่รถยนต์
car_own	nvarchar	1		มีรถยนต์ส่วนตัว
motor_license	nvarchar	1		มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์
motor_own	nvarchar	1		มีรถจักรยานยนต์ส่วนตัว
exp_total	tinyint	1		รวมประสบการณ์ทั้งหมด
information	nvarchar	500		หมายเหตุเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

showname	nvarchar	1		ต้องการให้แสดงชื่อจริง
showposition	nvarchar	1		ต้องการให้แสดงตำแหน่งงานปัจจุบัน
showresume	nvarchar	1		ต้องการให้แสดงรายละเอียด resume
Region_code 1 (FK)	nvarchar	50		ต้องการสถานที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ลำดับ 1
Region_code 2	nvarchar	50		ต้องการสถานที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ลำดับ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ตาราง AREA

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Area_name (PK)	nvarchar	50	No	ชื่อพื้นที่ (ชื่อจังหวัด หรือชื่อเขตใน กท.)
Region_code (FK)	Int	4		รหัสเขต

ตารางที่ 4.7 ตาราง REGION

Name	Type	Size	AllowsNull	Description
Region_code (PK)	Int	4	No	รหัสเขต
Region_name	nvarchar	50		ชื่อเขต

ตารางที่ 4.8 ตาราง POSITION

Name	Type	Size	AllowsNull	Description
Typeposition_code (PK)	nvarchar	2	No	รหัสประเภทของตำแหน่งงาน
Typeposition	nvarchar	50		ประเภทของตำแหน่งงาน

ตารางที่ 4.9 ตาราง QUESTION

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Question_no (PK)	nvarchar	2	No	หมายเลขคำถาม
Question	nvarchar	50		คำถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 ตาราง MEMBER

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Member_code (PK)	int	4	No	รหัสสมาชิก
username	nvarchar	25	No	ชื่อในการเข้าใช้ระบบ
password	nvarchar	25	No	รหัสผ่าน
question_no (FK)	nvarchar	2		หมายเลขคำถาม
answer	nvarchar	50		คำตอบ
ip	nvarchar	15		IP Address
submit_date	datetime	8		วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด

ตารางที่ 4.11 ตาราง SYSTEM_LOGIN

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Username (PK)	nvarchar	25	No	ชื่อในการเข้าใช้ระบบ
Password	nvarchar	25	No	รหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 ตาราง COMPANY_MEMBER

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Member_id (PK)	Int	4	No	รหัสสมาชิก
Company_name	nvarchar	50	No	ชื่อบริษัท
Person_in_charge	nvarchar	30	No	ชื่อผู้ติดต่อ
Position	nvarchar	50		ตำแหน่ง
Address	nvarchar	500		ที่อยู่ของบริษัท
Tel	nvarchar	20		เบอร์โทรศัพท์
Email	nvarchar	50		อีเมลล์
url	nvarchar	50		URL
Business_type_code (FK)	Int	4		รหัสประเภทธุรกิจ
Company_brief	nvarchar	200		รายละเอียดบริษัท
Company_login	nvarchar	25		ชื่อในการเข้าใช้ระบบ
Password	nvarchar	25		รหัสผ่าน
Submit_date	datetime	8		วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด
ip	nvarchar	15		IP Address

ตารางที่ 4.13 ตาราง BUSINESS_TYPE

Name	Type	Size	Allows Null	Description
Business_type_code (PK)	Int	4	No	รหัสประเภทธุรกิจ
Business_type	varcher	50	No	ชื่อประเภทธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

ส่วนหน้าจอสําหรับผู้ใช้ทั้งหมด ได้ทำการออกแบบไว้ให้มีความเรียบง่ายและใช้งานง่าย ดังที่ได้แสดงไว้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.5 หน้าจอแรกของการเข้าใช้ระบบ

เป็นหน้าแรกของระบบการรับสมัครงานออนไลน์ โดยจะมีรายละเอียดและบริการต่างๆอยู่ ด้านซ้ายและขวาของจอภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงการค้นหางานแบบหมวดหมู่

เป็นหน้าแรกแสดงการค้าหางานแบบหมวดหมู่ โดยสามารถกรองตำแหน่งงานด้วยสถานที่ (Location)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Jobs4U.com searching for success careers

home
about us
contact us

:: Job Seekers ::
search jobs by position type
company name
edit resumes
post resumes

:: Employers ::
search candidates
post jobs

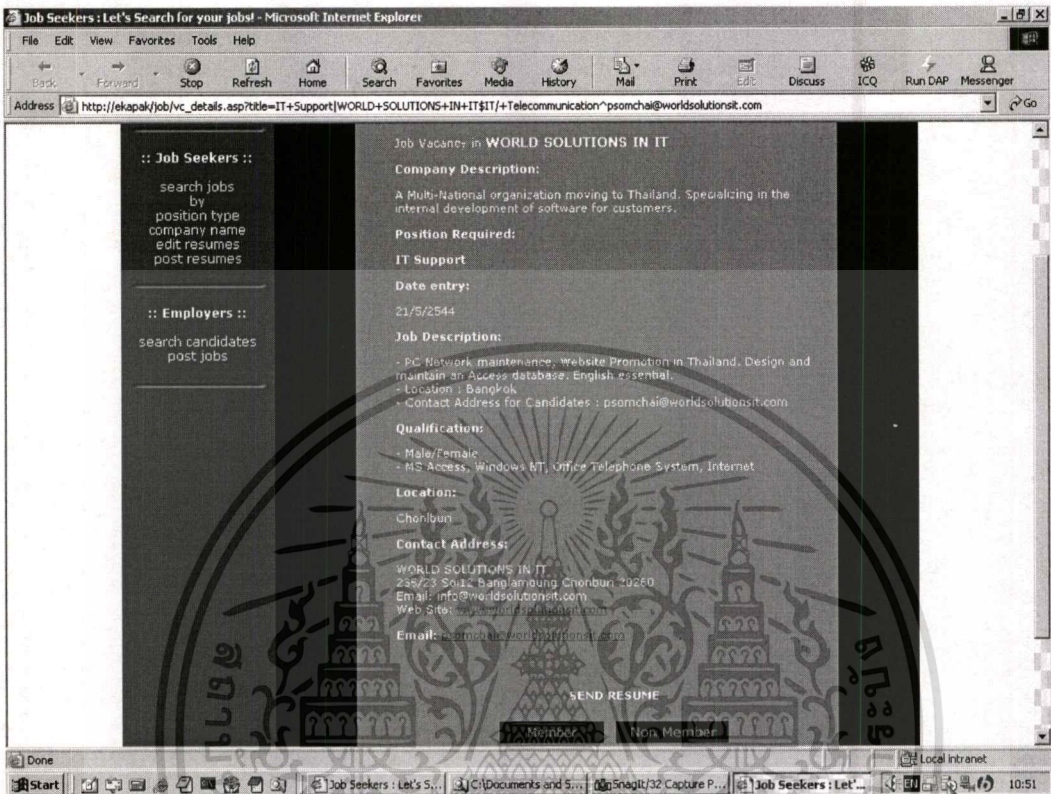
Job Seekers
Search for vacant jobs by Position Type
IT/ Telecommunication vacant job:

Date entry	Title	Company	Location	Gender
24/5/2544	Web Programmer	SIURMASTER TRAVEL LTD	Sapansung	M
24/5/2544	พนักงานขาย	BIO-LIET (THAILAND) CO., LTD.	Wangtonglang	M/F
23/5/2544	นักเขียนโปรแกรม	บริษัท เอเชีย ดีเวลอปเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด	Chonburi	M/F
23/5/2544	Programmer	HOPLIQUAE CO., LTD	Wattana	M/F
23/5/2544	พนักงานขาย	SARIN PROPERTY CO., LTD.	Jabodjak	M
23/5/2544	System Operator (Photocopy)	MANPOWER THAILAND	Bangrak	M/F
22/5/2544	Web Designer	LEE COMMUNICATIONS CO., LTD.	Wattana	M/F
22/5/2544	IT Manager	SYN HUI HONG INSURANCE PLC	Bangkok	M/F
22/5/2544	Computer Audit Division Head	SYN HUI HONG INSURANCE PLC	Bangkok	M/F
22/5/2544	Recruitment Manager/Asst. Manager/Officer	NEW TEAM NEW LIFE	Other	M/F
22/5/2544	Programmer	SYN HUI HONG INSURANCE PLC	Bangkok	M/F

รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงตำแหน่งงานรายตำแหน่ง

เป็นหน้าแรกแสดงการค้ำหางาน โดยแสดงเป็นรายตำแหน่งงาน และมีลักษณะตำแหน่งงานที่ต้องการรวมถึงชื่อบริษัท

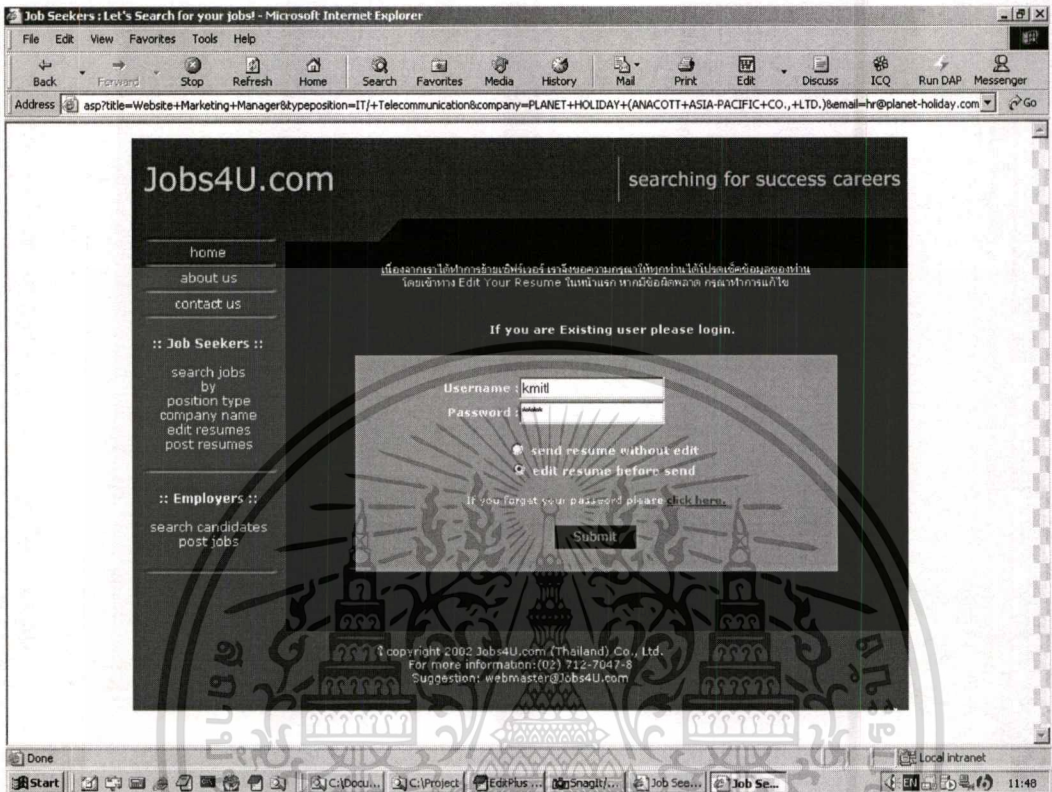
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงรายละเอียดของตำแหน่งงาน

