

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ๕๖๑.

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน

The Development of a Training Support System

โดย

วรรณิ นรگانต์กร

รหัสประจำตัว 46066341



อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

วัน เดือน ปี.....	21 04 2558
เลขทะเบียน.....	
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. ๑271ก 2547
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ๕๖๑."	

611705516

1128 47774

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน
นักศึกษา	นางสาววรรณิ นรگانต์กร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ มักจะต้องมีการจัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานขององค์กร เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถของพนักงานให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสามารถทำงานได้ตามความต้องการขององค์กร ซึ่งจำนวนพนักงานที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี และจำนวนหลักสูตรการฝึกอบรมที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ในการคัดเลือกพนักงานไปฝึกอบรมต้องใช้เวลาาน และมีโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดสูง รวมถึงปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมของพนักงานด้วย จึงได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงานขึ้น เพื่อช่วยให้พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถทำงานได้สะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้องมากขึ้น โดยหน้าที่การทำงานหลักคือ ช่วยคัดเลือกพนักงานที่เหมาะสมเข้าฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ จัดเก็บประวัติการฝึกอบรมของพนักงานแต่ละคน จัดทำรายการแสดงหลักสูตรต่าง ๆ ที่พนักงานแต่ละคนควรเข้าฝึกอบรม โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบคือ Microsoft Visual Basic และ Seagate Crystal Report โดยจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูล Microsoft SQL Server

Title	The Development of a Training Support System
Student	Ms. Wannee Norrakarnkorn
Advisor	Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2004

ABSTRACT

These days, most organizations provide training courses to improve employees' competence in terms of technology and achieve its goals. However, the increase of number of employees and course details cause the training take much time. In addition, mistakes can accidentally occur as well as problem of storing training information. The Training Support System is therefore created to help HR department's personnel work more conveniently and accurately. The system functions mainly in putting the right employee on the right course, recording and reporting the training history of each employee. The system had been developed using MS Visual Basic, Seagate Crystal Report, and MS SQL Server.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย การได้รับความช่วยเหลือและความกรุณาจากบุคคลต่างๆ

ดังนี้

1. ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้โอกาสในการศึกษาเล่าเรียนอย่างเต็มที่ รวมทั้งคอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาต่างๆ
2. ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างมาก ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแก้ไขในสิ่งที่บกพร่องในการพัฒนาโครงการนี้
3. ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ต่างๆ เพื่อนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาโครงการนี้
4. ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และญาติๆ ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือในการพัฒนาโครงการนี้

นางสาววรรณิ นรกันต์กร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	I
ABSTRACT	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญรูป.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ความต้องการของระบบ.....	2
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 การทำงานของระบบ ไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์.....	5
2.2 ไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก.....	6
2.3 เทคโนโลยีฟาร์พอยท์.....	6
2.4 Seagate Crystal Reports.....	8
3. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	9
3.1 สถาปัตยกรรมในการพัฒนาระบบ.....	9
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งไคลเอนท์.....	9
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์.....	10
4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	11
4.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	11
4.2 การออกแบบระบบใหม่.....	12
5. การพัฒนาระบบ.....	36

เอกสารนี้ 5.1 ขั้นตอนการพัฒนา ระบบ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สมควรให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น 36

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
5.2 ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบ.....	36
6. บทสรุป.....	58
6.1 สรุปโครงการ	58
6.2 สรุปผลการพัฒนา	58
6.3 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	66
6.4 ข้อเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม	67
ประวัติผู้เขียน.....	68

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 Client/Server Transactions	5
3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	9
4.1 แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน	13
4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1	14
4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน (2.1-2.4).....	15
4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน (4.1-4.3).....	19
4.6 แผนภาพลำดับชั้นของกระบวนการในระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน	21
4.7 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	22
5.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ	36
5.2 หน้าจอหลักเพื่อกรอกข้อมูลพื้นฐานของระบบ.....	34
5.3 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน	35
5.4 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน	35
5.5 หน้าจอรายงานข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน	36
5.6 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน.....	37
5.7 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน	37
5.8 หน้าจอรายงานข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน.....	38
5.9 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก.....	38
5.10 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก	39
5.11 หน้าจอรายงานข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก.....	39
5.12 หน้าจอแสดงข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม	40
5.13 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม	40
5.14 หน้าจอรายงานข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม	41
5.15 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก	41
5.16 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก.....	42
5.17 หน้าจอรายงานข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.18 หน้าจอหลักเพื่อจัดการการฝึกอบรมภายใน	43
5.19 หน้าจอจัดการการคัดเลือกพนักงานเพื่อฝึกอบรมภายใน	44
5.20 หน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน	44
5.21 หน้าจอการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมภายในใหม่	45
5.22 หน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ได้จัดไว้	45
5.23 หน้าจอแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่จัดไว้แล้ว	46
5.24 หน้าจอรายงานแบบลงทะเบียนเข้าฝึกอบรม	46
5.25 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายในหลังจากฝึกอบรมแล้ว	47
5.26 หน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ยังไม่ได้ฝึกอบรม	48
5.27 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายในหลังฝึกอบรมแล้ว	48
5.28 หน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ฝึกอบรมแล้ว	49
5.29 หน้าจอแก้ไขการฝึกอบรมภายในหลังฝึกอบรมแล้ว	49
5.30 หน้าจอรายงานผลการฝึกอบรมภายใน	50
5.31 หน้าจอส่งพิมพ์รายงานหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่พนักงานต้องฝึกอบรม	50
5.32 หน้าจอรายงานหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่พนักงานต้องฝึกอบรม	51
5.33 หน้าจอส่งพิมพ์รายงานบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน	51
5.34 หน้าจอรายงานบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน	52
5.35 หน้าจอหลักเพื่อจัดการการฝึกอบรมภายนอก	52
5.36 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายนอก	53
5.37 หน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก	54
5.38 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายนอก	54
5.39 หน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกที่ได้จัดขึ้น	55
5.40 หน้าจอแก้ไขการฝึกอบรมภายนอก	55
5.41 หน้าจอส่งพิมพ์รายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปี	56
5.42 หน้าจอรายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปีแบบมีค่าใช้จ่าย	56
5.43 หน้าจอรายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปีแบบไม่มีค่าใช้จ่าย	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ตาราง EMPLOYEE.....	23
4.2 ตาราง EMPLOYEE_ATTENDANCE_RECORD.....	24
4.3 ตาราง SECTION	24
4.4 ตาราง SUB_SECTION.....	25
4.5 ตาราง POSITION.....	25
4.6 ตาราง IN_TRN_CRS_TYPE	25
4.7 ตาราง IN_TRN_CRS	26
4.8 ตาราง IN_TRN_POSITION.....	27
4.9 ตาราง IN_TRN_SECTION.....	27
4.10 ตาราง IN_TRN_SUB_SECTION	27
4.11 ตาราง INSTRUCTOR.....	28
4.12 ตาราง OUTSIDE_INSTRUCTOR.....	28
4.13 ตาราง IN_TRN_CLASS.....	28
4.14 ตาราง IN_TRN_INSTRUCTOR.....	29
4.15 ตาราง IN_TRN_TRAINEE.....	29
4.16 ตาราง IN_TRN_DATETIME.....	30
4.17 ตาราง PUB_TRN_CRS.....	30
4.18 ตาราง PLACE.....	30
4.19 ตาราง PUB_TRN_CLASS	31
4.20 ตาราง PUB_TRN_TRAINEE	31
4.21 ตาราง PUB_TRN_DATETIME.....	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

เนื่องจากในปัจจุบันมีการแข่งขันทางธุรกิจสูง ซึ่งถ้าเป็นการแข่งขันของธุรกิจชนิดเดียวกัน และอยู่บนพื้นฐานที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งทางด้านเครื่องจักร เทคโนโลยี และเงินทุน การแข่งขันก็จะไปอยู่ที่การบริหารจัดการ ซึ่งถ้าองค์กรมีระบบการพัฒนาศักยภาพความสามารถของพนักงานที่ดี มีคุณภาพ มีระบบการประเมินผลพนักงานที่มีความน่าเชื่อถือ มีระบบการคัดเลือกคนที่มีประสิทธิภาพ ได้คนที่เหมาะสมกับงาน ก็จะส่งผลให้องค์กรประสบความสำเร็จทางธุรกิจ

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้องค์กรต่าง ๆ มักจะต้องมีการจัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานขององค์กร เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถของพนักงาน และทำให้พนักงานสามารถทำงานได้ตามความต้องการขององค์กร เช่น หากองค์กรมีความต้องการในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงาน เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการทำงาน และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น องค์กรจึงจำเป็นต้องจัดการฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งหากไม่พัฒนาความรู้ให้ทันกับพัฒนาการของเทคโนโลยีก็จะเกิดปัญหาตามมา

เมื่อมีจำนวนพนักงานที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี และจำนวนหลักสูตรการฝึกอบรมที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้การคัดเลือกพนักงานไปฝึกอบรมทำได้ลำบากมากขึ้น และสูญเสียเวลาในการคัดเลือกพนักงานมาฝึกอบรมเป็นเวลานาน รวมถึงปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมของพนักงานด้วย จึงทำให้องค์กรมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบเพื่อช่วยสนับสนุนการจัดการการฝึกอบรมพนักงาน โดยถ้าองค์กรมีระบบการจัดการการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาศักยภาพความสามารถของพนักงานที่ดีมีคุณภาพ ซึ่งสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว และมีความถูกต้องของข้อมูลสูงด้วย ก็จะทำให้การทำงานของพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และทำให้องค์กรมีโอกาสประสบความสำเร็จทางธุรกิจเพิ่มมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

- การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน มีวัตถุประสงค์ดังนี้
 - เพื่อช่วยลดเวลาในการคัดเลือกพนักงานที่ตรงกับความต้องการ เข้าฝึกอบรมในแต่ละ

เอกสารนี้เป็น **หลักสูตร** ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดจากการคัดเลือกพนักงานที่ไม่ตรงกับความต้องการเข้ารับ การฝึกอบรม หรือการคัดเลือกพนักงานที่ต้องการให้เข้ารับการฝึกอบรมได้ไม่ครบทุกคน
- เพื่อจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบดังกล่าวเอาไว้ในคอมพิวเตอร์ เพื่อสะดวกต่อ การค้นหา การจัดทำรายงาน และสนับสนุนการตัดสินใจ
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลให้สามารถทำงานได้ สะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้องมากขึ้น

1.3 ความต้องการของระบบ

ระบบงานนี้เป็นระบบงานที่ช่วยสนับสนุนการจัดการการฝึกอบรมพนักงานในองค์กร โดย ได้ถูกออกแบบมาให้มีหน้าที่การทำงานหลัก ๆ ดังนี้

- มีส่วนของการบันทึกข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่ถูกใช้ในการทำงานภายในระบบ เช่น ประเภท ของหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายในองค์กร หลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายใน องค์กร หลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายนอกองค์กร สถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรม
- มีส่วนที่ใช้ในการสร้างเงื่อนไขสำหรับหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายในองค์กร
- มีส่วนสร้างและจัดเก็บการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร และช่วยสร้างแบบลงทะเบียนเข้า ฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานลงนามก่อนการเข้าฝึกอบรม โดยจะช่วยในการคัดเลือกพนักงานที่ เหมาะสมตามเงื่อนไขของหลักสูตรเข้าฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตรสำหรับการฝึกอบรม ภายในองค์กร
- มีส่วนจัดทำรายงานแสดงหลักสูตรที่พนักงานแต่ละคนจะต้องเข้าฝึกอบรม โดยอาจจะเป็น หลักสูตรที่พนักงานจะต้องเข้าฝึกอบรม แต่ยังไม่เข้าฝึกอบรม หรือเข้าฝึกอบรมแล้วแต่ ยังไม่ผ่านการฝึกอบรม
- มีส่วนจัดทำรายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปี โดยแบ่งเป็นรายงานหลักสูตรที่ต้องเสีย ค่าใช้จ่าย และรายงานหลักสูตรที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย
- มีส่วนจัดการนำข้อมูลการฝึกอบรมไปบันทึกในระบบบันทึกเวลาเข้าออกของพนักงาน (Attendance System) เพื่อเป็นการบอกว่า พนักงานไม่ได้ขาดการทำงาน แต่เข้ารับการ ฝึกอบรม

1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

แนวทางในการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน มี ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้ (โสภาส เอ็มลิวส์. 2544)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กำหนดความต้องการ เป็นขั้นตอนในการรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน เพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนในการที่จะนำเอารายละเอียดเหล่านี้ไปใช้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบระบบต่อไป
2. วิเคราะห์ เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบันว่ามีขั้นตอนการทำงานเป็นอย่างไร
3. ออกแบบ เป็นการนำเอาผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบระบบใหม่ โดยจะนำเสนอออกมาในรูปของ
 - แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) จะเป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานของระบบว่ามีข้อมูลใดบ้างที่มีการไหลเข้าและไหลออก
 - แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram หรือ E-R Diagram) จะเป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงให้เห็นถึงข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ที่มีต่อกันภายในระบบงาน
4. พัฒนา เป็นขั้นตอนในการเลือกเครื่องมือและภาษาที่จะใช้ในการพัฒนาระบบและพัฒนาระบบตามที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้
5. ทดสอบ เป็นขั้นตอนในการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง โดยจะมีการทดสอบดังนี้
 - การทดสอบการทำงานของฟังก์ชันภายใน โปรแกรม ว่าสามารถทำงานได้ถูกต้องหรือไม่
 - การทดสอบการทำงานของทั้งระบบว่าถูกต้องตรงกับรายละเอียดของระบบที่ได้วิเคราะห์ไว้และสามารถทำงานได้ถูกต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่
 - หลังจากทดสอบระบบเรียบร้อยแล้วก็ทำการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้
6. ติดตั้ง นำระบบที่ผ่านการทดสอบแล้วมาติดตั้งเพื่อใช้งาน
 - เตรียมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายที่จำเป็นต่อการติดตั้งระบบ
 - ลงระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชัน โปรแกรมทั้งหมด
 - ใช้งานระบบงานใหม่
 - จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ

7. บำรุงรักษา ทำการปรับปรุงและแก้ไขระบบ หลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน ก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการด้วยกันดังนี้

1. พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถคัดเลือกพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
2. พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถจัดทำรายงานต่าง ๆ ที่ผู้บริหารต้องการได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว
3. พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่ต้องนำข้อมูลที่เป็นบันทึกในระบบบันทึกเวลาเข้าออกงาน เพราะระบบได้มีการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบบันทึกเวลาเข้าออกของพนักงานให้โดยอัตโนมัติ

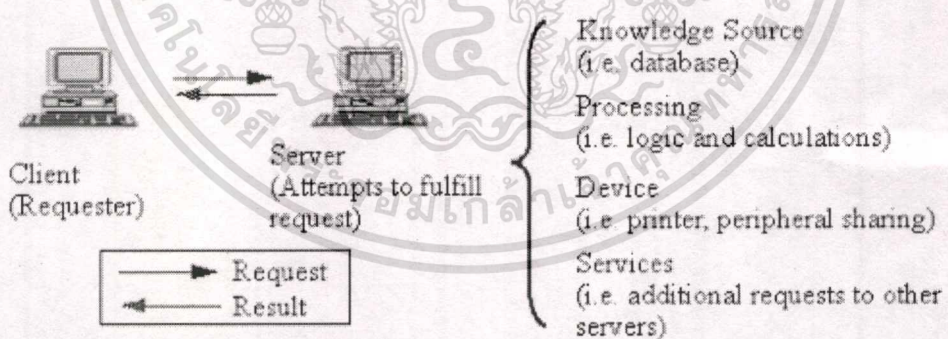


บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การทำงานของระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

ไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์เป็นตัวซอฟต์แวร์ รูปแบบขั้นพื้นฐานของไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์จะเกี่ยวข้องกับการร้องขอ (Request) ซึ่งตัวไคลเอนต์จะส่งออกไป เมื่อเซิร์ฟเวอร์ได้รับคำร้องขอนั้น เซิร์ฟเวอร์จะพยายามตอบรับการร้องขอและจะส่งการตอบรับ (Response) ซึ่งจากรูปที่ 2.1 จะบอกถึงกระบวนการแลกเปลี่ยนโปรแกรมระหว่างไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์ กระบวนการของไคลเอนต์ จะส่งคำร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์จะแปลข้อความและพยายามทำตามคำร้องขอนั้น ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การควบคุมอุปกรณ์ภายนอก หรือการส่งคำร้องขอเพิ่มเติมไปยังเซิร์ฟเวอร์ตัวอื่น ตามลักษณะ โครงสร้างแล้ว ไคลเอนต์หนึ่งตัวสามารถส่งคำร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้หลายตัวและเซิร์ฟเวอร์หนึ่งตัวก็สามารถให้บริการแก่ไคลเอนต์ได้หลายตัวเช่นกัน



รูปที่ 2.1 การทำรายการในไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Ramanathan. 1996)

การทำงานของไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์นั้น ไคลเอนต์จะต้องเป็นตัวเริ่มในการติดต่อกัน และเซิร์ฟเวอร์จะเป็นตัวตอบรับ เซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเป็นตัวเริ่มการติดต่อได้ ไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์เป็นซอฟต์แวร์ซึ่งติดตั้งอยู่บนฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสม กระบวนการของไคลเอนต์จะอยู่บนฮาร์ดแวร์และขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำงานอยู่บนฮาร์ดแวร์อีกตัวหนึ่งหรือ อยู่บนฮาร์ดแวร์ตัวเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นตอนของการพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาอาจจะเลือกที่จะมีทั้งไคลเอนท์ที่ใช้แสดงผลและเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลอยู่บนเครื่องฮาร์ดแวร์ PC เดียวกันก่อนเพราะเซิร์ฟเวอร์สามารถที่จะแยกอิสระไปเป็นระบบที่ใหญ่ขึ้นสำหรับทดสอบก่อนที่จะสร้างเป็นผลิตภัณฑ์หลังจากการพัฒนาโครงสร้างข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ขนาดใหญ่ได้เสร็จสมบูรณ์แล้ว

สถาปัตยกรรมไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

- ไคลเอนท์แอปพลิเคชันที่รันบนหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งสถานีงาน
- เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลและเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชัน
- เครือข่ายเพื่อที่จะรับส่งข้อมูลระหว่างไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์

2.2 ไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก (ธาริน สติทธิธรรมชารี. 2544)

วิซวลเบสิกเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โดยการสร้างโปรแกรมในไมโครซอฟต์วิซวลเบสิกนั้นจะเป็นการเลือกเครื่องมือต่าง ๆ มาออกแบบหน้าจอของโปรแกรมที่เราจะสร้าง ซึ่งเรียกว่าการโปรแกรมแบบวิซวล แล้วหลังจากนั้นก็เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน โดยใช้ภาษาเบสิก โดยสามารถสร้างโปรแกรมได้หลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมด้านฐานข้อมูล หรือแม้แต่โปรแกรมที่ต้องรันบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก ได้มีเครื่องมือที่ช่วยในการดีบักเพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถที่จะตรวจสอบและแก้ไขโปรแกรมได้อย่างง่ายดายมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ โปรแกรมอื่นๆ ของบริษัทไมโครซอฟต์ เช่น Microsoft Excel และ Microsoft Access เป็นต้น ก็ใช้ภาษาวิซวลเบสิกเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมด้วย

