สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โปรแกรมสำหรับแผนกทรัพยากรบุคคล

Personnel Management Software

โดย

นายสุริยา สายทอง

นายอิทธิโชติ ม้ายอุเทศ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2545

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 50284
วัน,เดือน,ปี 28 เม.ย. 2547
.b.....
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSONNEL MANAGEMENT SOFTWARE

BY

Mr. SURIYA SAITONG

Mr. AITTICHOTE MAIUTED

A THESIS SUBMIITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF

THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

BACHELOR IN DEPARTMENT OF INFORMATION ENGINEERING

FACLUTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	โปรแกรมสำหรับแผนกบุคคล
ชื่อนักศึกษา	นายสุริยา สายทอง รหัสประจำตัว 42010409
	นายอิทธิโชติ ม้ายอุเทศ รหัสประจำตัว 42010444
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุธีรา พันธุ์ธีรานุรักษ์
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
	สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ปัจจุบันงานของแผนกบุคคลเป็นงานที่มีความซับซ้อน ยุ่งยาก เนื่องจากมีรายละเอียดในเงื่อนไขการคิดคำนวณมาก ดังนั้นเพื่อความถูกต้อง ลดเวลา และจำนวนคนลง จึงนำคอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานแทนการทำงานด้วยคนเพราะคอมพิวเตอร์ทำงานได้ถูกต้องและรวดเร็ว โดยการจัดทำเป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับจัดการข้อมูลและการดำเนินการต่าง ๆ ในแผนกบุคคล โดยสามารถรองรับกับการทำงานของธุรกิจรูปแบบต่าง ๆ ได้

โปรแกรมสำหรับแผนกบุคคลนี้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป โดยในการออกใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ในการอธิบาย การทำงานของระบบ ออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้การออกแบบแบบไนแอม (NIAM) และเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL 2000 Server) ในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ ใช้การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาวิชวลเบสิค (Visual Basic) และในการออกรายงานนั้นใช้โปรแกรมคริสตัล รีพอร์ท (Crystal Report) โดยโปรแกรมที่ได้จัดทำขึ้นนี้ สามารถรองรับการทำงานในแผนกบุคคลได้ในหลายรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Personnel Management Software
Student	Mr.Suriya Saitong ID. 42010409
	Mr.Aittichote Maiuted ID. 42010444
Advisor	Miss Sutheera Puntheeranurak
Graduate Level	Bachelor Degree of Information Engineering
Department	Information Engineering
Academic Year	2002

Abstract

Now a days Personnel's work is complicated task because of the complexity in evaluate of large data so that it takes a waste of time for complete Processing

Therefore accuracy and reduce time with less people, computer can do the hole works in stand for people. It is operated underneath database application program that can manage the entire data and succeed in personnel department.

Personnel's database application program is the end-user program that is designed with database of of NIAM diagram and collect in Microsoft SQL 2000 Server. User Interfacing program use Visual Basic 6.0 and also Crystal Report for data report.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำโครงงานนี้ ผู้จัดทำขอขอบคุณ อาจารย์สุธีรา พันธุ์ธีรานุรักษ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนช่วยเหลือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ รวมทั้งขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน และให้ความรู้ทางด้านวิชาการจนสามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ น้อง ที่คอยให้กำลังใจและคำปรึกษา

คณะผู้จัดทำ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 แนวคิดและที่มา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงงาน	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎี	4
2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล	4
2.2 แบบจำลองฐานข้อมูลของไนแอม (NIAM)	7
2.3 ภาษาวิชวลเบสิค	10
2.4 ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์	12
บทที่ 3 การออกแบบ	14
3.1 ความต้องการของระบบ	14
3.2 ยูสเคส	19
3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล	51
3.4 การออกแบบฐานข้อมูล	62
บทที่ 4 ผลการทดลอง	80
4.1 เมนูข้อมูลหลัก	81
4.2 เมนูบันทึกข้อมูลทั่วไป	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 เมนูบันทึกข้อมูลประจำงวด 88
4.4 เมนูกำหนดเวลาทำงาน 91
4.5 เมนูการตั้งค่า 93
4.6 เมนูรายงาน 100
4.7 เมนูผู้ใช้ระบบ 105
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ 106
5.1 สรุปการพัฒนาโครงงาน 106
5.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน 106
5.3 ข้อจำกัดของโครงงาน 107
5.4 แนวทางในการพัฒนาต่อ 107
บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปภาพ	หน้า
รูปที่ 2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล ต่างระดับ	4
รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ ของโพรเซส (Process)	5
รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ ของกระแสข้อมูล (Data Flow)	5
รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ ของแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store)	6
รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ ของสิ่งที่อยู่นอกระบบ (External Entity)	6
รูปที่ 2.6 สัญลักษณ์ ของ Entity type	7
รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์ ของ Value type	8
รูปที่ 2.8 สัญลักษณ์ ของ Role	8
รูปที่ 2.9 สัญลักษณ์ ของ Nested fact type	8
รูปที่ 2.10 ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ 1	9
รูปที่ 2.11 ความสัมพันธ์ แบบ 1 ต่อ กลุ่ม	9
รูปที่ 2.12 ความสัมพันธ์ แบบ กลุ่ม ต่อ กลุ่ม	9
รูปที่ 3.1 สรุปความต้องการของระบบ บริษัท ซีคอน ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด(มหาชน)	12
รูปที่ 3.2 สรุปความต้องการของระบบ บริษัท ยันม่าร์ เอสพี จำกัด	13
รูปที่ 3.3 สรุปความต้องการของระบบ บริษัท ไทยมาลินด จำกัด	14
รูปที่ 3.4 สรุปความต้องการของระบบ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 9	15
รูปที่ 3.5 Context Diagram	51
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 0 ส่วนที่ 1	52
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 0 ส่วนที่ 2	53
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 1	54
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 2	55
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 3	56
รูปที่ 3.11 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 4	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.12 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 5 58
รูปที่ 3.13 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 6 59
รูปที่ 3.14 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 7 60
รูปที่ 3.15 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 8 61
รูปที่ 3.16 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 1 62
รูปที่ 3.17 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 2 63
รูปที่ 3.18 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 3 64
รูปที่ 3.19 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 4 65
รูปที่ 3.20 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 5 66
รูปที่ 3.21 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 6 67
รูปที่ 3.22 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 7 68
รูปที่ 3.23 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 8 69
รูปที่ 4.1 หน้าจอ ล็อกอิน 80
รูปที่ 4.2 หน้าจอหลัก 80
รูปที่ 4.3 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน 81
รูปที่ 4.4 หน้าจอข้อมูลบริษัท 82
รูปที่ 4.5 หน้าจอกำหนดฝ่าย 82
รูปที่ 4.6 หน้าจอกำหนดแผนก 83
รูปที่ 4.7 หน้าจอกำหนดตำแหน่ง 83
รูปที่ 4.8 หน้าจอบันทึกการลา 84
รูปที่ 4.9 หน้าจอกำหนดหัวข้อการอบรม 85
รูปที่ 4.10 หน้าจอบันทึกการอบรมของพนักงาน 85
รูปที่ 4.11 หน้าจอบันทึกการเปลี่ยนตำแหน่ง 86
รูปที่ 4.12 หน้าจอบันทึกการเปลี่ยนเงินเดือน 87
รูปที่ 4.13 หน้าจอบันทึกการแก้ไขข้อมูลประกันสังคม 87
รูปที่ 4.14 หน้าจอการบันทึกการสมัครสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ 88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.15 หน้าจอการคำนวณไฟล์บันทึกเวลา 89
รูปที่ 4.16 ตัวอย่างไฟล์บันทึกเวลา 89
รูปที่ 4.17 หน้าจอบันทึกข้อมูลประจำงวด 90
รูปที่ 4.18 หน้าจอคำนวณประจำงวด 90
รูปที่ 4.19 หน้าจอกำหนดประเภทกะ 91
รูปที่ 4.20 หน้าจอบันทึกเวลาทำงานของพนักงานรายวัน และพนักงานพาร์ทไทม์ 92
รูปที่ 4.21 หน้าจอบันทึกเวลาทำงานของพนักงานประจำและพนักงานฝึกหัด 92
รูปที่ 4.22 หน้าจอการกำหนดเงื่อนไขการคำนวณ 93
รูปที่ 4.23 หน้าจอการกำหนดอัตราภาษี 94
รูปที่ 4.24 หน้าจอการกำหนดอัตราลดหย่อนภาษี 94
รูปที่ 4.25 หน้าจอการกำหนดอัตราประกันสังคม 95
รูปที่ 4.26 หน้าจอกำหนดอัตรา โอที 96
รูปที่ 4.27 หน้าจอการกำหนดประเภทการลา 96
รูปที่ 4.28 หน้าจอกำหนดวันหยุดบริษัท 97
รูปที่ 4.29 หน้าจอการกำหนดงวดเงินเดือน 97
รูปที่ 4.30 หน้าจอการกำหนดงวดโบนัส 98
รูปที่ 4.31 หน้าจอการกำหนดธนาคาร 99
รูปที่ 4.32 หน้าจอการกำหนดโรงพยาบาล 99
รูปที่ 4.33 หน้าจอการเลือกงวดการออกรายงาน 100
รูปที่ 4.34 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานข้อมูลพนักงาน 101
รูปที่ 4.35 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานใบจ่ายเงินเดือน 101
รูปที่ 4.36 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานเงินเดือนของพนักงาน ใช้ในบริษัท 102
รูปที่ 4.37 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานเงินเดือนของพนักงานสำหรับส่งธนาคาร 102
รูปที่ 4.38 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานพนักงานขาดงาน 103
รูปที่ 4.39 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานพนักงานลางาน 103
รูปที่ 4.40 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานการมาสายของพนักงาน 104
รูปที่ 4.41 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานการอบรมของพนักงาน 104
รูปที่ 4.42 หน้าจอกำหนดผู้ใช้ระบบ 105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 แนวคิดและที่มา

งานแผนกบุคคล เป็นงานที่มีความซับซ้อน ยุ่งยาก เนื่องจากมีรายละเอียดในเงื่อนไขการคิดคำนวณ และมีข้อมูลจำนวนมาก ในอดีต บริษัทต่าง ๆ ต้องเสียเวลากับการประมวลผลในแต่ละงวดเงินเดือน รวมถึงข้อมูลของแผนก เช่น ข้อมูลพนักงาน การอบรมของพนักงาน ประวัติการทำงานต่าง ๆ ซึ่งล้วนแต่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน หากไม่มีการจัดการที่ดี อาจทำให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดได้ จึงได้เกิดแนวคิดในการที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานแทนการทำงานด้วยคน เพราะคอมพิวเตอร์ทำงานได้ถูกต้องรวดเร็วกว่า

โครงงานนี้ จึงมีแนวคิดที่จะตอบสนองความต้องการการใช้งานในด้านนี้ โดยจัดทำเป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับจัดการข้อมูล และการดำเนินการต่าง ๆ ในแผนกบุคคล โดยสามารถรองรับกับการทำงานของธุรกิจรูปแบบต่าง ๆ ได้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำการศึกษาการทำงานของระบบสารสนเทศในเชิงธุรกิจ โดยใช้ระบบงานของแผนกบุคคล เป็นตัวอย่างในการศึกษา
2. เพื่อทำความเข้าใจระบบงาน และ นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวิเคราห์และออกแบบ
3. ศึกษาการออกแบบ ฐานข้อมูล ในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยอาศัยหลักของการนอร์มัลไลซ์
4. ศึกษาการเขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล ทั้งการรับข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ โดย ใช้ภาษาวิชวลเบสิค

1.3 ขอบเขตของโครงงาน

ทำการศึกษา และรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการทำงานในแผนกบุคคล รวมถึงออกแบบ ขั้นตอนการทำงาน การติดต่อกับผู้ใช้ ออกแบบฐานข้อมูล รูปแบบการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ และรายงานต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของฟังก์ชันการใช้งานต่าง ๆ ในโปรแกรม กำหนดให้มีความสามารถดังนี้

1. การบันทึกข้อมูลประวัติส่วนตัวของพนักงานในบริษัท

2. การกำหนดเวลาทำงาน ของพนักงาน

3. รับข้อมูลการ บันทึกเวลา เข้างาน-เลิกงาน ของพนักงาน ในรูปของเท็กซ์ไฟล์ รวมทั้งตรวจสอบการมาสาย หรือขาดงาน

4. บันทึกการขอลางานของพนักงานตามเงื่อนไขของบริษัท

5. คำนวณรายได้ในแต่ละงวดของพนักงาน รวมทั้ง คำนวณภาษี และประกันสังคม

6. กำหนดวันหยุดของบริษัท ในแต่ละปี

7. บันทึกข้อมูลประวัติการอบรมของพนักงาน

8. การนำข้อมูลมาใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายงานเงินเดือน รายงานภาษี สลิปเงินเดือน การแสดงสถิติต่าง ๆ

1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน

โปรแกรมสำหรับแผนกบุคคล นี้ แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ศึกษาการทำงานของแผนกบุคคล และรวบรวมข้อมูลการทำงานของแผนก

- ทำการศึกษา งานของแผนกบุคคล จากบริษัทต่าง ๆ โดยการสุ่มตัวอย่างบริษัทที่จะเข้าไปทำการรวบรวมข้อมูล ประมาณ 4-5 บริษัท เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของแผนกบุคคล

- รวบรวมรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ ที่ทางแผนกบุคคลต้องการที่จะเก็บ และนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงแหล่งที่มาและรูปแบบของข้อมูลต่าง ๆ

- รวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับการคำนวณ เช่น รูปแบบการคิดภาษี รูปแบบการหักเงิน

- ศึกษาความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้ เช่น ความสามารถบางอย่าง การพิมพ์รายงาน และรูปแบบการใช้งาน

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบงานบุคคล

- นำข้อมูลที่ได้จากส่วนที่ 1 มาทำการศึกษา และวิเคราห์การทำงานทั้งหมดของฝ่าย กำหนดขอบเขตการทำงานของโปรแกรม รวมถึงความสามารถของโปรแกรม

- ออกแบบโปรแกรม กำหนดขั้นตอนการทำงาน ออกแบบฐานข้อมูล เขียนแผนภาพกระแสข้อมูล และ แผนภาพขั้นตอนการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ และ รูปแบบรายงานต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 สร้างฐานข้อมูล และเขียนโปรแกรม

- จัดเตรียมและติดตั้งเครื่องมือที่จำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

- ศึกษา การใช้งาน ไมโครซอฟท์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 และ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาวิชวลเบสิค

- สร้างฐานข้อมูล ตามที่ออกแบบไว้

- เขียนโค้ด โปรแกรมภาษาวิชวลเบสิค เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล

ขั้นที่ 4 ทดสอบการทำงานของโปรแกรม และแก้ไขข้อผิดพลาด

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ในด้านของประโยชน์ที่ได้จากโปรแกรม ที่ทำการพัฒนาขึ้นมานั้น คาดว่าจะสามารถช่วยลดงานที่ซับซ้อนบางอย่าง ที่ต้องทำด้วยคน โดยเอางานส่วนนี้ไปทำโดยคอมพิวเตอร์แทน ซึ่งจะสามารถลดเวลาและความผิดพลาดในการทำงาน

2. ในด้านของการศึกษาและความรู้ที่ได้ คือ

- มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เพื่อใช้ประโยชน์

- มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

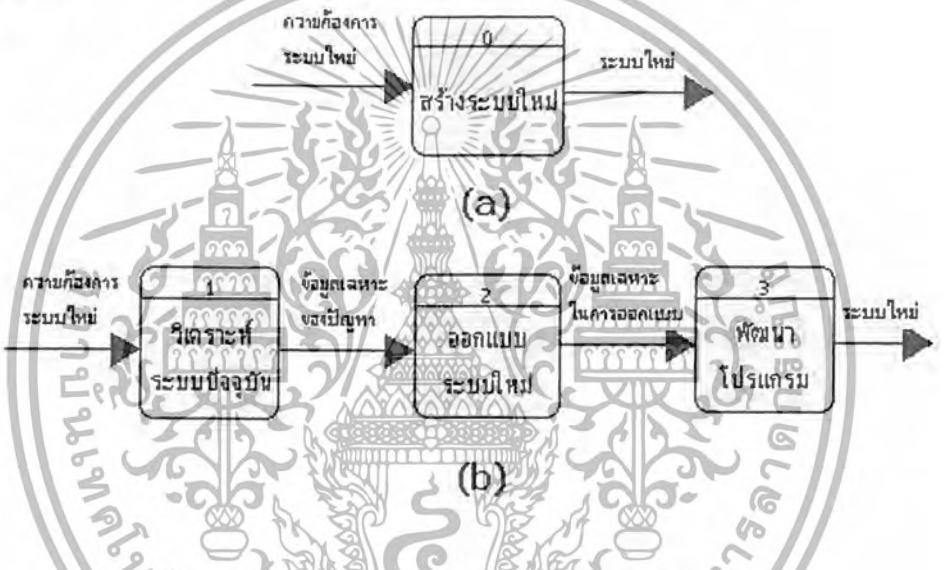
- มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมภาษาวิชวลเบสิค ติดต่อกับฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทฤษฎี

2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram ,DFD)

แผนภาพกระแสข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเขียนแบบระบบใหม่ โดยเฉพาะกับระบบที่ "หน้าที่" ของระบบมีความสำคัญและมีความสลับซับซ้อนมากกว่าข้อมูลที่ไหลเข้าออก



รูปที่ 2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล ต่างระดับ

จากรูปที่ 2.1 ลูกศรแสดงถึงข้อมูลซึ่งจะต้องมีชื่อกำกับ ลูกศรนี้จะเคลื่อนผ่านระบบตรงกลาง แสดงถึงการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดกับข้อมูลที่วิ่งเข้ามา และลูกศรที่วิ่งออกจากระบบ แสดงถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำบนข้อมูลนั้น ๆ แต่จากรูปนี้เราไม่อาจทราบได้ว่า ระบบใหม่ สร้างขึ้นมาได้อย่างไร เพื่อให้ได้รายละเอียดมากขึ้น ในการสร้างระบบใหม่ เราจะทำการแตกระบบนี้ ลงอีกระดับหนึ่ง ในรูป 2.1(b) ซึ่งจะแตกออกเป็น 3 โพรเซส (Process) หมายถึง มีการกระทำอยู่ 3 ขั้นตอน ในการสร้างระบบใหม่ การแตกย่อยหน้าที่หนึ่งให้ได้รายละเอียดมากขึ้น ทำให้เราเข้าใจระบบนั้นได้ดีขึ้น และอาจจะแตก โพรเซส ทั้ง 3 ลงอีก เพื่อให้มีรายละเอียดมากขึ้นอีกก็ได้ จนกว่า จะได้รายละเอียดเหมาะสมตามจุดประสงค์ของเรา วิธีการเขียนนี้ ก็เหมือนกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีหลาย ๆ โปรแกรมย่อยนั่นเอง ซึ่งจะช่วยให้การเขียนโปรแกรมใหญ่ ๆ ง่ายขึ้น ดังนั้นการเขียน แผนภาพกระแสข้อมูล ละเอียดเท่าใด ก็ทำให้การออกแบบที่ตามมาง่ายขึ้นเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 ส่วนประกอบของ แผนภาพกระแสข้อมูล

1. การประมวลผล (Process)

การประมวลผล คือ งานที่จะต้องทำ แทนด้วย สัญลักษณ์ ดังรูป

รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ ของโพรเซส (Process)

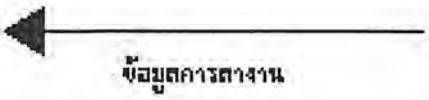
การประมวลผลจะเปลี่ยนข้อมูลขาเข้าเป็นผลลัพธ์ นั่นหมายความว่า จะต้องมีการกระทำบางอย่างต่อข้อมูล ทำให้เกิดผลลัพธ์ขึ้นมา โดยปกติแล้วข้อมูลที่เข้าสู่โพรเซส จะแตกต่างจากข้อมูลเมื่อออกจากการประมวลผล

โพรเซส เป็นตัวอย่างอันหนึ่งของ "กล่องดำ" หมายถึง เราทราบว่าข้อมูลเป็นอะไร ผลลัพธ์อะไรที่เราต้องการ และหน้าที่โดยทั่ว ๆ ไปของโพรเซส แต่จะไม่ทราบว่า โพรเซสนั้นทำงานอย่างไร หลักการของกล่องดำมีประโยชน์ในการเขียนแผนภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล โดยที่ยังไม่ต้องการทราบรายละเอียดว่า โพรเซสนั้นมีรายละเอียดอะไรบ้าง ซึ่งสามารถหารายละเอียดเหล่านี้ได้ภายหลัง

ชื่อโพรเซส เป็นตัวบอกว่า โพรเซสนั้นทำหน้าที่อะไร คำที่ใช้ควรจะมีความหมายที่แน่นอน และควรใช้คำกริยา เช่น คำนวณ แก้ไข บันทึก เป็นต้น ถ้าการทำงานใดที่เราไม่สามารถหาคำแทนได้อย่างเหมาะสม อาจหมายความว่า งานนั้นไม่ใช่โพเซสก็ได้

2. กระแสข้อมูล (Data Flow)