เป็นหน้าที่แสดงรายละเอียดของตำแหน่งงาน ซึ่งผู้สมัครสามารถที่จะสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ทันที

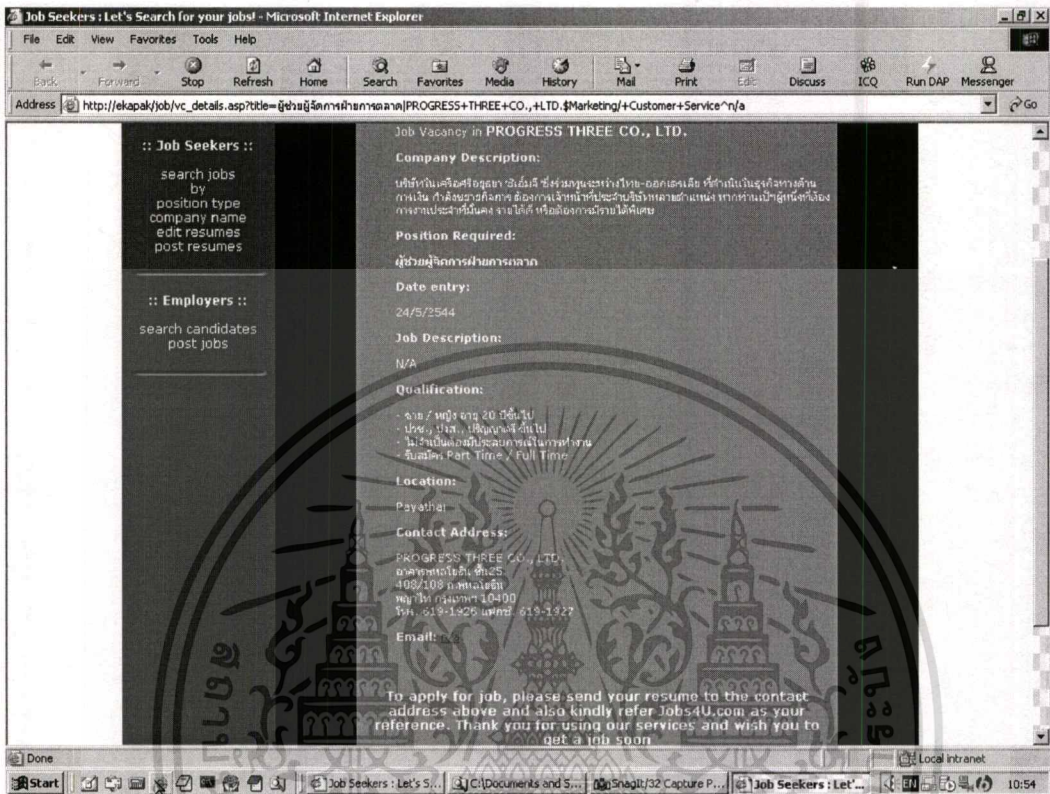
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 หน้าจอแสดงฟอร์มสำหรับสมัครงาน

เป็นหน้าที่ใช้สำหรับการส่ง resume ผ่านระบบรับสมัครงานออนไลน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดของตำแหน่งงานที่ไม่มีอีเมลล์

หน้าจอแสดงรายละเอียดของตำแหน่งงานที่ไม่มีอีเมลล์โดยผู้สมัครจะต้องเขียนจดหมายสมัครงานตามที่อยู่ข้างล่าง

Jobs4U.com searching for success careers

home
about us
contact us

:: Job Seekers ::
search jobs by position type
company name
edit resumes
post resumes

:: Employers ::
search candidates
post jobs

Job Seekers
Search for vacant jobs by Fresh Jobs
vacant jobs

Date entry	Title	Company	Location	Gender
9/9/2545	Customer Interface (Marketing)	ISSS CO., LTD.	Pathumwan	M/F
9/9/2545	Asst. Manager - Product Development	JASPAL & SONS CO., LTD.	Samutprakarn	F/M
9/9/2545	Business Development Manager	BKLU TUSKER PUC.	Wattana	M
9/9/2545	Japanese Interpreter (S-7085)	TVN RECRUITMENT	Wattana	F/M
9/9/2545	Assembly Office Supervisor	THAI PETROCHEMICAL INDUSTRY PUBLIC CO., LTD.	Sathorn	M/F
9/9/2545	Planning Staff	THAI SOL PLUS ASIA CO., LTD.	Chonbur	M/F
9/9/2545	Marketing Executive Staff (Wholesale - Retail)	MANPOWER THAILAND	Laksi	M/F
9/9/2545	Website Marketing Manager	PLANET HOLIDAY (ANACOTT ASIA PACIFIC) CO., LTD.	Pathumwan	F/M
9/9/2545	Accounts Assistant	ASCENT INTERNATIONAL	Klongkro	F/M

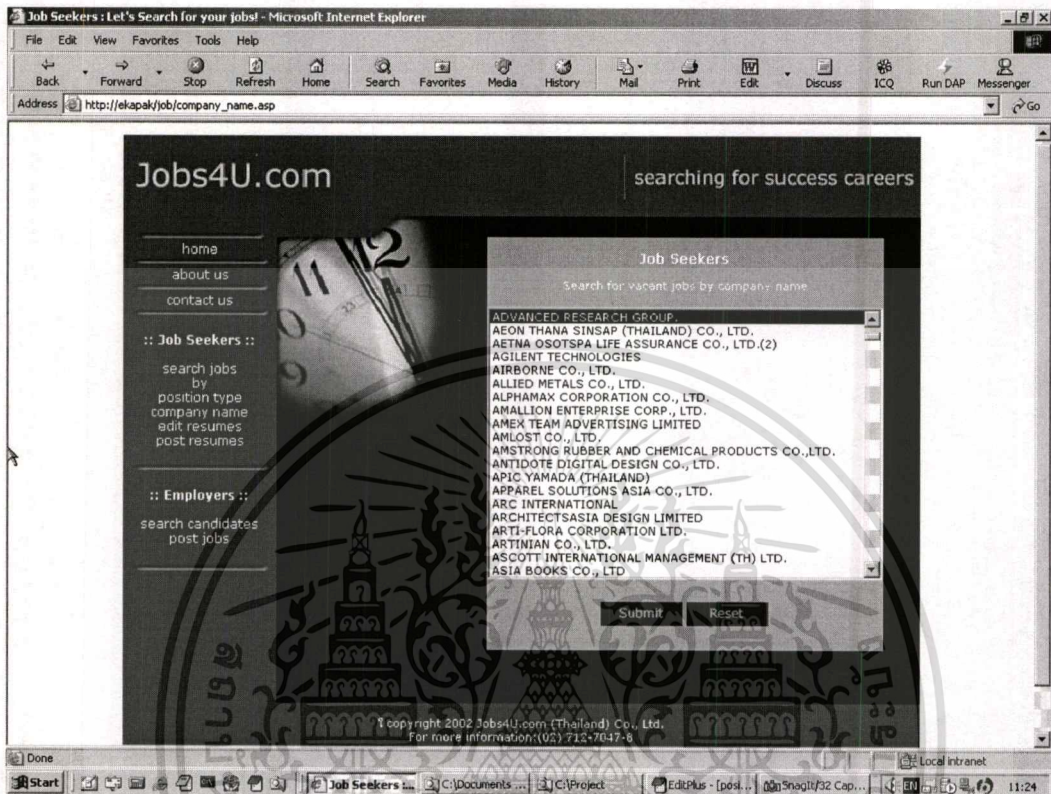
Local intranet

Start | Job Seekers ... | C:\Documents ... | C:\Project | EditPlus - [pos... | 5net/32 | 11:06

รูปที่ 4.11 หน้าจอแสดงการค้นหาตำแหน่งงานล่าสุด

เป็นหน้าแรกแสดงการดำเนินงานโดยแสดงเป็นรายตำแหน่งงาน และมีลักษณะตำแหน่งงานที่ต้องการรวมถึงชื่อบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงการค้นหาตำแหน่งงานจากชื่อบริษัท

เป็นหน้าแรกแสดงการค้าทาน โดยแสดงเป็น การค้นหาตำแหน่งงานจากชื่อบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Jobs4U.com searching for success careers

home
about us
contact us

:: Job Seekers ::
search jobs by
position type
company name
edit resumes
post resumes

:: Employers ::
search candidates
post jobs

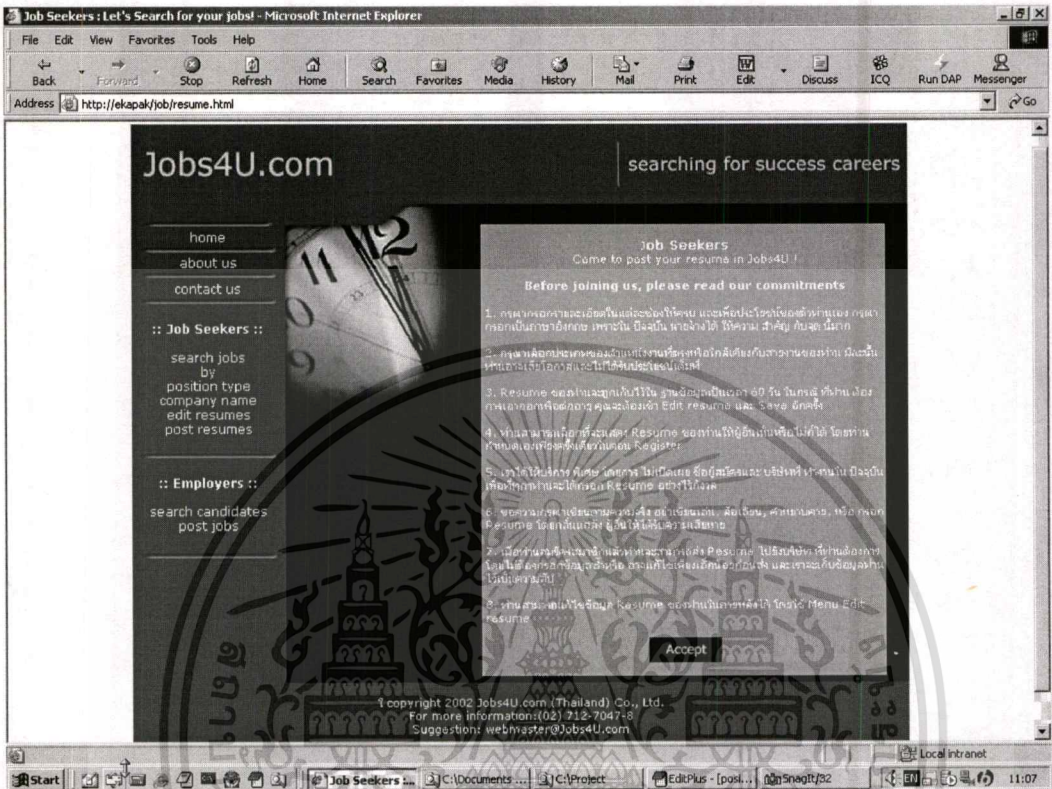
Job Seekers
Search for vacant jobs by Company Name
Job Vacancy in BERLI JUCKER PLC.