2.3 เทคโนโลยีฟาร์พอยท์

ฟาร์พอยท์เป็นหนึ่งในผู้ผลิต ActiveX Controls และ DLL สำหรับการพัฒนาโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โดยในโครงการพัฒนาระบบงานนี้ได้ใช้ Spread และ Input Pro ของฟาร์พอยท์ (Farpoint)

Spread เป็น Grid/Spreadsheet Component ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมร่วมกับไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก ช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยมีการออกแบบในลักษณะวงจริก หรือได้อย่างที่เห็น (WYSIWYG / What You See Is What You Get) สามารถกำหนดรูปแบบในแต่ละเซลล์ได้ คือสามารถกำหนดให้เซลล์นั้นเป็นรูปแบบ

Button, Checkbox, Combobox, Currency, Date, Number และนอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติอีกหลายด้าน เช่น Multiple Sheets, Sorting

Input Pro เป็นคอมโพเนนต์ที่ใช้รับค่าจากผู้ใช้งาน ช่วยในการตรวจสอบรูปแบบของข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้ามาในระบบ โดยมีทั้งหมด 8 ตัวดังนี้

1. fpBoolean Control ใช้ในการรับค่าจริง/เท็จจากหน้าจอ ซึ่งสามารถทำเป็นกล่องเลือกหรือปุ่มเลือก และสามารถกำหนดว่าจะให้รูปแบบของปุ่มเป็น 3-D หรือไม่

2. fpCurrency Control ใช้ในการรับค่าเงินที่ผู้ใช้ใส่เข้าระบบ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ใส่ค่าที่ไม่เหมาะสม โดยสามารถกำหนดสัญลักษณ์ของสกุลเงิน ค่าสูงสุด ค่าสุด และรูปแบบที่ต้องการเมื่อมีค่าติดลบ

3. fpDateTime Control ใช้ในการรับค่าวันที่หรือเวลาที่ผู้ใช้ใส่เข้าระบบ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ใส่ค่าที่ไม่เหมาะสม โดยสามารถกำหนดรูปแบบของวันที่ และเวลาที่ต้องการได้ สามารถกำหนดค่าสูงสุด ค่าสุดของเวลาที่ต้องการได้ และสามารถกำหนดให้แสดงปฏิทินเพื่อให้ผู้ใช้ใช้งานได้สะดวกขึ้น

4. fpDoubleSingle Control ใช้ในการรับค่าตัวเลขแบบจุดลอยตัว (Floating-Point) ที่ผู้ใช้ใส่เข้าระบบ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ใส่ค่าที่ไม่เหมาะสม โดยสามารถกำหนดค่าสูงสุด ค่าสุดที่ต้องการได้ และรูปแบบที่ต้องการเมื่อมีค่าติดลบ

5. fpLongInteger Control ใช้ในการรับค่าตัวเลขแบบ integer และ long integer ที่ผู้ใช้ใส่เข้าระบบ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ใส่ค่าที่ไม่เหมาะสม โดยสามารถกำหนดค่าสูงสุด ค่าสุดที่ต้องการได้ และรูปแบบที่ต้องการเมื่อมีค่าติดลบ โดยค่าสูงสุด ค่าสุดที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง -2,147,483,647 และ 2,147,483,647

6. fpMask Control ใช้ในการกำหนดรูปแบบที่ต้องการต่าง ๆ จากผู้ใช้ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขประกันสังคม หรืออาจกำหนดว่าใส่ได้เฉพาะตัวเลข หรือตัวหนังสือ

7. fpText Control ใช้ในการรับค่าที่เป็นตัวหนังสือจากผู้ใช้ โดยสามารถกำหนดได้ว่าจะรับเฉพาะตัวหนังสือที่เป็นพิมพ์ใหญ่หรือพิมพ์เล็ก แล้วตัวคอนโทรล จะเปลี่ยนให้โดยอัตโนมัติ สามารถใช้ในการรับค่ารหัสผ่านจากผู้ใช้งานได้ด้วย โดยจะแสดงเป็นตัวอักษรที่ผู้ใช้กำหนดแทน

8. fpMemo Control ใช้ในการรับค่าที่เป็นตัวหนังสือที่มีความยาวมาก ๆ จากผู้ใช้ โดยสามารถใช้ได้กับตัวหนังสือที่มีความยาวมากกว่า 64K และสามารถกำหนดความยาวของแต่ละ

2.4 Seagate Crystal Reports (ธนพล ฉันทจรัสวิชัย. 2546)

Seagate Crystal Reports เป็นโปรแกรมสำหรับนำเสนอรายงานต่าง ๆ ที่เกิดจากฐานข้อมูล หรือจะเป็นหน้ารายงานธรรมดา เดิมทีโปรแกรม Crystal Reports เป็นเครื่องมือที่อยู่ในโปรแกรมพัฒนาวิซวลเบสิก แต่ในปัจจุบัน บริษัท Seagate Software เป็นผู้ที่ทำหน้าที่พัฒนาโปรแกรม Crystal Reports ต่อจากบริษัทไมโครซอฟต์ รูปแบบการทำงานของ Crystal Reports จะเริ่มจากโปรแกรม Crystal Reports Designer ที่เป็นโปรแกรมหลักสำหรับสร้างรายงาน เมื่อสร้างรายงานได้แล้ว จะแสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ก็ได้ ซึ่งไฟล์ที่ออกแบบนี้จะถูกบันทึกเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล .rpt นอกจากนี้แล้วยังมีเครื่องมือ Crystal Reports Component ที่ใช้สำหรับนำไฟล์นามสกุล .rpt มาแสดงรายงานด้วยการเขียนโปรแกรมวิซวลเบสิกได้อีกด้วย

โปรแกรม Crystal Reports สามารถทำงานในฐานข้อมูลได้หลายชนิดและหลายรุ่น เช่น Access, Excel, Foxpro, Lotus Power Builder, Oracle และ SQL Server ซึ่งสามารถติดตั้งได้ทั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา บนเซิร์ฟเวอร์ หรือบนเว็บเซิร์ฟเวอร์

2.5 Microsoft SQL Server (อำไพ สนิลจิตกุล. 2544)

Microsoft SQL Server เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ สามารถติดตั้งและทำงานได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โดย SQL Server ได้ถูกออกแบบมาให้ทำงานกับฐานข้อมูลที่มีลักษณะที่เป็นไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ จึงสามารถรองรับการทำงานจากเครื่องไคลเอนท์ได้เป็นจำนวนมากที่ต่อผ่านทางระบบเครือข่ายเข้ามา นอกจากนี้ยังสามารถใช้กับฐานข้อมูลที่เป็นแบบ Stand Alone ได้

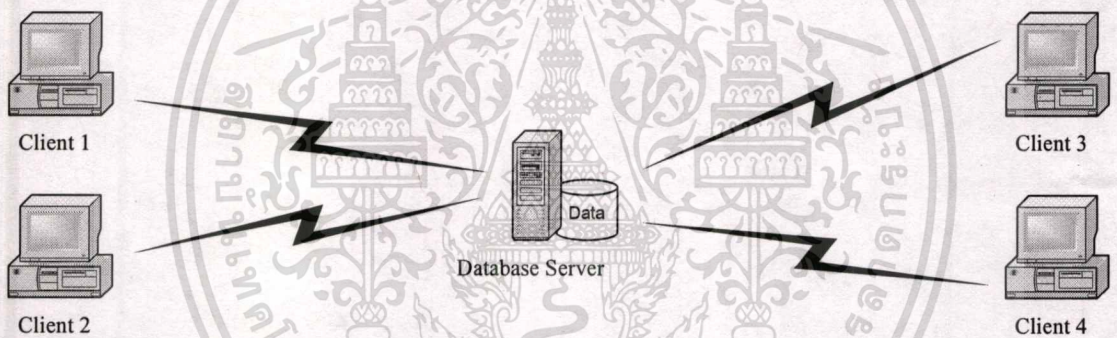
นอกจาก SQL Server จะมีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลแล้ว ยังมีภาษาที่เรียกว่า Transact-SQL ที่ใช้ในการเรียกดู แก้ไข เพิ่มหรือลบข้อมูลจากฐานข้อมูลได้อีกด้วย

บทที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

3.1 สถาปัตยกรรมในการพัฒนาระบบ

เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบงานแบบวินโดวส์แอปพลิเคชัน โครงสร้างของสถาปัตยกรรมจะประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 2 ส่วนคือ ไคลเอนท์ และดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ดังรูปที่ 3.1 การติดต่อสื่อสารกันระหว่างไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์นั้น จะอาศัยผ่านเครือข่ายการสื่อสาร ซึ่งจะทำให้ไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล และรับหรือส่งข้อมูลระหว่างกันได้



รูปที่ 3.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งไคลเอนท์

ในการติดต่อกันระหว่างไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์ เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในฝั่งไคลเอนท์ ได้แก่

- ซอฟต์แวร์ที่ใช้
 - Microsoft Windows 98/NT/2000/XP เป็นระบบปฏิบัติการ
- คุณสมบัติขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ควรเป็น Pentium II 233 MHz ขึ้นไป
 - หน่วยความจำ (RAM) ควรเป็น 64 MB ขึ้นไป

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์

ในการติดต่อกันระหว่างไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์ เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ได้แก่ คาด้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เป็นเครื่องที่ทำหน้าที่เป็นคาด้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เป็นเครื่องที่ใช้จัดเก็บรวบรวม ค้นหา เรียงลำดับ เรียกดูและจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบ

- ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา
 - Microsoft Windows 2000 Server เป็นระบบปฏิบัติการ
 - Microsoft SQL Server 2000 เป็นโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล
- คุณสมบัติขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนา
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ควรเป็น Pentium III ขึ้นไป
 - หน่วยความจำ (RAM) ควรเป็น 1 GB ขึ้นไป
 - เนื้อที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ 1.2 GB ขึ้นไป

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ในปัจจุบัน การฝึกอบรมที่จัดขึ้นขององค์กร มี 2 แบบ คือ การฝึกอบรมภายใน และการฝึกอบรมภายนอก โดยการฝึกอบรมภายในเป็นการฝึกอบรมที่ถูกต้องจัดขึ้นภายในองค์กร ซึ่งวิทยากรที่ฝึกอบรมอาจเป็นวิทยากรภายนอก หรือพนักงานภายในก็ได้ ส่วนการฝึกอบรมภายนอกเป็นการฝึกอบรมที่ถูกต้องจัดขึ้นภายนอกองค์กร ซึ่งขั้นตอนการจัดการการฝึกอบรมทั้ง 2 แบบจะแตกต่างกัน

การจัดการฝึกอบรมภายใน พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะเลือกหลักสูตรที่ต้องการจัดฝึกอบรมขึ้นมาคัดเลือกผู้ฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม หลังจากนั้น พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล จะจัดทำแบบลงทะเบียนเข้าฝึกอบรม (Attendance Record) เพื่อให้ผู้ฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรมลงนาม และเก็บไว้เป็นหลักฐานในการเข้าฝึกอบรมหลังจากฝึกอบรมแล้ว พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบ (Test Result) และนอกจากนี้จะต้องจัดทำรายงานแสดงหลักสูตรที่พนักงานแต่ละคนจะต้องเข้าฝึกอบรม (Individual Training Need) และบันทึกการฝึกอบรม (Training Record) ของพนักงานแต่ละคน เพื่อให้ผู้บริหารดูและปรับปรุงการหลักสูตรการฝึกอบรม

การจัดการฝึกอบรมภายนอก พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะเลือกหลักสูตรที่ต้องการจัดฝึกอบรมขึ้นมา คัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม หลังจากฝึกอบรมแล้ว พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล จะต้องบันทึกผลการทดสอบของผู้รับการฝึกอบรม และต้องตรวจว่าผู้รับการฝึกอบรมได้ส่งรายงานหรือยัง นอกจากนี้แล้ว พนักงานฝ่ายบุคคลจะต้องจัดทำรายงานแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกที่มีการจัดขึ้นในปีนั้น โดยแบ่งเป็น 2 รายงานคือ รายงานการฝึกอบรมที่ไม่มีค่าใช้จ่าย (Non-Expenses Training) และรายงานการฝึกอบรมที่มีค่าใช้จ่าย (Expenses Training) เพื่อให้ผู้บริหารดู

จากขั้นตอนการทำงานที่ได้กล่าวมา จะเห็นว่าพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะต้องป้อนข้อมูลเพื่อจัดเก็บเข้าระบบคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก และยังมีโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดสูงด้วยการทำรายงานต่าง ๆ ทำได้ล่าช้า เนื่องจากต้องเสียเวลาในการค้นหาข้อมูล เพื่อสรุปทำเป็นรายงาน

จากปัญหาที่ได้กล่าวถึงข้างต้น จึงทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงานขึ้น เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการช่วยให้การทำงานของ

พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยในการคัดเลือกพนักงานเข้าฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร ได้ตรงตามความต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง นอกจากนี้ระบบยังมีส่วนของการจัดทำรายงานให้กับผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ของพนักงาน รวมถึงผลการฝึกอบรมของพนักงานด้วย

4.2 การออกแบบระบบใหม่

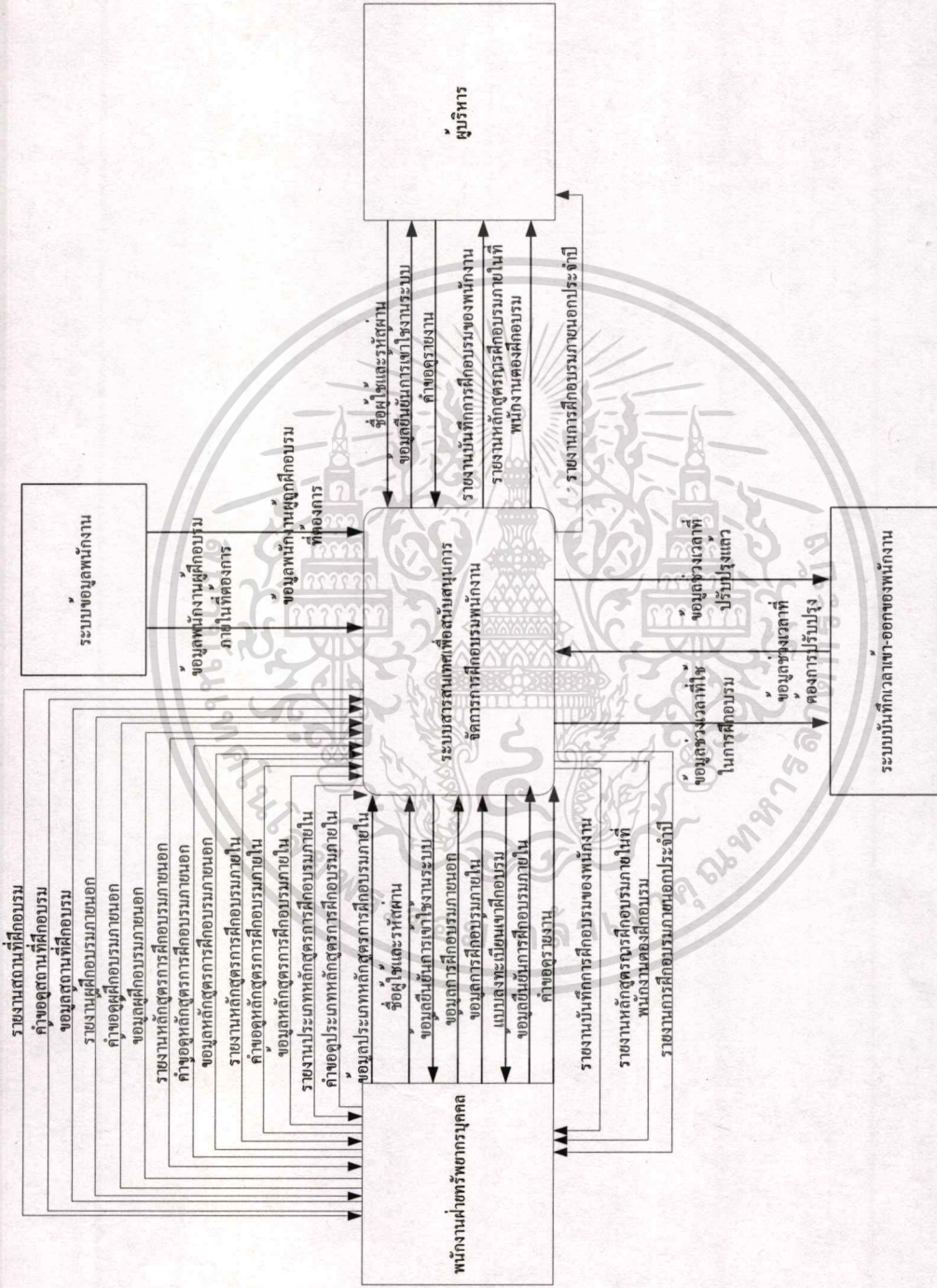
จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จึงทำให้เกิดการออกแบบระบบงานใหม่ โดยการออกแบบระบบงานใหม่นี้จะถูกนำเสนอออกมาใน 2 รูปแบบ คือ

- แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ซึ่งจะเป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานต่าง ๆ ภายในระบบ ว่าประกอบด้วยกระบวนการใดและมีข้อมูลใดที่เข้ามาเกี่ยวข้องบ้าง
- แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram หรือ ER-Diagram) ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงให้เห็นถึงข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ที่มีต่อกันภายในระบบงาน

แผนภาพบริบทจะแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบงาน การไหลของข้อมูลทั้งเข้าและออก กระบวนการหลักและเอนทิตีภายนอกที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในรูปที่ 4.1 โดยในแผนภาพบริบทจะประกอบด้วยกระบวนการหลัก คือ ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งภายในกระบวนการหลักนี้ก็จะประกอบด้วยกระบวนการย่อย ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งจะได้กล่าวถึงในส่วนถัดไป อีกทั้งยังประกอบด้วยเอนทิตีภายนอกที่เกี่ยวข้องอยู่ 4 ตัวด้วยกันคือ

1. ระบบข้อมูลพนักงาน เป็นระบบที่เก็บข้อมูลต่างๆของพนักงาน
2. ระบบบันทึกเวลาเข้าออกของพนักงาน เป็นระบบที่จัดการเรื่องเวลาการเข้าออกงานของพนักงาน คำนวณวันหยุดประจำปีของพนักงาน
3. ผู้บริหาร เป็นผู้ที่จัดหลักสูตรการฝึกอบรมต่าง ๆ ในองค์กร พยายามจัดหาหลักสูตรการฝึกอบรมที่เหมาะสมให้กับพนักงาน
4. พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล เป็นพนักงานผู้จัดการเรื่องต่าง ๆ ในการฝึกอบรม