กระแสข้อมูล แทนด้วยสัญลักษณ์ลูกศร โดยมีชื่อข้อมูลกำกับบนลูกศรนั้น ดังรูป



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ ของกระแสข้อมูล (Data Flow)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลจะไหลระหว่างโพเซสต่าง ๆ และอาจจะเคลื่อนที่มาจากสิ่งที่อยู่นอกระบบก็ได้ ข้อมูลที่เคลื่อนที่อาจจะเป็นเพียงข้อมูลเดี่ยว ๆ เช่น เลขที่สินค้า หรือกลุ่มของข้อมูล เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น กลุ่มของข้อมูลควรจะเป็นเรื่องเดียวกัน หรือสัมพันธ์กัน ตัวอย่างเช่น ข้อมูลลูกค้า อาจจะมีรายละเอียดเป็นชื่อลูกค้า เลขที่ ที่อยู่ และหากต้องการอ้างถึงข้อมูลสองส่วน ที่ไม่เกี่ยวข้องกันให้เขียนแยกเป็น ลูกศร 2 อัน

ข้อมูลแต่ละอันหรือกลุ่มข้อมูลควรจะมีชื่อของตัวเองที่ไม่เหมือนกัน ควรหลีกเลี่ยงการใช้ชื่อที่กว้างเกินไป เช่น "ข้อผิดพลาด" เพราะว่า ในระบบหนึ่ง ๆ อาจจะมีข้อผิดพลาดได้หลายแห่ง เราควรใช้ชื่อที่เฉพาะเจาะจงมากกว่านี้เช่น "เลขที่ลูกค้าไม่ถูกต้อง" เป็นต้น ในระบบจะต้องแยกรายละเอียดเหล่านี้ให้ชัดเจน

3. แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store)

แหล่งเก็บข้อมูลแสดงด้วยสัญลักษณ์ ดังรูป

รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ ของแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store)

ข้อมูลที่เก็บไว้ จะถูกเรียกใช้เมื่อต้องการ ถ้าหัวลูกศรวิ่งเข้าสู่ แหล่งเก็บข้อมูล แสดงว่ามีการเขียนข้อมูล หรือแก้ไขข้อมูล ถ้าลูกศรวิ่งออกจาก แหล่งเก็บข้อมูล แสดงว่ามีการอ่านข้อมูล การตั้งชื่อ แหล่งเก็บข้อมูล ควรเป็นคำนาม

4. สิ่งที่อยู่นอกระบบ (External Entity)

สิ่งที่อยู่นอกระบบแสดงด้วย รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ดังรูป

รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ ของสิ่งที่อยู่นอกระบบ (External Entity)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่อยู่นอกระบบ ส่วนใหญ่จะเป็นตัวบุคคลหรือองค์กรต่าง ๆ สิ่งที่อยู่นอกระบบอาจจะเป็นที่ส่งข้อมูลเข้าระบบ หรืออาจเป็นที่รับข้อมูลจากระบบก็ได้ เราไม่สนใจการทำงานของสิ่งที่อยู่นอกระบบถึงแม้ว่าจะมีการติดต่อผ่านทางข้อมูล เราจะสนใจเฉพาะข้อมูลที่เข้าสู่ระบบ หรือออกจากระบบสู่ภายนอกเท่านั้น

สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ข้างต้น จะถูกนำมาเขียนรวมกัน เป็น Data Flow Diagram ของระบบ โดยแบ่ง ออกเป็น ระดับ (Level) ดังนี้

คอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Context Diagram)

คอนเท็กซ์ไดอะแกรม เป็นแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับสูงสุดของระบบ ซึ่งในระดับนี้จะบอกว่าระบบที่เราสนใจมีอินพุทเป็นอะไร ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบคืออะไร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบภายนอก โดยจะยังไม่แสดงแหล่งเก็บข้อมูล ออกมา ซึ่งแหล่งเก็บข้อมูล จะถูกแสดงในระดับถัดไป

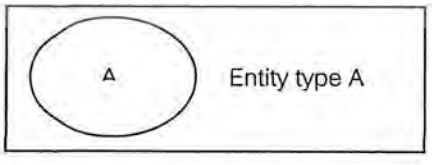
แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับรอง (Lower Level Data Flow Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูล จะมีการเขียนแตกออกเป็นระดับ โดยเริ่มจาก ระดับ 0 ซึ่งเป็นการเขียนภาพรวมทั้งหมดของระบบ จากนั้นแตกรายละเอียดลงไปในแต่ละส่วน เป็น แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับรอง ๆ ลงไป เพื่อให้ได้รายละเอียดในแต่ละส่วนมากขึ้น

2.2 แบบจำลองฐานข้อมูลของไนแอม (NIAM,Nijssen' s Information Analysis Methodology)

2.2.1 ส่วนประกอบของแบบจำลองฐานข้อมูลของไนแอม (NIAM)

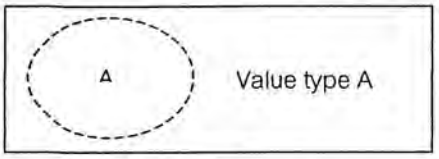
1.เอ็นทิตี้ไทพ์ (Entity type) คือ เซตของสิ่งที่สนใจทั้งที่อยู่ในรูปของนามธรรม หรือรูปธรรม ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้หรือจับต้องไม่ได้ ใช้สัญลักษณ์ ดังรูป



รูปที่ 2.6 สัญลักษณ์ ของ Entity type

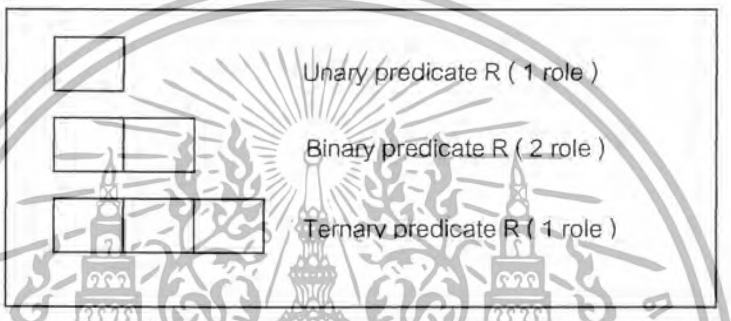
2. วาลูไทพ์ (Value type) คือ เซตของสิ่งที่ใช้บ่งบอกถึงความแตกต่าง หรือชื่อของแต่ละเอ็นทิตี้ (Entity) ที่กำหนด ซึ่งใช้สัญลักษณ์ ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์ ของ Value type

3. บทบาท (Role) คือ การแสดงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับ Entity type ที่เชื่อมต่ออยู่ ซึ่งใช้สัญลักษณ์ ดังรูป

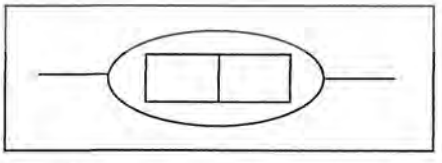


รูปที่ 2.8 สัญลักษณ์ ของ Role

4. แฟคไทพ์ (Fact type) คือ เซตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของ เอ็นทิตี้ไทพ์ ตั้งแต่ 2 เอ็นทิตี้ ขึ้นไป

5. เรฟเฟอร์เร็นท์ ไทพ์ (Reference type) คือ เซตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของ เอ็นทิตี้ไทพ์ กับ สมาชิก ของ วาลูไทพ์

6.เนสเต็ดแฟลคไทพ์ (Nested fact type) คือ เอ็นทิตี้ไทพ์ชนิดหนึ่งที่แสดงความสัมพันธ์ ในการกำหนดกลุ่มของ แฟลคไทพ์ ที่มีตั้งแต่ 2 บทบาทขึ้นไป

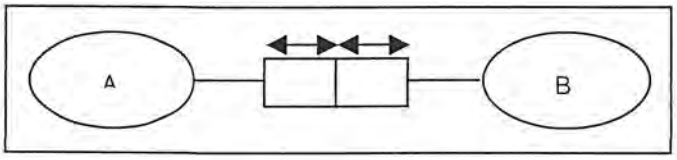


รูปที่ 2.9 สัญลักษณ์ ของ Nested fact type

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ชนิดของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

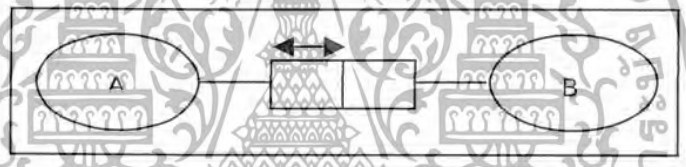
1. ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ 1 (one to one relationship)



รูปที่ 2.10 ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ 1

A จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ B ได้เพียง 1 ค่าเท่านั้น และ B จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ A ได้เพียง 1 ค่าเท่านั้น

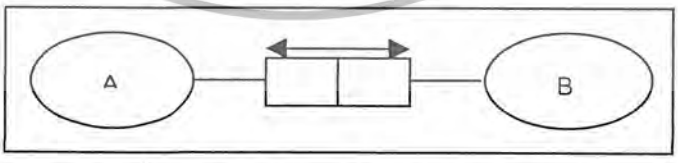
2. ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ กลุ่ม (one to many relationship)



รูปที่ 2.11 ความสัมพันธ์ แบบ 1 ต่อ กลุ่ม

A จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ B ได้มากกว่า 1 ค่า แต่ B จะเกี่ยวข้องกับ A ได้อย่างมากที่สุดเพียง 1 ค่าเท่านั้น

3. ความสัมพันธ์แบบกลุ่ม ต่อ กลุ่ม (many to many relationship)



รูปที่ 2.12 ความสัมพันธ์ แบบ กลุ่ม ต่อ กลุ่ม

A จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ B ได้มากกว่า 1 ค่า และในขณะเดียวกัน B จะเกี่ยวข้องกับ A ได้มากกว่า 1 ค่าเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ขั้นตอนในการเปลี่ยนแปลงแบบจำลองระดับแนวคิดไนแอม ให้อยู่ในรูปของโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

1.เปลี่ยนทุก ๆ ยูนารี แฟค ไทพ์ (unary fact type)ให้อยู่ในรูป ไบนารี แฟค ไทพ์ (binary fact type)

2. ทำการย้าย แฟคไทพ์ (fact type) ทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับ ซูเปอร์ ไทพ์ (super type) มาเชื่อมต่อกับ สับไทพ์ (subtype) ของ ซูเปอร์ ไทพ์ (super type) นั้นแทน

3. จัดกลุ่ม แฟค ไทพ์ (fact type) ที่มี 2 บทบาท โดยมี อินทรา ยูนิคเนส คอนสเทรนท์ (intra uniqueness constraints) กำกับอยู่ 1 บทบาท บนฝั่งเดียวกัน สำหรับกรณีที่มีกำกับอยู่ทั้งสองฝั่ง ให้ทำการจัดเลือกฝั่งที่มี แมนดาทอรี่ คอนสเทรนท์ (mandatory constraints) ปรากฏอยู่ หากไม่ปรากฏทั้งสองฝั่งให้ทำการจัดตามลำดับตัวอักษร

4. สร้างตารางตามกลุ่มที่ได้จัดไว้ในขั้นตอนที่ 3 โดยทำการสร้าง แอททริบิว (attribute) ขึ้นจาก เอนEntity type ที่มีอยู่และทำการกำหนด mandatory constraints ตาม Entity type นั้นๆ

5. สร้างตารางสำหรับแต่ละ fact type ที่มี intra uniqueness constraints กำกับอยู่ทุก role โดยนำแต่ละ เอนทิตี้ ไทพ์ (Entity type) ที่เกี่ยวข้องกับ แฟคไทพ์ (fact type) นั้นๆมาสร้างเป็น แอททริบิว (attribute) ของตารางทุก แอททริบิว (attribute) ที่สร้างขึ้นจะถูกกำหนดให้เป็น แมนดาทอรี่ (mandatory) และ แอททริบิว (attribute) ทั้งหมดที่ถูก อินทรา ยูนิคเนส คอนสเทรนท์ (intra uniqueness constraints) กำกับอยู่นั้นให้ทำการกำหนดเป็น คีย์หลัก (primary key)

6. สร้างตารางสำหรับ n – ary fact type ที่มีมากกว่า 2 บทบาท ซึ่งมี อินทรา ยูนิคเนส คอนสเทรนท์ (intra uniqueness constraints) กำกับอยู่ n – 1 บทบาท โดยนำแต่ละ เอนทิตี้ ไทพ์ (Entity type) ที่เกี่ยวข้องกับ แฟคไทพ์ (fact type) นั้นๆมาสร้างเป็น แอททริบิว (attribute) ของตาราง และกำหนดเป็น แมนดาทอรี่ (mandatory) โดย แอททริบิว (attribute) ทั้งหมดที่ถูก อินทรา ยูนิคเนส คอนสเทรนท์ (intra uniqueness constraints) กำกับอยู่นั้นทำการกำหนดเป็น คีย์หลัก (primary key)

2.3 ภาษาวิชวลเบสิค

2.3.1 ความเป็นมาของภาษา วิชวลเบสิค

ภาษา BASIC ถูกสร้างในปี ค.ศ. 1963 โดย Hohn Keneny และ Thomas Kurtz ที่วิทยาลัย Dartmouth ในเบื้องต้นพวกเขามีจุด มุ่งหมายในการพัฒนาภาษาเบสิค ขึ้น เพื่อใช้ในการสอนแนวทางในการเขียนโปรแกรม โดยเน้นที่รูปแบบง่าย ๆ เพื่อสะดวกในการใช้งาน ในปี 1970

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไมโครซอฟท์ได้เริ่มผลิตตัวแปรภาษาเบสิค ใน หน่วยความจำถาวร (ROM) ขึ้น เช่น Chip Radio Sheek TRS-80 เป็นต้น ต่อมาได้พัฒนาเป็น GWBasic ซึ่ง เป็น ตัวแปร(Interpreter) ภาษาที่ใช้กับ MS-DOS และในปี 1982 ไมโครซอฟท์ควิกเบสิค (Microsoft QuickBaic) ได้รับการพัฒนาขึ้นโดย เพิ่มความสามารถในการรันโปรแกรมให้เป็น เอ็กซีคิวท์ โปรแกรม (Executed Program) รวมทั้งทำให้เบสิค มีความเป็น ภาษาโครงสร้าง (Structured Programming) มากขึ้น

วิชวลเบสิคเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้งานพัฒนาโปรแกรมบนระบบ Windows เนื่องจาก เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีในลักษณะ มองเห็นภาพ (Visualize) หมายถึงสะดวกในการหยิบเครื่องไม้เครื่องมือที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ให้สำหรับออกแบบหน้าจอและสิ่งต่าง ๆ สำหรับในการเขียนโปรแกรมให้เรียบร้อย ซึ่งแตกต่างจากสมัยก่อนเวลาจะออกแบบหน้าจอก็ยังคงต้องเขียน ซอร์ท โค้ด (Source Code)

2.3.2 ส่วนประกอบของจอภาพ Visual Basic

ฟอร์ม (Form) เป็นส่วนที่ใช้สำหรับจอภาพของโปรแกรมขึ้นใช้งาน โดยจะทำหน้าที่เป็นฉากหลัง (Background) ของจอภาพ

กล่องเครื่องมือ (Toolbox) เป็นส่วนที่ประกอบด้วยไอคอน ต่าง ๆ หรือ ที่เรียกว่า อุปกรณ์ควบคุม (Control) ที่จะนำไปใช้งานโดยการนำไปวางบนฟอร์ม

แถบเครื่องมือ (Toolbar) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรม หรือเป็นเครื่องมือที่มีการเรียกใช้บ่อย ๆ

หน้าต่างองค์ประกอบของโปรเจค (Project Explorer Window) เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเรียกฟอร์มต่าง ๆ ขึ้นมาแก้ไข ในกรณีที่มีฟอร์ม มากกว่า 1 ฟอร์ม

หน้าต่างคุณสมบัติของโปรเจค (Properties Window) เป็นจอภาพที่ใช้ในการกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ของโปรเจค ที่เราได้ออกแบบไว้เพื่อให้ทำงานตามความต้องการ

หน้าจอแสดงตำแหน่งแสดงผล (Form Layout Window) ใช้สำหรับกำหนดตำแหน่งของฟอร์ม ที่จะให้แสดงอยู่ในจอภาพเมื่อโปรแกรมทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมของ วิชวลเบสิค

ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่1 สร้างจอภาพของโปรแกรม

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเอา อุปกรณ์ควบคุม (Contorl) ต่าง ๆ มาวางไว้ในฟอร์มที่เราได้กับหนดไว้เพื่อที่จะสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้โปรแกรม

ขั้นตอนที่ 2 เขียนโปรแกรม

เมื่อวาง อุปกรณ์ควบคุม (Control) ต่าง ๆ ลงไว้ใน ฟอร์ม เป็นที่เรียบรอยแล้วนั้น เราก็มาเริ่มการเขียนโปรแกรมหรือว่าคำสั่งต่าง ๆ ให้กับ อุปกรณ์ควบคุม ที่เราได้ออกแบบไว้ตามเหตุการณ์ (Event) ที่เรากำหนดไว้ เพื่อที่จะให้แสดงผลออกมาทางจอภาพ

2.4 ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL 2000 Server)

โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์ เป็น ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ที่บริษัทไมโครซอฟต์ได้พัฒนาขึ้น สำหรับใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

2.4.1 ความสามารถของ ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์

1. มีความสามารถในการรองรับผู้ใช้ที่เข้ามาใช้ฐานข้อมูลได้หลายๆ คนในเวลาเดียวกัน ดังนั้น SQL Server 2000 จึงเหมาะสมกับระบบงานเล็กๆ ในองค์กรจนไปถึงระดับใหญ่ โดยขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ที่เราใช้ว่าจะสนับสนุนได้ถึงระดับไหน

2. มีความสามารถสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ระบบฐานข้อมูลอย่างครบถ้วน เช่น การสร้างวิว , การสร้างอินเด็กซ์ และการสร้างฟังก์ชันเพิ่มเติมนอกเหนือจากฟังก์ชันที่มีไว้ให้แล้ว เป็นต้น

3. ระบบความปลอดภัยของ ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์ ที่ถูกแบ่งออกเป็นหลายระดับตั้งแต่ระดับการล็อกอินเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูล จนถึงระดับการตรวจสอบสิทธิการใช้งานออบเจ็กต์ต่างๆที่อยู่บนระบบฐานข้อมูล ทำให้สามารถจัดการความปลอดภัยของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สนับสนุนการทำงานแบบมัลติโปรเซสเซอร์ ซึ่งทำให้สามรถจัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น โดยจะกระจายงานไปให้ซีพียูแต่ละตัว แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มารวมกัน รวมทั้งยังสามารถสร้างระบบการทำงานแบบกระจาย (Distributed Query) ได้อีกด้วย โดยการกระจายข้อมูลไปอยู่บนเซิร์ฟเวอร์หลายๆตัว

5. มีความสามารถในการสำรองข้อมูล และยังสามารถคืนสภาพฐานข้อมูลได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อระบบทำงานล้มเหลว เนื่องจาก ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์ จะมีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับการแก้ไขข้อมูลนั้นไว้ ทำให้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลมีเสถียรภาพน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

6.มีเครื่องมือต่างๆที่ช่วยในการจัดการระบบฐานข้อมูล ทำให้การระบบฐานข้อมูลที่ยุ่งยากซ้ำซ้อนกลายเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น

2.4.2 เครื่องมือ ที่สำคัญใน ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์

1. เอนเตอร์ไพรซ์ เมเนเจอร์ (Enterprise Manager)

เอนเตอร์ไพรซ์ เมเนเจอร์ เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับ ผู้จัดการฐานข้อมูล (Database Administrator,DBA) ทำหน้าที่จัดการงานต่าง ๆ มามาย เช่น การจัดการฐานข้อมูล, การสำรอง (Backup) และ การกู้คืน (Restore) ข้อมูล, การสร้างแพ็คเกจ (Package) สำหรับถ่ายโอนข้อมูล, การกำหนดเกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัย, การตอบโต้ (Replication) ระหว่างเซิร์ฟเวอร์, การตรวจสอบข้อผิดพลาดของระบบ เป็นต้น

ในไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์ นี้ ได้รวม เอนเตอร์ไพรซ์ เมเนเจอร์ ให้เป็นหนึ่งในเครื่องมือสำหรับจัดการระบบของ MMC (Microsoft Management Console) ด้วยเหตุผลที่สามารถใช้ MMC เพียงตัวเดียว ก็สามารถจัดการทุระบบที่มีการควบคุมอยู่บน MMC ได้ทั้งหมด

2. คิวรี อนาไลซ์เซอร์ (Query Analyzer)

คิวรี คือ การค้นหาข้อมูล นั่นคือ เครื่องมือนี้ จะทำหน้าที่ในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกเก็บอยู่บนฐานข้อมูล ด้วยคำสั่งของภาษาเอสคิวแอล (Structure Query Language) ซึ่งบน คิวรี อนาไลซ์เซอร์ นี้ จะแสดงตัวอักษรภาษาเอสคิวแอลด้วยสีสันของประเภทคำสั่ง เพื่อให้สามารถตรวจสอบรูปประโยคได้ง่าย โดยการใช้งานจะต้องระบุรหัสผ่านของผู้ใช้ ทำให้มีผลต่อข้อจำกัดของการใช้คำสั่งตลอดจนข้อมูลที่อนุญาตให้สามารถทำการสืบค้นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิทธิที่กำหนดไว้ของแต่ละฐานข้อมูลนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การออกแบบ