Date	entry	Title	Location	Gender
9/9/2545		Business Development Manager	Wattana	M
4/5/2544		Sales Engineer	Wattana	M/F
4/5/2544		Technical Sales Representative (Film)	Wattana	M/F
4/5/2544		Admin. Officer	Wattana	M/F
4/5/2544		Sales Co-ordinator	Wattana	F
4/5/2544		Customer Service and Planning Manager	Wattana	M/F
3/5/2544		Administrative Co-ordinator	Wattana	F
3/5/2544		Medical Representative (Detailed)	Wattana	M/F
3/5/2544		Accountant	Wattana	M/F
3/5/2544		Admin. Officer	Wattana	M/F
2/5/2544		Sales Representative (Chemical)	Wattana	M/F
3/5/2544		Product Specialist	Wattana	M/F
2/5/2544		Technical Sales Representative (Film)	Wattana	M/F
3/5/2544		Sales Representative (Chemical)	Wattana	M/F
3/5/2544		Sales Co-ordinator	Wattana	F

รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงรายชื่อตำแหน่งงานของบริษัทที่ค้นหา

เป็นหน้าแรกแสดงการคำนวณ โดยแสดงเป็น รายชื่อตำแหน่งงานของบริษัทที่ค้นหา

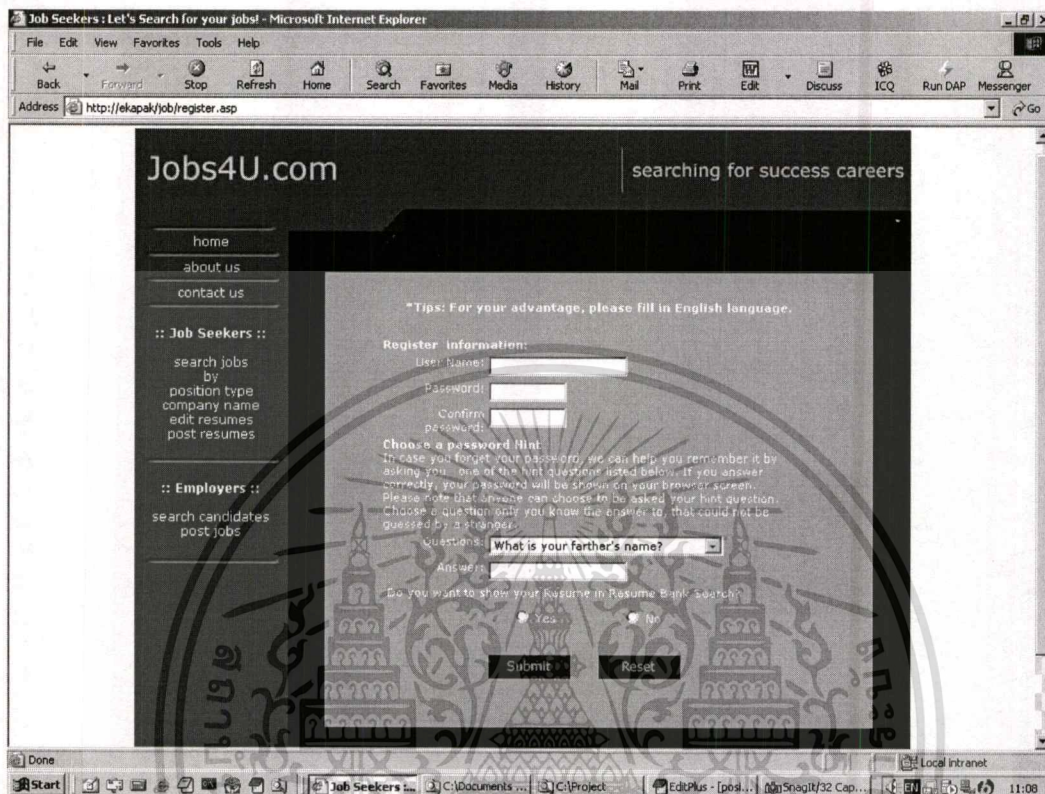
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงข้อตกลงก่อนลงทะเบียนกับระบบ

เป็นหน้าที่แสดง ข้อตกลงก่อนลงทะเบียนกับระบบ โดยจะมีข้อตกลงและเงื่อนไขต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 หน้าจอลงทะเบียน

เป็นหน้าจอแสดงฟอร์มการลงทะเบียน ซึ่งผู้สมัครต้องกรอก username และ password รวมทั้ง คำถามและคำตอบที่ไว้ถามเวลาลืม password

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Job Seekers : Let's Search for your jobst - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss ICQ Run DAP Messenger

Address http://ekapak/job/register.asp

Jobs4U.com searching for success careers

home
about us
contact us

:: Job Seekers ::
search jobs by
position type
company name
edit resumes
post resumes

:: Employers ::
search candidates
post jobs

* Tips: For your advantage, please fill in English language.

Position Type:

Position Name:

Salary expected (Baht per month):

Prefer Work Area1:

Prefer Work Area2:

Personal information:

Name: Surname:

Contact Address:

Age: Birth date:

Gender: Male Female

Marital Status: Single Married Divorced

Rationality: Thai Other:

Telephone: Mobile Phone:

Pager Number: E-mail: only com

Your Home page:

Educational Background (Present to Past):

Done Local intranet

Start Job Seekers C:\Documents ... C:\Project EditPlus - [pos... Snagit/32 Cap... EN 11:09

รูปที่ 4.16 หน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลส่วนตัว

เป็นหน้าที่สำหรับให้กรอกข้อมูลส่วนตัวสำหรับผู้สมัคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Job Seekers : Let's Search for your jobs! - Microsoft Internet Explorer

Address: <http://ekapak/job/register.asp>

Educational Background (Present to Past):

Highest Education :

1) From to Institute:
 Degree/Faculty:
 Major/GPA:

2) From to Institute:
 Degree/Faculty:
 Major/GPA:

3) From to Institute:
 Degree/Faculty:
 Major/GPA:

Professional Experience (Present to Past):

1) From to Company:
 Type of business:
 Position:
 Salary:
 Responsibilities:

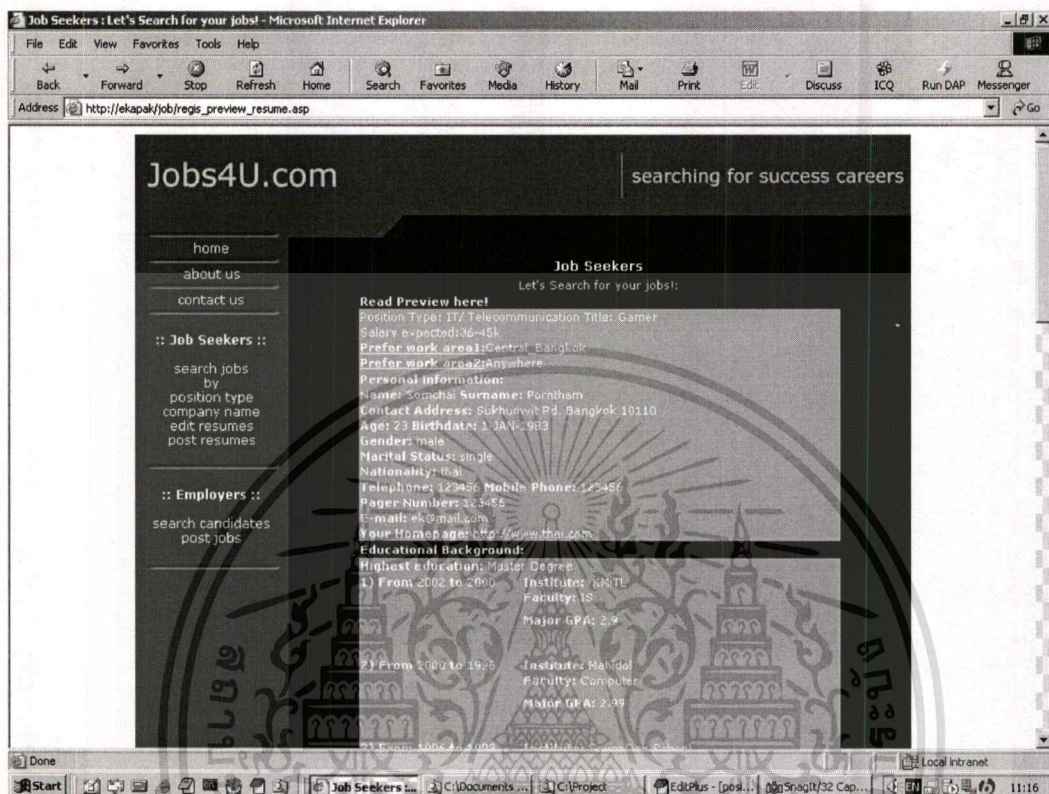
Done Local intranet

Start Job Seekers C:\Documents ... C:\Project EditPlus - [pos... 5kap1/32 Cap... 11:10

รูปที่ 4.17 หน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลประวัติการทำงานและการศึกษา

เป็นหน้าที่สำหรับให้กรอกข้อมูลประวัติการทำงานและการศึกษา โดยกรอกปีการศึกษา และปีการทำงาน