จากแผนภาพบริบทในรูปที่ 4.1 เราสามารถที่จะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของกระบวนการต่าง ๆ ภายในได้ ดังรูปที่ 4.2 ซึ่งจะประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญอยู่ทั้งหมด 5 ส่วนดังนี้



รูปที่ 4.1 แผนภาพระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

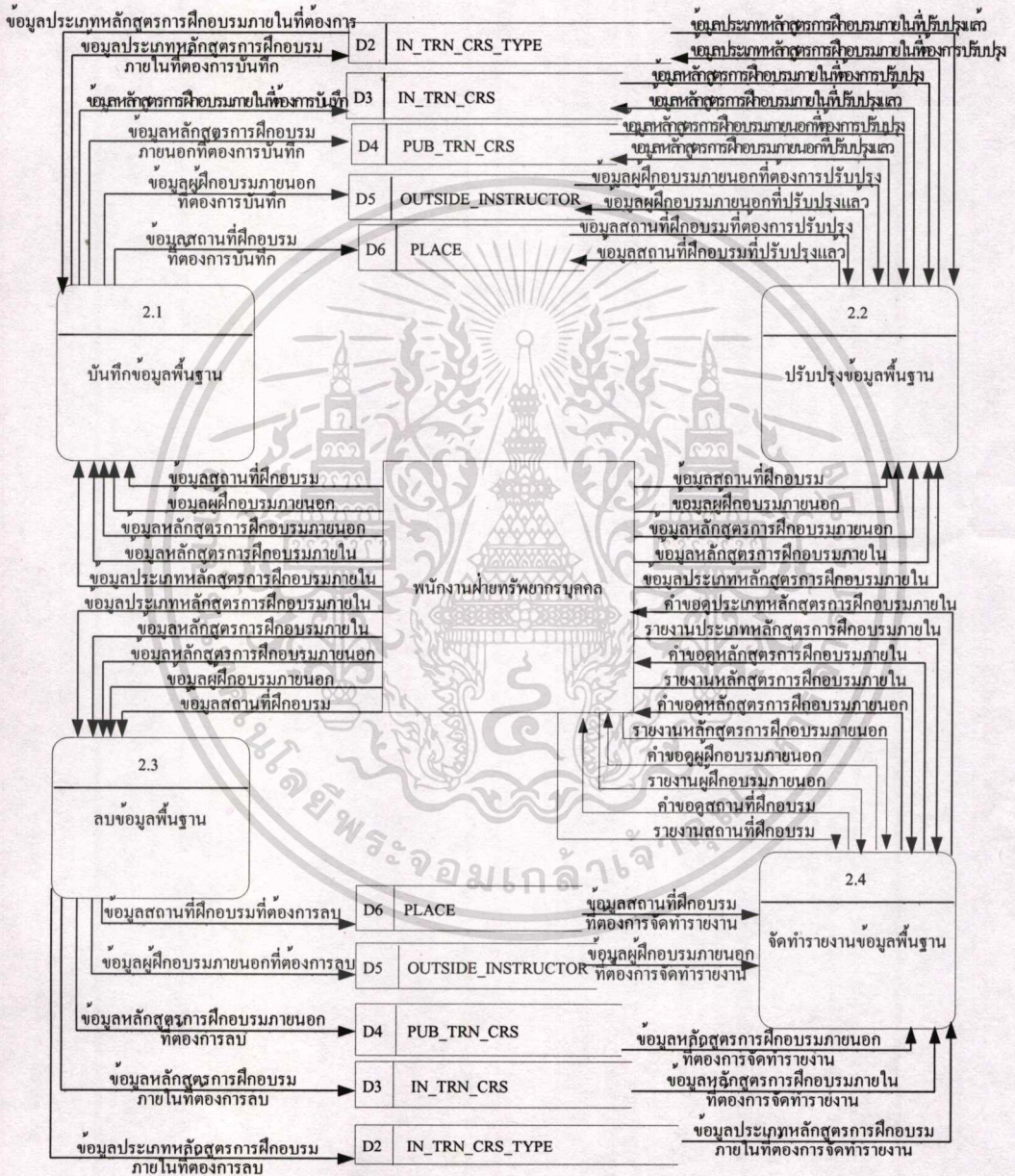
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กระบวนการล็อกอิน ก่อนที่ผู้ใช้จะเข้าใช้งานระบบจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อนเสมอเพื่อเป็นการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ที่เข้ามาใช้งานระบบ หากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องก็จะสามารถเข้ามาใช้งานระบบได้



รูปที่ 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน (2.1-2.4)

2. กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน จะเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่ใช้ในระบบ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

▪ ข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน เป็นการแยกประเภทของหลักสูตรการฝึกอบรมภายในเป็นประเภทต่าง ๆ กัน เช่น ประเภทหลักสูตรปฐมนิเทศ ประเภทหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อความชำนาญเฉพาะทาง

▪ ข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน เป็นรายชื่อหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน และเก็บว่าแต่ละหลักสูตรเมื่อฝึกอบรมเสร็จแล้วต้องมีการจัดสอบหรือไม่ และแต่ละหลักสูตรจัดขึ้นเพื่อฝึกอบรมใคร เช่น หลักสูตรการจัดทำรายงานภาษีต่าง ๆ จัดขึ้นเพื่อฝึกอบรมให้กับพนักงานในตำแหน่งเสมียน หลักสูตรการสรรหาคัดเลือกบุคลากร จัดขึ้นเพื่อฝึกอบรมให้กับพนักงานในตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย โดยเงื่อนไขที่สามารถใช้ในการคัดเลือกพนักงานมีอยู่ด้วยกัน 4 อย่างคือ กำหนดตามส่วนงานที่พนักงานสังกัด กำหนดตามส่วนงานย่อยที่พนักงานสังกัด กำหนดตามตำแหน่งของพนักงาน และกำหนดตามวันที่เริ่มเข้าทำงานของพนักงาน

▪ ข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอกเป็นรายชื่อผู้ฝึกอบรมที่ไม่ได้เป็นพนักงานภายในบริษัทแต่เป็นผู้ฝึกอบรมให้กับพนักงานในการฝึกอบรมภายในของบริษัท

▪ ข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกเป็นรายชื่อหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก

▪ ข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม เป็นรายชื่อสถานที่ฝึกอบรมเมื่อไปฝึกอบรมภายนอก

2.1 บันทึกข้อมูลพื้นฐาน จะเป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ลงในฐานข้อมูล โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลพื้นฐาน

2.2 ปรับปรุงข้อมูลพื้นฐาน จะเป็นกระบวนการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ที่เคยบันทึกแล้ว บันทึกผิดไป โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะเป็นผู้ปรับปรุงข้อมูลพื้นฐาน

2.3 ลบข้อมูลพื้นฐาน จะเป็นกระบวนการลบข้อมูลต่าง ๆ ที่เคยบันทึกไปแล้วไม่ต้องการใช้แล้ว โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะเป็นผู้ลบข้อมูลพื้นฐาน

2.4 จัดทำรายงานข้อมูลพื้นฐาน จะเป็นกระบวนการจัดทำรายงานข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ เพื่อให้สามารถพิมพ์ออกมาดูหรือตรวจสอบได้ โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะเป็นผู้จัดทำรายงานข้อมูลพื้นฐาน

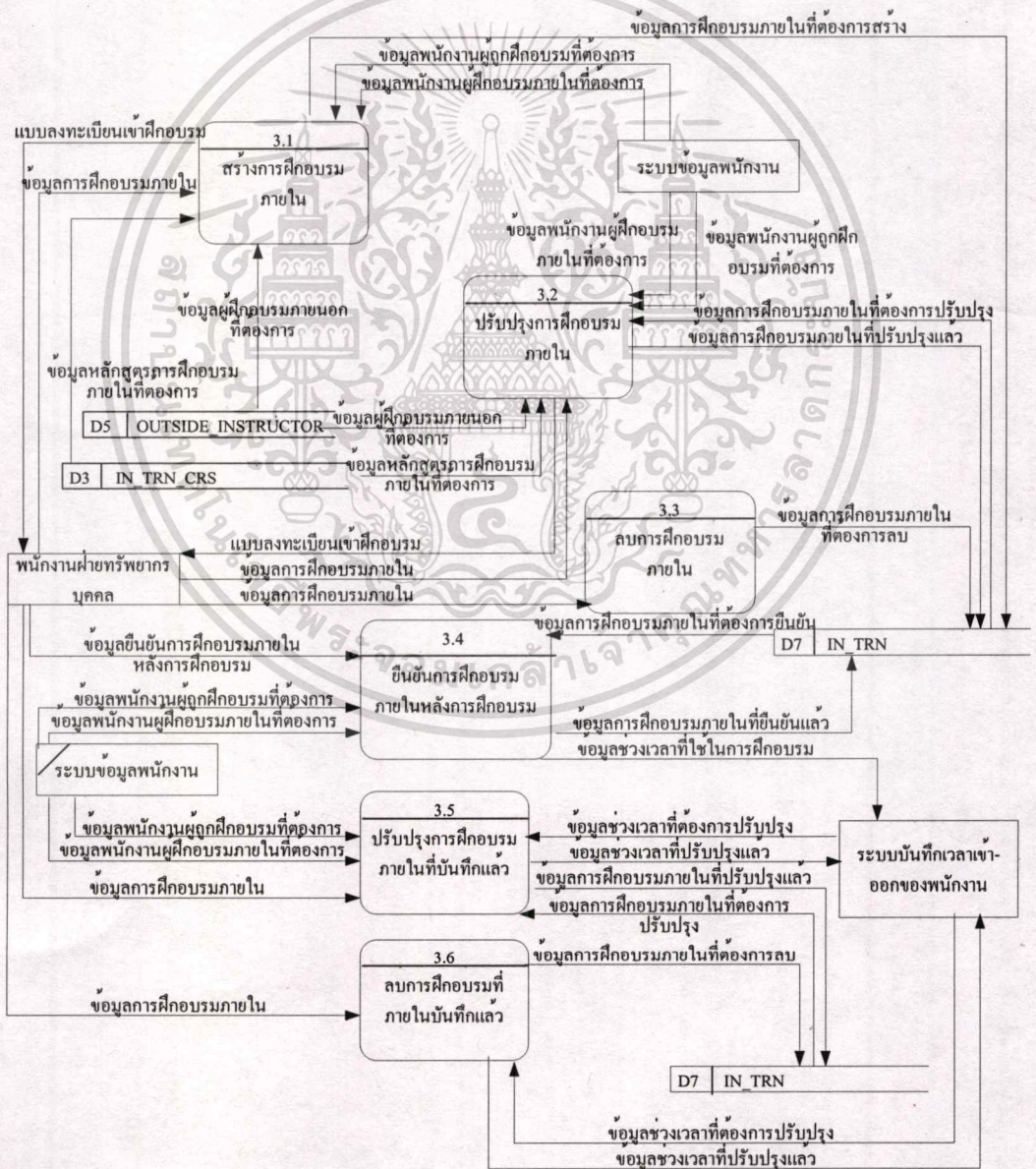
3. กระบวนการจัดการการฝึกอบรมภายใน จะเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดการการฝึกอบรมภายใน โดยเริ่มตั้งแต่สร้างการฝึกอบรมภายใน โดยการคัดเลือกหลักสูตรการฝึกอบรม คัดเลือกผู้ฝึกอบรม คัดเลือกผู้ถูกฝึกอบรม และออกแบบลงทะเบียนเข้าฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานผู้อบรมและพนักงานผู้ถูกฝึกอบรม ที่เข้าร่วมการอบรมลงนาม หลังจากนั้นก็จะยื่นรับการฝึกอบรม เพื่อเก็บข้อมูลการอบรมลงในฐานข้อมูล

3.1 สร้างการฝึกอบรมภายใน จะเป็นกระบวนการที่พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลนำข้อมูลการฝึกอบรมภายในต่าง ๆ มาจัดหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ชื่อหลักสูตรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝึกอบรมภายใน วันเวลาที่จัดการฝึกอบรม รายชื่อพนักงานผู้ฝึกอบรมทั้งที่เป็นพนักงานภายในบริษัท และผู้ฝึกอบรมที่ไม่ใช่พนักงานบริษัท รายชื่อพนักงานผู้ถูกฝึกอบรม โดยที่ในตอนแรกระบบจะดึงรายชื่อพนักงานผู้ถูกฝึกอบรมที่ตรงตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นขึ้นมาให้ก่อน ซึ่งหากพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงก็สามารถเพิ่ม หรือลบรายชื่อพนักงานได้ ซึ่งหลังจากบันทึกข้อมูลต่าง ๆ แล้ว พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถเรียกดูใบแบบลงทะเบียนเข้าฝึกอบรมเพื่อจัดพิมพ์ให้กับพนักงานผู้ฝึกอบรม และพนักงานผู้ถูกฝึกอบรมลงนามในวันที่มีการจัดการฝึกอบรม



รูปที่ 4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน (3.1-3.6)

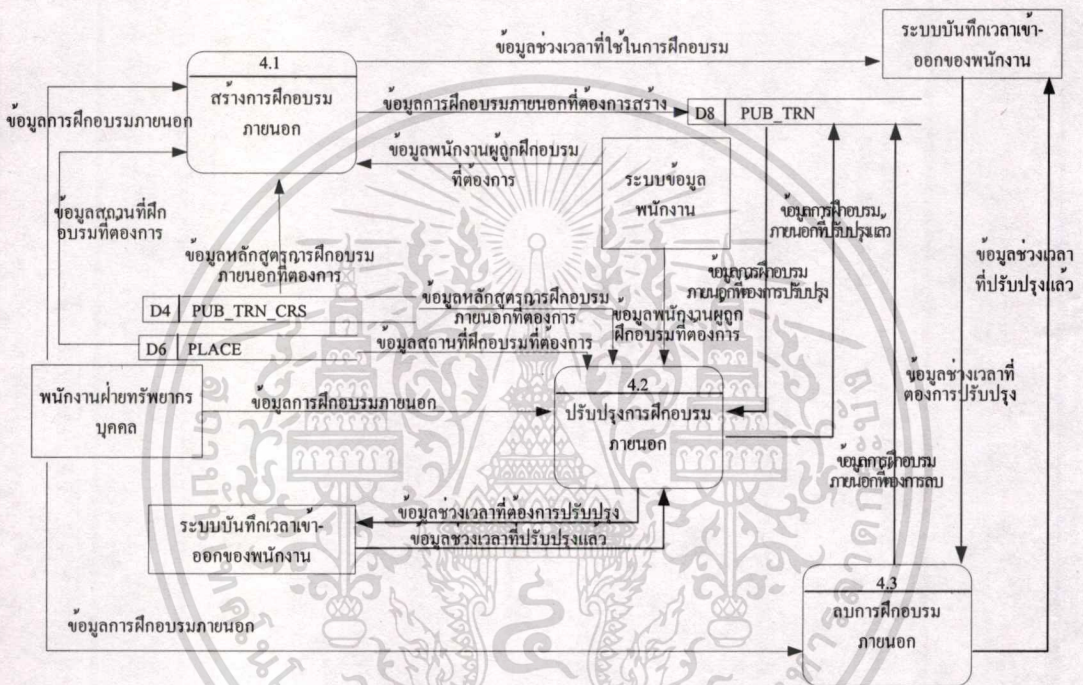
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญ่าตเห็นกษณะประโชยชนคานการค้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2 ปรับปรุงการฝึกอบรมภายใน จะเป็นกระบวนการที่พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องการที่จะแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลการฝึกอบรมต่าง ๆ ที่ได้สร้างไว้แล้ว เช่น ต้องการเปลี่ยนแปลงวันเวลาที่จัดการฝึกอบรม รายชื่อพนักงานผู้ฝึกอบรม และรายชื่อพนักงานผู้ถูกฝึกอบรม ก็สามารถปรับปรุง แก้ไขได้ ซึ่งหลังจากปรับปรุงแก้ไขแล้ว พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถเรียกดูใบแบบลงทะเบียนเข้าฝึกอบรมเพื่อจัดพิมพ์ใหม่ เพื่อจะได้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว
- 3.3 ลบการฝึกอบรมภายใน จะเป็นกระบวนการที่พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องการที่จะลบข้อมูลการจัดการฝึกอบรมภายในที่ได้สร้างไว้แล้ว ซึ่งอาจจะเกิดจากการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมภายในแล้วไม่มีการจัดการฝึกอบรม หรืออาจเกิดจากการเลือกหลักสูตรเพื่อจัดการฝึกอบรมผิดหลักสูตร
- 3.4 ยืนยันการฝึกอบรมภายในภายหลังการฝึกอบรม เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการจัดการฝึกอบรมแล้ว พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะกลับมายืนยันการฝึกอบรมของพนักงานเพื่อเก็บเป็นประวัติการฝึกอบรมของพนักงาน โดยจะต้องกลับมาบันทึกว่ามีพนักงานคนใดเข้าฝึกอบรมบ้าง และถ้าหากหลักสูตรที่จัดขึ้นอบรม จำเป็นต้องมีการสอบก็จะต้องบันทึกคะแนนที่ได้ และผลการสอบ และจะต้องเลือกว่าหลักสูตรการฝึกอบรมนี้ใช้เวลา 1 วัน หรือใช้เวลาช่วงเช้าครึ่งวัน หรือใช้เวลาช่วงบ่ายครึ่งวัน เพื่อส่งข้อมูลไปให้กับระบบบันทึกเวลาเข้า-ออกของพนักงาน
- 3.5 ปรับปรุงการฝึกอบรมภายในที่บันทึกแล้ว เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการจัดการฝึกอบรม และพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลได้ยืนยันการฝึกอบรมแล้วด้วย แต่ข้อมูลที่ยืนยันไปแล้วนั้นเป็นข้อมูลที่ผิด จึงกลับมาแก้ไขใหม่ โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ สถานะการเข้าฝึกอบรมของพนักงานแต่ละคน คะแนนที่ได้ และผลการสอบของพนักงานแต่ละคน รวมถึงช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมที่จะต้องส่งไปให้กับระบบบันทึกเวลาเข้า-ออกของพนักงาน
- 3.6 ลบการฝึกอบรมภายในที่บันทึกแล้ว เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว แล้วพบว่าได้เกิดการเลือกหลักสูตรเพื่อจัดการฝึกอบรมผิดหลักสูตรมาตั้งแต่แรก หรือใส่วันเวลาที่เข้าฝึกอบรมผิด ก็จะต้องลบการฝึกอบรมภายใน แล้วทำการสร้างการฝึกอบรมภายในใหม่ ซึ่งหลังจากลบข้อมูลการฝึกอบรมแล้ว จะต้องคืนค่าช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมที่ส่งไปให้กับระบบบันทึกเวลาเข้า-ออกของพนักงานให้เป็นค่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กระบวนการจัดการการฝึกอบรมภายนอก เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดการการฝึกอบรมภายนอก โดยเริ่มตั้งแต่การสร้างการฝึกอบรมภายนอก โดยการคัดเลือกหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกที่ต้องการ คัดเลือกผู้ถูกฝึกอบรม และคัดเลือกสถานที่ฝึกอบรม และส่งพนักงานไปฝึกอบรม แล้วหลังจากนั้นก็ปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเก็บเป็นข้อมูลการฝึกอบรมภายนอกของพนักงานลงในฐานข้อมูล