3.1 ความต้องการของระบบ

ในขั้นแรกของการดำเนินโครงงาน คือ การศึกษางานของแผนกบุคคลในบริษัทต่าง ๆ โดยการสุ่มตัวอย่าง นั้น ได้มีการติดต่อขอสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่แผนกบุคคลของบริษัทต่าง ๆ โดยการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับ งานที่แผนกรับผิดชอบ ขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ โดยได้ทำการสัมภาษณ์ ทั้งสิ้น 4 บริษัท คือ

1. บริษัท ซีคอน ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด(มหาชน)
2. บริษัท ยันมาร์ เอสพี จำกัด
3. บริษัท ไทยมาลิเนต จำกัด
4. โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 9

โดยในการสัมภาษณ์ จะทำการสอบถาม และเก็บข้อมูลที่สำคัญ แบ่งออกเป็น

1. งานทั้งหมดที่แผนกบุคคลต้องรับผิดชอบ
2. ขั้นตอนการทำงาน และรูปแบบที่ใช้ในปัจจุบัน
3. ขั้นตอนการคิดเงินเดือน การหักเงิน การคิดภาษี ประกันสังคม
4. ตัวอย่างเอกสารที่แผนกต้องการใช้
5. เงื่อนไขการลางาน การขาดงาน
6. โปรแกรม ที่ใช้งานอยู่ (ถ้ามี)
7. ตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม
8. ปัญหาที่พบในการทำงาน
9. สิ่งที่ต้องการให้มี เพิ่มเติมในโปรแกรม

ซึ่งจากการสัมภาษณ์ และเก็บข้อมูล จากทั้ง 4 บริษัทตัวอย่าง สามารถสรุปความต้องการของระบบ โดยแสดงในรูปของ การสรุปความต้องการของระบบ (System Request) ของแต่ละที่ ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SYSTEM REQUEST

Project Name : โปรแกรมสำหรับแผนกบุคคล

Project Sponser : คุณจันทนา

Department : แผนกทรัพยากรบุคคล บริษัท ซีคอน ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)

Phone : 02-721-8888

Business need : ลดจำนวนบุคคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับงานในด้านแผนกบุคคล
ลดเวลาในการคำนวณ ประจำงวด

Functionality :

1. เก็บข้อมูล ประวัติของพนักงาน
2. กำหนดเวลาทำงาน และคำนวณการมาทำงานสาย
3. คำนวณ ค่าล่วงเวลาจากการทำงาน
4. คำนวณเงินเดือน ทั้งรายได้ และการหักเงิน
5. คำนวณภาษี หัก ณ ที่จ่าย ประจำงวด
6. คำนวณประกันสังคม
7. เก็บข้อมูลการฝึกอบรมของพนักงาน

Expected Value :

Tangible : ลดจำนวนบุคคลากรในการทำงาน

Intangible : เพิ่มความถูกต้องและความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน

รูปที่ 3.1 สรุปความต้องการของระบบ บริษัท ซีคอน ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SYSTEM REQUEST

Project Name : โปรแกรมสำหรับแผนกบุคคล

Project Sponser : คุณสุมาลี

Department : แผนกบุคคล บริษัท ยันม่าร์ เอสพี จำกัด

Phone : 02-326-0700

Business need: ลดจำนวนบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานด้านแผนกบุคคลและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

Functionality :

1. เก็บประวัติพนักงาน
2. คำนวณเงินเดือนพนักงาน ทั้งรายวันและรายเดือน
3. ตรวจสอบการขาด ลา มาสาย ของพนักงาน
4. คำนวณค่าล่วงเวลา
5. คิดภาษี
6. การหักเงินประกันสังคม
7. คำนวณการหักเงิน จากการ ขาด ลา มาสาย
8. เก็บประวัติ การอบรม ของพนักงาน

Expected Value :

Tangible : ลดจำนวน บุคคลากร

Intangible : เพิ่มความถูกต้อง รวดเร็ว ในการทำงาน

รูปที่ 3.2 สรุปความต้องการของระบบ บริษัท ยันม่าร์ เอสพี จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

SYSTEM REQUEST

Project Name : โปรแกรมสำหรับแผนกบุคคล

Project Sponser : คุณยุทธนา

Department : แผนกบุคคล บริษัท ไทยมาลิเนต จำกัด

Phone : 02-326-1361

Business need : ลดจำนวนบุคคลากรที่ใช้ทำงาน

Functionality :

1. เก็บประวัติพนักงาน
2. คำนวณเงินเดือนพนักงาน ทั้งรายวัน และ รายเดือน
3. การกำหนดเวลาทำงาน เป็นกะ
4. คำนวณเวลาทำงาน และตรวจสอบ การขาด ลา มาสาย
5. คำนวณการทำงานล่วงเวลา
6. คิดภาษี
7. คำนวณประกันสังคม
8. หักเงินจากการขาด ลา มาสาย
9. รายงานสถิติต่าง ๆ

Expected Value :

Tangible : ลดจำนวนบุคคลากร

Intangible : เพิ่มความถูกต้องรวดเร็วในการทำงาน

รูปที่ 3.3 สรุปความต้องการของระบบ บริษัทไทยมาลิเนต จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
50284

SYSTEM REQUEST

Project Name : โปรแกรมสำหรับแผนกบุคคล

Project Sponser : คุณสุนทร

Department : แผนกบุคคล โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 9

Phone : 02-273-9900

Business need : ลดจำนวนบุคคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับงานในด้านแผนกบุคคลและลดเวลาในการคำนวณ ประจำงวด

Functionality :

1. เก็บข้อมูล ประวัติของพนักงาน
2. กำหนดเวลาทำงาน และคำนวณการมาทำงานสาย
3. คำนวณ ค่าล่วงเวลาจากการทำงาน
4. คำนวณเงินเดือน ทั้งรายได้ และการหักเงิน
5. คำนวณภาษี หัก ณ ที่จ่าย ประจำงวด
6. คำนวณประกันสังคม
7. เก็บข้อมูลการฝึกอบรมของพนักงาน
8. ระบบทำงานบน Windows

Expected Value :

Tangible : ลดจำนวนบุคคลากรในการทำงาน

Intangible : เพิ่มความถูกต้องและความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน

รูปที่ 3.4 สรุปความต้องการของระบบ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ยูสเคส (Use Case)

ยูสเคส คือ เอกสารสรุปการทำงานในแต่ละส่วนของระบบ โดยจะระบุ รายละเอียดทั้งหมดของการทำงานในแต่ละส่วนนั้น ๆ โดยยูสเคส จะมีข้อมูลดังนี้คือ ชื่อยูสเคส รายละเอียดของการทำงาน ข้อมูลที่ใช้ และข้อมูลที่ได้ บุคคลที่เกี่ยวข้อง และ ลำดับขั้นตอนในการทำงานและการนำข้อมูลไปใช้ ซึ่งยูสเคส จะช่วยให้เรา เข้าใจการทำงานในแต่ละส่วนมากขึ้น

สำหรับโปรแกรมแผนกบุคคลนี้ ได้แยกยูสเคส ออกเป็น 31 ยูสเคสดังนี้

1. Login เข้าสู่ระบบ
2. เพิ่มรายชื่อพนักงาน
3. แก้ไขข้อมูลพนักงาน
4. ลบข้อมูลพนักงาน
5. เพิ่มแผนก
6. แก้ไขข้อมูลของแผนก
7. การลบแผนก
8. กำหนดเวลามาสาย
9. กำหนดประเภทของการลา
10. กำหนดวันหยุดประจำปี
11. กำหนดอัตราภาษี
12. กำหนดอัตราลดหย่อนภาษี
13. กำหนดอัตรา ประกันสังคม
14. กำหนดกะ
15. กำหนดกะ สำหรับพนักงาน
16. กำหนดงวดการจ่ายเงินเดือน
17. กำหนดอัตราค่าล่วงเวลา
18. บันทึกการย้ายแผนก
19. บันทึกการเปลี่ยนตำแหน่ง
20. บันทึกการปรับเงินเดือน
21. บันทึกการฝึกอบรม
22. พนักงานลาออก
23. บันทึกการขอลางาน
24. กำหนดเงื่อนไขการคิดโบนัส
25. บันทึกชั่วโมงโอที เงินได้ ประจำงวด
26. รับข้อมูล เวลาทำงาน
27. คำนวณรายได้ประจำงวด
28. คำนวณภาษี
29. คำนวณเงินประกันสังคม
30. พิมพ์รายงาน
31. แสดงสถิติการขาด ลา มาสาย

รายละเอียดของแต่ละยูสเคส มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:1

Use case name:login เข้าสู่ระบบ

Short description:เป็นการ login เข้าสู่ระบบ โดยการป้อน username กับ password

Trigger: เจ้าหน้าที่ทำการเรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	*Source*	*Description*	*Description*
Username	เจ้าหน้าที่	Login Success	เจ้าหน้าที่
Password	เจ้าหน้าที่	Login Failure	เจ้าหน้าที่
Username	ฐานข้อมูล	ผลการ login ไม่สำเร็จ	Login File
Password	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1. เจ้าหน้าที่ทำการป้อน username และ password	username
	password
2. ระบบจะตรวจสอบ username และ password ว่าถูกต้องหรือเปล่า	username
	password
3. ถ้าไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งความผิดพลาด และทำการบันทึก และทำการ login ใหม่	ผลการ login ไม่สำเร็จ
4. ถ้าถูกต้อง ทำการเปิด main menu ขึ้นมา	login สำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:2

Use case name : เพิ่มรายชื่อพนักงาน

Short description:เป็นการบันทึกประวัติพนักงานเข้าสู่ระบบ เช่น ประวัติส่วนตัว ข้อมูลการทำงาน

Trigger: เจ้าหน้าที่ทำการเรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
ประวัติส่วนตัว	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลต่าง ๆ ของพนักงาน	ฐานข้อมูล
ประวัติคู่สมรส	เจ้าหน้าที่	แจ้งบันทึกข้อมูลซ้ำ	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลในการคำนวณ	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1. เจ้าหน้าที่เรียกหน้าจอ เพิ่มพนักงานขึ้นมา	เรียกหน้าจอ
	ประวัติส่วนตัว
	ประวัติคู่สมรส
2. เจ้าหน้าที่ทำการป้อนข้อมูลพนักงาน	ข้อมูลในการคำนวณ
3. ระบบตรวจสอบ ข้อมูลของพนักงาน เช่น รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล ว่าซ้ำหรือเปล่า	ข้อมูลจาก,ฐานข้อมูล
	แจ้งข้อมูลซ้ำ
4. ถ้ามีการซ้ำกัน ระบบจะไม่ทำการบันทึก และแจ้งให้ทราบ เพื่อทำการแก้ไข	แก้ไขข้อมูล
5. ถ้าไม่ซ้ำกัน ก็จะทำการบันทึกลงฐานข้อมูล	ข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:3

Use case name: แก้ไขแฟ้มประวัติพนักงาน

Short description:แก้ไขประวัติพนักงานที่มีอยู่แล้วในฐานข้อมูล

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	*Source*	*Description*	*Description*
คำสั่งค้นหาพนักงาน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลต่าง ๆ ของพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลประวัติพนักงาน	ฐานข้อมูล	การแก้ไขเพิ่มเติม	ฐานข้อมูล
การแก้ไข	เจ้าหน้าที่	บันทึกไม่สำเร็จ	เจ้าหน้าที่
ชื่อ หรือ รหัสพนักงาน	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1. ทำการเรียกหน้าจอ การแก้ไขข้อมูลพนักงาน	คำสั่งค้นหา
2. ค้นหาพนักงาน ด้วย ชื่อ หรือ รหัส	ชื่อหรือ รหัสพนักงาน
	ข้อมูลต่าง ๆ ของพนักงาน
3. ถ้าพบแสดงข้อมูลของพนักงาน ถ้าไม่พบ แจ้งว่าไม่พบข้อมูล	ข้อมูลพนักงาน
4. ทำการแก้ไขข้อมูลพนักงาน	ข้อมูลที่เพิ่มเติมแก้ไข
5. บันทึกข้อมูลที่ทำการแก้ไข	ข้อมูลที่เพิ่มเติมแก้ไข
6.ถ้าข้อมูลซ้ำกับข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ระบบจะไม่ทำการบันทึกแล้วให้แก้ไขใหม่	การบันทึกไม่สำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Use case name: การลบข้อมูลของพนักงานออกจากระบบ ID number:4

Short description:เป็นการลบข้อมูลทั้งหมดของพนักงานออกจากระบบ

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งค้นหา	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลต่างๆของพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ชื่อ หรือ ID ของพนักงาน	เจ้าหน้าที่	คำเตือนการลบข้อมูล	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลต่างๆของพนักงาน	ฐานข้อมูล	คำสั่งลบข้อมูล	ฐานข้อมูล
คำสั่งลบข้อมูล	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งยืนยัน	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เรียกฟังก์ชันลบข้อมูลพนักงาน	เรียกฟังก์ชัน
	คำสั่งค้นหา
2.เจ้าหน้าที่ทำการใส่ชื่อ หรือ ID เพื่อค้นหาพนักงานที่ต้องการลบข้อมูล	ชื่อ หรือ ID ของพนักงาน
	ข้อมูลต่างๆของพนักงาน
3.เมื่อพบพนักงานที่ต้องการลบแล้ว เจ้าหน้าที่จะสั่งลบข้อมูล	ข้อมูลต่างๆของพนักงาน
	คำสั่งลบข้อมูล
4.ระบบจะเตือน เพื่อให้ยืนยันอีกครั้งว่าต้องการลบข้อมูลจริงๆ	คำเตือนการลบข้อมูล
	คำสั่งยืนยัน
5.เมื่อเจ้าหน้าที่ยืนยันระบบจะทำการลบข้อมูล	คำสั่งลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:5

Use case name:การเพิ่มแผนกในบริษัท

Short description:เป็นการเพิ่มรายชื่อแผนกเข้าไปในระบบ

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเพิ่มแผนก	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลของแผนกที่มีอยู่	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลของแผกที่มีอยู่	ฐานข้อมูล	แจ้งการบันทึกสำเร็จ	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลแผกที่ต้องการเพิ่ม	เจ้าหน้าที่	แจ้งการบันทึกล้มเหลว	เจ้าหน้าที่
คำสั่งบันทึกข้อมูล	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลแผนกที่เพิ่ม	ฐานข้อมูล

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่ทำการเรียกฟังก์ชันการเพิ่มแผนก	คำสั่งเพิ่มแผนก
2.ระบบแสดงแผนกเดิมที่มีอยู่ทั้งหมดขึ้นมา	ข้อมูลของแผนกที่มีอยู่
	ข้อมูลของแผนกที่มีอยู่
3.เจ้าหน้าที่ป้อนข้อมูลของแผนกที่ต้องการเพิ่ม	ข้อมูลแผนกที่ต้องการเพิ่ม
4.ทำการบันทึกข้อมูล	คำสั่งบันทึกข้อมูล
	ข้อมูลแผนกที่เพิ่ม
5.ระบบจะตรวจสอบข้อมูลแผนก ถ้าซ้ำกันจะไม่สามารถบันทึกได้ ให้กลับไปแก้ไขใหม่	แจ้งการบันทึกล้มเหลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:6

Use case name:การแก้ไขข้อมูลของแผนก

Short description:เป็นการแก้ไขข้อมูลของแผนกต่างที่ต้องการ

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งแก้ไขข้อมูลแผนก	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลที่เพิ่มเติมหรือแก้ไข	ฐานข้อมูล
คำสั่งค้นหา	เจ้าหน้าที่	การบันทึกไม่สำเร็จ	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลของแผนกต่างๆ	ฐานข้อมูล	ข้อมูลของแผนกต่างๆ	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลที่เพิ่มเติมหรือแก้ไข	เจ้าหน้าที่		
ชื่อของแผนก	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลของแผนก	คำสั่งแก้ไขข้อมูลแผนก
	ข้อมูลของแผนกต่างๆ
2.ระบบจะแสดงแผนกที่มีทั้งให้ทราบ	ข้อมูลของแผนกต่างๆ
	คำสั่งค้นหา
3.เจ้าหน้าที่เลือกแผนกที่ต้องการแก้ไข	ชื่อของแผนก
	ข้อมูลของแผนกต่างๆ
4.ทำการแก้ไขข้อมูลของแผนกที่ต้องการ	ข้อมูลของแผนกที่เลือก
	ข้อมูลที่เพิ่มเติมหรือแก้ไข
5.บันทึกข้อมูลที่ทำการแก้ไข	คำสั่งบันทึก
	ข้อมูลที่เพิ่มเติมหรือแก้ไข
6.ถ้าแก้ไขแล้วมีการซ้ำกัน จะไม่สามารบันทึกได้	การบันทึกไม่สำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:7

Use case name:การลบแผนก

Short description:เป็นการลบแผนกที่ไม่ต้องการออกจากระบบ

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งลบข้อมูลแผนก	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลของแผนกต่างๆ	เจ้าหน้าที่
คำสั่งค้นหา	เจ้าหน้าที่	คำเตือนการลบข้อมูล	เจ้าหน้าที่
ชื่อแผนก	เจ้าหน้าที่	คำสั่งลบข้อมูล	ฐานข้อมูล
ข้อมูลของแผนกต่างๆ	ฐานข้อมูล	แจ้งการลบข้อมูลไม่สำเร็จ	เจ้าหน้าที่
คำสั่งลบข้อมูล	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งยืนยัน	เจ้าหน้าที่		
ข้อมูลของแผนก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการลบข้อมูลของแผนก	คำสั่งลบข้อมูลแผนก
2.ระบบแสดงรายชื่อแผนกทั้งหมด	ข้อมูลของแผนกต่างๆ
	คำสั่งค้นหา
3.เจ้าหน้าที่เลือกแผนกที่ต้องการลบ	ชื่อแผนก
	ข้อมูลของแผนกที่ต้องการลบ
4.เจ้าหน้าที่สั่งลบข้อมูลของแผนก	คำสั่งลบข้อมูล
5.ระบบจะเช็คว่ามีพนักงานอยู่ในแผนกนี้หรือไม่	ข้อมูลของพนักงาน
	แจ้งการลบข้อมูลไม่สำเร็จ
6.ถ้ามีพนักงานอยู่จะไม่สามารถลบได้ และแจ้งให้ทราบ	คำเตือนการลบข้อมูล
	คำสั่งยืนยัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:8

Use case name:การกำหนดเวามาสาย และการเลิกงานก่อนกำหนด

Short description:เป็นการกำหนดเงื่อนไขการคิดเวลามาสายของพนักงาน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งกำหนดเงื่อนไขการคิดเวล	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลเงื่อนไขการเซ็คเวลา	ฐานข้อมูล
ข้อมูลเงื่อนไขเดิม	เจ้าหน้าที่		
ข้อมูลเงื่อนไขใหม่	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการกำหนดเงื่อนไขการคำนวณเวลา	คำสั่งกำหนดเงื่อนไขการคิดเวล
2.ระบบจะแสดงเงื่อนไขเดิมให้ทราบ	ข้อมูลเงื่อนไขเดิม
3.เจ้าหน้าที่กำหนดเงื่อนไขใหม่	ข้อมูลเงื่อนไขใหม่
4.บันทึกเงื่อนไขที่กำหนด	คำสั่งบันทึก
	ข้อมูลเงื่อนไขการเซ็คเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:9

Use case name:การกำหนดประเภทการลาและจำนวนวัน

Short description:เป็นการกำหนดประเภทของการลา รวมทั้งจำนวนวันที่สามารถลาได้ในแต่ละประเภท

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	*Source*	*Description*	*Description*
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลประเภทการลาเดิม	ฐานข้อมูล
ข้อมูลประเภทการลาเดิม	ฐานข้อมูล	ข้อมูลประเภทการลาเดิม	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลการลาใหม่และจำนวนวัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลการลาใหม่	ฐานข้อมูล
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่	คำเตือนการลบ	เจ้าหน้าที่
คำสั่งลบประเภทการลา	เจ้าหน้าที่	คำสั่งลบ	ฐานข้อมูล
ข้อมูลของพนักงาน	ฐานข้อมูล	แจ้งลบไม่สำเร็จ	เจ้าหน้าที่

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
2.ระบบแสดงประเภทการลาทั้งหมดขึ้นมา	ข้อมูลประเภทการลาเดิม
3.เจ้าหน้าที่เลือกที่จะเพิ่ม หรือลบประเภทการลา	คำสั่งเพิ่มหรือลบ
4.ถ้าเลือกที่จะเพิ่ม ระบบจะให้พิมพ์ข้อมูลการลาประเภทใหม่เข้าไป	ข้อมูลการลาใหม่ และจำนวนวัน
5.ทำการบันทึกข้อมูลของประเภทการลาที่เพิ่มเข้าไป	คำสั่งบันทึก
6.ถ้าเป็นการลบ ระบบจะให้เลือกว่าจะลบการลาประเภทไหน	ข้อมูลการลาใหม่
7.เมื่อสั่งให้ลบ ระบบจะเช็คว่า ในเดือนนั้นมีพนักงานลาประเภทนั้นหรือเปล่า	คำสั่งลบ
8.ถ้ามีระบบจะไม่อนุญาตให้ลบ	ข้อมูลของพนักงาน
9.ถ้าไม่มีระบบจะทำงานลบข้อมูล	แจ้งลบไม่สำเร็จ
	คำเตือนการลบ
	คำสั่งลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:10