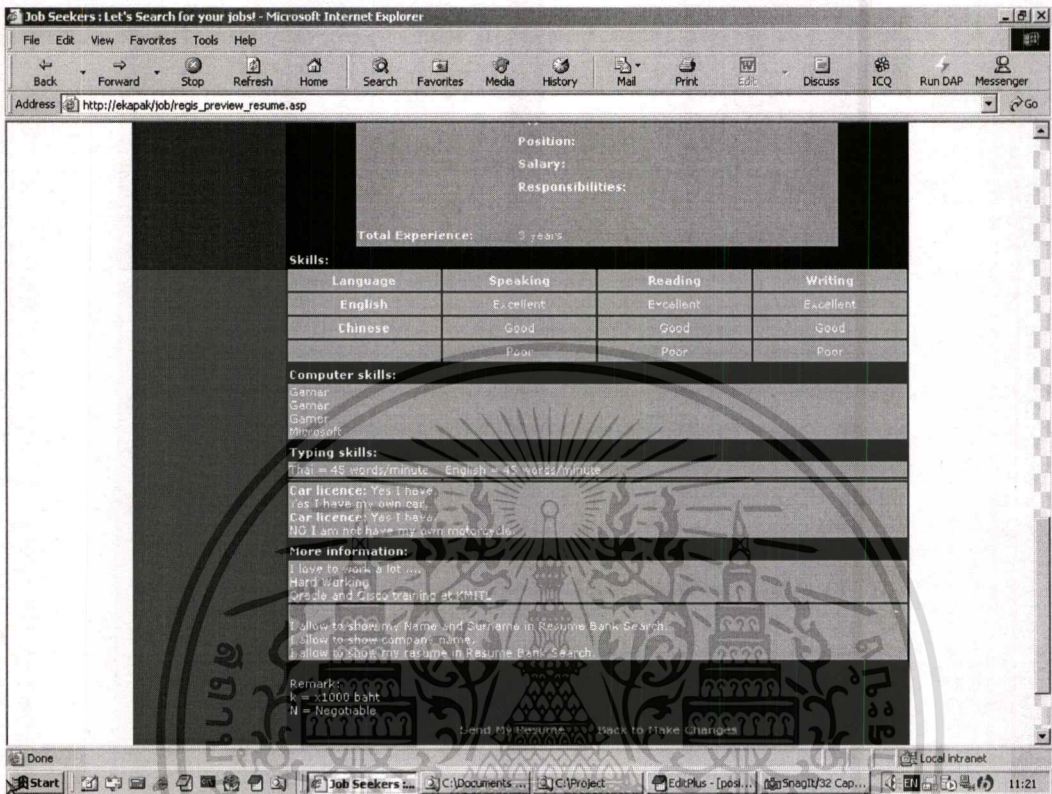
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 หน้าจอแสดงข้อมูลที่กรอกทั้งหมดก่อนการบันทึกเข้าฐานข้อมูล

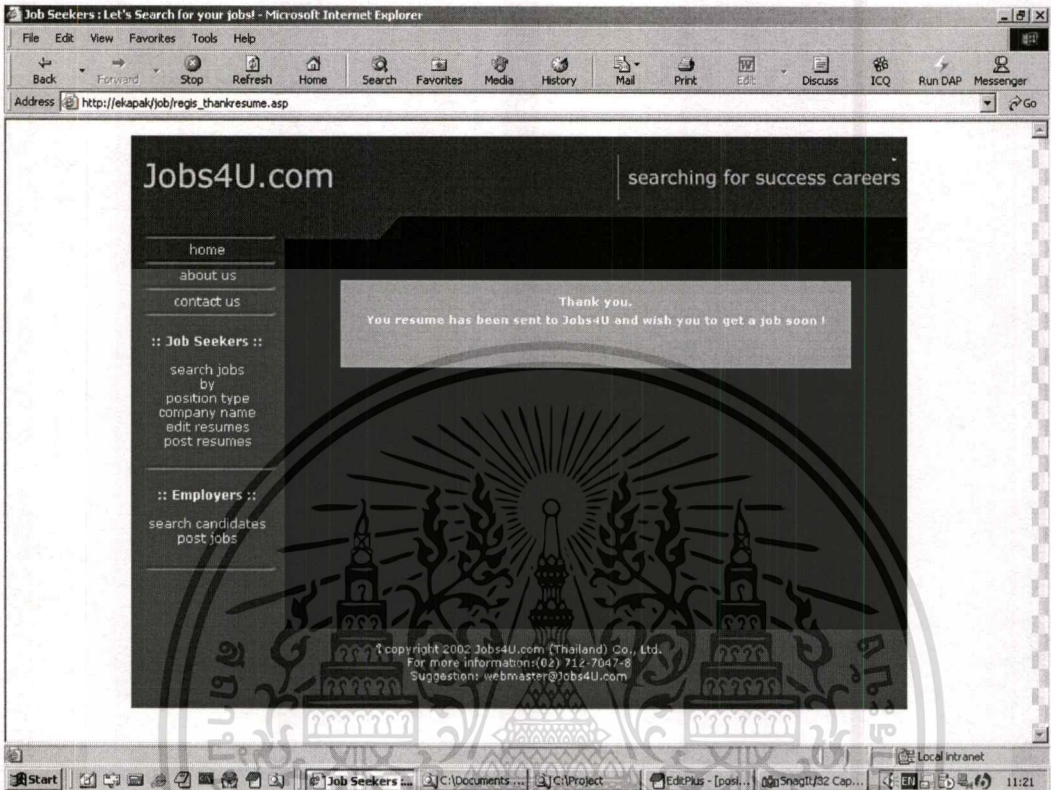
เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลที่กรอกทั้งหมดก่อนการบันทึกเข้าฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 หน้าจอแสดงข้อมูลที่กรอกทั้งหมดก่อนการบันทึกเข้าฐานข้อมูล
เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลของผู้สมัครก่อนบันทึกเข้าระบบฐานข้อมูล

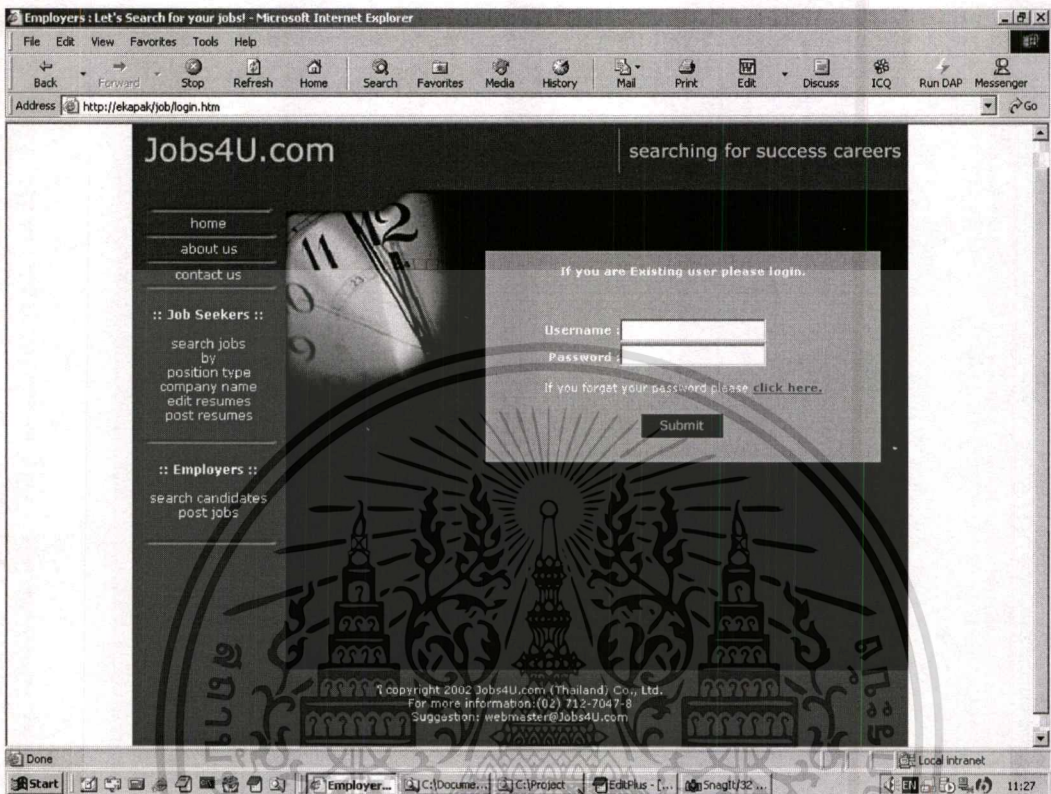
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 หน้าจอแสดงว่าข้อมูลได้ถูกบันทึกแล้ว

เป็นหน้าจอที่แสดงว่าข้อมูลได้ถูกบันทึกเข้าไปในระบบแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 หน้าจอฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลของผู้สมัคร

เป็นหน้าจอแสดงฟอร์มสำหรับกรอก password และ username เพื่อแก้ไขข้อมูลของผู้สมัคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Job Seekers : Let's Search for your jobs! - Microsoft Internet Explorer

Address http://ekapak/job/Edit_resume.asp

Jobs4U.com searching for success careers

home
about us
contact us

:: Job Seekers ::
search jobs by
position type
company name
edit resumes
post resumes

:: Employers ::
search candidates
post jobs

Tips: For your advantage, please fill in English language.
 หมายเหตุ: หากท่านต้องการสมัครเป็นภาษาอังกฤษ กรุณาเปลี่ยนชื่อและตำแหน่งงานของท่านให้เป็นภาษาอังกฤษ
 และพิมพ์ประวัติย่อด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ภาษาอังกฤษ

ป้: ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในระบบข้อมูลสมัครงานซึ่งจะไม่ออกนอกคอมพิวเตอร์ของระบบงานของเรา
 และหาเราจนกว่าจะลบทิ้งและขอคืนสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลของท่านได้

Position Type: IT/Telecommunication
 Position Name: Gamer
 Salary expected (Baht per month): 36,000-45,000
 Prefer Work Area: Central_Bangkok
 Prefer Work Area2: Anywhere

Personal information:
 Name: Somchai Surname: Pornthem
 Contact Address: Sukhumvit Rd. Bangkok 10110
 Age: 23 Birthdate: 1 JAN 2002
 Gender: Male Female
 Marital Status: Single Married Divorced
 Nationality: Thai Other
 Telephone: 123456 Mobile Phone: 123456
 Pager Number: 123456 E-mail: ek@mail.com