รูปที่ 4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน (4.1-4.3)

4.1 สร้างการฝึกอบรมภายนอก จะเป็นกระบวนการที่พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลนำข้อมูลการฝึกอบรมภายนอกต่าง ๆ มาจัดหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ชื่อหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก วันเวลาที่จัดการฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม รายชื่อพนักงานผู้ถูกฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฝึกอบรม รวมถึงช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมว่าใช้เวลา 1 วัน หรือใช้เวลาร่วมเช้าครึ่งวัน หรือใช้เวลาร่วมบ่ายครึ่งวัน เพื่อส่งข้อมูลไปให้กับระบบบันทึกเวลาเข้าออกของพนักงาน

4.2 ปรับปรุงการฝึกอบรมภายนอก จะเป็นกระบวนการที่พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล ต้องการที่จะแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลการฝึกอบรมต่าง ๆ ที่ได้สร้างไว้แล้ว ซึ่งอาจเป็นการแก้ไขข้อมูลที่บันทึกผิดพลาด หรืออาจเป็นการแก้ไขข้อมูลหลังจากที่ได้ไปฝึกอบรมกลับมาแล้ว โดยข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถแก้ไขได้ ได้แก่ วันเวลาที่จัดการฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม รายชื่อพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ถูกฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฝึกอบรม รวมถึงช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมที่ส่งไปให้กับระบบบันทึกเวลาเข้า-ออกของพนักงาน

4.3 ลบการฝึกอบรมภายนอก เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น เมื่อพบว่าได้สร้างหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกแล้วไม่มีการส่งไปฝึกอบรม หรืออาจเกิดจากการเลือกหลักสูตรเพื่อจัดการฝึกอบรมผิดหลักสูตร ซึ่งหลังจากลบข้อมูลการฝึกอบรมแล้ว จะต้องคืนค่าช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมที่ส่งไปให้กับระบบบันทึกเวลาเข้า-ออกของพนักงานให้เป็นค่าเดิม

5. กระบวนการจัดทำรายงาน เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดทำรายงานให้กับผู้บริหารดู โดยรายงานที่ออกจากระบบจะมีด้วยกัน 3 รายงาน คือ

รายงานบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน เป็นรายงานที่แสดงรายชื่อหลักสูตร วันที่ฝึกอบรม และคะแนนสอบ ทุกหลักสูตรทั้งหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก และหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่พนักงานแต่ละคนได้ผ่านการฝึกอบรมแล้ว

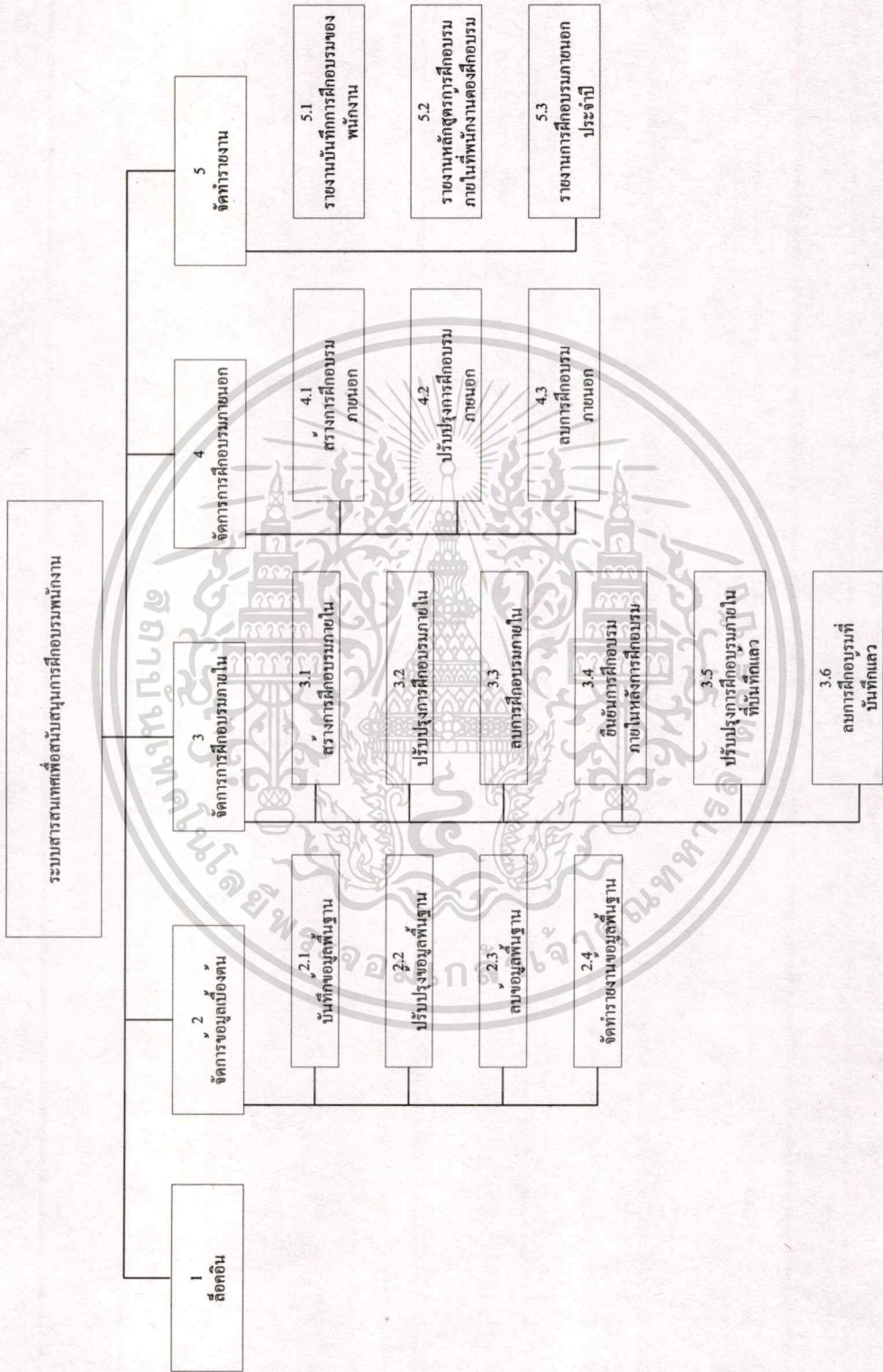
รายงานหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่พนักงานต้องฝึกอบรม เป็นรายงานที่แสดงหลักสูตรการฝึกอบรมที่พนักงานแต่ละคนควรจะเข้ารับการฝึกอบรม แต่ยังไม่เข้ารับการฝึกอบรม หรือเข้ารับการฝึกอบรมแล้วแต่สอบไม่ผ่านการฝึกอบรม ซึ่งการดูว่าพนักงานแต่ละคนควรเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรใดบ้างจะดูจากเงื่อนไขของแต่ละหลักสูตรที่ทำไว้ในตอนแรกว่าต้องการพนักงานที่มีคุณสมบัติแบบใด โดยสามารถเรียนรู้เฉพาะพนักงานคนใดคนหนึ่ง หรือพนักงานส่วนงานใดส่วนงานหนึ่ง หรือพนักงานส่วนงานย่อยใดส่วนงานย่อยหนึ่ง หรือเรียกดูทั้งบริษัทก็ได้

รายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปี ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 2 รายงานย่อยคือ รายงานการฝึกอบรมภายนอกแบบมีค่าใช้จ่าย กับรายงานการฝึกอบรมภายนอกแบบไม่มีค่าใช้จ่าย โดยทั้ง 2 รายงานย่อยจะมีรายละเอียดต่าง ๆ เหมือนกัน คือ ในการเรียกดูจะเรียกดูเป็นรายปี ว่าในแต่ละปีมีหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกอะไรบ้าง วันที่ไปฝึกอบรม และมีพนักงานคนใดไปฝึกอบรมบ้าง และสำหรับรายงานการฝึกอบรมภายนอกแบบมีค่าใช้จ่ายจะมีการแสดงค่าใช้จ่ายสำหรับพนักงานแต่ละคนด้วย ว่าเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเท่าไร

นอกจากแผนภาพกระแสข้อมูล ซึ่งเป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบงาน รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่ไหลเข้าและไหลออกจากระบบ เรายังสามารถที่จะแตกกลุ่มของกระบวนการออกมาเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการจัดการกระบวนการย่อย ๆ ได้ โดยการแสดงกระบวนการเหล่านั้นออกมาในรูปของ แผนภาพลำดับชั้นของกระบวนการ (Process Hierarchy Chart) ดังรูปที่

4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แผนภาพลำดับขั้นของกระบวนการในระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.SUB_SECTION เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลส่วนงานย่อยขององค์กร ซึ่งใช้เป็นเงื่อนไขในการคัดเลือกพนักงานเข้าฝึกอบรม

จากแผนภาพกระแสข้อมูลและแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ทำให้เราสามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาออกแบบฐานข้อมูลในระบบงาน ซึ่งตารางต่าง ๆ มีดังนี้

1. ตาราง EMPLOYEE จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของพนักงานในองค์กร

ตารางที่ 4.1 ตาราง EMPLOYEE

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Emp_No	char	5	รหัสพนักงาน	PK	
Century	tinyint	1	ศตวรรษที่เข้าทำงาน		
Thai_Prefix_Name	nvarchar	40	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย		
Thai_First_Name	nvarchar	100	ชื่อภาษาไทย		
Thai_Last_Name	nvarchar	100	นามสกุลภาษาไทย		
English_Prefix_Name	varchar	15	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ		
English_First_Name	varchar	30	ชื่อภาษาอังกฤษ		
English_Last_Name	varchar	30	นามสกุลภาษาอังกฤษ		
Staff_Type	char	1	สถานะของพนักงาน		
Sec_Code	int	4	รหัสส่วนงาน	FK	SECTION
Sub_Sec_Code	int	4	รหัสส่วนงานย่อย	FK	SUB_SECTION
Position_Code	int	4	รหัสตำแหน่ง	FK	POSITION
Start_Employed_Date	Datetime	8	วันเริ่มเข้าทำงาน		
Instructor_No	int	4	รหัสผู้ฝึกอบรม	FK	INSTRUCTOR

2. ตาราง EMPLOYEE_ATTENDANCE_RECORD จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการเข้างานของพนักงานในองค์กร

ตารางที่ 4.2 ตาราง EMPLOYEE_ATTENDANCE_RECORD

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Emp_No	char	5	รหัสพนักงาน	PK, FK	EMPLOYEE
For_Date	datetime	8	วันที่	PK	
Time_In	datetime	8	เวลาเข้างาน		
Time_Out	datetime	8	เวลาออกงาน		
AM_Status	char	2	สถานะการทำงานเช้า		
PM_Status	char	2	สถานะการทำงานบ่าย		

3. ตาราง SECTION จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับส่วนงาน

ตารางที่ 4.3 ตาราง SECTION

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Sec_Code	int	4	รหัสส่วนงาน	PK	
English_Full_Name	varchar	50	ชื่อส่วนงานภาษาอังกฤษ		
Thai_Full_Name	nvarchar	100	ชื่อส่วนงานภาษาไทย		
Short_Name	varchar	15	ชื่อย่อส่วนงาน		

4. ตาราง SUB_SECTION จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับส่วนงานย่อย

ตารางที่ 4.4 ตาราง SUB_SECTION

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Sub_Sec_Code	int	4	รหัสส่วนงานย่อย	PK	
English_Full_Name	varchar	50	ชื่อส่วนงานย่อย ภาษาอังกฤษ		
Thai_Full_Name	nvarchar	100	ชื่อส่วนงานย่อย ภาษาไทย		
Short_Name	varchar	15	ชื่อย่อส่วนงานย่อย		

5. ตาราง POSITION จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง

ตารางที่ 4.5 ตาราง POSITION

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Position_Code	int	4	รหัสตำแหน่ง	PK	
Position_Name	nvarchar	100	ชื่อตำแหน่ง		
Position_Qualificatio n	nvarchar	100	คุณสมบัติของตำแหน่ง		

6. ตาราง IN_TRN_CRS_TYPE จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลประเภทหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายในองค์กร

ตารางที่ 4.6 ตาราง IN_TRN_CRS_TYPE

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Crs_Type	char	2	รหัสประเภทหลักสูตร	PK	
Description	nvarchar	100	ชื่อประเภทหลักสูตร		

7. ตาราง IN_TRN_CRS จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายในองค์กร

ตารางที่ 4.7 ตาราง IN_TRN_CRS

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Crs_Code	int	4	รหัสหลักสูตร	PK	
Crs_Type	char	2	รหัสประเภทหลักสูตร	FK	IN_TRN_CRS_TYPE
Crs_Name	nvarchar	100	ชื่อหลักสูตร		
Exam_Req	char	1	หลักสูตรนี้ต้องการการสอบหรือไม่		
For_New_Comer	char	1	หลักสูตรนี้ต้องการคัดเลือกพนักงานใหม่เข้าฝึกอบรมหรือไม่		
Position_Req	char	1	หลักสูตรนี้ต้องการคัดเลือกพนักงานตามตำแหน่งเข้าฝึกอบรมหรือไม่		
Section_Req	char	1	หลักสูตรนี้ต้องการคัดเลือกพนักงานตามส่วนงานเข้าฝึกอบรมหรือไม่		
Sub_Section_Req	char	1	หลักสูตรนี้ต้องการคัดเลือกพนักงานตามส่วนงานย่อยเข้าฝึกอบรมหรือไม่		
Crs_Score	int	4	คะแนนเต็ม		
Req_Score	int	4	คะแนนที่ต้องการ		
Within_Month	int	4	อบรมภายในกี่เดือน		
Employed_Since	datetime	8	วันที่เริ่มงานที่ต้องการ		

8. ตาราง IN_TRN_POSITION จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายในองค์กรว่าจำเป็นต้องให้พนักงานในตำแหน่งใดเข้าฝึกอบรมบ้าง

ตารางที่ 4.8 ตาราง IN_TRN_POSITION

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Crs_Code	int	4	รหัสหลักสูตร	PK, FK	IN_TRN_CRIS
Position_Code	int	4	รหัสตำแหน่ง	PK, FK	POSITION

9. ตาราง IN_TRN_SECTION จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายในองค์กรว่าจำเป็นต้องให้พนักงานในหน่วยงานใดเข้าฝึกอบรมบ้าง

ตารางที่ 4.9 ตาราง IN_TRN_SECTION

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Crs_Code	int	4	รหัสหลักสูตร	PK, FK	IN_TRN_CRIS
Section_Code	int	4	รหัสส่วนงาน	PK, FK	SECTION

10. ตาราง IN_TRN_SUB_SECTION จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายในองค์กรว่าจำเป็นต้องให้พนักงานในหน่วยงานย่อยใดเข้าฝึกอบรมบ้าง

ตารางที่ 4.10 ตาราง IN_TRN_SUB_SECTION

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Crs_Code	int	4	รหัสหลักสูตร	PK, FK	IN_TRN_CRIS
Sub_Section_Code	int	4	รหัสส่วนงานย่อย	PK, FK	SUB_SECTION

11. ตาราง INSTRUCTOR จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลผู้ฝึกอบรม

ตารางที่ 4.11 ตาราง INSTRUCTOR

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Instructor_No	int	4	รหัสผู้ฝึกอบรม	PK	
Instructor_Type	char	1	ประเภทผู้ฝึกอบรม		

12. ตาราง OUTSIDE_INSTRUCTOR จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก

ตารางที่ 4.12 ตาราง OUTSIDE_INSTRUCTOR

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Instructor_No	int	4	รหัสผู้ฝึกอบรม	PK, FK	INSTRUCTOR
Instructor_Name	char	1	ชื่อผู้ฝึกอบรม		

13. ตาราง IN_TRN_CLASS จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลหลักสูตรที่ถูกคัดเลือกเพื่อฝึกอบรมภายใน

ตารางที่ 4.13 ตาราง IN_TRN_CLASS

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
App_No	int	4	หมายเลขหลักสูตร	PK	
Crs_Code	int	4	รหัสหลักสูตร	FK	IN_TRN_CRS
Is_Record	char	1	หลักสูตรนี้ได้ฝึกอบรมแล้วหรือยัง		
Trn_From_Date	datetime	8	วันที่เริ่มฝึกอบรม		
Trn_To_Date	datetime	8	วันที่สิ้นสุดการฝึกอบรม		

14. ตาราง IN_TRN_INSTRUCTOR จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของผู้ฝึกอบรมผู้ได้รับคัดเลือกเพื่อฝึกอบรมภายใน

ตารางที่ 4.14 ตาราง IN_TRN_INSTRUCTOR

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
App_No.	int	4	หมายเลขหลักสูตร	PK, FK	IN_TRN_CLASS
Instructor_No	int	4	รหัสผู้ฝึกอบรม	PK, FK	INSTRUCTOR

15. ตาราง IN_TRN_TRAINEE จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของพนักงานผู้ได้รับคัดเลือกเพื่อฝึกอบรมภายใน

ตารางที่ 4.15 ตาราง IN_TRN_TRAINEE

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
App_No	int	4	หมายเลขหลักสูตร	PK, FK	IN_TRN_CLASS
Emp_No	char	5	รหัสพนักงาน	PK, FK	EMPLOYEE
Attend_Sts	char	1	สถานะการเข้าอบรม		
Score	int	4	คะแนนที่ได้		
Result_Sts	char	1	ผลการสอบ		
Next_Test_Date	datetime	8	วันที่ทดสอบครั้งถัดไป		
Remark	char	20	หมายเหตุ		

16. ตาราง IN_TRN_DATETIME จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลวันและเวลาที่จัดการฝึกอบรมภายใน

ตารางที่ 4.16 ตาราง IN_TRN_DATETIME

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
App_No	int	4	หมายเลขหลักสูตร	PK, FK	IN_TRN_CLASS
Trn_Date	datetime	8	วันที่ฝึกอบรม	PK	
Trn_From_Time	datetime	8	เวลาเริ่มฝึกอบรม		
Trn_To_Time	datetime	8	เวลาสิ้นสุดการฝึกอบรม		
Period_On_Time_Record	char	1	รหัสเวลา		

17. ตาราง PUB_TRN_CRIS จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมภายนอกองค์กร

ตารางที่ 4.17 ตาราง PUB_TRN_CRIS

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Crs_Code	int	4	รหัสหลักสูตร	PK	
Crs_Name	nvarchar	100	ชื่อหลักสูตร		

18. ตาราง PLACE จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลสถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรมภายนอก

ตารางที่ 4.18 ตาราง PLACE

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
Trn_Code	int	4	รหัสสถานที่ฝึกอบรม	PK	
Trn_Place	nvarchar	100	ชื่อสถานที่ฝึกอบรม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. ตาราง PUB_TRN_CLASS จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลหลักสูตรที่ถูกคัดเลือกเพื่อฝึกอบรมภายนอก

ตารางที่ 4.19 ตาราง PUB_TRN_CLASS

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
App_No	int	4	หมายเลขหลักสูตร	PK	
Crs_Code	int	4	รหัสหลักสูตร	FK	PUB_TRN_CRS
Trn_From_Date	datetime	8	วันที่เริ่มฝึกอบรม		
Trn_To_Date	datetime	8	วันที่สิ้นสุดการฝึกอบรม		
Place	int	4	รหัสสถานที่ฝึกอบรม	FK	PLACE

20. ตาราง PUB_TRN_TRAINEE จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของพนักงานผู้ได้รับคัดเลือกเพื่อฝึกอบรมภายนอก

ตารางที่ 4.20 ตาราง PUB_TRN_TRAINEE

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
App_No	int	4	หมายเลขหลักสูตร	PK, FK	PUB_TRN_CLASS
Emp_No	char	5	รหัสพนักงาน	PK, FK	EMPLOYEE
Report_Sts	char	1	สถานะการส่งรายงาน		
Result_Sts	char	1	ผลการสอบ		
Expense	float	8	ค่าใช้จ่าย		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21. ตาราง PUB_TRN_DATETIME จะเป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลวันและเวลาที่จัดการฝึกอบรม
ภายนอก

ตารางที่ 4.21 ตาราง PUB_TRN_DATETIME

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	อ้างอิงตาราง
App_No	int	4	หมายเลขหลักสูตร	PK, FK	PUB_TRN_CLASS
Trn_Date	datetime.	8	วันที่ฝึกอบรม	PK	
Trn_From_Time	datetime	8	เวลาเริ่มฝึกอบรม		
Trn_To_Time	datetime	8	เวลาสิ้นสุดการ ฝึกอบรม		
Period_On_Time_Record	char	1	รหัสเวลา		

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

5.1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน วิเคราะห์และออกแบบระบบแล้ว ก็ทำการพัฒนาระบบโดย

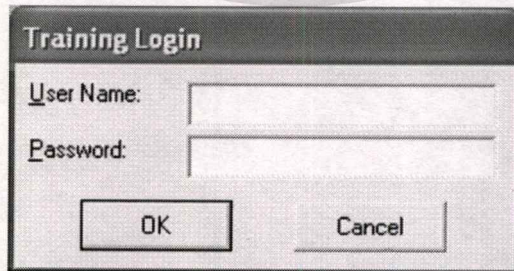
1. ออกแบบหน้าจอของระบบ ออกแบบรูปแบบของรายงานต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้ใช้งานได้ง่าย ซึ่งการออกแบบนี้เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เนื่องจากหน้านั้นเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ เป็นส่วนที่จะบ่งบอกถึงความพอใจในการใช้งานของผู้ใช้

2. พัฒนาระบบ โดยจะต้องเลือกเครื่องมือ และภาษาที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ และพัฒนาระบบตามที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้

5.2 ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบ

จากการพัฒนาระบบจะได้หน้าจอการทำงาน และรูปแบบรายงานต่าง ๆ ดังนี้

1. หน้าจอล็อกอิน เป็นหน้าจอที่ให้ผู้ใช้ใส่ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เท่านั้นที่จะสามารถเข้าใช้ระบบได้ ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอดังรูปที่ 5.1



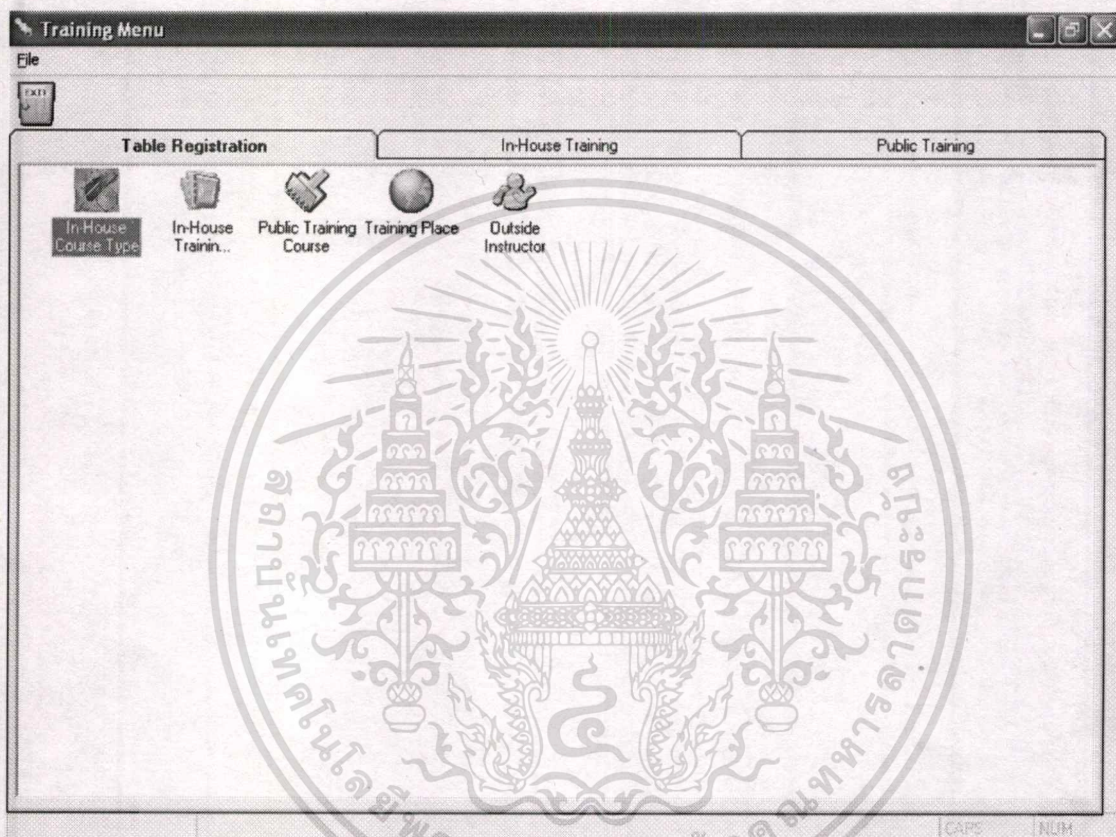
The image shows a screenshot of a 'Training Login' dialog box. It has a title bar that says 'Training Login'. Below the title bar, there are two input fields. The first is labeled 'User Name:' and the second is labeled 'Password:'. Below these fields, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

รูปที่ 5.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

2. เมื่อผ่านหน้าจอล็อกอินเข้ามาแล้ว จะมาถึงหน้าจอหลักของระบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

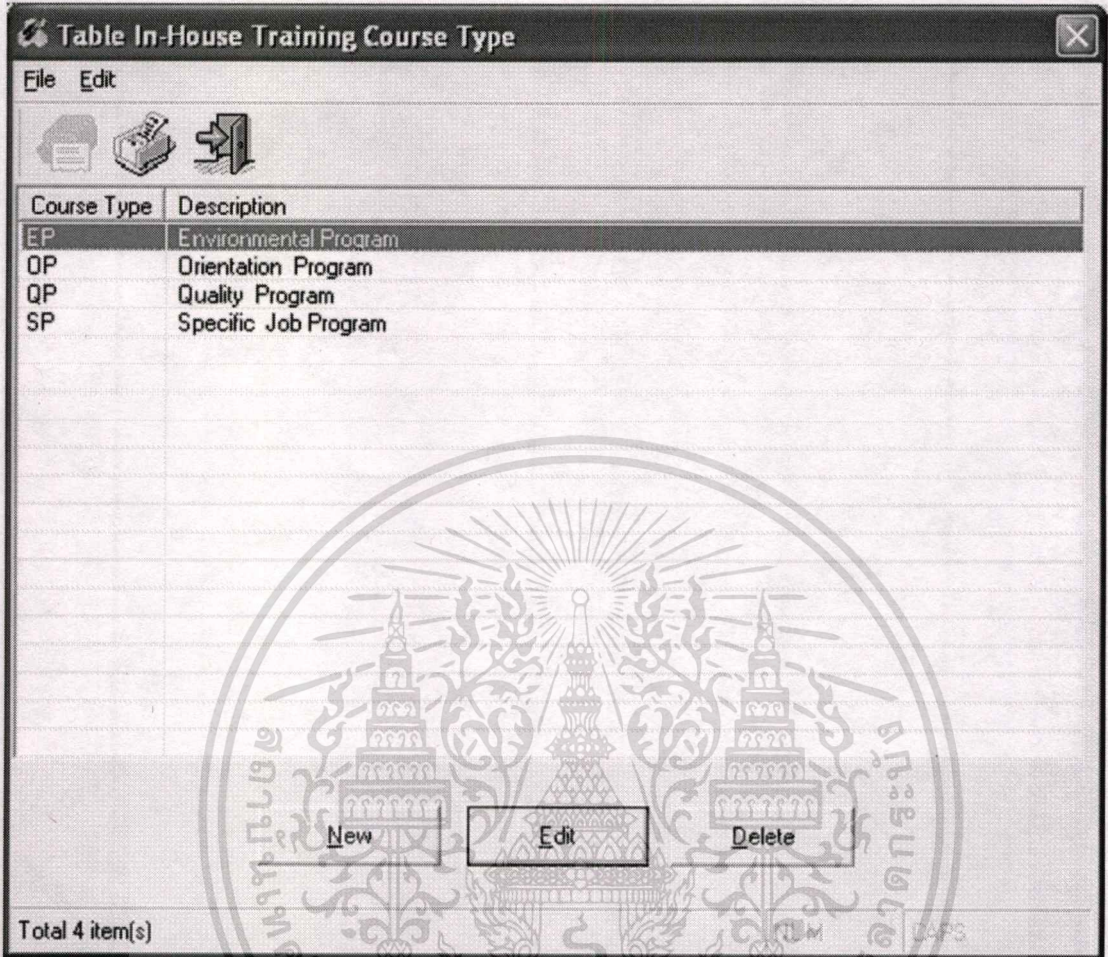
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 หน้าจอหลักเพื่อกรอกข้อมูลพื้นฐานของระบบ จะเป็นหน้าจอหลักเพื่อเข้าถึงหน้าจอต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.2 โดยมีทั้งหมด 5 ส่วนดังนี้

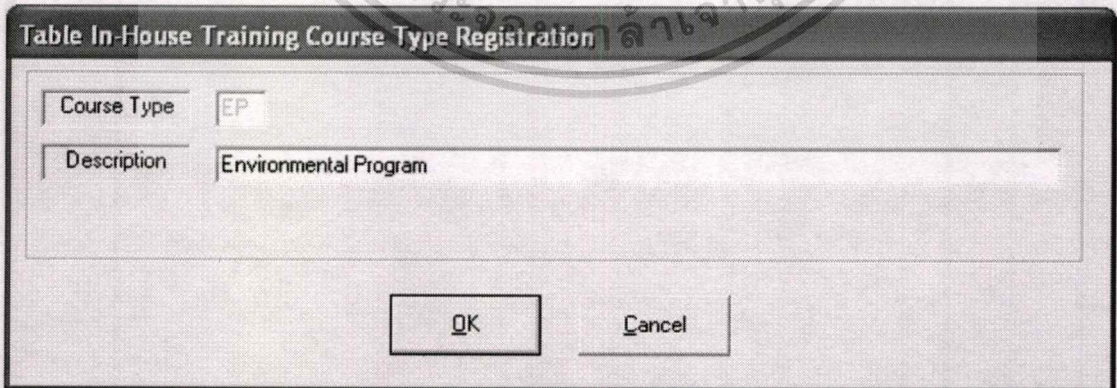


รูปที่ 5.2 หน้าจอหลักเพื่อกรอกข้อมูลพื้นฐานของระบบ

2.1.1 หน้าจอข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.3 จะเป็นหน้าจอที่แสดงรายการข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน โดยผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมข้อมูล โดยกดปุ่ม New แก้ไขข้อมูล โดยกดปุ่ม Edit และลบข้อมูล โดยกดปุ่ม Delete โดยเมื่อกดปุ่ม New หรือ Edit จะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 5.4 และสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน ได้ ดังรูปที่ 5.5

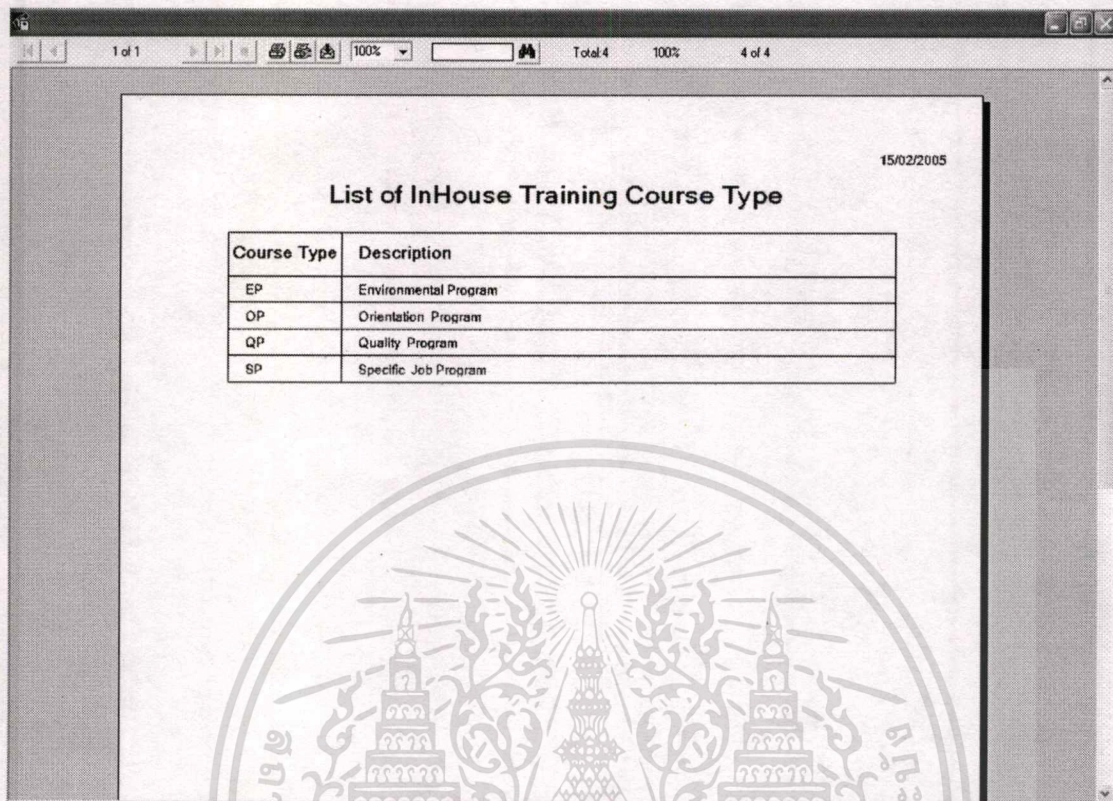


รูปที่ 5.3 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน



รูปที่ 5.4 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Course Type	Description
EP	Environmental Program
OP	Orientation Program
QP	Quality Program
SP	Specific Job Program

รูปที่ 5.5 หน้าจอรายงานข้อมูลประเภทหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน

2.1.2 หน้าจอข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.6 จะเป็นหน้าจอที่แสดงรายการข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน โดยผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมข้อมูลโดยกดปุ่ม New แก้ไขข้อมูล โดยกดปุ่ม Edit และลบข้อมูลโดยกดปุ่ม Delete โดยเมื่อกดปุ่ม New หรือ Edit จะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 5.7 และสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายในได้ดังรูปที่ 5.8

2.1.3 หน้าจอข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.9 จะเป็นหน้าจอที่แสดงรายการข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก โดยผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมข้อมูลโดยกดปุ่ม New แก้ไขข้อมูล โดยกดปุ่ม Edit และลบข้อมูลโดยกดปุ่ม Delete โดยเมื่อกดปุ่ม New หรือ Edit จะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 5.10 และสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกได้ดังรูปที่ 5.11

In-House Training Course

File Edit

Course Name	Course Type	For New Comer	Exam Required	Section Required	Sub Sec Required	Position Required	Em
การบริหาร	Specific Job Program	N	N	Y	N	N	
แผนธุรกิจ	Specific Job Program	N	N	Y	N	Y	

New Edit Delete

Total 2 item(s)

รูปที่ 5.6 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน

In-House Training Course Registration

Course Name: แผนธุรกิจ

Course Type: SP Specific Job Program

For New Comer Section Required Sub Sec Required Position Required Exam Required

For New Comer: Start Working From: Train Within: 0 Month(s) Exam Required: Course Score: Required Score: 0

Section Required:

- ทรัพยากรบุคคล
- เทคนิค
- บริการ
- นิยาม
- ฝ่ายบริหาร

Sub Section Required:

- ภาษาอังกฤษ
- การตลาด
- ภาษี
- คนจับจด
- ขาดสติ
- ธุรการ
- บัญชี
- นิยาม
- ภาษาอังกฤษ
- ภาษาอังกฤษ
- ขาดสติ
- ขาดสติ

Position Required:

- Assistant Department Manager
- Clerk
- Cook
- Department Manager
- Driver
- Janitor
- Operator
- Senior Clerk
- Senior Technician
- Technician

OK Cancel

เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 5.7 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 of 2 100% Total 3 100% 3 of 3

15/02/2005

List of InHouse Training Course

Course Name แผนธุรกิจ

Course Type Specific Job Program

For New Comer
 Exam Required
 Dept/Div/Sec Required
 Sub Sec Required
 Position Required

For New Comer: Start Working From _____ Train Within 0 Month(s)

Exam Required: Course Score 0 Required Score 0

Dept / Div / Sec Required	Sub Sec Required	Position Required
แผนบริหาร		Assistant Department Manager Department Manager

รูปที่ 5.8 หน้าจอรายงานข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน

Table Public Training Course

File Edit

Name

การทดสอบการทำบัญชี
มาตรฐานบัญชี

Total 2 item(s)

รูปที่ 5.9 หน้าจอแสดงข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table Public Training Course Registration