Use case name:การกำหนดวันหยุดประจำปีของบริษัท

Short description:เป็นการกำหนดวันหยุดประจำปีของบริษัท

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชัน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	วันหยุด	ฐานข้อมูล
วันที่หยุด	เจ้าหน้าที่	รายละเอียด	ฐานข้อมูล
รายละเอียดของวันที่หยุด	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลเก่า	เจ้าหน้าที่
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		
ข้อมูลเก่า	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการบันทึกวันหยุดประจำปีขึ้นมา	เรียกฟังก์ชัน
2.ระบบแสดงวันหยุดที่กำหนดไว้แล้ว(ถ้ามี)	ข้อมูลเก่า
3.เจ้าหน้าที่ทำการเพิ่มเติมข้อมูลวันหยุดและรายละเอียดต่างๆ	วันที่หยุด รายละเอียดของวันหยุด คำสั่งบันทึก
4.บันทึกข้อมูล	วันหยุด รายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:11

Use case name:การกำหนดอัตราภาษี

Short description:เป็นการกำหนดว่ารายได้แต่ละช่วงต้องเสียภาษีกี่เปอร์เซ็นต์

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลอัตราภาษีเดิม	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลอัตราภาษีเดิม	ฐานข้อมูล	ข้อมูลที่แก้ไขเพิ่มเติม	ฐานข้อมูล
ข้อมูลที่แก้ไขเพิ่มเติม	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
2.ระบบแสดงข้อมูลอัตราเดิมที่เคยมี	ข้อมูลอัตราภาษีเดิม
	ข้อมูลอัตราภาษีเดิม
3.เจ้าหน้าที่สามารถทำการแก้ไขปรับปรุงอัตราภาษี	ข้อมูลที่แก้ไขเพิ่มเติม
	คำสั่งบันทึก
4.เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ทำการบันทึกข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง	ข้อมูลที่แก้ไขเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:12

Use case name:การกำหนดอัตราลดหย่อนภาษี

Short description:เป็นการกำหนดอัตราลดหย่อนภาษีที่ใช้ในการคำนวณ

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์การทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลอัตราลดหย่อนภาษีเดิม	เจ้าหน้าที่
อัตราลดหย่อนภาษีเดิม	ฐานข้อมูล	ข้อมูลอัตราลดหย่อนที่แก้ไข	ฐานข้อมูล
อัตราลดหย่อนภาษีที่แก้ไขเพิ่มเ	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึกข้อมูล	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกใช้ฟังก์การทำงาน	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
2.ระบบแสดงอัตราลดหย่อนภาษีเดิมที่มีอยู่ในระบบ	อัตราลดหย่อนภาษีเดิม
	อัตราลดหย่อนภาษีเดิม
3.เจ้าหน้าที่ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	อัตราลดหย่อนภาษที่แก้ไขเพิ่มเ
	คำสั่งบันทึกข้อมูล
4.ทำการบันทึก	ข้อมูลอัตราลดหย่อนที่แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:13

Use case name:การกำหนดอัตราการคิดประกันสังคม

Short description:เป็นการกำหนดอัตราการคิดประกันสังคม รวมทั้งยอดที่สามารถเบิกได้

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	อัตราเดิม	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลอัตราประกันสังคมเดิม	ฐานข้อมูล	อัตรที่แก้ไขเพิ่มเติม	ฐานข้อมูล
ข้อมูลที่แก้ไขเพิ่มเติม	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงานขึ้นมา	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
2.ระบบแสดงอัตราการคิดประกันสังคม เดิมที่มีอยู่	อัตราประกันสังคมเดิม
	อัตราประกันสังคมเดิม
3.เจ้าหน้าที่ทำการแก้ไขปรับปรุงอัตราประกันสังคมใหม่	อัตราประกันสังคมที่แก้ไข
	คำสั่งบันทึกข้อมูล
4.บันทึกข้อมูลที่แก้ไข	อัตราประกันสังคมที่แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:14

Use case name: การกำหนดกะและช่วงเวลาการทำงาน

Short description:เป็นการกำหนดช่วงเวลาการทำงานในแต่ละวัน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลกะทั้งหมด	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลกะทั้งหมด	ฐานข้อมูล	ข้อมูลกะใหม่ที่เพิ่มเติม	ฐานข้อมูล
เลือกที่จะเพิ่ม แก้ไขหรือลบ	เจ้าหน้าที่	คำเตือนการลบข้อมูล	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลที่เพิ่มเติม	เจ้าหน้าที่	แจ้งการลบไม่สำเร็จ	เจ้าหน้าที่
คำสั่งลบ	เจ้าหน้าที่		
ข้อมูลพนักงาน	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่ทำการเรียกฟังก์ชันขึ้นมาทำงาน	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
2.ระบบแสดงกะเดิมทั้งหมดที่มีในระบบ	ข้อมูลกะทั้งหมด
	ข้อมูลกะทั้งหมด
3.เจ้าหน้าที่เลือกว่าจะทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูล	เลือกที่จะเพิ่มเติม แก้ไขหรือลบ
4.ถ้าเป็นการลบหรือแก้ไข ระบบจะทำการเช็คว่า ช่วงกะนี้มีพนักงานใดใช้อยู่บ้าง	คำสั่งลบ
	ข้อมูลพนักงาน
5.ถ้ามีจะไม่สามารถลบได้ ระบบจะแจ้งให้ทราบ	แจ้งการลบไม่สำเร็จ
6.ถ้าไม่มีจะสามารถลบ หรือแก้ไขได้	คำเตือนการลบข้อมูล
	ยืนยัน
7.ถ้าเป็นการเพิ่มกะใหม่เข้าไป ระบบจะให้ป้อนข้อมูล	ข้อมูลที่เพิ่มเติม
	คำสั่งบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:15

Use case name:การกำหนดกะให้พนักงาน

Short description:เป็นการกำหนดว่าพนักงานแต่ละคน เริ่มงานและเลิกงานเมื่อไร โดยใช้ข้อมูลกะที่กำหนด

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลกะเดิมของพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลกะการทำงาน	ฐานข้อมูล	ข้อมูลกะที่ปรับปรุง	ฐานข้อมูล
ข้อมูลพนักงาน	ฐานข้อมูล	ข้อมูลของพนักงานที่ค้นหา	เจ้าหน้าที่
การกำหนดกะให้พนักงาน	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งค้นหา	เจ้าหน้าที่		
ID หรือ ชื่อ	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันกวรทำงานขึ้นมา	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
	ID หรือ ชื่อ
2.ทำการค้นหาพนักงานที่ต้องการ ด้วยการป้อน ID หรือ ชื่อ	คำสั่งค้นหา
	ข้อมูลพนักงาน
3.ระบบแสดงข้อมูลเก่าของพนักงานที่ค้นหา	ข้อมูลกะเดิม
	ข้อมูลกะ
4.เจ้าหน้าที่ทำการปรับปรุงแก้ไข ช่วงเวลาใหม่ให้พนักงาน	ข้อมูลพนักงาน
	การกำหนดกะให้พนักงาน
5.คำสั่งบันทึก	คำสั่งบันทึก
	ข้อมูลกะที่ปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:16

Use case name:การกำหนดงวดการจ่ายเงิน

Short description:เป็นการกำหนดช่วงเวลาในการคิดเงินเดือนในแต่ละเดือน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	งวดเงินเดือนเก่า	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลงวดเงินเดือนเดิม	ฐานข้อมูล	งวดเงินเดือนใหม่	ฐานข้อมูล
ข้อมูลงวดเงินเดือนใหม่	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่ทำการเรียกฟังก์ชันการทำงาน	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
	ข้อมูลงวดเงินเดือนเดิม
2.ระบบจะแสดงข้อมูลงวดเงินเดือนเดิม	ข้อมูลงวดเงินเดือนเดิม
3.เจ้าหน้าที่ทำการแก้ไข ปรับปรุงงวดเงินเดือนใหม่	ข้อมูลงวดเงินเดือนใหม่
	คำสั่งบันทึก
4.บันทึกข้อมูลที่แก้ไข	งวดเงินเดือนใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:17

Use case name:การกำหนดอัตราการคิด OT

Short description:เป็นการกำหนดอัตราการคิด OT ในแบบต่างๆ

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	อัตรา OT เดิม	เจ้าหน้าที่
อัตรา OT เดิมที่มีอยู่	ฐานข้อมูล	อัตรา OT ใหม่	ฐานข้อมูล
อัตรา OT ที่เพิ่มเติม แก้ไข	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
	อัตรา OT เดิมที่มีอยู่
2.ระบบแสดงอัตราเดิมที่มีอยู่ในระบบ	อัตรา OT เดิมที่มีอยู่
3.เจ้าหน้าที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อมูลอัตราคิด OT	อัตรา OT ที่เพิ่มเติมแก้ไข
	คำสั่งบันทึก
4.ทำการบันทึกข้อมูล	ข้อมูลอัตรา OT ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:18

Use case name:การย้ายแผนกของพนักงาน

Short description:เป็นการย้ายแผนกของพนักงาน โดยระบบจะเก็บข้อมูลไว้เป็นประวัติการทำงาน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลของพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ID หรือ ชื่อ	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลของแผนก	เจ้าหน้าที่
คำสั่งค้นหา	เจ้าหน้าที่	แผนกใหม่ของพนักงาน	ฐานข้อมูล
ข้อมูลของพนักงาน	ฐานข้อมูล	ประวัติการย้ายแผนก	ฐานข้อมูล
ข้อมูลของแผนก	ฐานข้อมูล		
แผนกใหม่ของพนักงาน	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่ทำการเรียกฟังก์ชันการทำงานขึ้นมา	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
2.เจ้าหน้าที่ป้อน ID หรือ ชื่อ ของพนักงานเพื่อทำการค้นหาพนักงานที่จะย้าย	ID หรือ ชื่อ
	คำสั่งค้นหา
3.ระบบแสดงข้มูลของพนักงาน	ข้อมูลของพนักงาน
	ข้อมูลของพนักงาน
4.ทำการเลือกแผนกใหม่ให้พนักงาน	ข้อมูลของแผนก
	แผนกใหม่ของพนักงาน
5.ทำการบันทึกการแก้ไข เปลี่ยนแปลง	แผนกใหม่ของพนักงาน
	คำสั่งบันทึก
6.ระบบจะทำการเก็บเป็นประวัติการทำงานของพนักงาน	แผนกใหม่ของพนักงาน
	ประวัติการย้ายแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:19

Use case name: การย้ายตำแหน่งของพนักงาน

Short description:เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งของพนักงาน ซึ่งระบบจะทำการเก็บเป็นประวัติการทำงาน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์การทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ID หรือ ชื่อ	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลตำแหน่งใหม่	ฐานข้อมูล
คำสั่งค้นหา	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลประวัติการเปลี่ยนตำแหน่	ฐานข้อมูล
ข้อมูลพนักงาน	ฐานข้อมูล		
ตำแหน่งใหม่	เจ้าหน้าที่		
คำสั่งบันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่ทำการเรียกฟังก์ชันขึ้นมา	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
2.เจ้าหน้าทำการป้อน ID หรือ ชื่อ เพื่อค้นหาพนักงาน	ID หรือ ชื่อ
	คำสั่งค้นหา
3.ระบบแสดงข้อมูลของพนักงาน พร้อมด้วยตำแหน่งเดิมของพนักงาน	ข้อมูลพนักงาน
	ข้อมูลพนักงาน
4.ทำการแก้ไขปรับเปลี่ยนตำแหน่งให้กับพนักงาน	ตำแหน่งใหม่
5.บันทึกข้อมูลที่ทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลง	คำสั่งบันทึก
	ข้อมูลตำแหน่งใหม่
6.ระบบทำการบันทึกประวัติการเปลี่ยนตำแหน่งของพนักงาน	ข้อมูลประวัติการเปลี่ยนตำแหน่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:20

Use case name:การปรับเงินเดือน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
คำสั่งเรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ID หรือ ชื่อ	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลเงินเดือนใหม่	ฐานข้อมูล
คำสั่งค้นหา	เจ้าหน้าที่	ประวัติการปรับเงินเดือน	ฐานข้อมูล
ข้อมูลพนักงาน	ฐานข้อมูล		
ข้อมูลเงินเดือนใหม่	เจ้าหน้าที่		
บันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการปรับเงินเดือนพนักงาน	คำสั่งเรียกฟังก์ชัน
	ID หรือ ชื่อ
2.ป้อน ID หรือ ชื่อ เพื่อทำการค้นหาพนักงานที่จะปรับเงินเดือน	คำสั่งค้นหา
	ข้อมูลพนักงาน
3.ระบบแสดงข้อมูลของพนักงานตามที่ค้นหา	ข้อมูลพนักงาน
4.เจ้าหน้าที่ทำการปรับเงินเดือนใหม่	ข้อมูลเงินเดือนใหม่
	บันทึก
5.บันทึกข้อมูล	ข้อมูลเงินเดือนใหม่
	ประวัติการปรับเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:21

Use case name:บันทึกการฝึกอบรม

Short description:เป็นการบันทึกรายละเอียดการไปฝึกอบรมของพนักงานเพื่อเก็บเป็นประวัติพนักงาน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	รายชื่อพนักงาน	เจ้าหน้าที่
เรื่องที่อบรม	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลการฝึกอบรม	ฐานข้อมูล
รายละเอียด	เจ้าหน้าที่		
พนักงานที่อบรม	เจ้าหน้าที่		
บันทึก	เจ้าหน้าที่		
ราบชื่อพนักงาน	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เรียกฟังก์ชันการบันทึกการฝึกอบรม	เรียกฟังก์ชัน
	เรื่องที่อบรม
2.ป้อนข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรม เช่น หลักสูตร งบประมาณ สถานที่ วัน เวลา	รายละเอียด
3.เลือกพนักงานจากรายชื่อพนักงานทั้งหมด	รายชื่อพนักงาน
	พนักงานที่อบรม
4.ทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล	บันทึก
	ข้อมูลการฝึกอบรม
5.สามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้	ข้อมูลที่แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:22

Use case name:พนักงานลาออก

Short description:เป็นการบันทึกพนักงานที่จะลาออก แต่ยังไม่ทำการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ID หรือ ชื่อ	เจ้าหน้าที่	สถานะของพนักงาน	ฐานข้อมูล
ข้อมูลพนักงาน	ฐานข้อมูล	วันที่ลาออก	ฐานข้อมูล
กำหนดสถานะ	เจ้าหน้าที่		
กำหนดวันที่ลาออก	เจ้าหน้าที่		
บันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่ทำการเรียกฟังก์ชันการบันทึกการลาออกของพนักงาน	เรียกฟังก์ชัน
2.ป้อน ID หรือ ชื่อ เพื่อทำการค้นหาพนักงานที่ขอลาออก	ID หรือ ชื่อ
	ข้อมูลพนักงาน
3.ระบบแสดงข้อมูลของพนักงาน	ข้อมูลพนักงาน
	กำหนดสถานะ
4.กำหนดสถานะของพนักงานให้เป็นพนักงานที่ขอลาออก พร้อมวันที่ลาออก	กำหนดวันที่ลาออก
	บันทึก
5.บันทึกข้อมูล	สถานะของพนักงาน
	วันที่ลาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:23

Use case name:บันทึกการขอลางาน

Short description:เป็นการบันทึกการขอลางานของพนักงาน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ID หรือ ชื่อ	เจ้าหน้าที่	ชนิดการลา	ฐานข้อมูล
ข้อมูลพนักงาน	ฐานข้อมูล	ช่วงเวลาที่ลา	ฐานข้อมูล
ชนิดการลา	เจ้าหน้าที่		
ช่วงเวลาที่ลา	เจ้าหน้าที่		
บันทึก	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการบันทึกการขอลางาน	เรียกฟังก์ชัน
2.ป้อน ID หรือ ชื่อ เพื่อทำการค้นหาพนักงานที่ขอลางาน	ID หรือ ชื่อ
	ข้อมูลพนักงาน
3.ระบบแสดงข้อมูลของพนักงาน	ข้อมูลพนักงาน
	ประเภทการลา
4.กำหนดประเภทการลา ช่วงเวลา และวันที่ขอลา ให้กับพนักงาน	ช่วงเวลาที่ลา
	บันทึก
5.ข้อมูลบันทึกลงในฐานข้อมูล	ประเภทการลา
	ช่วงเวลาที่ลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:24

Use case name:การกำหนดเงื่อนไขการคิดโบนัส

Short description:เป็นการบันทึกเงื่อนไขในการคิดเงินโบนัสให้กับพนักงาน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลเดิม	เจ้าหน้าที่
อัตราโบนัส	เจ้าหน้าที่	อัตราโบนัส	ฐานข้อมูล
เวลาที่เงินโบนัสออก	เจ้าหน้าที่	เวลาที่เงินโบนัสออก	ฐานข้อมูล
บันทึก	เจ้าหน้าที่		
ข้อมูลเดิม	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการกำหนดเงื่อนไขการคิดโบนัส	เรียกฟังก์ชัน
	ข้อมูลเดิม
2.ระบบแสดงข้อมูลเดิมที่มีอยู่	ข้อมูลเดิม
	อัตราโบนัส
3.ทำการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลอัตราโบนัส และ เวลาที่เงินโบนัสออก	เวลาที่เงินโบนัสออก
	บันทึก
4.บันทึกข้อมูล	อัตราโบนัส
	เวลาที่เงินโบนัสออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:25

Use case name:บันทึกชั่วโมงOT เงินได้ เงินหัก ต่างๆ

Short description:เป็นการบันทึกชั่วโมงการทำ OT รวมทั้งเงินได้ เงินหักต่างๆเพื่อนำไปใช้ในการคำนวณรายได้ประจำเดือน

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลพนักงาน	เจ้าหน้าที่
ID หรือ ชื่อ	เจ้าหน้าที่	ชั่วโมง OT	ฐานข้อมูล
ข้อมูลพนักงาน	ฐานข้อมูล	เงินได้ เงินหัก	ฐานข้อมูล
ข้อมูลชั่วโมง OT	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลเดิม	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลเงินได้ เงินหัก	เจ้าหน้าที่		
บันทึก	เจ้าหน้าที่		
ข้อมูลเดิม	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการบันทึกชั่วโมง OT เงินได้ เงินหัก	เรียกฟังก์ชัน
	ID หรือ ชื่อ
2.ป้อน ID หรือ ชื่อ เพื่อค้นหาพนักงาน	ข้อมูลพนักงาน
	ข้อมูลเดิม
3.ระบบแสดงข้อมูลพนักงาน รวมทั้งข้อมูลเก่าของพนักงาน(เฉพาะในเดือนเดียวกัน)	ข้อมูลพนักงาน
	ข้อมูลเดิม
4.เพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลชั่วโมง OT เงินได้ เงินหัก ในเดือนนั้น	ข้อมูลชั่วโมง OT
	ข้อมูลเงินได้ เงินหัก
5.บันทึกข้อมูล	บันทึก
	ข้อมูลชั่วโมง OT
	ข้อมูลเงินได้ เงินหัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:26

Use case name:รับข้อมูลเวลาทำงาน

Short description:รับข้อมูลเวลาทำงาน หรือ คำนวณ จาก Text File การบันทึกเวลาก็ได้

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลเวลาทำงาน	ฐานข้อมูล/เจ้าหน้าที่
ข้อมูลเวลาทำงาน/ขาด/มาสาย	เจ้าหน้าที่	วันขาด	ฐานข้อมูล/เจ้าหน้าที่
Text Fie	File บันทึกเวลา	เวลามาสาย	ฐานข้อมูล/เจ้าหน้าที่
ข้อมูลพนักงาน	ฐานข้อมูล		
ข้อมูลกะ	ฐานข้อมูล		
ข้อมูลการขอลางาน	ฐานข้อมูล		
ข้อมูลวันหยุดประจำปี	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เรียกฟังก์ชันบันทึกเวลาการทำงาน	เรียกฟังก์ชัน
2.เลือกว่าจะป้อนข้อมูลเอง หรืออ่านจาก Text File	ข้อมูลเวลาทำงาน/ขาด/มาสาย
3.ถ้าป้อนเองระบบจะรับข้อมูลโดยตรงแล้วบันทึกลงฐานข้อมูล	Text File
4.ถ้าเป็นการอ่านจาก Text File จะต้องกำหนด Text File ที่ใช้ในการประมวลผล	ข้อมูลพนักงาน
	ข้อมูลกะ
	ข้อมูลการขอลางาน
5.ระบบทำการอ่านข้อมูลจาก Text File	ข้อมูลวันหยุดประจำปี
	ข้อมูลเวลาทำงาน
6.คำนวณเวลาทำงาน การขาด มาสาย จากเงื่อนไขเวลาทำงาน วันหยุด การลา ในฐานข้อมูล	วันขาด
	เวลามาสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:27