Done Local intranet

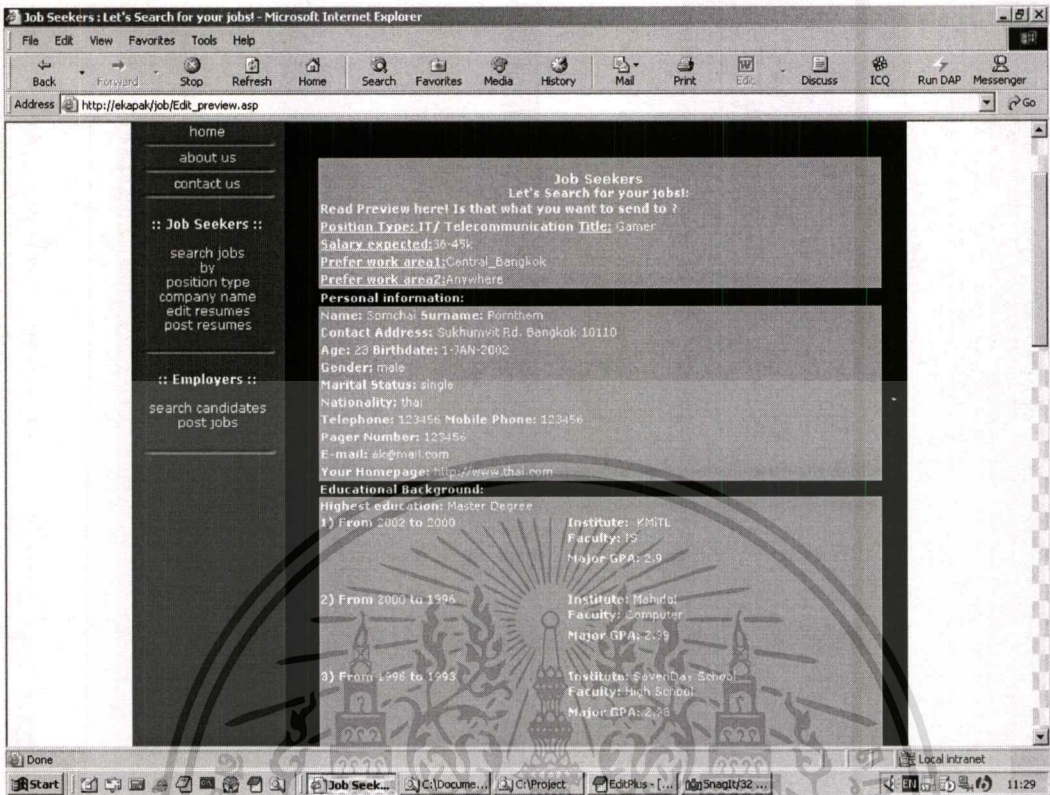
Start Job Seek... C:\Docume... C:\Project... EditPlus - I... Snagit32...

11:28

รูปที่ 4.22 หน้าจอแสดงข้อมูลของผู้สมัครเพื่อให้แก้ไข

เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลของผู้สมัครเพื่อให้แก้ไขข้อมูลต่างของผู้สมัคร

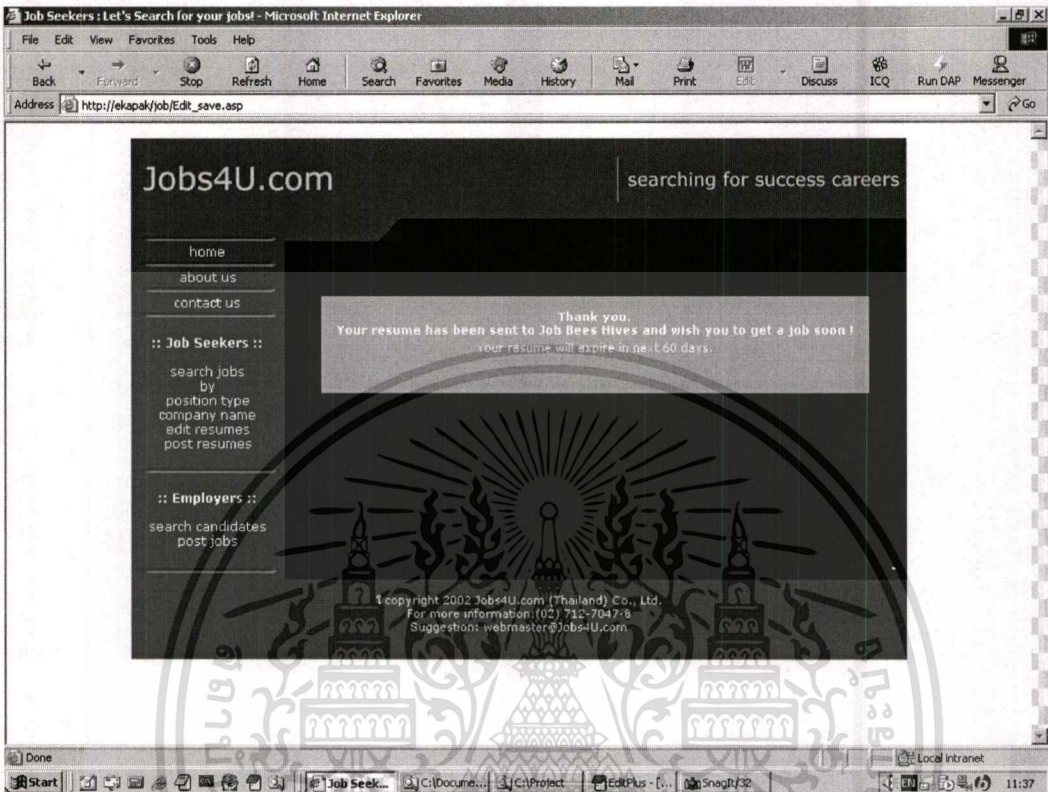
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 หน้าจอแสดงข้อมูลของผู้สมัครก่อนบันทึกเข้าระบบ

เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลของผู้สมัครก่อนบันทึกเข้าระบบ

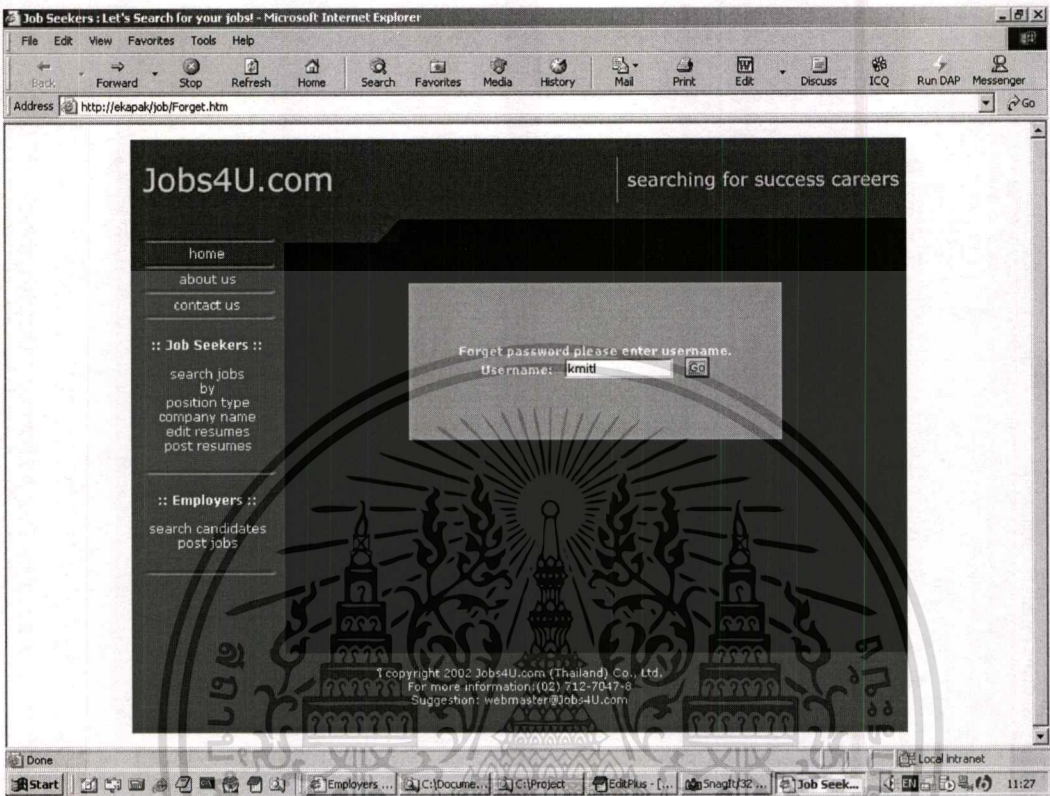
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.24 หน้าจอแสดงว่าข้อมูลที่แก้ไขได้ถูกบันทึกเข้าระบบแล้ว

เป็นหน้าจอแสดงว่าข้อมูลที่แก้ไขได้ถูกบันทึกเข้าระบบแล้ว

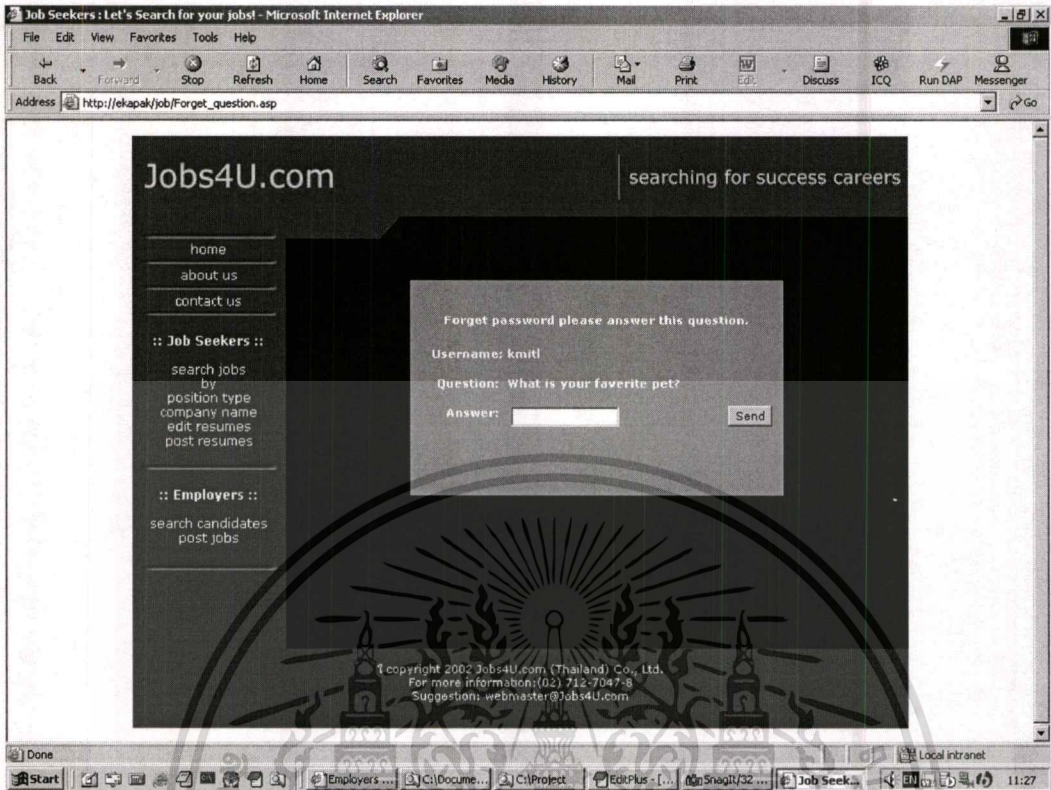
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.25 หน้าจอสำหรับผู้ใช้ที่ลืมรหัสผ่าน