Name

รูปที่ 5.10 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก

1 of 1 100% Total:2 100% 2 of 2

15/02/2005

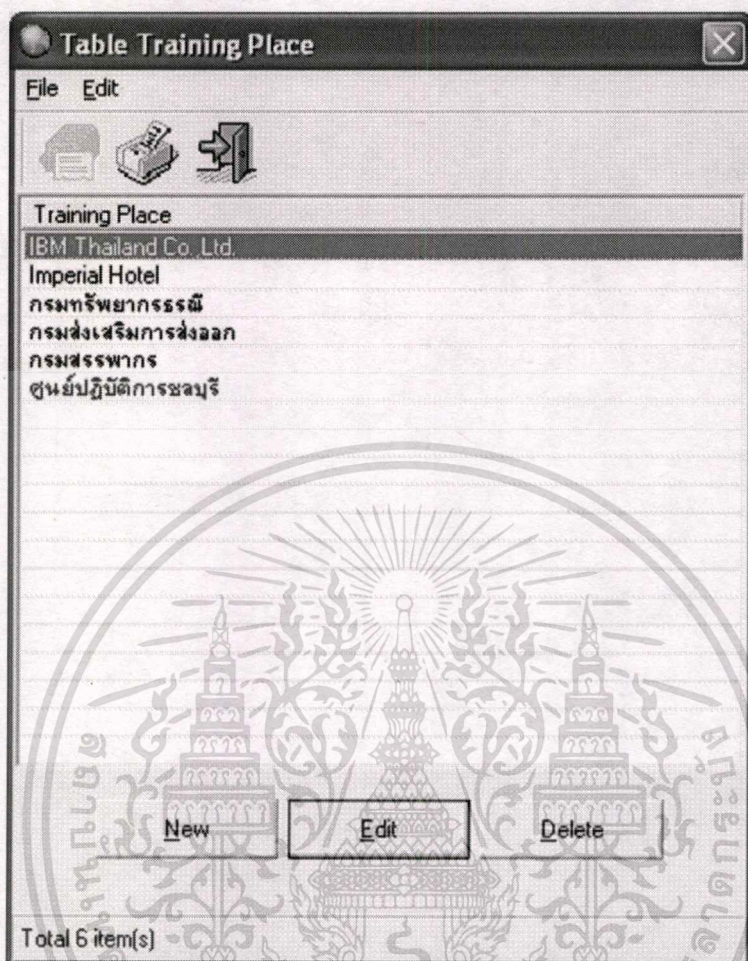
List of Public Training Course

Course Name
การทดสอบการทำบัญชี
มาตรฐานบัญชี

รูปที่ 5.11 หน้าจอรายงานข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก

2.1.4 หน้าจอข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.12 จะเป็นหน้าจอที่แสดงรายการข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มเติมข้อมูล โดยกดปุ่ม New แก้ไขข้อมูล โดยกดปุ่ม Edit และลบข้อมูล โดยกดปุ่ม Delete โดยเมื่อคลิกปุ่ม New หรือ Edit จะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 5.13 และสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลสถานที่ฝึกอบรมได้ดังรูปที่ 5.14

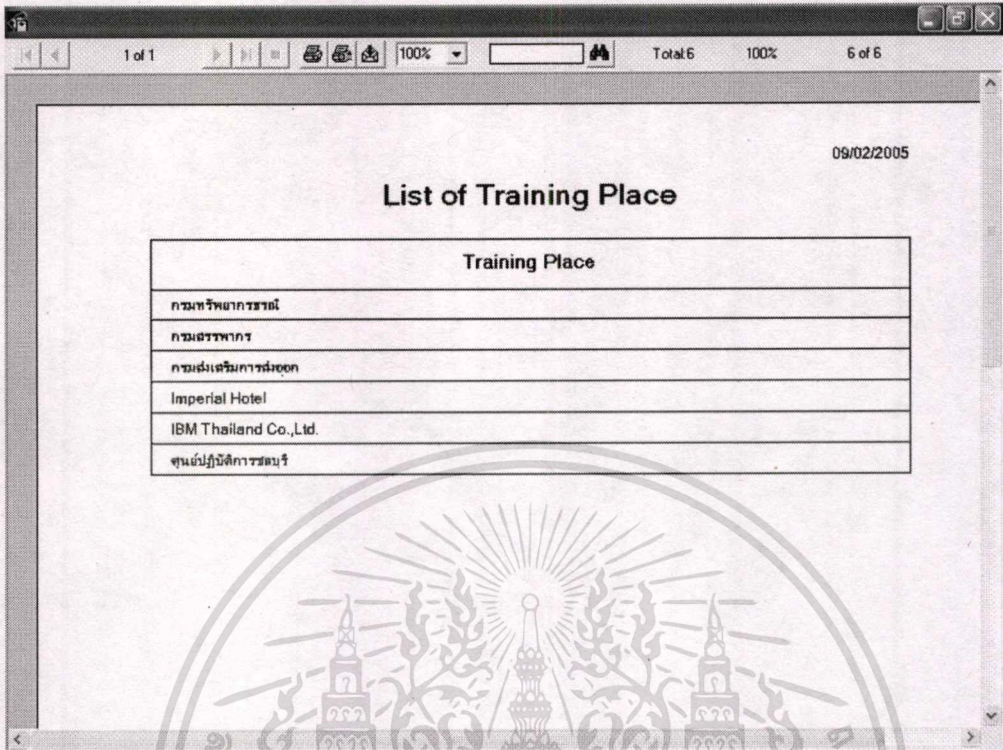
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.12 หน้าจอแสดงข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม

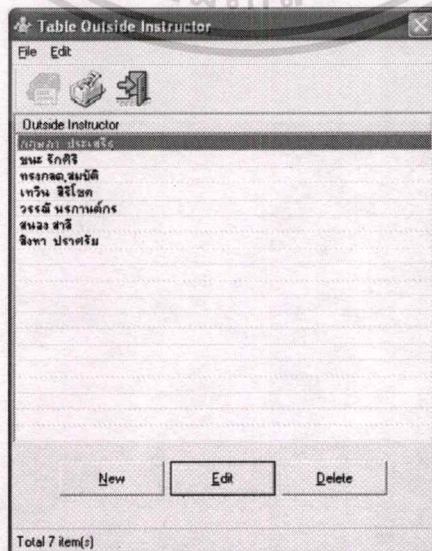


รูปที่ 5.13 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม



รูปที่ 5.14 หน้าจอรายงานข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม

2.1.5 หน้าจอข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอจดังรูปที่ 5.15 จะเป็นหน้าจอที่แสดงรายการข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก โดยผู้ใช้สามารถ เพิ่มเติมข้อมูลโดยกดปุ่ม New แก้ไขข้อมูลโดยกดปุ่ม Edit และลบข้อมูลโดยกดปุ่ม Delete โดยเมื่อกดปุ่ม New หรือ Edit จะแสดงหน้าจอจดังรูปที่ 5.16 และสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก ได้จดังรูปที่ 5.17



รูปที่ 5.15 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table Table Outside Instructor Registration

Outside Instructor

Outside Instructor วรณิ นรگانต์กร

OK Cancel

รูปที่ 5.16 หน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก

1 of 1 100% Total: 7 100% 7 of 7

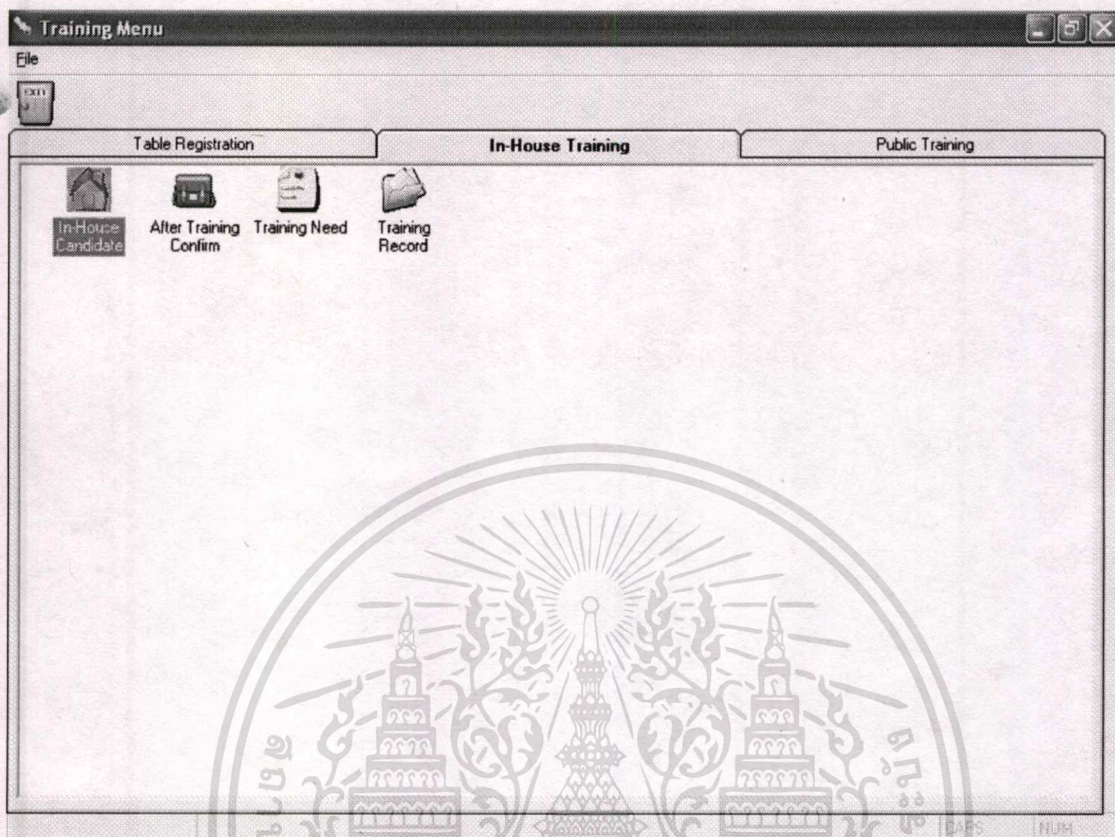
15/02/2005

List of Outside Instructor

Instructor Name
กฤษฎา ประเสริฐ
เทวิน สิริโชค
ทรมกต วัฒนดี
ชนะ รักษิณี
สมอง สาลี
สิงหา ปราศรัย
วรณิ นรگانต์กร

รูปที่ 5.17 หน้าจอรายงานข้อมูลผู้ฝึกอบรมภายนอก

2.2 หน้าจอหลักเพื่อจัดการการฝึกอบรมภายใน จะเป็นหน้าจอหลักเพื่อเข้าถึงหน้าจอต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการการฝึกอบรมภายใน ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอดังรูปที่ 5.18 โดยมีทั้งหมด 4 ส่วนดังนี้



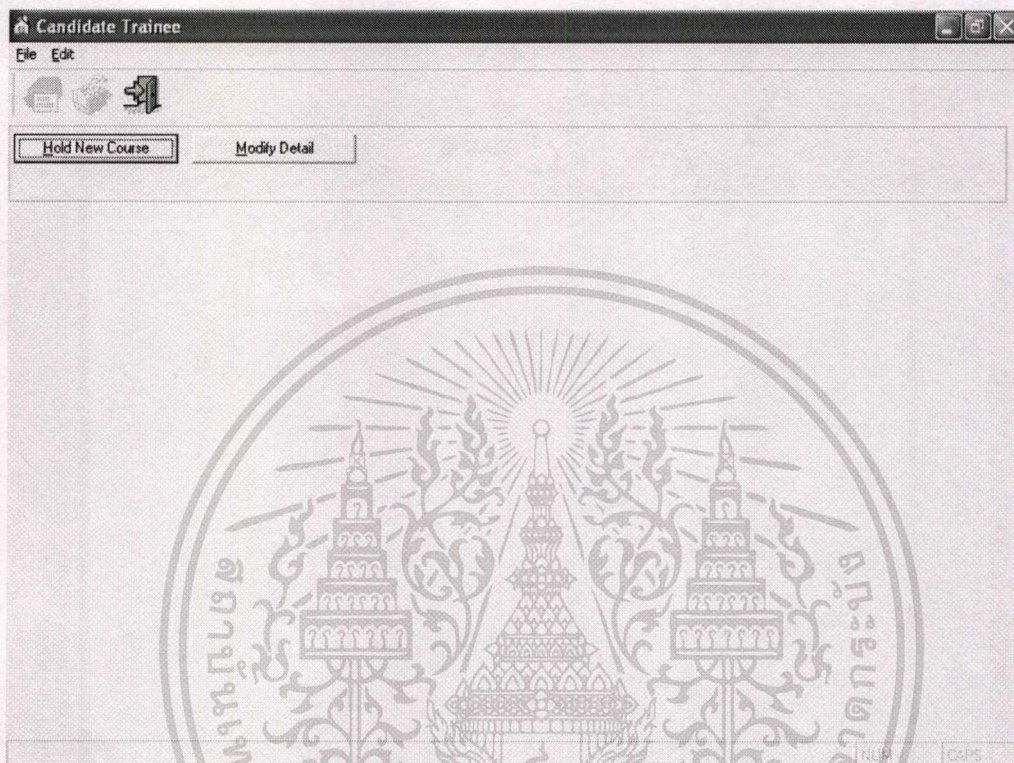
รูปที่ 5.18 หน้าจอหลักเพื่อจัดการการฝึกอบรมภายใน

2.2.1 หน้าจอจัดการการคัดเลือกพนักงานเพื่อฝึกอบรมภายใน ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.19 ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกที่จะสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมใหม่ หรือเลือกที่จะแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้จัดขึ้นแล้ว โดยสามารถทำได้ดังนี้

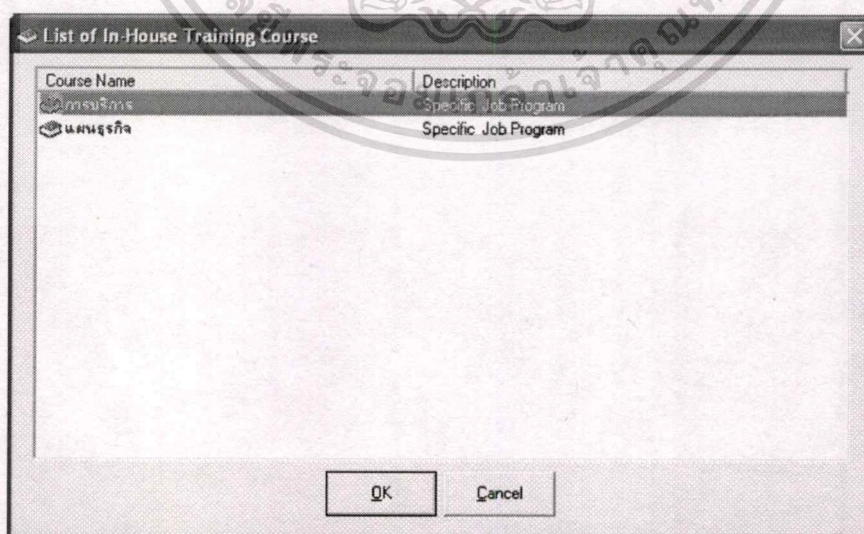
- สร้างหลักสูตรการฝึกอบรมใหม่ โดยการกดปุ่ม Hold New Course ซึ่งจะมีหน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายในทั้งหมดขึ้นมาให้เลือก ดังรูปที่ 5.20 และเมื่อเลือกหลักสูตรแล้ว โปรแกรมจะดึงรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมขึ้นมาให้ดังรูปที่ 5.21 และผู้ใช้ก็สามารถสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมใหม่ โดยการใส่ชื่อวิทยากรผู้ฝึกอบรม กำหนดวันและเวลาที่จัดการฝึกอบรม
- แก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้จัดขึ้นแล้ว โดยการกดปุ่ม Modify Detail ซึ่งจะมีหน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ได้จัดไว้ ดังรูปที่ 5.22 และเมื่อเลือกหลักสูตรแล้ว โปรแกรมจะดึงรายละเอียดของหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้จัดไว้ขึ้นมาให้ ดังรูปที่ 5.23 และผู้ใช้ก็สามารถแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรม โดยการแก้ไขชื่อวิทยากรผู้ฝึกอบรม แก้วันและเวลาที่จัดการฝึกอบรมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งหลังจากจัดการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้สามารถพิมพ์รายงานแบบลงทะเบียนเข้าฝึกอบรมเพื่อให้เข้าฝึกอบรมลงนามไว้เป็นหลักฐาน ดังรูปที่ 5.24



รูปที่ 5.19 หน้าจอจัดการการคัดเลือกพนักงานเพื่อฝึกอบรมภายใน



รูปที่ 5.20 หน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Candidate Trainee

File Edit

Hold New Course Modify Detail

Course Name: การบริการ Course Type: Specific Job Program

Instructor Name	Section	Inside	Date	From Time	To Time	Add
		Outside				Edit
		Delete				Delete

	Candidate Trainee Name	Section	Sub Section	Add
1	03108 ช่างยนต์ สูงเนิน	บริการ	แม่ครัว	
2	03109 ช่างยนต์ ออมสินสุ	บริการ	แม่ครัว	
3	03112 ทรงศักดิ์ อินทร	บริการ	การโรง	
4	04026 สุพันธ์ นวัตกรรม	บริการ	การโรง	
5	04032 ช่างรวม ลาดเคียม	บริการ	แม่ครัว	
6	04033 พงษ์ กวีโล	บริการ	การโรง	
7	04035 ดิเรก ใจกานต์	บริการ	แม่ครัว	
8	04036 ทวีชัย ยะระ	บริการ	ทนชิมรถ	
9	04037 สมชาย จินตาท	บริการ	ทนชิมรถ	
10	04072 สุพล สุวิญญา	บริการ	ทนชิมรถ	

OK Cancel

รูปที่ 5.21 หน้าจอการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมภายในใหม่

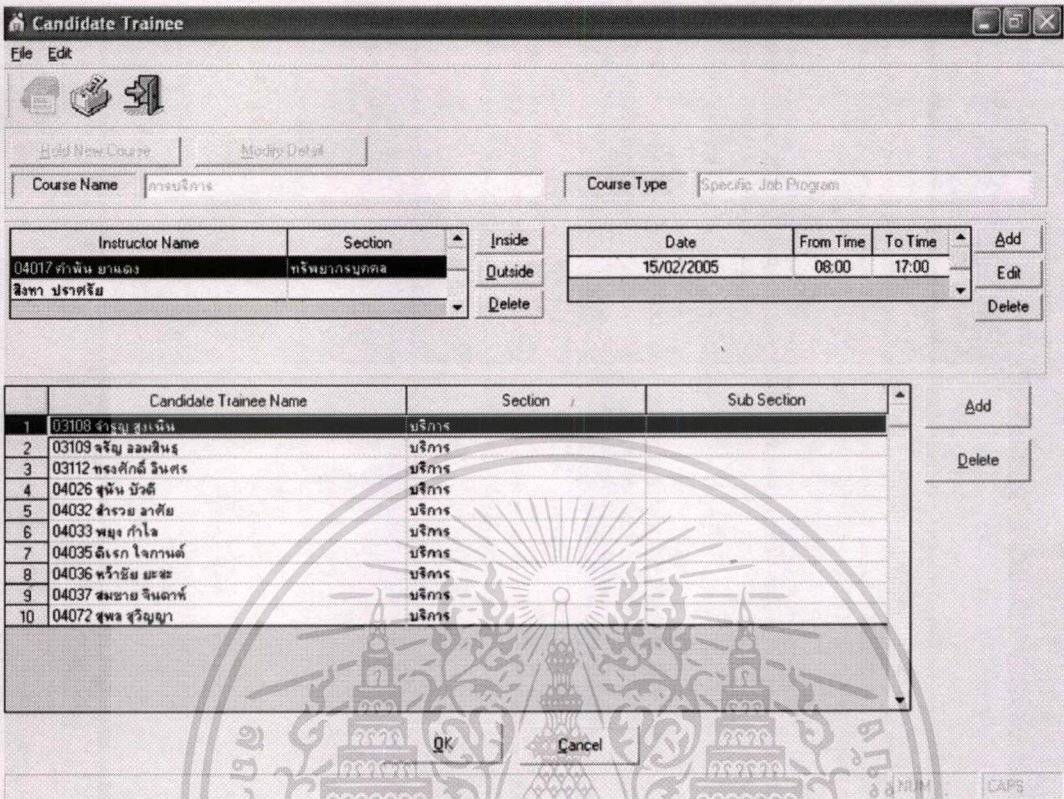
List of In-House Training Course For Candidate