Use case name:การคำนวณรายได้ประจำเดือน

Short description:เป็นการคำนวณรายได้ของพนักงาน โดยหักเงินต่างๆแล้ว

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	รายได้ประจำเดือน	ฐานข้อมูล/เจ้าหน้าที่
เงินได้/เงินหัก	ฐานข้อมูล		
OT	ฐานข้อมูล		
โบนัส	ฐานข้อมูล		
เงินเดือน	ฐานข้อมูล		
การขาด/ลา	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการประมวลผลประจำเดือน	เรียกฟังก์ชัน
	เงินได้/เงินหัก
	OT
2.ระบบทำการคำนวณเงินได้และเงินหัก โดยอาศัยข้อมูลจากฐานข้อมูล	โบนัส
โดยจะทำการเช็คเงื่อนไขต่างๆทั้งการคิดโบนัส OT การหักลางานเกิน	เงินเดือน
	การขาด/ลา
	รายได้ประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:28

Use case name:การคิดภาษี

Short description:เป็นการประมวลผลประจำเดือนที่ต่อเนื่องจากการคำนวณรายได้

Trigger: เมื่อทำการคำนวณรายได้เสร็จจะทำการคำนวณภาษีต่อ

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
รายได้ประจำเดือน	ฐานข้อมูล	เงินภาษีประจำเดือน	ฐานข้อมูล/เจ้าหน้าที่
อัตราลดหย่อน	ฐานข้อมูล		
ข้อมูลพนักงาน	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เมื่อทำการคำนวณรายได้ประจำเดือนเสร็จแล้ว จะนำรายได้มาคำนวณภาษีต่อ ←	รายได้ประจำเดือน
2.รายได้ที่ได้จะนำมาหักอัตราลดหย่อน โดยใช้ข้อมูลของพนักงานจากฐานข้อมูล ←	อัตราลดหย่อน
และอัตราลดหย่อนจากฐานข้อมูล จะได้รายได้สุทธิประจำเดือน ←	ข้อมูลพนักงาน
3.นำรายได้สุทธิมาเทียบอัตราภาษีที่ต้องเสีย จากอัตราที่กำหนดไว้ จะได้ภาษีออกมา →	เงินภาษีประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:29

Use case name:คำนวณเงินหักประกันสังคม

Short description:เป็นขั้นตอนต่อเนื่องในการประมวลผลประจำเดือน จะนำรายได้มาคิดเงินประกันสังคม

Trigger:หลังจากการคิดภาษีเสร็จ

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
รายได้ประจำเดือน	ฐานข้อมูล	เงินประกันสังคม	ฐานข้อมูล/เจ้าหน้าที่
อัตราหักประกันสังคม	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เมื่อคำนวณภาษีเสร็จแล้ว จะคำนวณเงินประกันสังคมต่อ	รายได้ประจำเดือน
	อัตราหักประกันสังคม
2.คำนวณเงินประกันสังคมจากอัตราที่กำหนดไว้ แล้วเก็บลงฐานข้อมูล	เงินประกันสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:30

Use case name:พิมพ์รายงาน

Short description:เป็นการพิมพ์รายงานต่างๆ

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ตัวอย่าง	เจ้าหน้าที่
เลือกรายงาน	เจ้าหน้าที่	รายงาน	เจ้าหน้าที่
สั่งพิมพ์	เจ้าหน้าที่		
ข้อมูลที่ต้องการ	ฐานข้อมูล		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์การพิมพ์รายงาน	เรียกฟังก์ชัน
2.เลือกรายงานที่ต้องการพิมพ์	เลือกรายงาน
	ข้อมูลที่ต้องการ
3.ระบบแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์	ตัวอย่าง
	สั่งพิมพ์
4.สั่งพิมพ์	รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID number:31

Short description:เป็นการแสดงสถิติการขาด ลา มาสาย ของพนักงาน แล้วพิมพ์รายงานเสนอผู้บริหาร

Trigger: เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการทำงาน

Type: EXTERNAL TEMPORAL

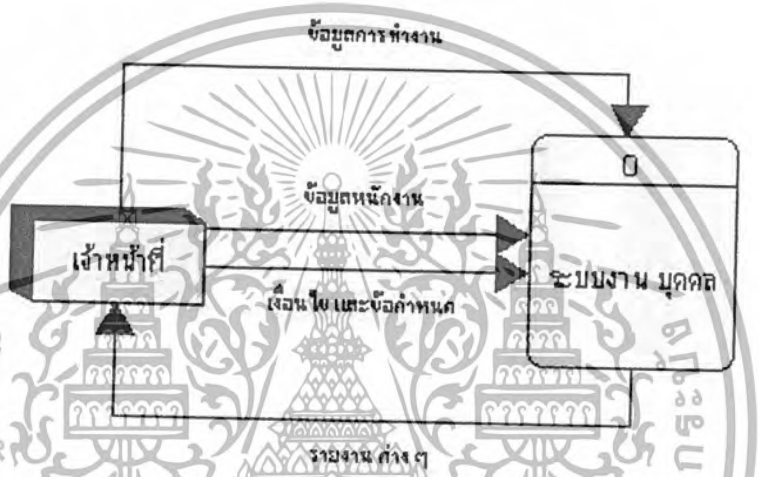
Major Input:		Major Output:	
Description	Source	Description	Description
เรียกฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่	ข้อมูลสถิติ	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลการขาดงาน	ฐานข้อมูล	รายงาน	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลการลางาน	ฐานข้อมูล	ตัวอย่างก่อนพิมพ์	เจ้าหน้าที่
ข้อมูลการมาสาย	ฐานข้อมูล		
คำสั่งพิมพ์	เจ้าหน้าที่		

Major Steps Performed	Information for Steps
1.เจ้าหน้าที่เรียกฟังก์ชันการแสดงสถิติการขาด ลา มาสาย	เรียกฟังก์ชัน
	ข้อมูลการขาดงาน
2.ระบบจะแสดงสถิติการขาด ลา มาสาย	ข้อมูลการลางาน
	ข้อมูลการมาสาย
3.สามารถดูตัวอย่างก่อนพิมพ์ได้	ตัวอย่างก่อนพิมพ์
	คำสั่งพิมพ์
4.สั่งพิมพ์	รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

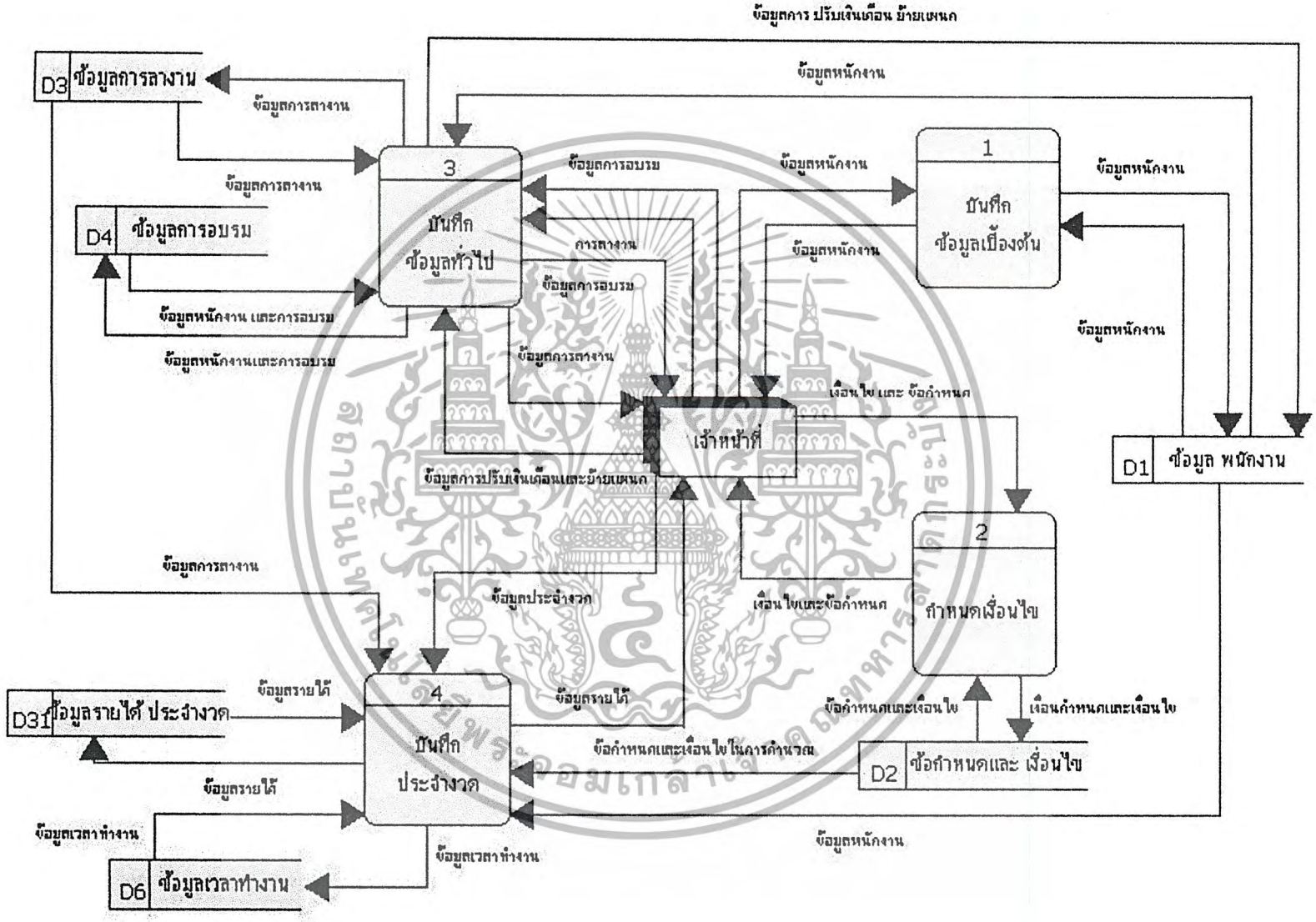
3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

หลังจากได้ยูสเคสครบทุกการทำงานแล้ว นำยูสเคสมาเขียนเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลตามทฤษฎีที่ได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 2 จะได้แผนภาพกระแสข้อมูลดังนี้

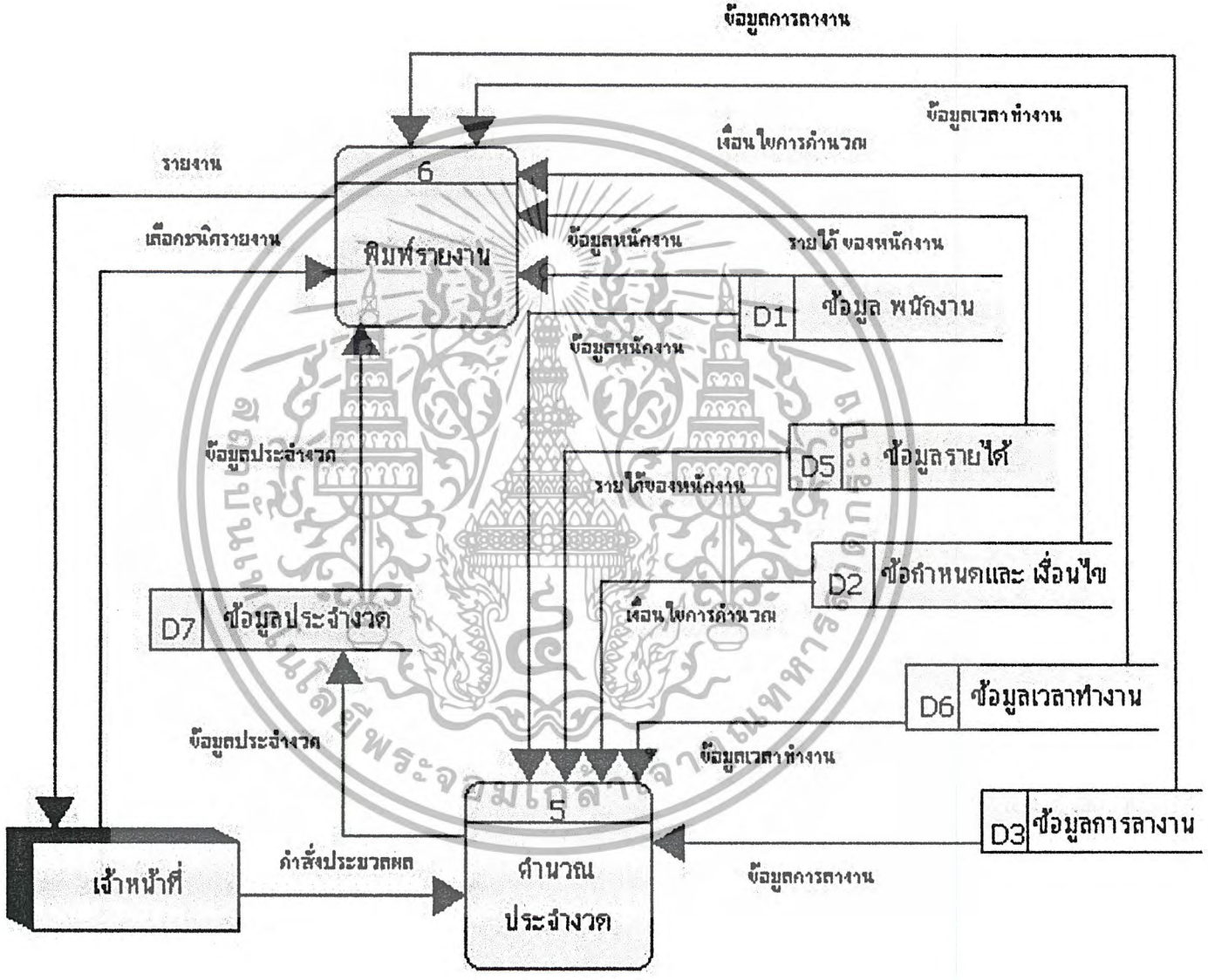


รูปที่ 3.5 Context Diagram

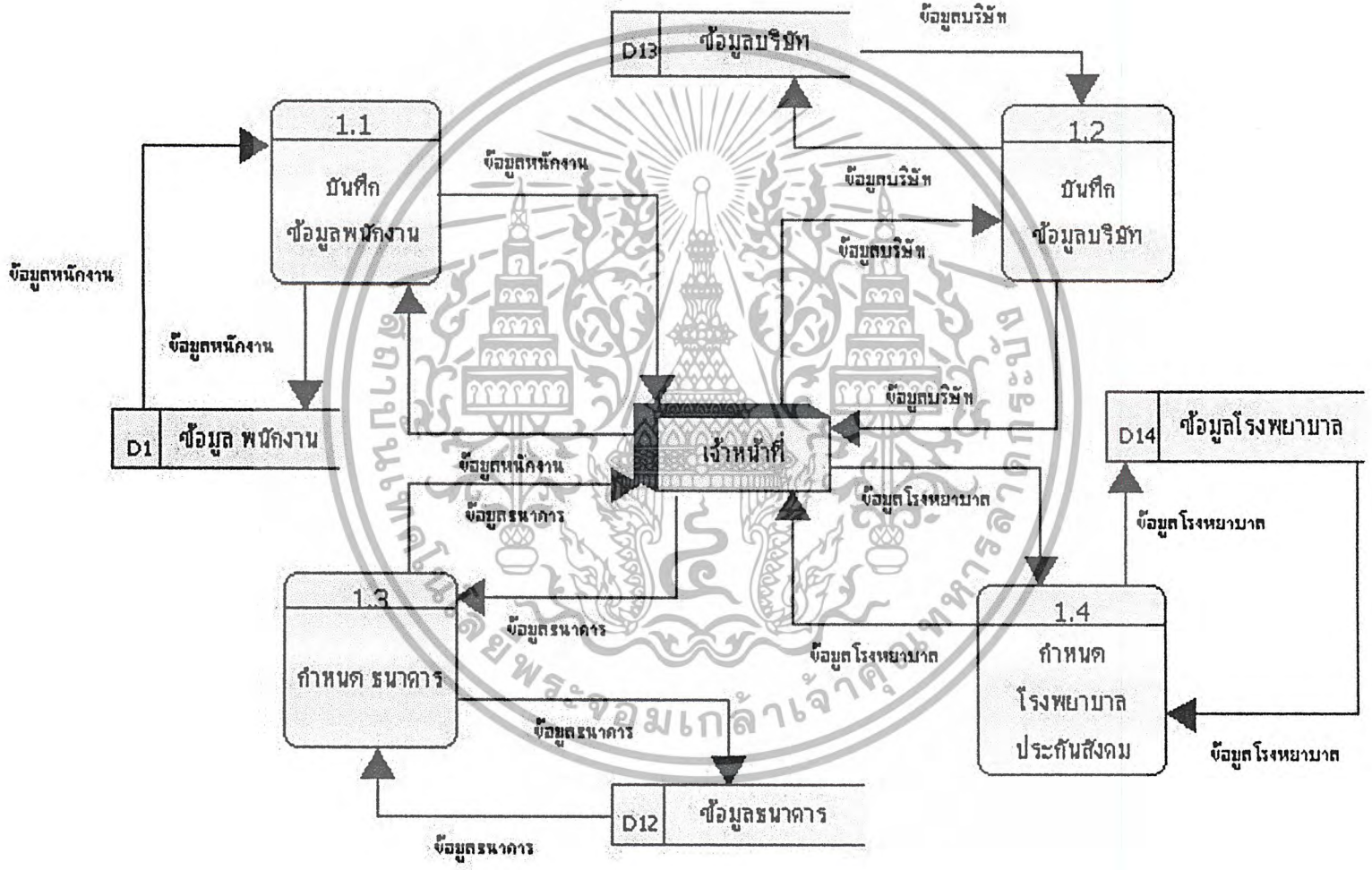
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



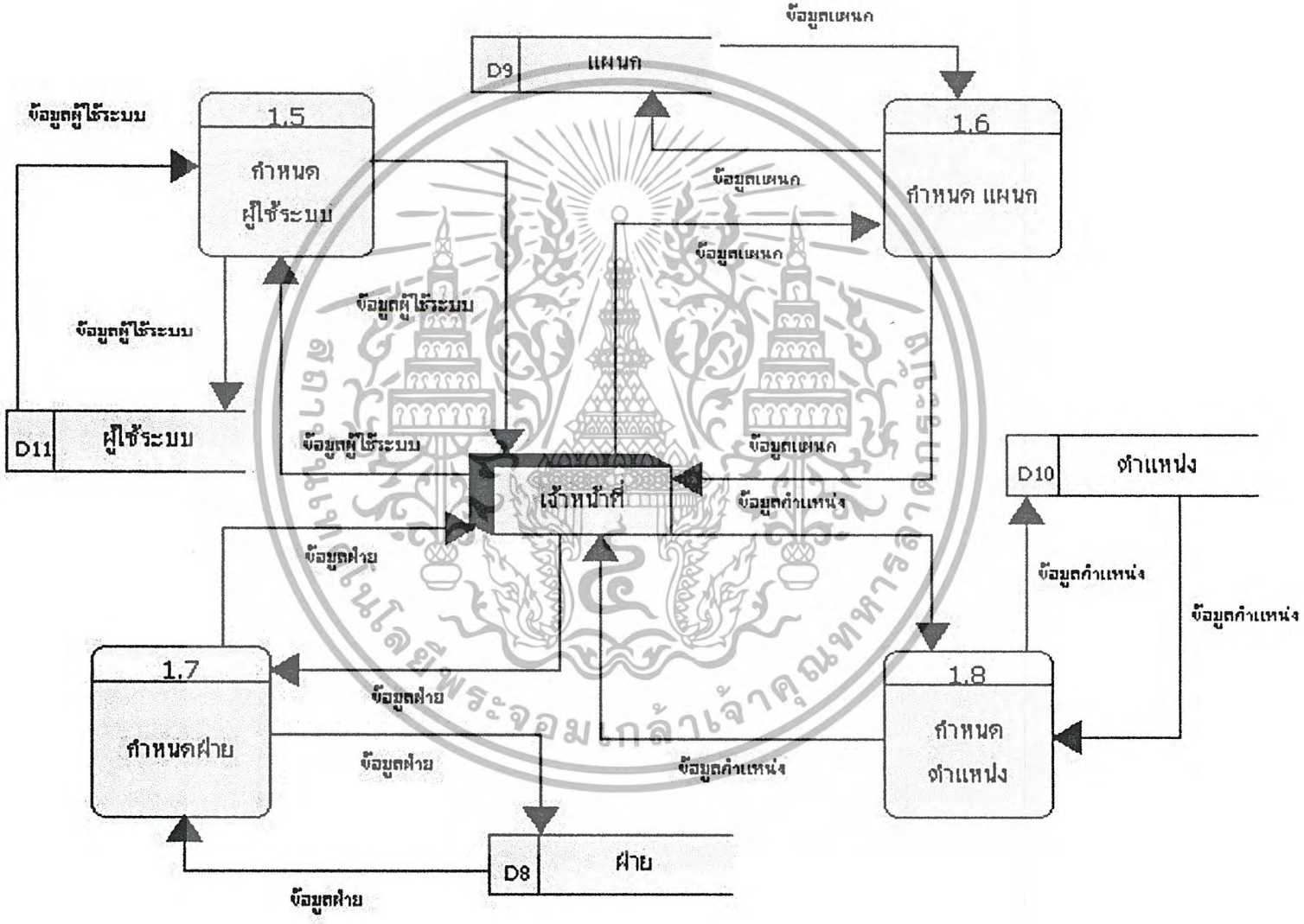
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 0 ส่วนที่ 1