เป็นหน้าจอแสดงรหัสผ่านให้กับผู้ใช้ระบบ ในกรณีที่ผู้สมัครลืม password ในการเข้าระบบ

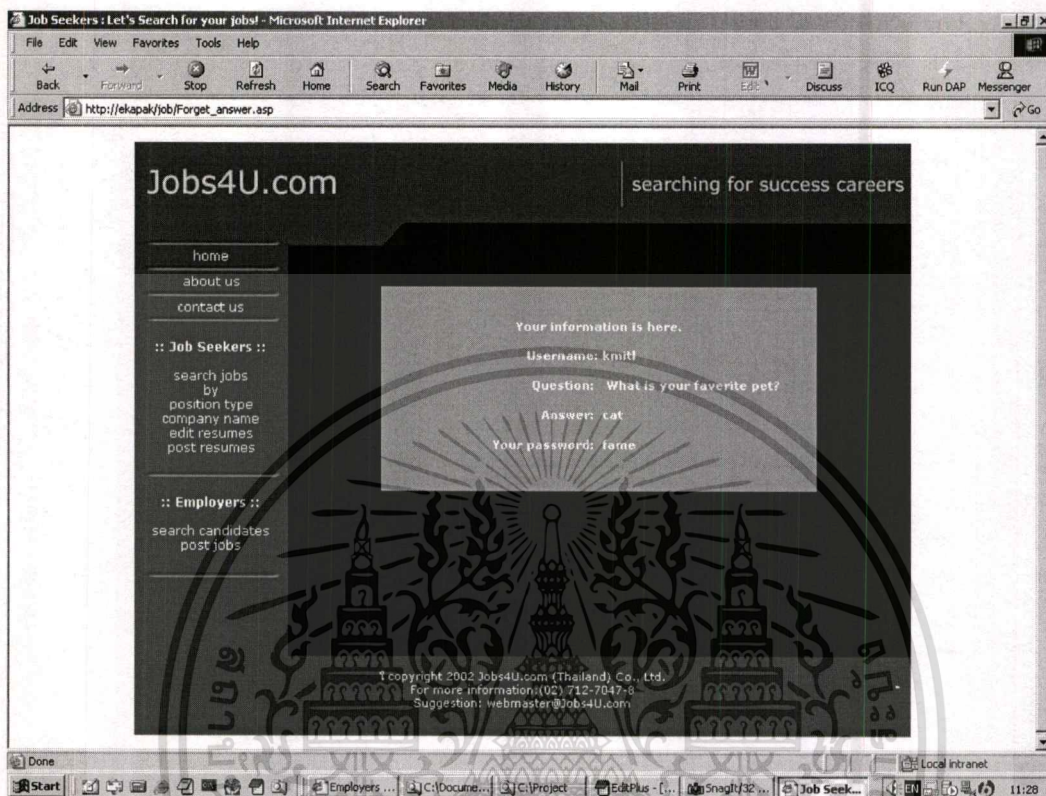
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.26 หน้าจอสำหรับผู้ใช้ที่ลืมรหัสผ่าน

เป็นหน้าจอแสดงรหัสผ่านให้กับผู้ใช้ระบบ ในกรณีที่ผู้สมัครลืม password ในการเข้าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.27 หน้าจอแสดงรหัสผ่านให้กับผู้ใช้ระบบ

เป็นหน้าจอแสดงรหัสผ่านให้กับผู้ใช้ระบบ ในกรณีที่ผู้สมัครลืม password ในการเข้าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.28 หน้าจอสำหรับการค้นหาผู้สมัครงาน

เป็นหน้าจอแสดงหมวดหมู่ของตำแหน่ง สำหรับการค้นหาผู้สมัครงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Employers : Let's Search for your jobs! - Microsoft Internet Explorer

Address <http://ekapak/job/candidate.asp>

Jobs4U.com

searching for success careers

home
about us
contact us

:: Job Seekers ::
search jobs by
position type
company name
edit resumes
post resumes

:: Employers ::
search candidates
post jobs

Employers
Search for candidate by Position Type:

IT/ Telecommunication candidate jobs:

Date entry	Resume Code	Title	Exper.	Age	Salary
10/9/2545	000002597	Gamer	3	23	36-45k
3/7/2544	000001009	sys Admin or sys engineer	<1	23	5-15k
3/7/2544	000001665	Programmer	<1	23	5-15k
3/7/2544	000001662	IT Specialist	<1	22	5-15k
3/7/2544	000000974	Analyst/ Consultant	3 yrs	21	26-35k
3/7/2544	000000977	Programmer	4 Mon	22	5-15k
3/7/2544	0000100954	System Engineer	6	29	16-25k
3/7/2544	000000988	Programmer	<1	22	5-15k
3/7/2544	000000995	IT/ICT/BS	1	24	5-15k
3/7/2544	000002347	Java/Javascript/Flash Developer/Web Designer	6M.	24	16-25k
3/7/2544	000001155	computer	2	24	5-15k
2/7/2544	000001573	sys	3	23	16-25k
2/7/2544	000001291	Programmer, Web Programmer	<1	24	5-15k
2/7/2544	000001468	Programmer	<1	22	5-15k
2/7/2544	000001519	Programmer		24	5-15k
2/7/2544	000001531	Programmer	2 Mon	32	5-15k
2/7/2544	000001056	System Engineer/Networks/Computer	5.4	29	26-35k

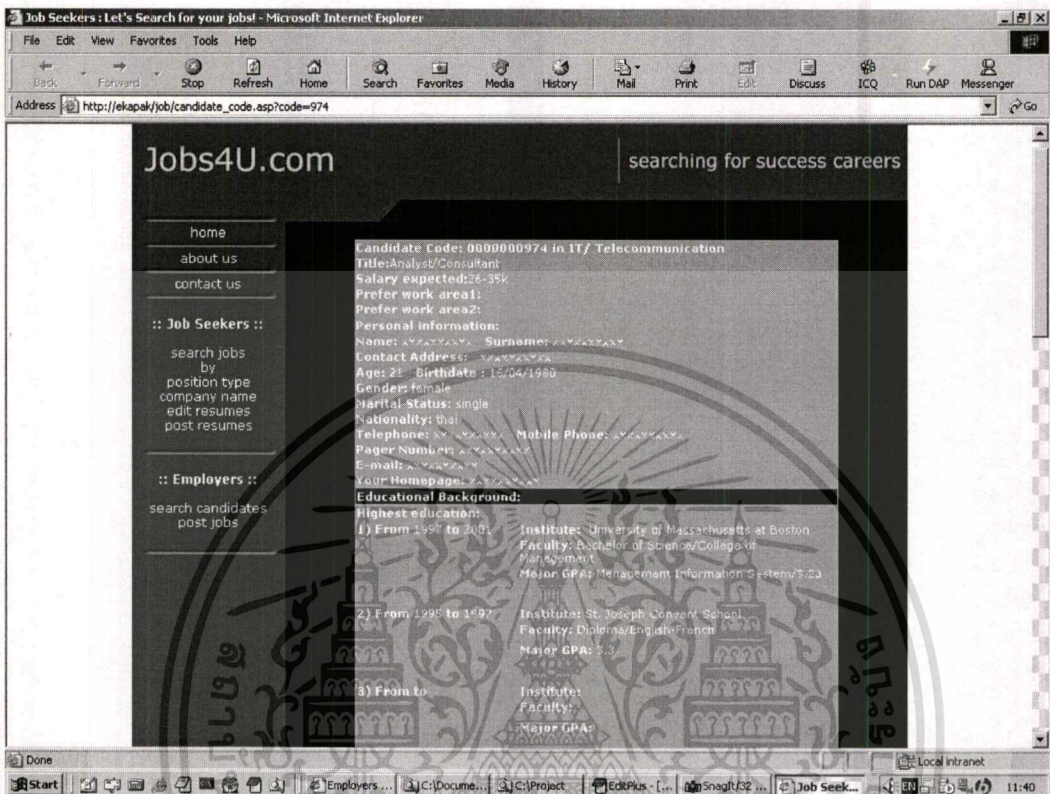
Done Local intranet

Start Employers : L... C:\Documents ... C:\Project EdkPlus - [pos... Snagit/32 Cap... 11:40

รูปที่ 4.29 หน้าจอแสดงรายชื่อของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ

เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบแล้ว โดยจะมีรายละเอียดต่าง เช่น ประวัติการศึกษาและประวัติการทำงาน

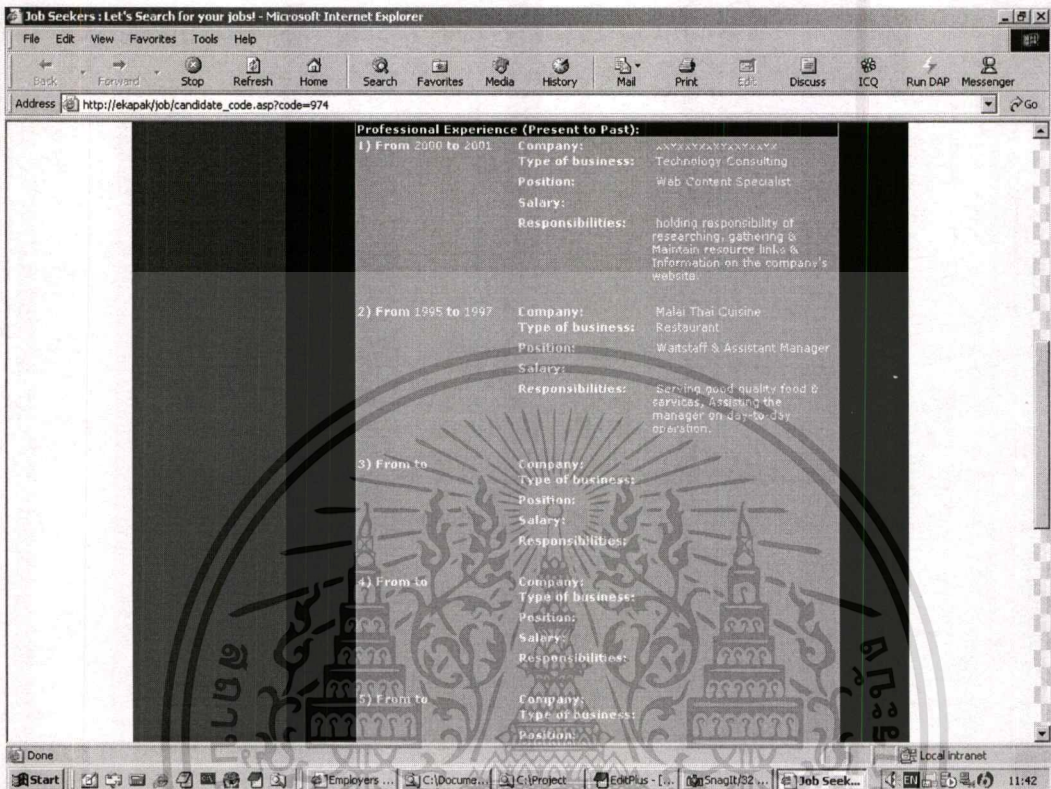
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.30 หน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ

เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบแล้ว โดยจะมีรายละเอียดต่าง เช่น ประวัติการศึกษาและประวัติการทำงาน

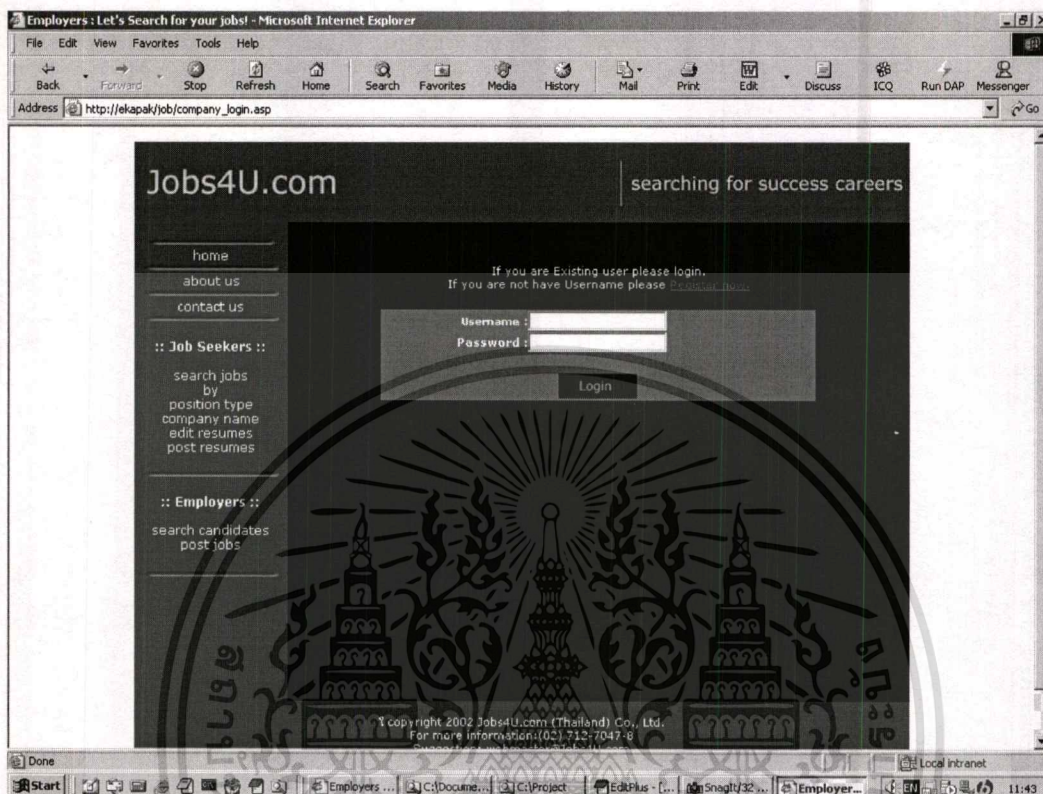
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.31 หน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ

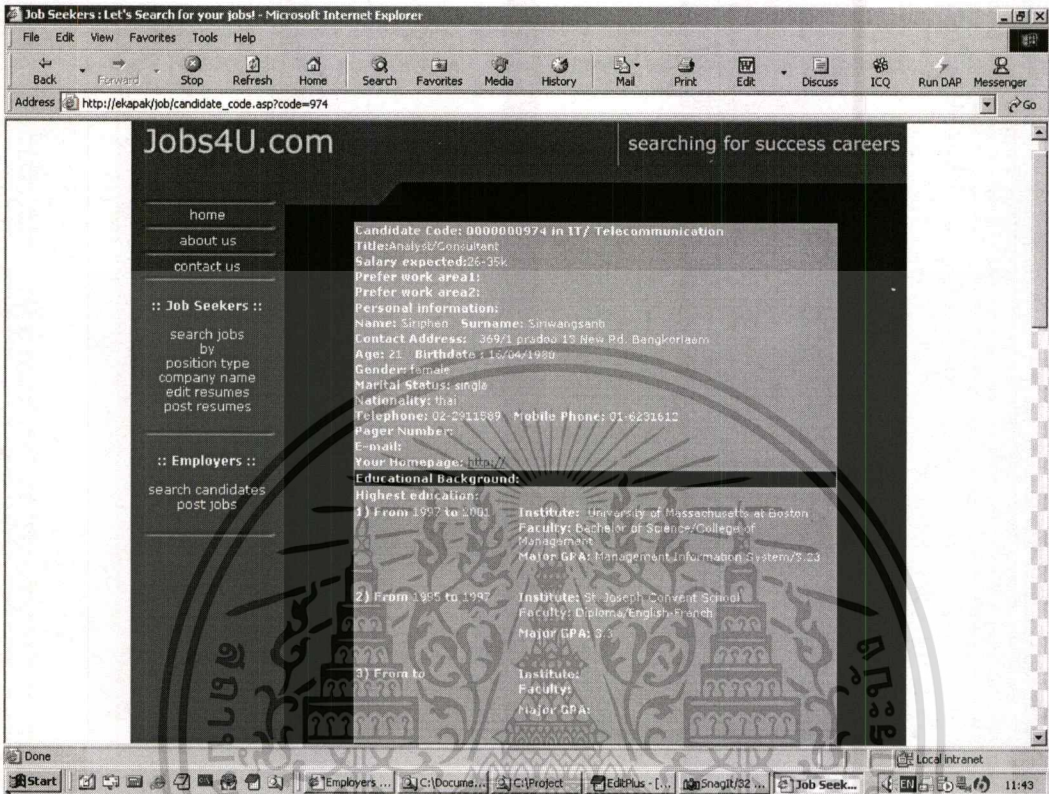
เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบแล้ว โดยจะมีรายละเอียดต่าง เช่น ประวัติการศึกษาและประวัติการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.32 หน้าจอแสดงฟอร์มให้กรอกรหัสผ่านเพื่อดูที่ติดต่อของผู้สมัครงาน
เป็นหน้าจอแสดงฟอร์มให้กรอกรหัสผ่านเพื่อดูที่ติดต่อของผู้สมัครงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.33 หน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ

เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดของผู้สมัครงานที่ได้ลงทะเบียนกับระบบแล้ว โดยจะมีรายละเอียดต่าง เช่น ประวัติการศึกษาและประวัติการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Job Seekers: Let's Search for your jobs! - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss ICQ Run DAP Messenger

Address http://ekapak/job/candidate_code.asp?code=974 Go

Total Experience:

Skills:

Language	Speaking	Reading	Writing
English			

Computer skills:

Typing skills:

Thai = words/minute English = words/minute

Car licences: NO
NO I am not have my own car.

Motorcycle licences: NO
NO I am not have my own motorcycle.

More information:

Computer Skills: MS Office, MS Project, MS Word, Oracle, MS Access, Crystal report, Visual Basic, C++, Frontpage, Dreamweaver, Language Ability: English, French, Thai.

Remark:
K = 1000 baht
N = Negotiable

Wow! He/She fits with my company requirement. I would like to make interview date with him/hers.

Your company's:

Contact person: E-mail:

Telephone Number:

Interview Date: Place:

More information:

Click here to begin

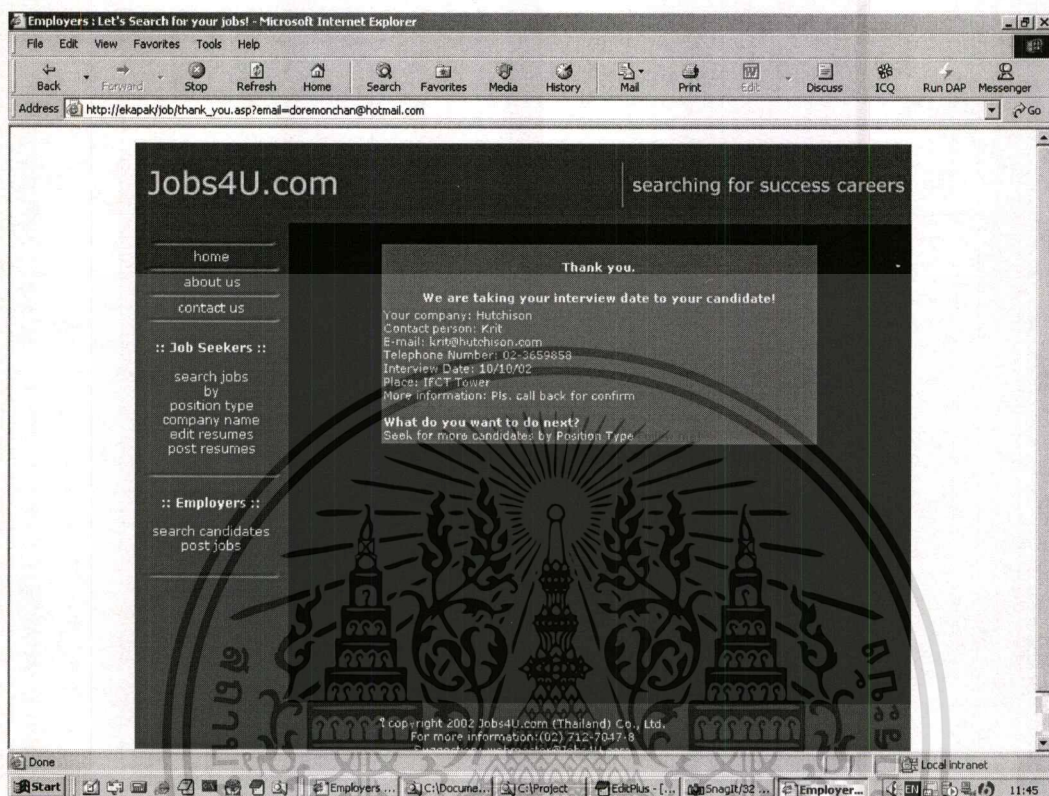
Local intranet

Employers ... C:\Docume... C:\Project EditPlus ... Snagit/52 ... Job Seek... 11:45

รูปที่ 4.34 หน้าจอแสดงวิธีการติดต่อผู้สมัครเพื่อนัดสัมภาษณ์งาน

เป็นหน้าจอแสดงวิธีการติดต่อผู้สมัครเพื่อนัดสัมภาษณ์งาน โดยบริษัทจะต้องกรอกรายละเอียดต่างในการนัดสัมภาษณ์งาน