Application No.	Course Name	Training From Date	Training To Date
1	การบริการ	15/02/2005	15/02/2005

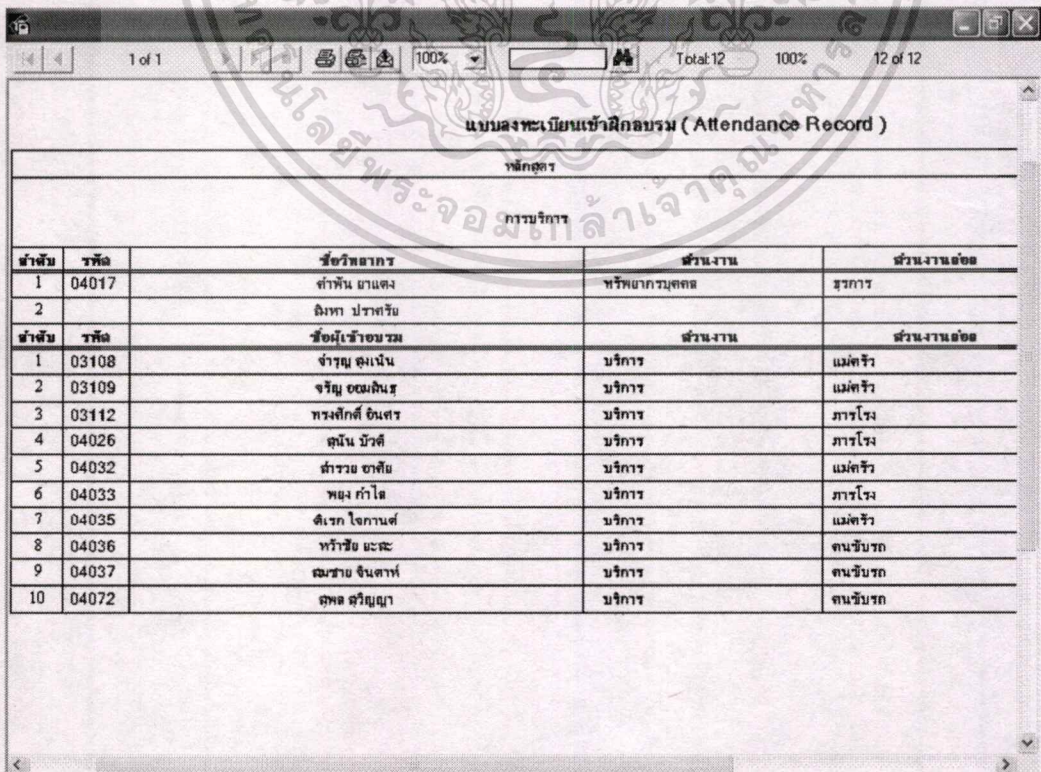
OK Cancel

รูปที่ 5.22 หน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ได้จัดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.23 หน้าจอแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่จัดไว้แล้ว



รูปที่ 5.24 หน้าจอรายงานแบบลงทะเบียนเข้าฝึกอบรม

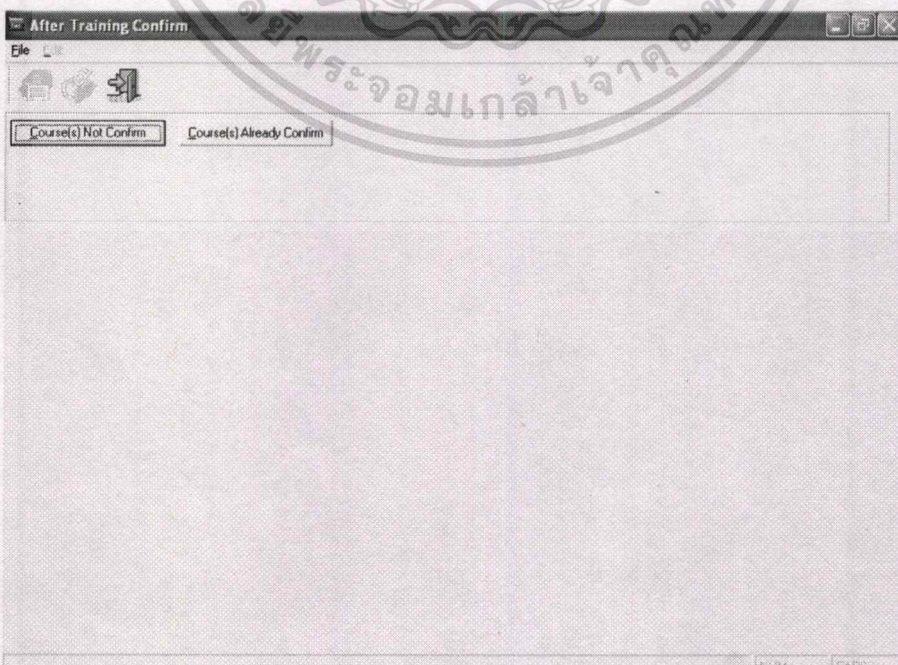
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ควรเผยแพร่ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายในหลังจากฝึกอบรมแล้ว ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.25 ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกว่าจะจัดการการฝึกอบรมภายในหลังฝึกอบรมแล้ว หรือเลือกที่จะแก้ไขการฝึกอบรมภายในหลังฝึกอบรมแล้ว โดยสามารถทำได้ดังนี้

- จัดการการฝึกอบรมภายในหลังฝึกอบรมแล้ว โดยการกดปุ่ม Course(s) Not Confirm ซึ่งจะมีหน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ยังไม่ได้ฝึกอบรมทั้งหมดขึ้นมาให้เลือก ดังรูปที่ 5.26 และเมื่อเลือกหลักสูตรแล้ว โปรแกรมจะดึงรายละเอียดของหลักสูตรการฝึกอบรมขึ้นมาให้ ดังรูปที่ 5.27 และผู้ใช้ก็สามารถใส่รายละเอียดการฝึกอบรมต่าง ๆ ได้ เช่น ใส่สถานะการเข้าฝึกอบรม คะแนนที่ได้ ผลการสอบ วันที่สำหรับการฝึกอบรม ครั้งต่อไปสำหรับผู้ที่ไม่ผ่าน เป็นต้น

- แก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้จัดขึ้นแล้ว โดยการกดปุ่ม Course(s) Already Confirm ซึ่งจะมีหน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ฝึกอบรมแล้วขึ้นมาให้เลือก ดังรูปที่ 5.28 และเมื่อเลือกหลักสูตรแล้ว โปรแกรมจะดึงรายละเอียดของหลักสูตรการฝึกอบรมที่อบรมไปแล้วขึ้นมาให้ ดังรูปที่ 5.29 ซึ่งผู้ใช้สามารถแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ ได้ เช่น แก้ไขสถานะการเข้าฝึกอบรม คะแนนที่ได้ ผลการสอบ วันที่สำหรับการฝึกอบรม ครั้งต่อไปสำหรับผู้ที่ไม่ผ่าน เป็นต้น

ซึ่งหลังจากจัดการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้สามารถพิมพ์รายงานผลการฝึกอบรมภายในได้ ดังรูปที่ 5.30



รูปที่ 5.25 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายในหลังจากฝึกอบรมแล้ว

List of In-House Training Course For Candidate

Application No.	Course Name	Training From Date	Training To Date
1	การบริการ	15/02/2005	15/02/2005

OK Cancel

รูปที่ 5.26 หน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ยังไม่ได้ฝึกอบรม

After Training Confirm

Course(s) Not Confirm: Course(s) Already Confirm:

Course Name: การบริการ Course Type: Specific Job Program

Course Score: 0

Instructor Name: 04017 ศักดิ์สิน ยานแดง
สิงหา ปราศรัย

Section: ทักษะการพูด

Date	From Time	To Time	Record Time On
15/02/2005	08:00	17:00	One Day

Candidate Trainee Name	Section	Score	Attend	Pass	Next Test Date	Remark
1 03108 ชำรุม สูงเงิน	บริการ	0	✓			
2 03109 จริญญา ออมสินธุ	บริการ	0	✓			
3 03112 ทรงศักดิ์ อินทร	บริการ	0	✓			
4 04026 จุฬิน บัวดี	บริการ	0	✓			
5 04032 ชำรุม ลาศิย	บริการ	0	✓			
6 04033 พงษ์ ก้าไล	บริการ	0	✓			
7 04035 ดีเรก ใจกาณต์	บริการ	0	✓			
8 04036 ทวีชัย ยะสะ	บริการ	0	✓			
9 04037 สมชาย จินดาห์	บริการ	0	✓			
10 04072 สุพล สุริยมญา	บริการ	0	✓			

OK Cancel

NUM CAPS

รูปที่ 5.27 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายในหลังฝึกอบรมแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

List of In-House Training Course Already Confirm

Application No.	Course Name	Training From Date	Training To Date
1	การบริการ	15/02/2005	15/02/2005

OK Cancel

รูปที่ 5.28 หน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่ฝึกอบรมแล้ว

After Training Confirm

Course(s) Not Confirm Course(s) Already Confirm

Course Name: การบริการ Course Type: In-house Job Program

Course Score: 0

Instructor Name: 04017 ศำพัน ยานเดช
สิงหา ปราศรัย

Section: ทรัพยากรบุคคล

Date	From Time	To Time	Record Time On
15/02/2005	08:00	17:00	One Day

Candidate Trainee Name	Section	Score	Attend	Pass	Next Test Date	Remark
1 03108 ชำรุม สุนเนิน	บริการ	0	✓	✓		
2 03109 จริญญา ลอมสินธุ์	บริการ	0	✓	✓		
3 03112 ทรงศักดิ์ อินทร	บริการ	0	✓	✓		
4 04026 สุทธิ นวัตกรรม	บริการ	0	✓	✓		
5 04032 ชำรุม ยานเดช	บริการ	0	✓	✓		
6 04033 พงษ์ ก่อใจ	บริการ	0	✓	✓		
7 04035 ดิเรก ใจกาณ์	บริการ	0	✓	✓		
8 04036 พริษฐ์ ยะสะ	บริการ	0	✓	✓		
9 04037 สมชาย จินดาณ์	บริการ	0	✓	✓		
10 04072 สุพล สุวิญญา	บริการ	0	✓	✓		

OK Cancel

NUM CAPS

รูปที่ 5.29 หน้าจอแก้ไขการฝึกอบรมภายในหลังฝึกอบรมแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ				REPORT BY		DEPT / DIV MGR. ACKNOWLEDGE				
TEST RESULT				HR	QA	ET	MA	C/		
หลักสูตร	การบริหาร					สถานะ				
วิทยาการ	คำพัน ยางแดง,สิงหนาท ปราชญ์	หน่วยงาน	ทรัพย์สินทางปัญญา	วันที่	15/2/2548					
ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัวพนักงาน	สรุปผลการทดสอบ			วันที่	วันที่			
			ทำได้อ (คะแนน)	ผ่าน	ไม่ผ่าน					
1	จำรุ	ธมเนิน	03108	0						
2	จรี	ชณณลินุ	03109	0						
3	ทรงสิทธิ์	ชินสร	03112	0						
4	ณนิน	บัวดี	04026	0						
5	สำรวม	ชาตัย	04032	0						
6	พญง	ก่าไธ	04033	0						
7	ดีเรก	ใจกานต์	04035	0						
8	ทว่าชัย	ยะระ	04036	0						
9	สมชาย	จินตาท	04037	0						
10	สพล	ศวยมมา	04072	0						

รูปที่ 5.30 หน้าจอรายงานผลการฝึกอบรมภายใน

2.2.3 หน้าจอตั้งพิมพ์รายงานหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่พนักงานต้องฝึกอบรม ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอตั้งรูปที่ 5.31 ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกว่าจะพิมพ์ของพนักงานทุกคน หรือเลือกเป็น ส่วนงาน หรือเลือกเป็นส่วนงานย่อย หรือเลือกเป็นรายบุคคล โดยจะมีรูปแบบของรายงานตั้งรูปที่ 5.32

Print Individual Training Need

Print by
 All Section Sub Section Employee

Section
 ทรัพย์สินทางปัญญา

Sub Section
 การเงิน

Employee No.
 [] []

OK Cancel

รูปที่ 5.31 หน้าจอตั้งพิมพ์รายงานหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่พนักงานต้องฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 of 17 100% Total:17 100% 17 of 17

Individual Training Need

ชื่อ พรวิชัย ณะตะ เลขประจำตัวพนักงาน 04036 เริ่มงาน

ส่วนงาน บริการ ส่วนงานย่อย สนชัชรก

คุณสมบัติ จบการศึกษาระดับ ป.4 ขึ้นไป ตำแหน่ง

ลำดับที่	ชื่อหลักสูตร	อบรมภายในวันที่
1	การบริหาร	

รูปที่ 5.32 หน้าจอรายงานหลักสูตรการฝึกอบรมภายในที่พนักงานต้องฝึกอบรม

2.2.4 หน้าจอสั่งพิมพ์รายงานบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอดังรูปที่ 5.33 ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกว่าจะพิมพ์ของพนักงานทุกคน หรือเลือกเป็นส่วนงาน หรือเลือกเป็นส่วนงานย่อย หรือเลือกเป็นรายบุคคล โดยจะมีรูปแบบของรายงานดังรูปที่ 5.34

Print In-House Training Record

Print by
 All Section Sub Section Employee

Section
 ทรัพยากรบุคคล

Sub Section
 การเงิน

Employee No.
 [] []

OK Cancel

รูปที่ 5.33 หน้าจอสั่งพิมพ์รายงานบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ที่จัดทำขึ้นโดยกองส่งเสริมและพัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน
 ไม่ว่าการฉ้อโกงใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

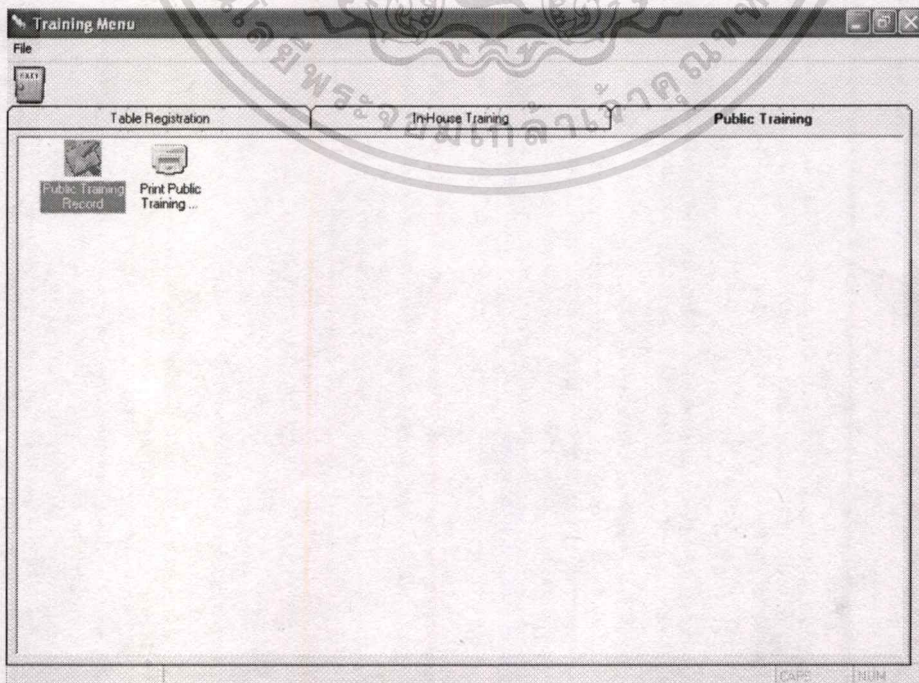
บันทึกการฝึกอบรม (Training Record)

ชื่อ	ณราชวัน จันทร์	เลขประจำตัวพนักงาน	04037
ส่วนงาน	บริการ	ส่วนงานย่อย	คนขับรถ
คุณสมบัติ	จบการศึกษาระดับ ป. 4 ขึ้นไป		

ลำดับที่	ชื่อหลักสูตร	วันที่ฝึกอบรม		สอน
		เริ่ม ๖/๗/๒	สิ้นสุด ๖/๗/๒	
1	การบริการ	02/15/2005	02/15/2005	

รูปที่ 5.34 หน้าจอรายงานบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน

2.3 หน้าจอหลักเพื่อจัดการการฝึกอบรมภายนอก จะเป็นหน้าจอหลักเพื่อเข้าถึงหน้าจอต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการการฝึกอบรมภายนอก ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอดังรูปที่ 5.35 โดยมีทั้งหมด 2 ส่วน ดังนี้

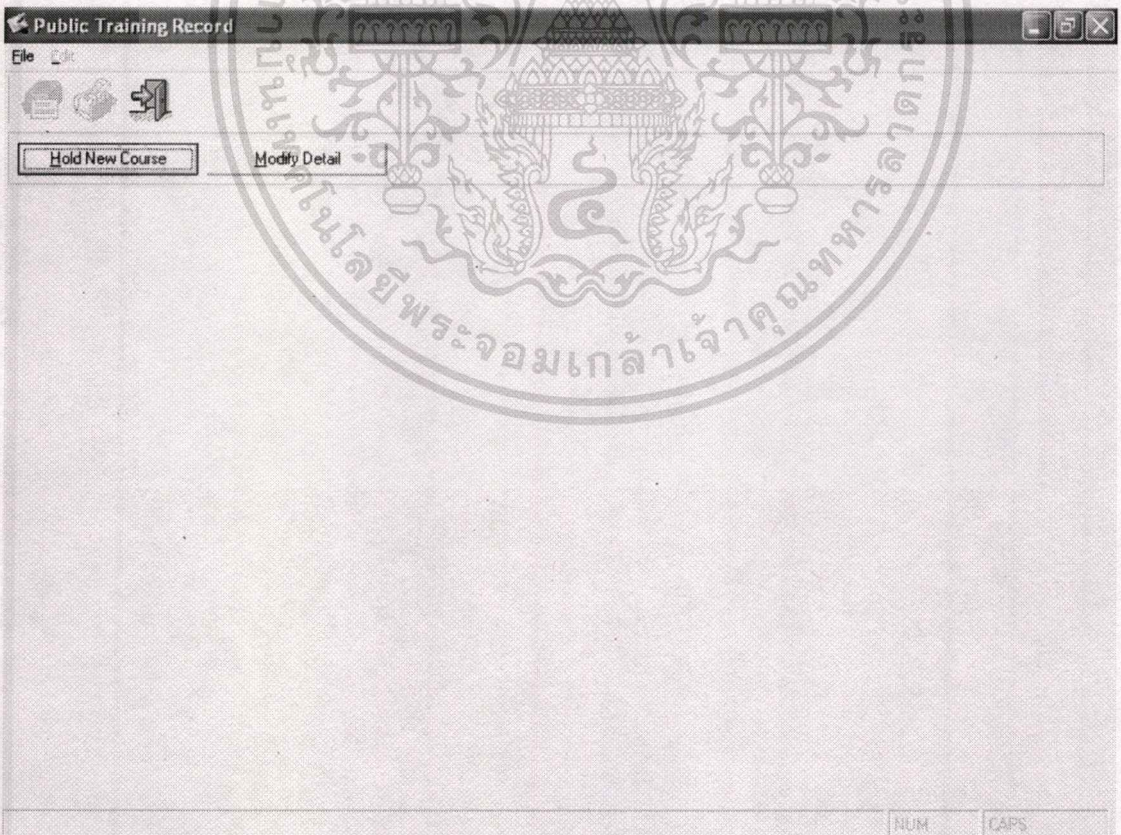


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 5.35 หน้าจอหลักเพื่อจัดการการฝึกอบรมภายนอก นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