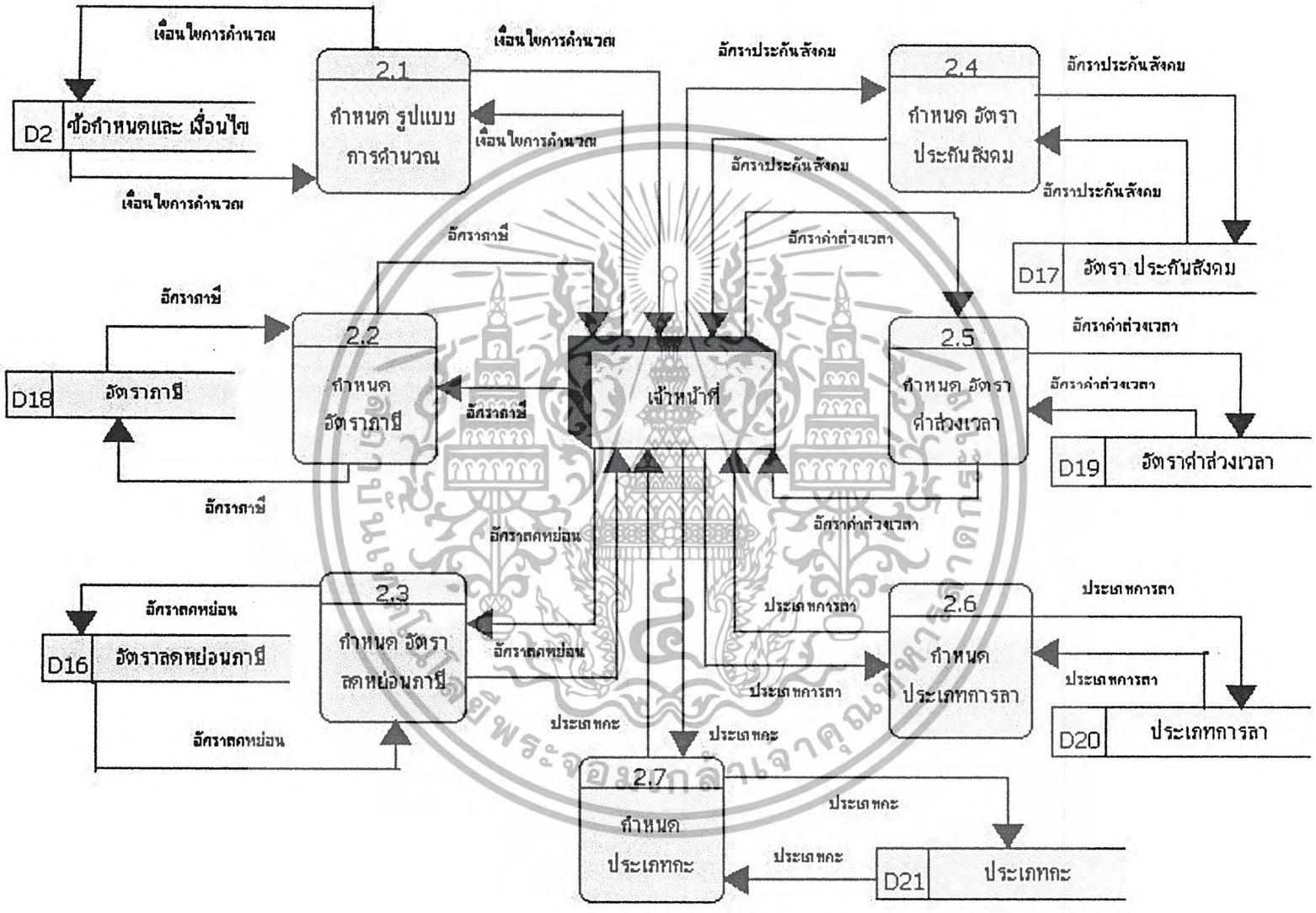
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 0 ส่วนที่ 2



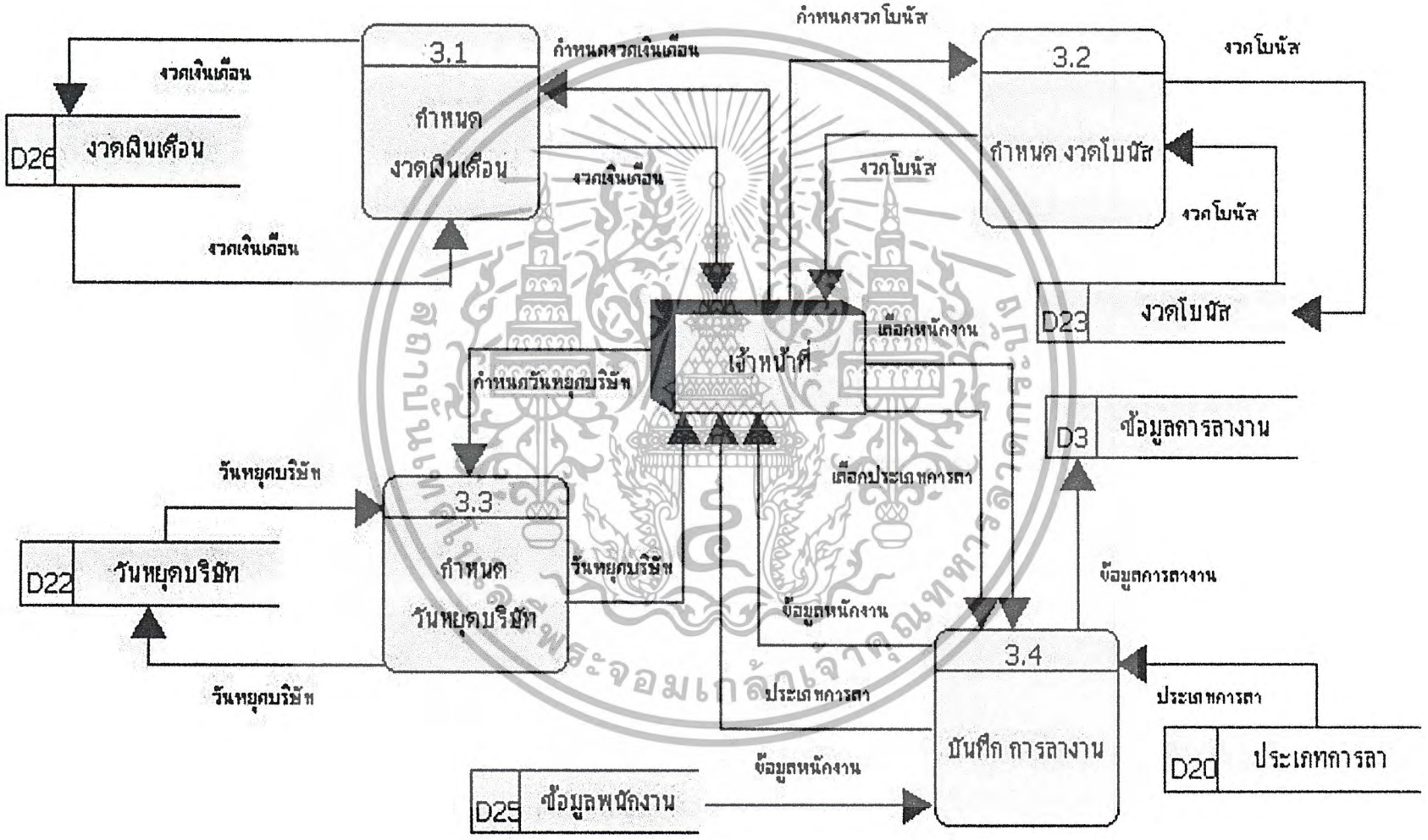
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 1



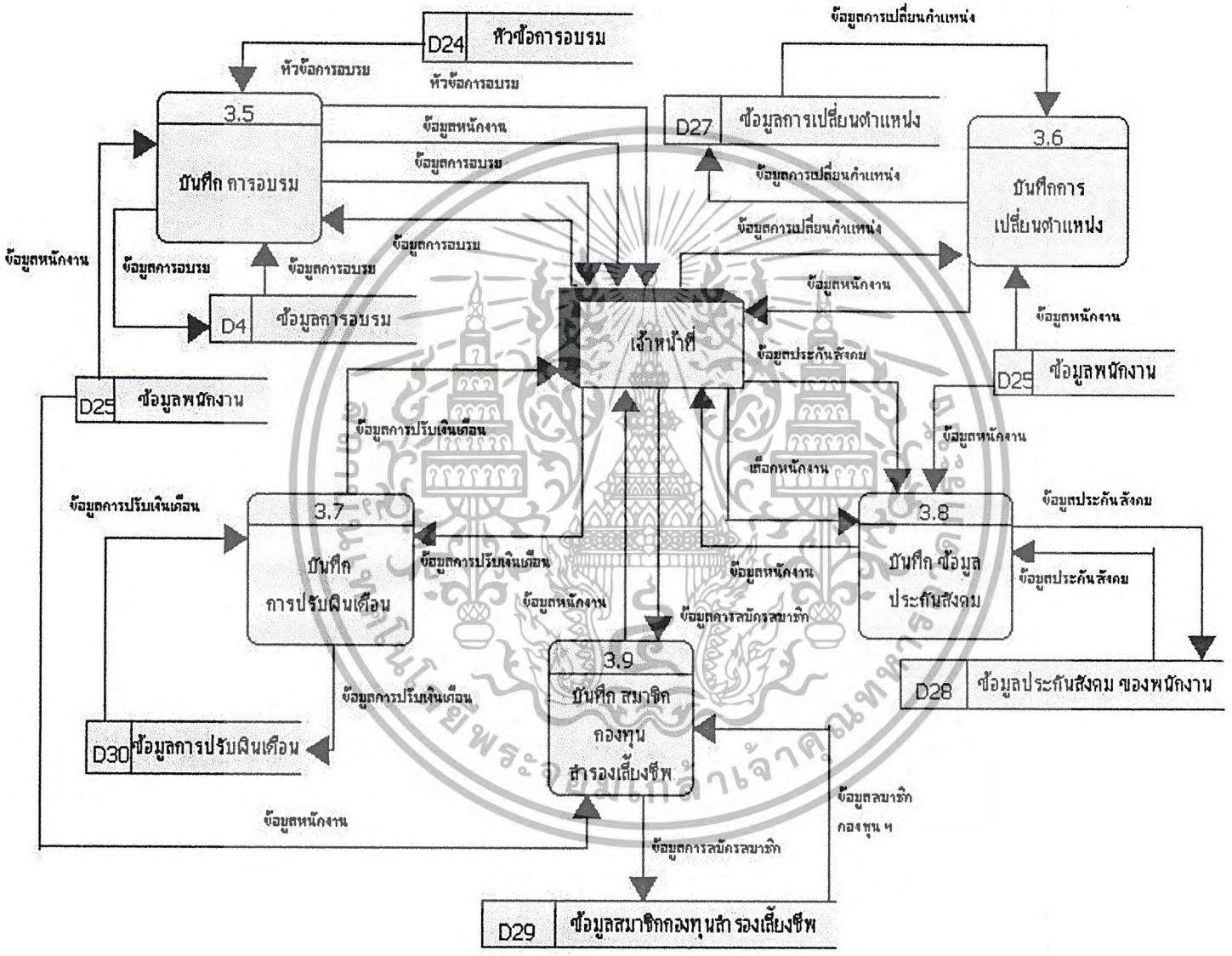
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 2



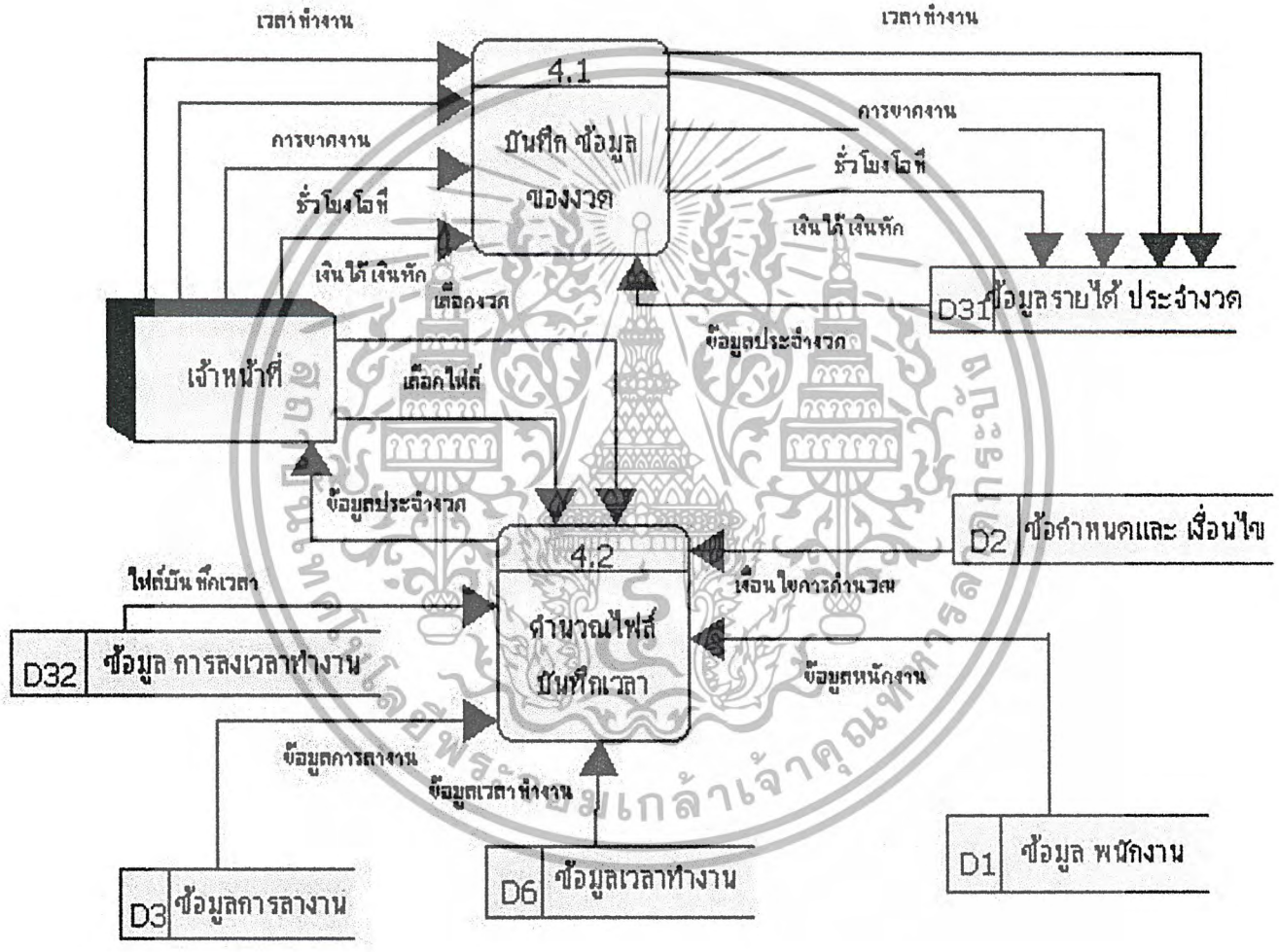
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 3



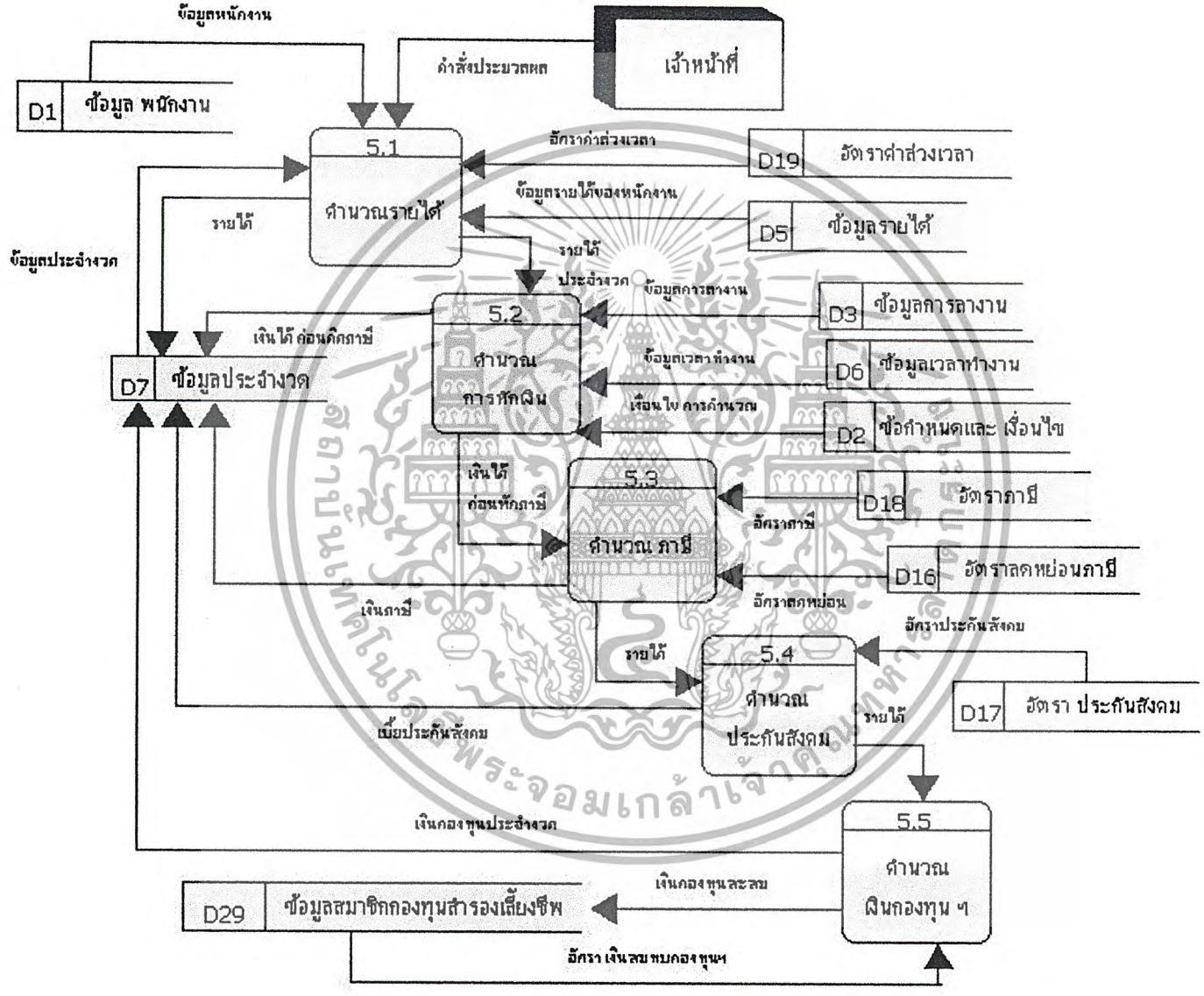
รูปที่ 3.11 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 4



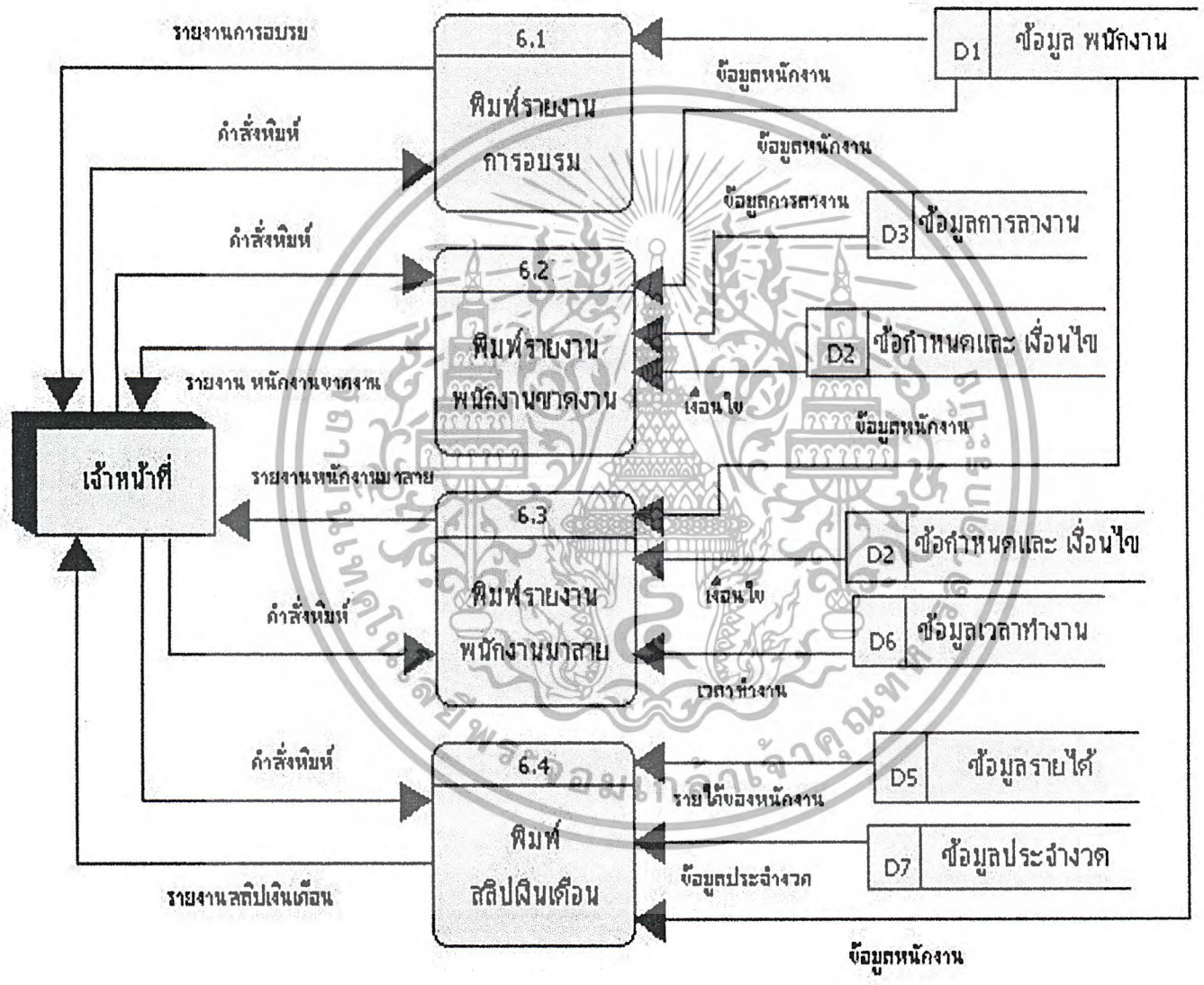
รูปที่ 3.12 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 5