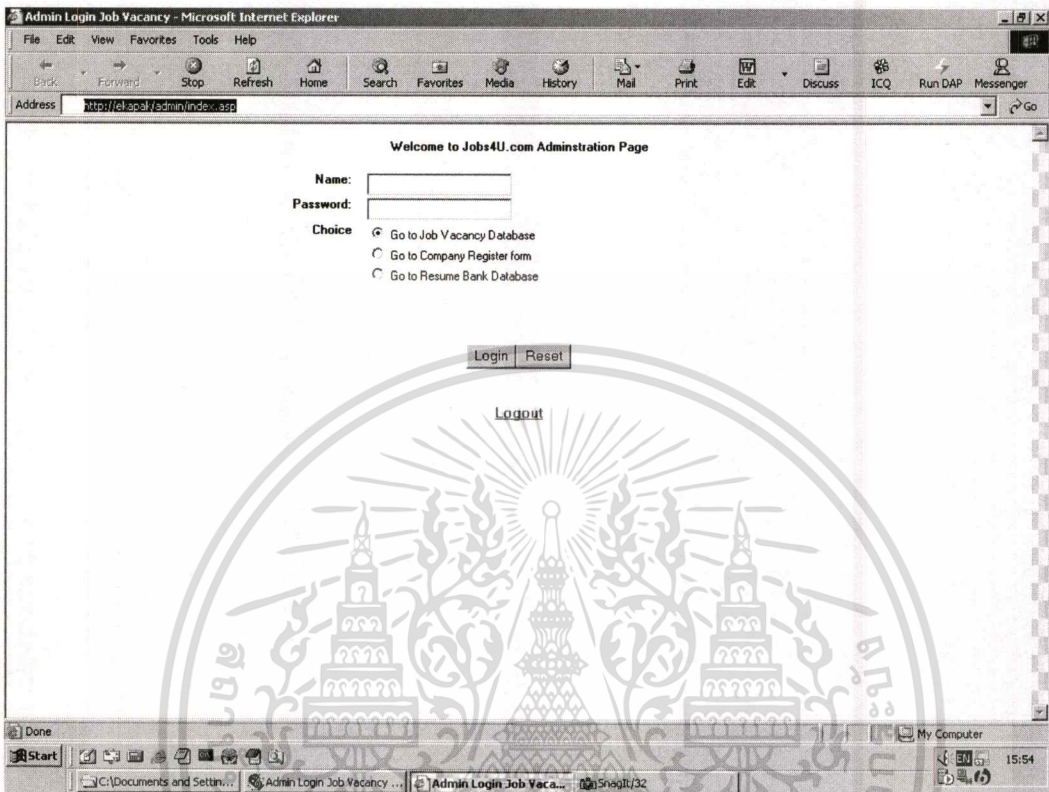
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.35 หน้าจอแสดงการเสร็จสิ้นการติดต่อผู้สมัครเพื่อนัดสัมภาษณ์งาน

เป็นหน้าจอแสดงการเสร็จสิ้นการติดต่อผู้สมัครเพื่อนัดสัมภาษณ์งานผ่านทางระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.36 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

เป็นหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบซึ่งจะต้องกรอก username และ password ก่อนเข้าไปทำการลงทะเบียนหรือลบตำแหน่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Jobs4U.com Administration Page
Add a new company and a new title

Company:

Company Logo file name:

Type Position:

Title:

E-mail:

Date entry (dd/mm/yyyy): / /

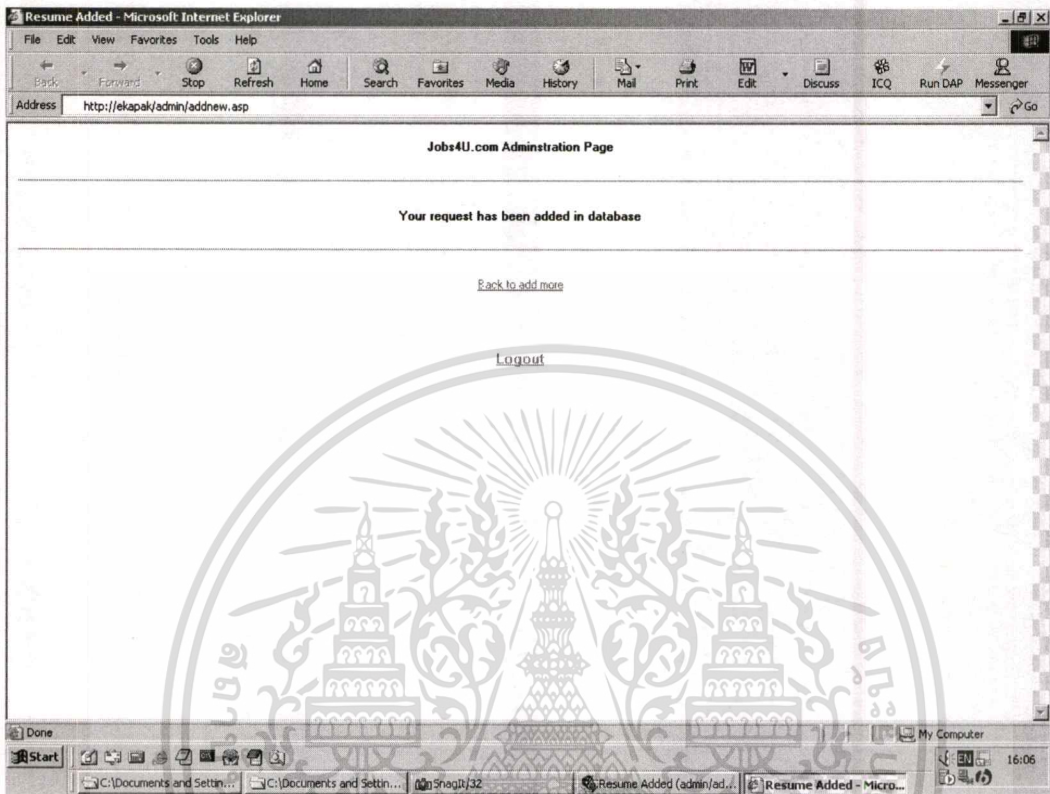
Company Description:

Position Required:

Job Description:

รูปที่ 4.37 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ ในการกรอกรายละเอียดของตำแหน่งงาน

เป็นหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ ในการกรอกรายละเอียดของตำแหน่งงานที่ต้องการลงประกาศรับสมัครในระบบ



รูปที่ 4.38 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ ตำแหน่งงานได้ถูกบันทึกเข้าในระบบ

เป็นหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ ที่จะแสดงตำแหน่งงานได้ถูกบันทึกเข้าในระบบเรียบร้อยแล้ว

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 ผลการดำเนินการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาและพัฒนาระบบเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศสำหรับรับสมัครงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานและผลที่ได้ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครงาน ในอดีตถึงปัจจุบัน เป็นการศึกษา ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาขั้นตอนการ สมัครงานในปัจจุบัน แล้วศึกษาเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการประยุกต์และพัฒนา ระบบการรับสมัครงานที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพขึ้น ขั้นตอนการพัฒนา ประกอบไปด้วย ศึกษากระบวนการและสารสนเทศที่จะเหมาะสม วิเคราะห์วงจรการพัฒนาระบบงาน และการออกแบบฐานข้อมูล
2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน เป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบตลอดจน การออกแบบหน้าจอของระบบเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาโปรแกรม
3. ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบนั้น สามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาของทั้งสองฝ่าย และการจัดทำเอกสารรวมไปถึงสามารถลดปริมาณกระดาษที่ใช้ ลงได้

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับและข้อเสนอแนะ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบงานนี้มีดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สมัครงานสามารถค้นหาหางานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ
2. ช่วยให้นายจ้างสามารถค้นหาบุคลากรได้ตรงตามความต้องการและรวดเร็ว
3. ประหยัดทรัพยากรกระดาษ
4. เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของ Package Software ที่อยู่บน Host System ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นทำให้ผู้พัฒนาเข้าใจถึงการทำงานของระบบเครือข่าย World Wide Web รวมถึงการพัฒนา Application บนเครือข่าย Internet ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งปัจจุบัน การพัฒนา Application บน Internet กำลังได้รับความนิยมและมีอุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ใหม่เกิดขึ้นมากมาย ความรู้ที่ได้นี้ก็จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบอื่นๆต่อไป
5. ทำให้ผู้พัฒนา เข้าใจถึงการออกแบบและพัฒนาระบบงานจริง การเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ในการพัฒนาระบบและ การแก้ไขปัญหาเพื่อให้งานที่ทำสำเร็จตรงตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

5.3 สรุป

ปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทต่อบุคคลทั่วไปมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งอินเทอร์เน็ตนี้มีประโยชน์ตรงที่สามารถเข้าถึงที่ใดก็ได้ในโลกที่มีการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่าย จึงทำให้เกิดความสะดวกสบายมากขึ้น เพราะไม่ต้องเสียเวลาเขียน Resume ทุกๆครั้งที่ต้องการสมัครงาน รวมทั้งยังช่วยให้ประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ และทำให้การสมัครงานมีความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในการพัฒนาได้ใช้เทคโนโลยีสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้เทคโนโลยี ASP ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายอยู่ในปัจจุบันนี้ ซึ่งสามารถทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว รวมไปถึงสามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

กฤติยา สุนทรหิรัญเลิศ, December 2000. "E-Business Strategy", **Business.Com Magazine**,

Vol.12, No.141: 75-80

สุรัตน์ บัณฑิตลักษณ์, 2543. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตแอคทีฟ คุณสองให้เว็บเพจด้วย ASP

กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิตตี้กรุ๊ป จำกัด

Erika, Morphy, 2001. **Now Is the Time To Buy CRM**. [Online]. Available:

<http://www.ecommercetimes.com/perl/story/19635.html>

Kieley, Jim. 2001. **Migrating to ASP.NET**. [Online]. Available:

<http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/enus/Dnaspp/html/aspnetmigrissues.asp?frame=true>

Kosiur, David, 1998. **Electronic Commerce Development: Business to Business**, 1st Edition.,

SeattleWashington: Microsoft Press

Kosiur, David, 1997. **Understanding Electronic Commerce**, 1st Edition. SeattleWashington:

Microsoft Press

Peterson, John. 2002. **Installing ASP.NET**. [Online]. Available:

<http://www.asp101.com/lessons/install.asp>

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นาย เอกภักดิ์ พงษ์ภาสุระ
วันเดือนปีเกิด	26 มกราคม พ.ศ. 2519
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์
สถานที่สำเร็จการศึกษา	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (นานาชาติ)
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2542
อาชีพปัจจุบัน	พนักงานบริษัท Hutchison CAT Wireless Multimedia



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้