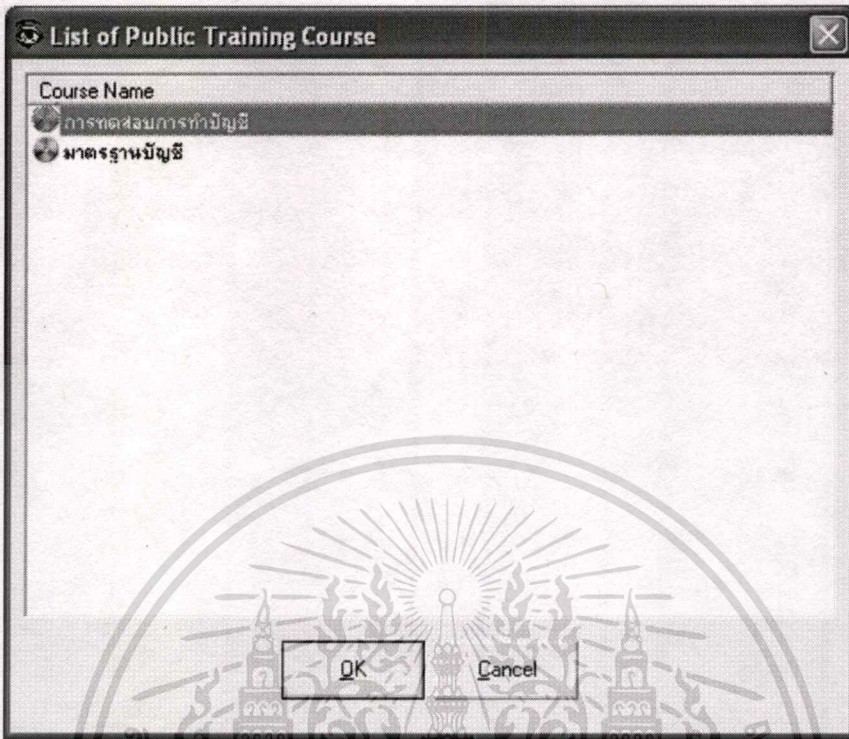
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 หน้าจอจัดการการคัดเลือกพนักงานเพื่อฝึกอบรมภายนอก ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.36 ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกที่จะสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมใหม่ หรือเลือกที่จะแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้จัดขึ้นแล้ว โดยสามารถทำได้ดังนี้

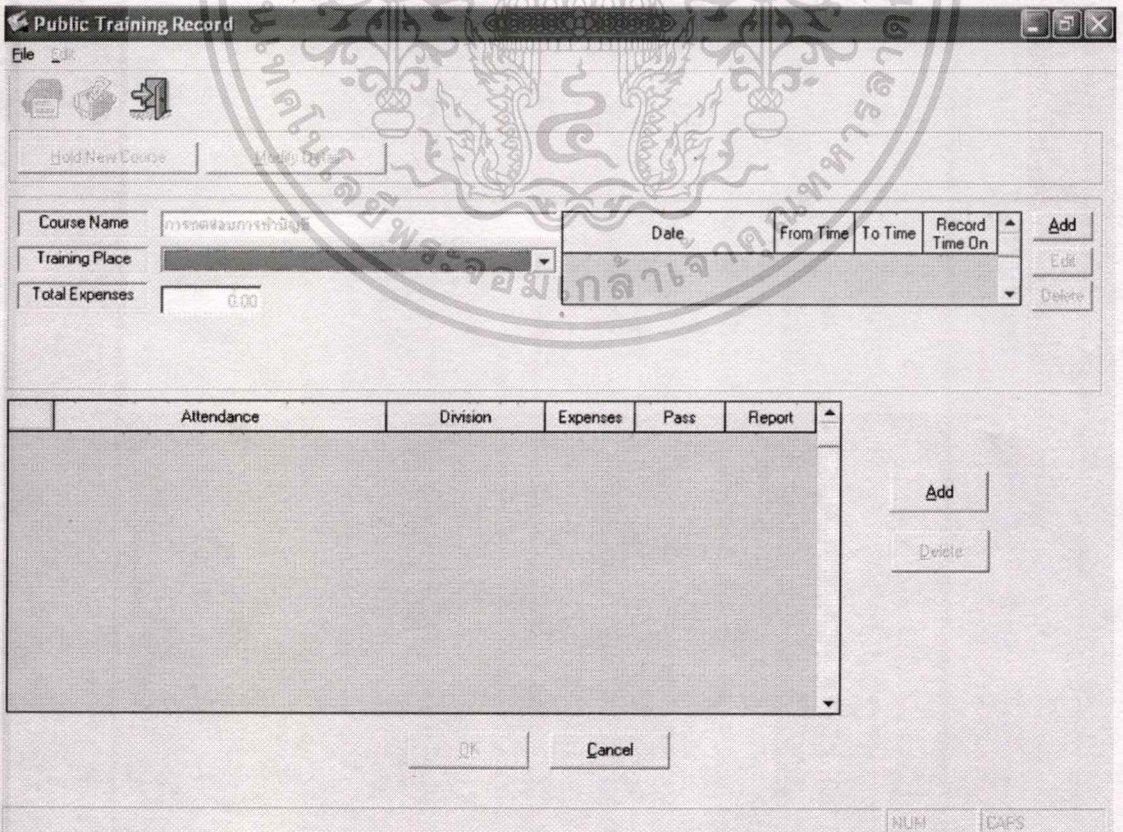
- สร้างหลักสูตรการฝึกอบรมใหม่ โดยการกดปุ่ม Hold New Course ซึ่งจะมีหน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกทั้งหมดขึ้นมาให้เลือก ดังรูปที่ 5.37 และเมื่อเลือกหลักสูตรแล้ว ผู้ใช้ก็สามารถสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมใหม่ โดยการใส่ผู้รับการฝึกอบรม กำหนดวันและเวลา และสถานที่ที่จัดการฝึกอบรม ดังรูปที่ 5.38
- แก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้จัดขึ้นแล้ว โดยการกดปุ่ม Modify Detail ซึ่งจะมีหน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกที่ได้จัดขึ้น ดังรูปที่ 5.39 และเมื่อเลือกหลักสูตรแล้ว โปรแกรมจะดึงรายละเอียดของหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้จัดไว้ขึ้นมาให้ ดังรูปที่ 5.40 และผู้ใช้ก็สามารถแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรม โดยการแก้ไขชื่อผู้รับการฝึกอบรม วันและเวลา และสถานที่ที่จัดการฝึกอบรม



รูปที่ 5.36 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายนอก

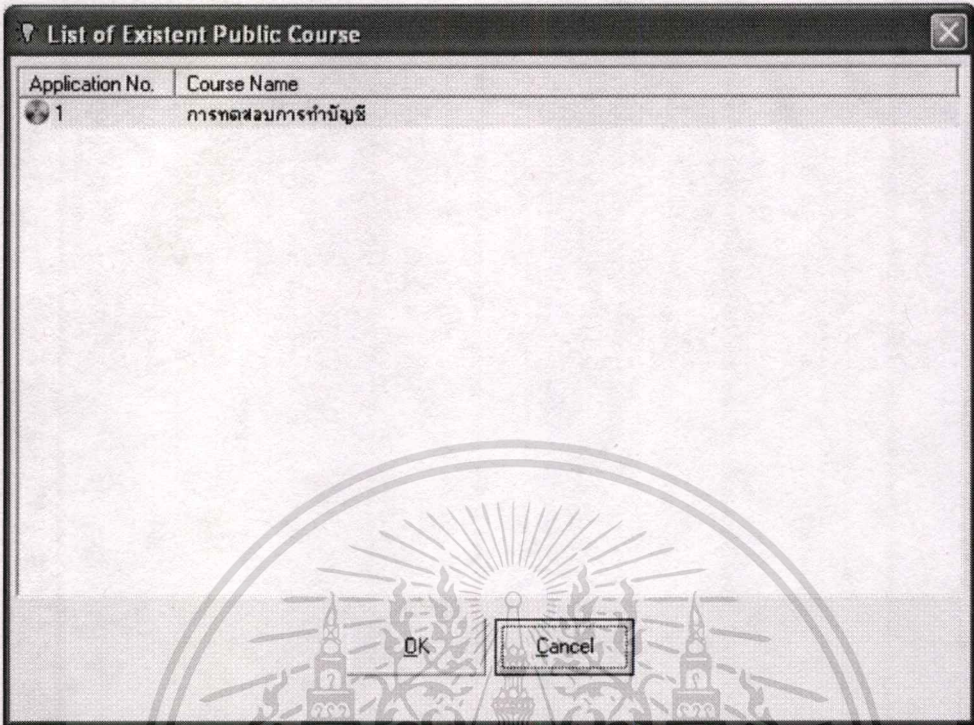


รูปที่ 5.37 หน้าจอแสดงรายการหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอก

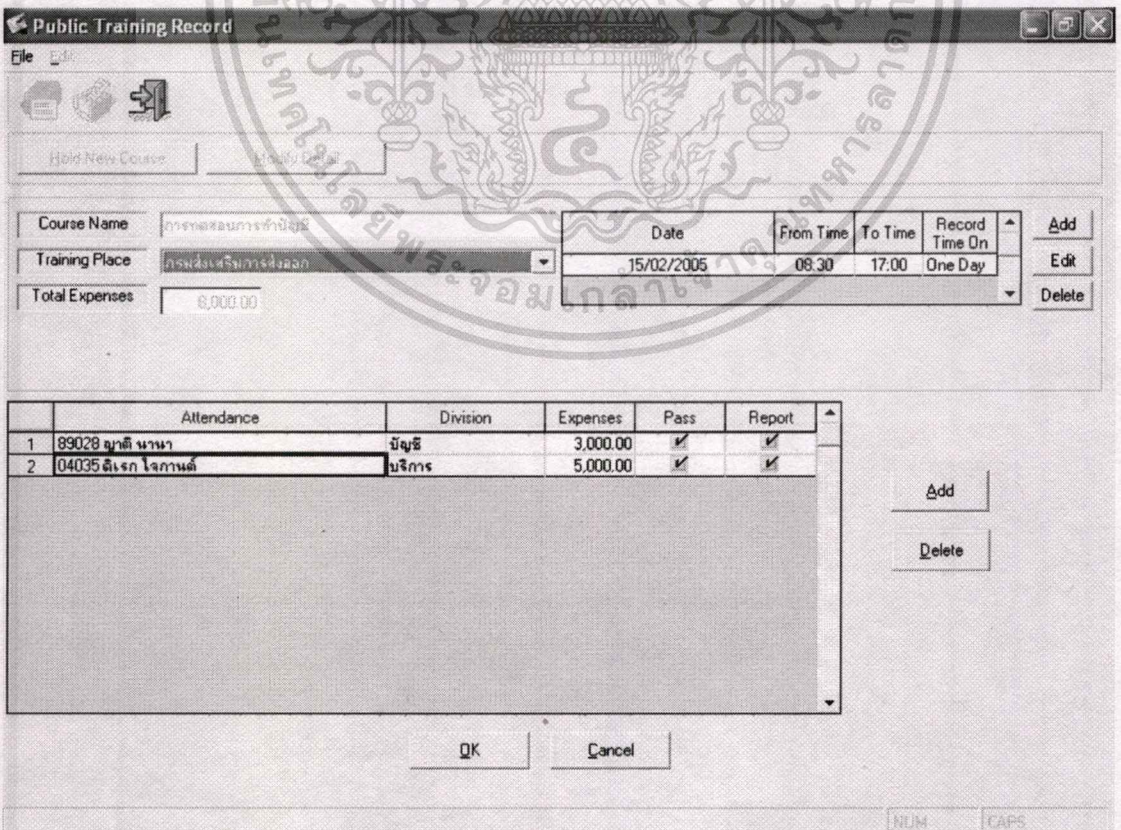


รูปที่ 5.38 หน้าจอจัดการการฝึกอบรมภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.39 หน้าจอแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมภายนอกที่ได้จัดขึ้น



รูปที่ 5.40 หน้าจอแก้ไขการฝึกอบรมภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 หน้าจอตั้งพิมพ์รายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปี ซึ่งมีรูปแบบหน้าจอดังรูปที่ 5.41 ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกว่าจะพิมพ์แบบมีค่าใช้จ่าย และแบบไม่มีค่าใช้จ่าย โดยมีรูปแบบของรายงานแบบมีค่าใช้จ่ายดังรูปที่ 5.42 และรายงานแบบไม่มีค่าใช้จ่ายดังรูปที่ 5.43

รูปที่ 5.41 หน้าจอตั้งพิมพ์รายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปี

2005 TRAINING EXPENSES			ACKNOWLEDGED DIR & ADM. I
DATE	COURSE	ATTENDANCE	
15/02/2005	การทดสอบการทํานิติ	04035 นาย ดิเรก ใจกาณ์	
15/02/2005	การทดสอบการทํานิติ	89028 นาย ฤาดี นานา	
TOTAL			

รูปที่ 5.42 หน้าจอรายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปีแบบมีค่าใช้จ่าย

2005 TRAINING NON - EXPENSES		ACKNOWLEDGED DIR & ADM. C
DATE	COURSE	ATTENDANCE
15/02/2005	มาตรฐานบัญชี	02079 นาย จริต ชลอ
15/02/2005	มาตรฐานบัญชี	04035 นาย ศิเรก ไชกานต์

รูปที่ 5.43 หน้าจอรายงานการฝึกอบรมภายนอกประจำปีแบบไม่มีค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปโครงการ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะช่วยให้การทำงานของพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง ซึ่งขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยสรุปจะมีดังนี้

1. กำหนดความต้องการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. วิเคราะห์ระบบปัจจุบันว่ามีขั้นตอนการทำงานเป็นอย่างไร เพื่อหาแนวทางในการ ออกแบบและพัฒนาระบบใหม่
3. ออกแบบระบบงานใหม่ว่าประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานอะไรบ้าง และมีข้อมูลใดเข้ามา เกี่ยวข้องบ้าง โดยจะนำเสนอออกมาในรูปของแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และ แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram หรือ ER-Diagram)
4. พัฒนาระบบงานใหม่ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาจะประกอบด้วย
 - โปรแกรม Microsoft Visual Basic เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม
 - โปรแกรม Microsoft SQL Server เป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล
 - โปรแกรม Seagate Crystal Report เป็นเครื่องมือในการพัฒนารายงาน
5. ทดสอบระบบก่อนนำไปใช้งานจริงว่าสามารถใช้งานได้จริงและทำงานได้ถูกต้องหรือไม่
6. ติดตั้งระบบพร้อมจัดทำคู่มือให้ผู้ใช้
7. บำรุงรักษาระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว

6.2 สรุปผลการพัฒนา

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงานขึ้นมาพบว่า

1. ระบบช่วยให้พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถคัดเลือกพนักงานเข้าฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตรได้อย่างถูกต้อง และใช้เวลาลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบช่วยให้การค้นหา การจัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ทำได้อย่างสะดวก รวดเร็วขึ้น เนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ ถูกจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์

3. ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลให้สามารถ ทำงานได้สะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้องมากขึ้น

6.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบงานคือช่วยฝึกทักษะในด้านของการวิเคราะห์และ ออกแบบรวมถึงได้เรียนรู้ภาษาและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ เพื่อที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ กับการทำงานในปัจจุบันได้

นอกจากนี้เมื่อระบบพัฒนาเสร็จสิ้นแล้ว สามารถนำไปปรับใช้กับองค์กรเพื่อเป็นการเพิ่ม ช่องทางในการเรียนรู้ใหม่ให้กับผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม โดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลา เข้ามาเกี่ยวข้อง

6.4 ข้อเสนอแนะ

ระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นนี้มีความสมบูรณ์ในระดับหนึ่ง ซึ่งอาจมีข้อจำกัดบางประการ เช่น

1. ในด้านการรักษาความปลอดภัย ระบบอาศัยการล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ซึ่งเป็นเพียงการทำการพิสูจน์ตัวจริง (Authentication) และการอนุญาตให้ใช้งาน (Authorization) ซึ่งก็จะมีความปลอดภัยในระดับหนึ่ง หากต้องการให้ระบบมีการรักษาความปลอดภัยมากขึ้นอาจมีการนำเทคโนโลยีในการเข้ารหัสมาช่วย

2. ในด้านการคัดเลือกพนักงานเพื่อเข้าฝึกอบรมภายในมีเงื่อนไขที่ใช้ในการคัดเลือกเพียง แค่ 4 แบบ คือ เลือกตามฝ่าย เลือกตามส่วนงานย่อย เลือกตามตำแหน่งงาน และเลือกตามช่วงเวลา ที่เริ่มทำงานเท่านั้น ซึ่งอาจเพิ่มรูปแบบของเงื่อนไขที่ใช้ในการคัดเลือกพนักงานได้ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการคัดเลือกพนักงานเข้าฝึกอบรม

3. ในด้านการพัฒนาระบบ หากพัฒนาในลักษณะของการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ จะทำให้ การพัฒนาระบบสามารถทำได้รวดเร็วขึ้นและมีเสถียรภาพยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ธาริน สิทธิธรรมชารี. 2544. คู่มือการเขียนโปรแกรม Microsoft Visual Basic Version 6.0. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ชนพล ฉันทจรัสวิชัย. 2546. Crystal Reports 8.5 สร้างรายงานอย่างมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- อำไพ สินลิขิตกุล. 2544. อินไซต์ SQL Server 7. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น.
- โอกาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2544. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Ramanathan, Suresh. 1996. **The Critical Choice of Client Server Architecture.** [Online]. Available : <http://www2.bc.edu/~gallaugh/research/ism95/cccsa.html>

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	น.ส. วรณิ นรگانต์กร
วัน-เดือน-ปี เกิด	22 เมษายน 2524
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	
2545-ปัจจุบัน	บริษัท อิกดีส์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้