รูปที่ 3.13 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 6



รูปที่ 3.14 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 7

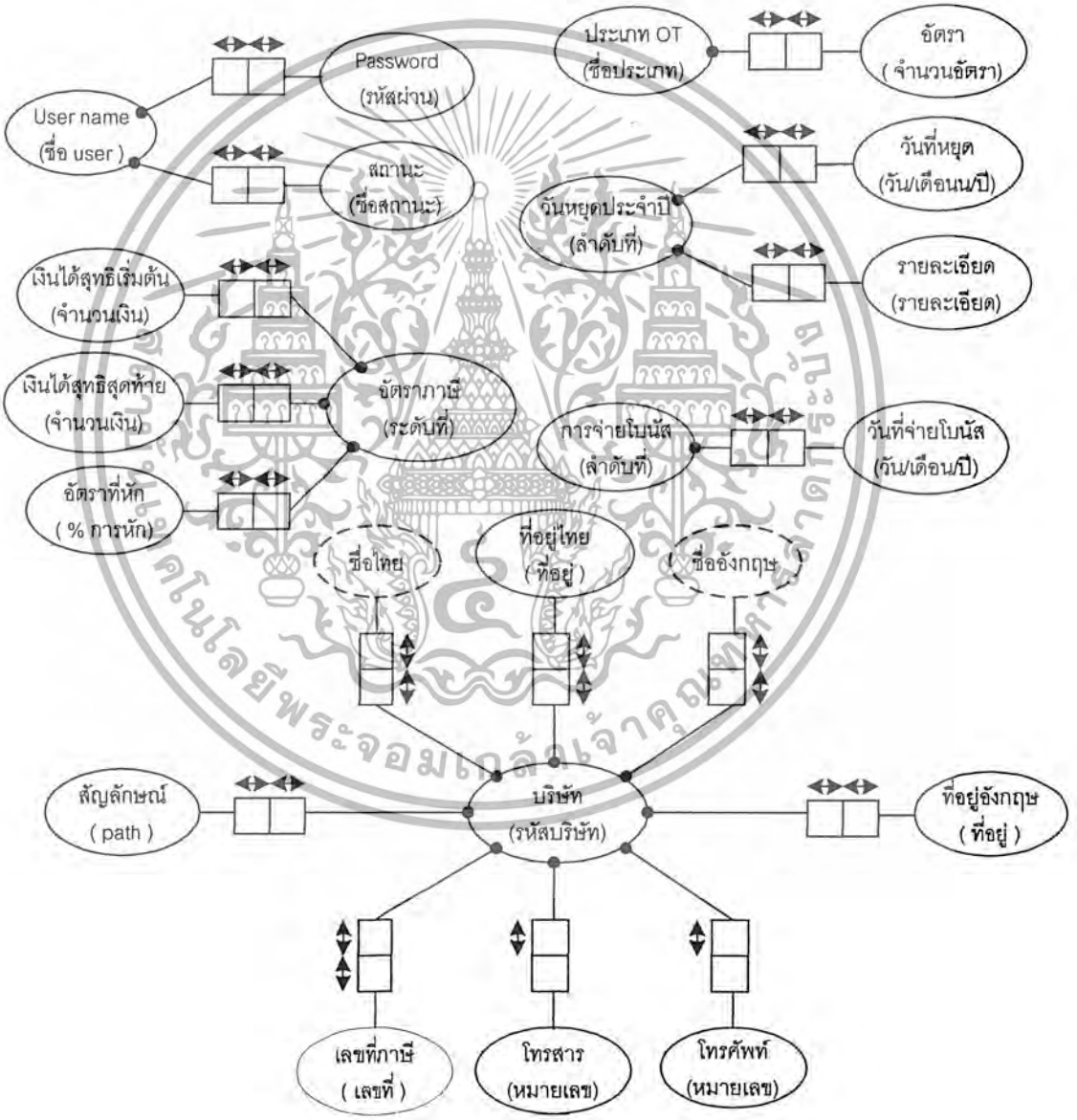


รูปที่ 3.15 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนที่ 8

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล

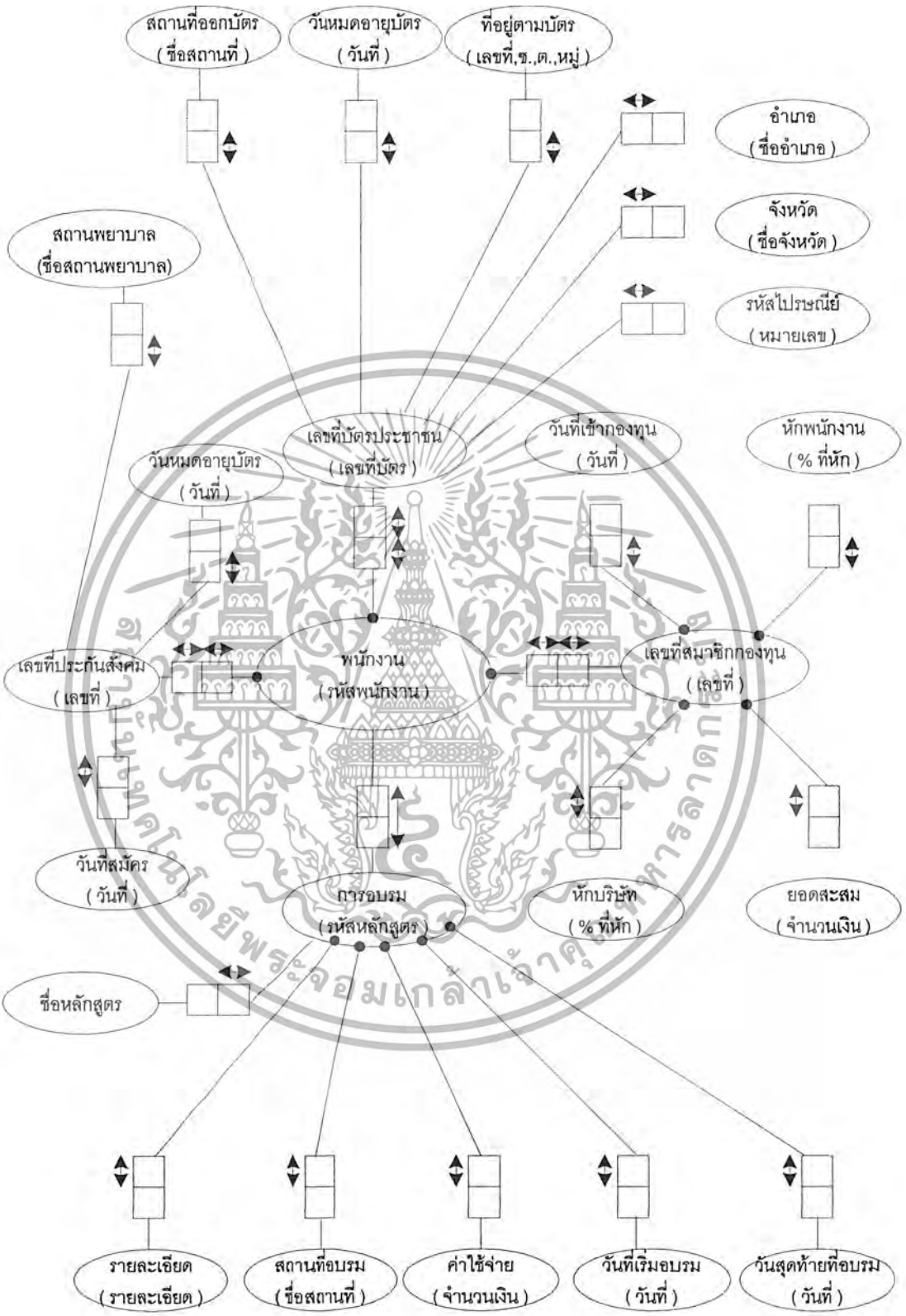
หลังจากออกแบบขั้นตอนการทำงาน ด้วยการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล ทำให้ทราบว่าภายในระบบ มีข้อมูลอะไรที่ต้องการเก็บบันทึก ข้อมูลที่ต้องเก็บบันทึกนี้ มาทำการออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูล ซึ่งจะใช้ แผนภาพ NIAM ในการออกแบบ ดังนี้

3.4.1 แผนภาพไนแอม (NIAM)



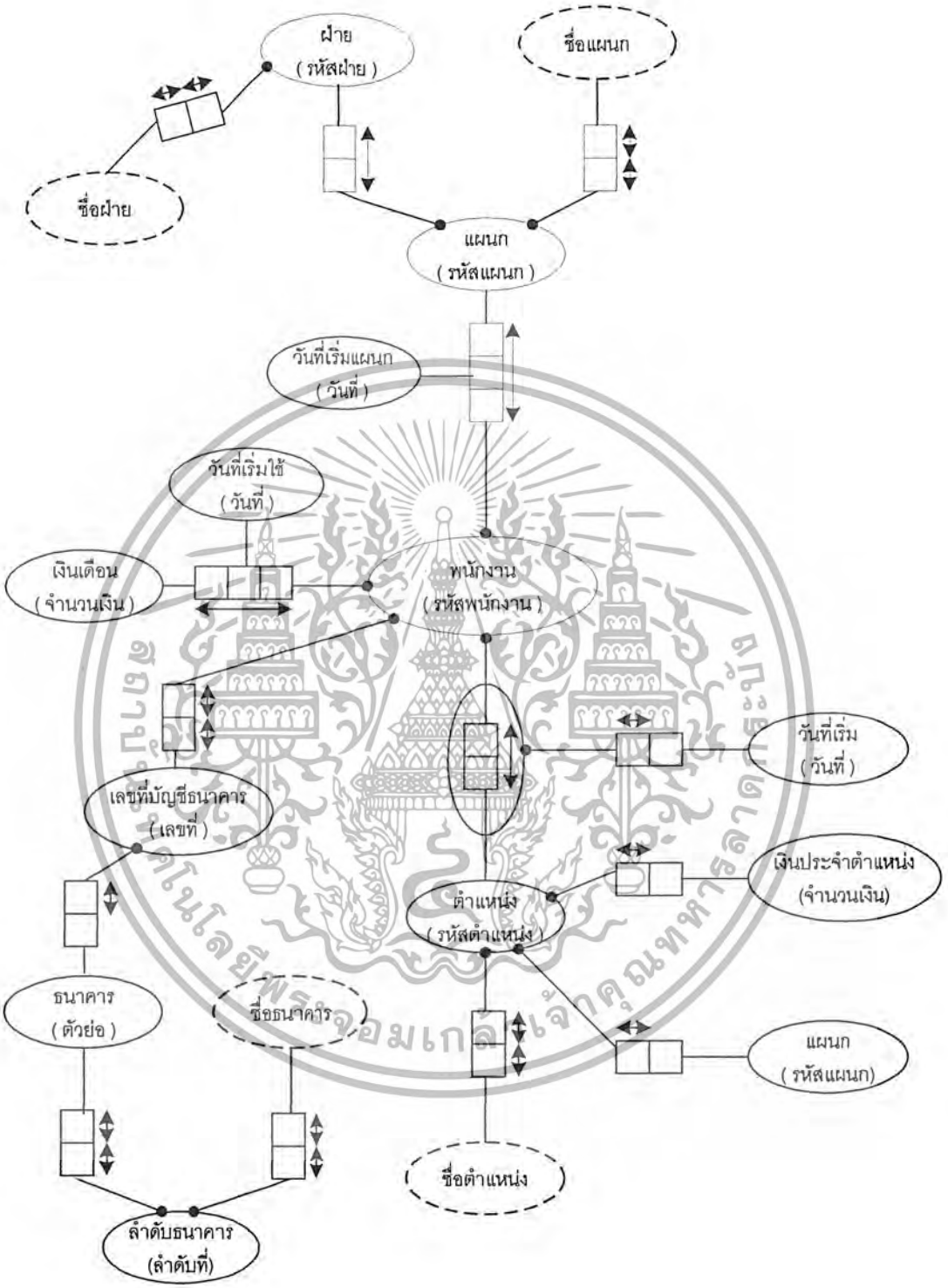
รูปที่ 3.16 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



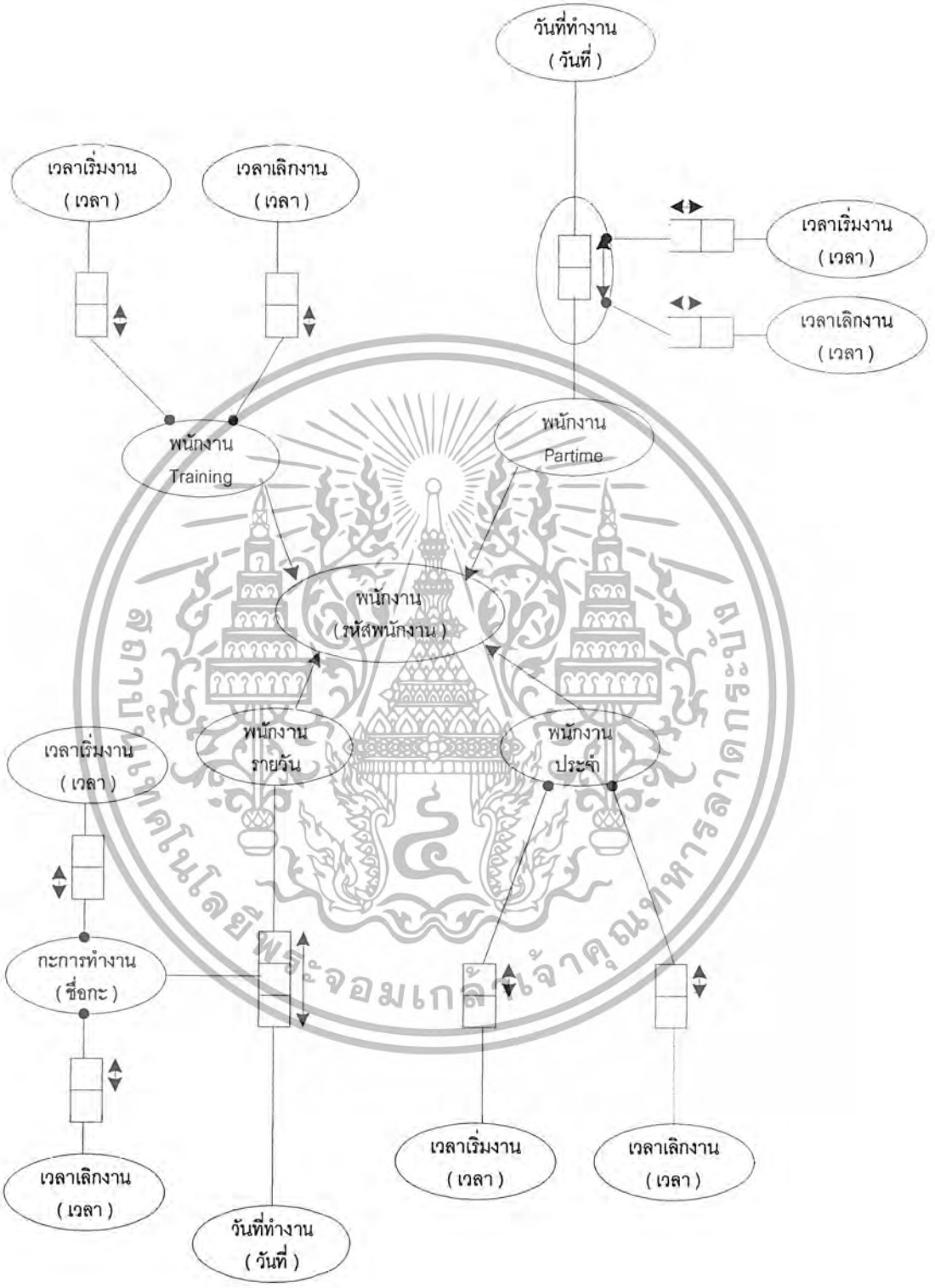
รูปที่ 3.17 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



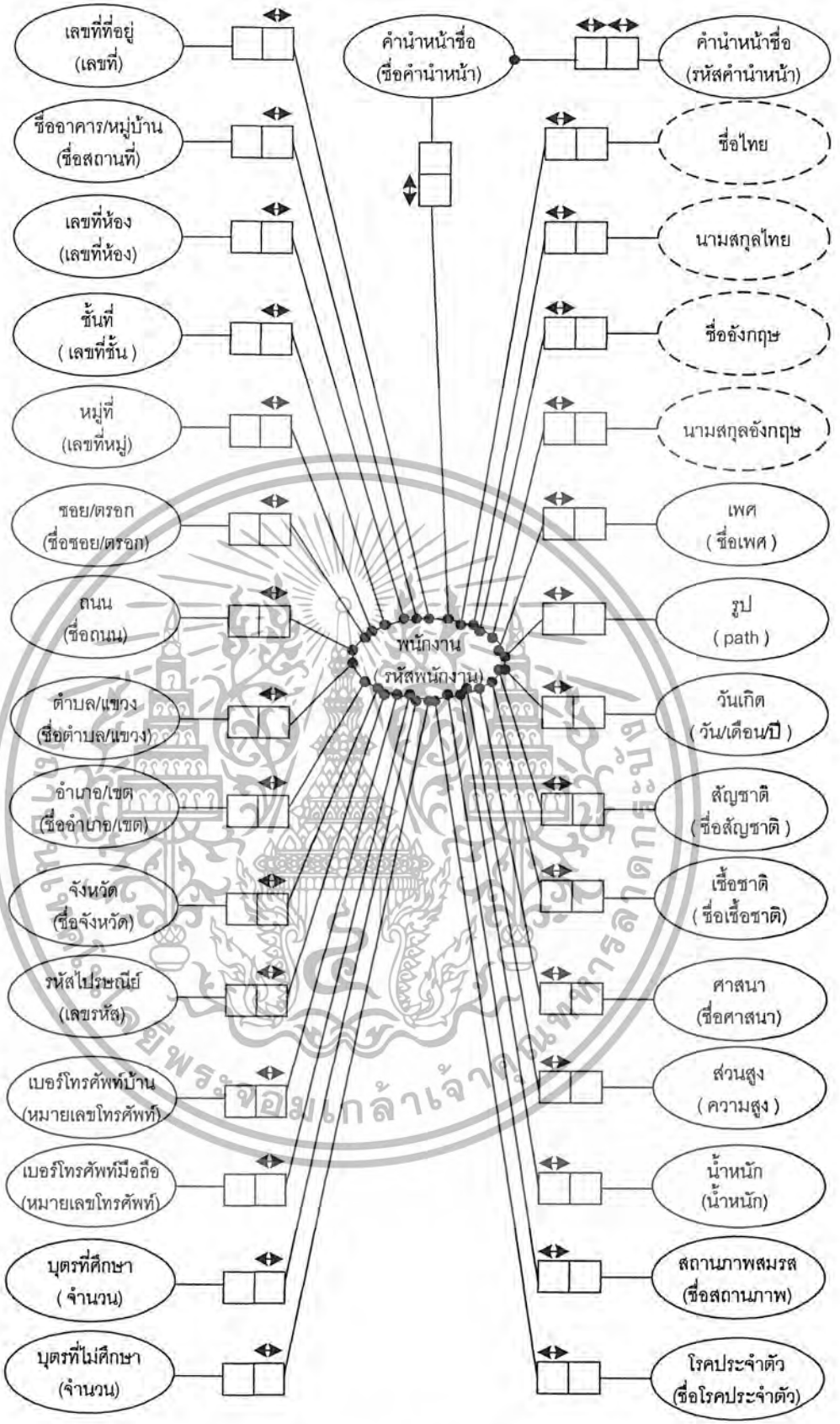
รูปที่ 3.18 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



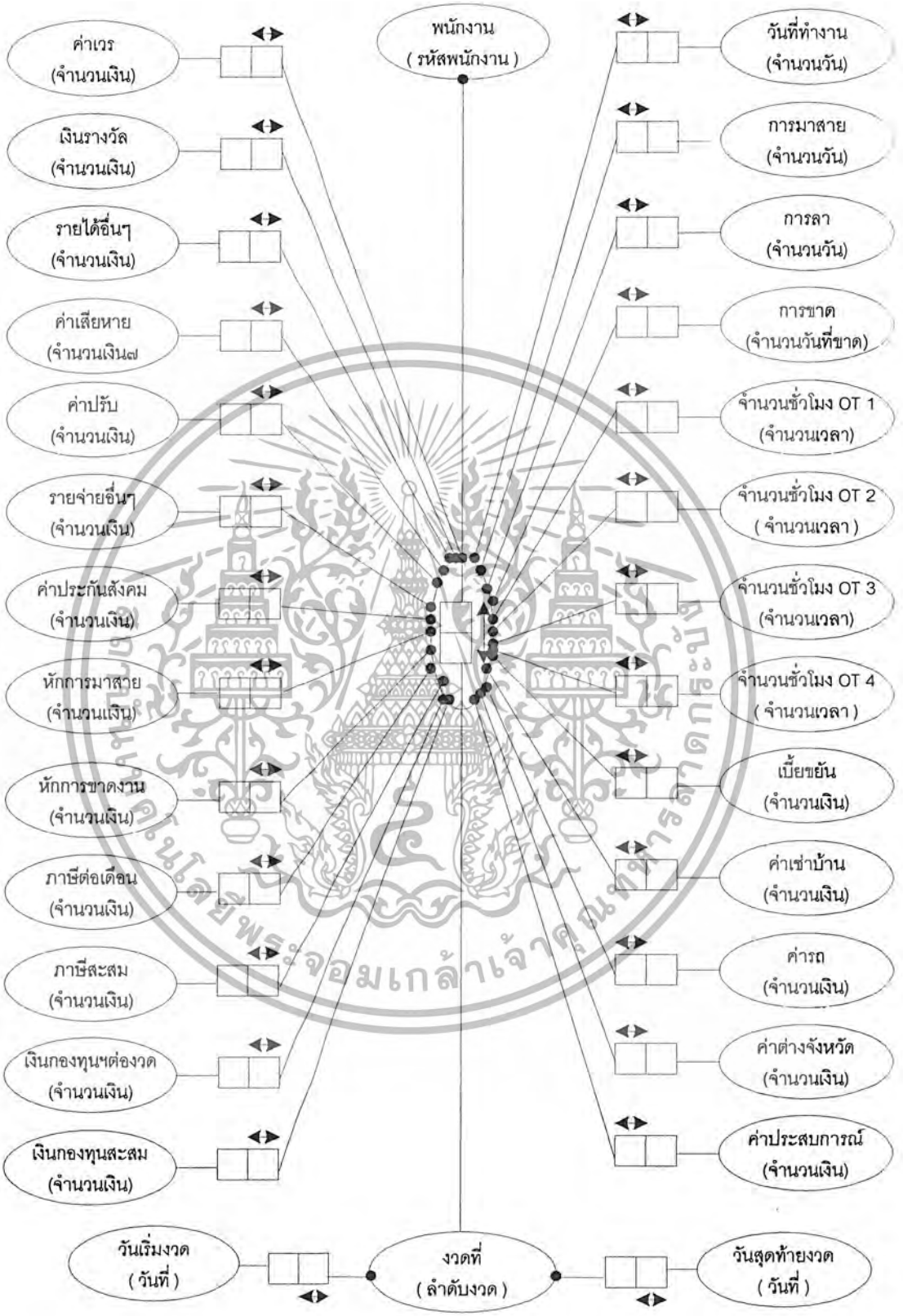
รูปที่ 3.19 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



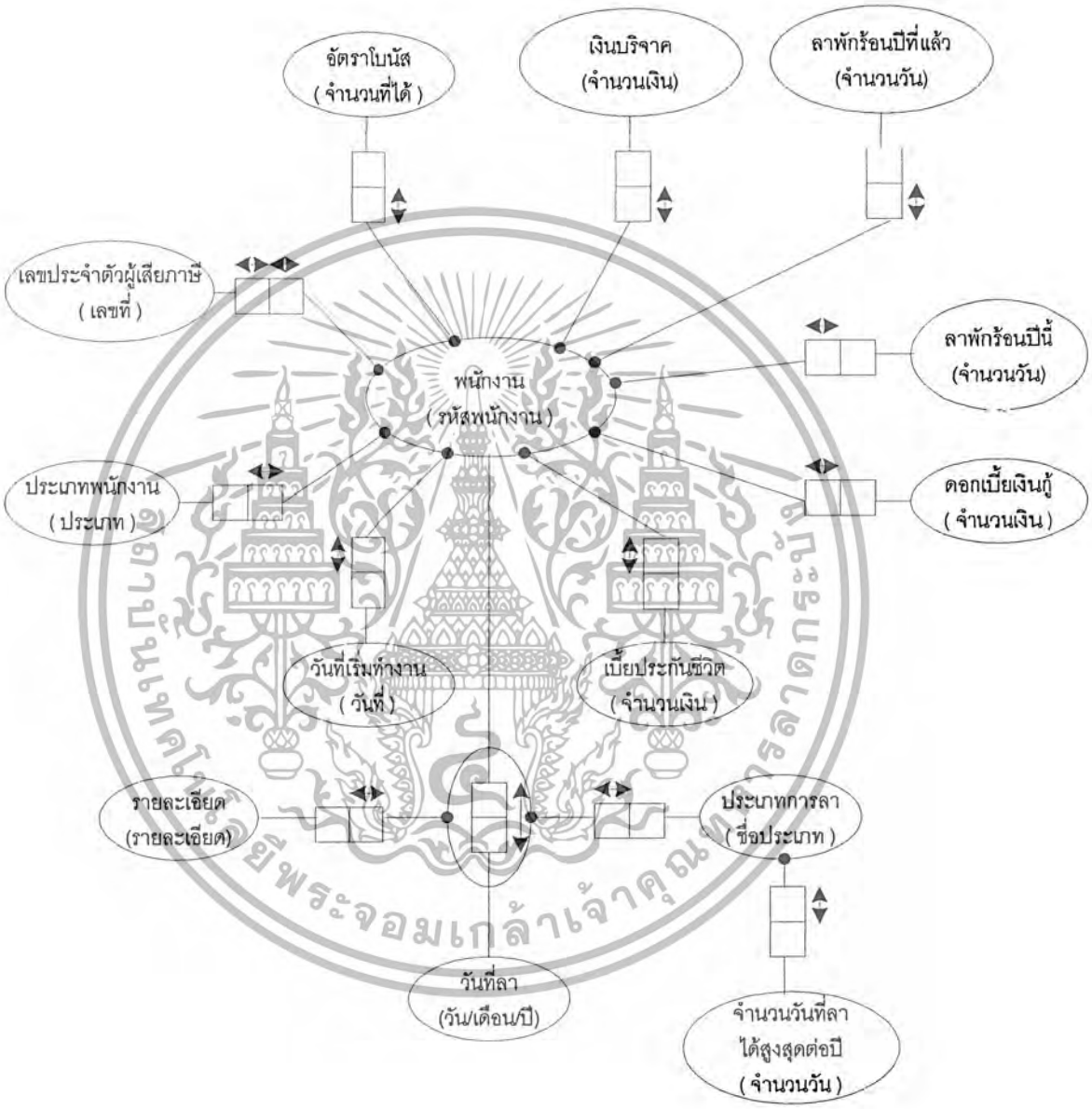
รูปที่ 3.20 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



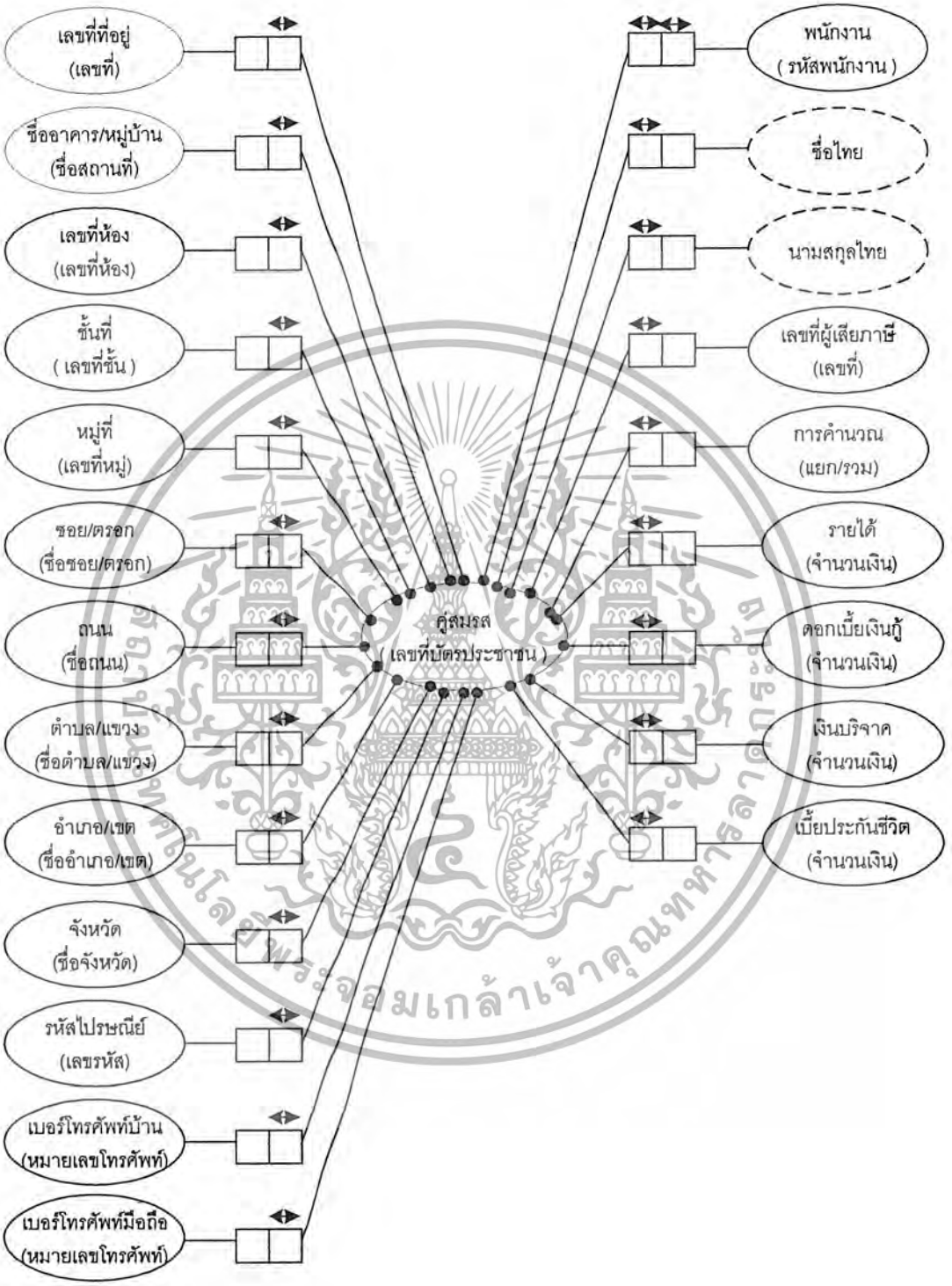
รูปที่ 3.21 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.22 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.23 แผนภาพ NIAM ส่วนที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 ตารางคำอธิบายข้อมูล

จากแผนภาพไนแอม (NIAM) ที่แสดงข้างต้น สามารถแยกข้อมูลออกเป็นตารางข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้ดังนี้

ตารางธนาคาร

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
OrderNo	PK	ลำดับที่	nvarchar(50)
BankShortName		ชื่อย่อธนาคาร	nvarchar(50)
BankName		ชื่อเต็มธนาคาร	nvarchar(50)

ตารางเลขที่บัญชีธนาคาร

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
BankAccountID	PK	เลขที่บัญชีธนาคาร	nvarchar(50)
BankShortName		ชื่อธนาคาร	nvarchar(50)

ตารางอัตราโบนัส

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
BonusNO	PK	ลำดับที่การออกโบนัส	nvarchar(50)
BonusDate		วันที่ออกโบนัส	nvarchar(50)

ตารางพนักงานรายวัน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
DWorkDate		วันที่ทำงาน	nvarchar(50)
ShiftName		กะการทำงาน	nvarchar(50)

ตารางข้อมูลของบริษัท

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
CoThaiName	PK	ชื่อไทย	nvarchar(50)
CoThaiAdd		ที่อยู่ไทย	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CoEngName		ชื่ออังกฤษ	nvarchar(50)
CoEngAdd		ที่อยู่อังกฤษ	nvarchar(50)
CoTelephone		โทรศัพท์	nvarchar(50)
CoFax		โทรสาร	nvarchar(50)
CoTaxID		เลขที่ภาษี	nvarchar(50)
Logo		สัญลักษณ์	nvarchar(50)

ตารางแผนก

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
DepartmentID	PK	รหัสแผนก	nvarchar(50)
DepartmentName		ชื่อแผนก	nvarchar(50)
PartyID	FK	รหัสฝ่าย	nvarchar(50)

ตารางคำนำหน้าชื่อ

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
FrontNameID	PK	รหัสคำนำหน้าชื่อ	nvarchar(50)
FrontName		คำนำหน้าชื่อ	nvarchar(50)

ตารางพนักงานประจำ

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
FStartWork		เวลาเริ่มงาน	nvarchar(50)
FEndWork		เวลาเลิกงาน	nvarchar(50)

ตารางวันหยุดประจำปี

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
Hol_Index	PK	ลำดับที่	nvarchar(50)
Holiday		วันที่หยุด	nvarchar(50)
Description		รายละเอียด	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางโรงพยาบาล

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
HospitalName	PK	ชื่อสถานพยาบาล พยาบาล	nvarchar(50)

ตารางเลขที่บัตรประชาชน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
PersonalID	PK	เลขที่บัตรประชาชน	nvarchar(50)
IssuedPlace		สถานที่ออกบัตร	nvarchar(50)
IDCardExpireDate		วันหมดอายุบัตร	nvarchar(50)
CardAddress		ที่อยู่ตามบัตร	nvarchar(50)
CardDistrict		อำเภอ	nvarchar(50)
CardProvince		จังหวัด	nvarchar(50)
CardPostCode		รหัสไปรษณีย์	nvarchar(50)

ตารางงวดการออกเงินเดือน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
InstalmentNo	PK	ลำดับงวด	nvarchar(50)
StartDate		วันที่เริ่มต้นงวด	nvarchar(50)
EndDate		วันสุดท้ายงวด	nvarchar(50)

ตารางประเภทการลา

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
LeaveName	PK	ประเภทการลา	nvarchar(50)
MaxDay		จำนวนวันที่ลาได้สูงสุด	nvarchar(50)

ตารางกองทุนสำรองเลี้ยงชีพของพนักงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
LifeReserveID	PK	เลขที่กองทุนฯ	nvarchar(50)
BeginDate		วันที่เข้ากองทุนฯ	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

StaffPercent		เปอร์เซ็นต์ที่หักพนักงาน	nvarchar(50)
CoPercent		เปอร์เซ็นต์ที่หักบริษัท	nvarchar(50)
[Sum]		เงินสะสม	nvarchar(50)

ตารางการเข้างานโปรแกรม

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
UserName	PK	ชื่อผู้ใช้	nvarchar(50)
Password		รหัสผ่าน	nvarchar(50)
Status		สถานการใช้งาน	nvarchar(50)

ตารางรายรับรายจ่ายของพนักงานต่องวด

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
InstalmentNo	PK	ลำดับงวด	nvarchar(50)
OnWork		วันที่มาทำงาน	nvarchar(50)
Late		วันที่มาสาย	nvarchar(50)
Leave		วันที่ขาดงาน	nvarchar(50)
Absent		วันที่ลางาน	nvarchar(50)
OT1		จำนวนเวลาค่าล่วงเวลา1	nvarchar(50)
OT2		จำนวนเวลาค่าล่วงเวลา2	nvarchar(50)
OT3		จำนวนเวลาค่าล่วงเวลา3	nvarchar(50)
OT4		จำนวนเวลาค่าล่วงเวลา4	nvarchar(50)
WorkHard		เบี้ยขยัน	nvarchar(50)
HomeRent		ค่าเช่าบ้าน	nvarchar(50)
Car		ค่ารถ	nvarchar(50)
UpCountry		ค่าต่างจังหวัด	nvarchar(50)
Experieence		ค่าประสบการณ์	nvarchar(50)
ExtraWork		ค่าเวร	nvarchar(50)
Prize		เงินรางวัล	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OtherIncome		รายได้อื่นๆ	nvarchar(50)
DamagePay		ค่าเสียหาย	nvarchar(50)
Fine		ค่าปรับ	nvarchar(50)
OtherPay		รายจ่ายอื่นๆ	nvarchar(50)
OTPay		เงินค่าOT	nvarchar(50)
SocialSecurityPay		ค่าประกันสังคม	nvarchar(50)
LatePay		หักมาสาย	nvarchar(50)
AbsentPay		หักขาด	nvarchar(50)
TaxThisMonth		หักภาษี	nvarchar(50)
TaxTotal		ภาษีสะสม	nvarchar(50)
LifeReserveThisMonth		หักเข้ากองทุนฯ	nvarchar(50)
LifeReserveTotal		เงินกองทุนสะสมฯ	nvarchar(50)

ตารางคู่สมรสของพนักงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
MPersonalID	PK	เลขที่บัตรประชาชน	nvarchar(50)
MName		ชื่อ	nvarchar(50)
MLastName		นามสกุล	nvarchar(50)
MTaxPayerID		เลขที่ผู้เสียภาษี	nvarchar(50)
DualCalculate		การคิดภาษี	nvarchar(50)
MIncome		รายได้	nvarchar(50)
MLifeInsurance		เบี้ยประกันชีวิต	nvarchar(50)
MUsury		ดอกเบี้ยเงินกู้	nvarchar(50)
MFreePay		เงินบริจาค	nvarchar(50)
MAddressNo		เลขที่ที่อยู่	nvarchar(50)
MPlaceName		ชื่อสถานที่	nvarchar(50)
MRoomNo		เลขที่ห้อง	nvarchar(50)
MFloorNo		ชั้นที่	nvarchar(50)
MMooNo		หมู่ที่	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MSoi		ซอย	nvarchar(50)
MRoad		ถนน	nvarchar(50)
MTambol		ตำบล/เขต	nvarchar(50)
MDistrict		อำเภอ/แขวง	nvarchar(50)
MProvince		จังหวัด	nvarchar(50)
MPostCode		รหัสไปรษณีย์	nvarchar(50)
MHomePhone		โทรศัพท์ที่บ้าน	nvarchar(50)
MMobile		โทรศัพท์มือถือ	nvarchar(50)
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)

ตารางพนักงานชั่วคราว

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
PWorkDate		วันที่ทำงาน	nvarchar(50)
PStartWork		เวลาเริ่มงาน	nvarchar(50)
PEndWork		เวลาเลิกงาน	nvarchar(50)

ตารางฝ่าย

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
PartyID	PK	รหัสฝ่าย	nvarchar(50)
PartyName		ชื่อฝ่าย	nvarchar(50)

ตารางตำแหน่ง

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
PositionID	PK	รหัสตำแหน่ง	nvarchar(50)
PositionName		ชื่อตำแหน่ง	nvarchar(50)
PositionPay		ค่าตำแหน่ง	nvarchar(50)
DepartmentID	FK	รหัสแผนก	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเพศ

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
Sex	PK	เพศ	nvarchar(50)

ตารางกะการทำงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
ShiftName	PK	ชื่อกะการทำงาน	nvarchar(50)
ShiftStartTime		เวลาเริ่มงาน	nvarchar(50)
ShiftEndTime		เวลาเลิกงาน	nvarchar(50)

ตารางประกันสังคม

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
SocialSecurityID	PK	เลขที่ประกันสังคม	nvarchar(50)
SocialRegisDate		วันที่ออกบัตร	nvarchar(50)
SocialExpireDate		วันหมดอายุบัตร	nvarchar(50)
Hospital	FK	ชื่อสถานพยาบาล	nvarchar(50)

ตารางพนักงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
FrontName		คำนำหน้าชื่อ	nvarchar(50)
ThaiName		ชื่อไทย	nvarchar(50)
ThaiLastName		นามสกุลไทย	nvarchar(50)
EngName		ชื่ออังกฤษ	nvarchar(50)
EngLastName		นามสกุลอังกฤษ	nvarchar(50)
Sex		เพศ	nvarchar(50)
Picture		รูป	nvarchar(50)
BirthDate		วันเกิด	nvarchar(50)
Nationality		สัญชาติ	nvarchar(50)
Nation		เชื้อชาติ	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Religion		ศาสนา	nvarchar(50)
Height		ส่วนสูง	nvarchar(50)
Weight		น้ำหนัก	nvarchar(50)
AddrressNo		เลขที่ที่อยู่	nvarchar(50)
PlaceName		ชื่อสถานที่	nvarchar(50)
RoomNo		เลขที่ห้อง	nvarchar(50)
FloorNo		ชั้นที่	nvarchar(50)
MooNo		หมู่ที่	nvarchar(50)
Soi		ซอย	nvarchar(50)
Road		ถนน	nvarchar(50)
Tambol		ตำบล/เขต	nvarchar(50)
District		อำเภอ/แขวง	nvarchar(50)
Province		จังหวัด	nvarchar(50)
PostCode		รหัสไปรษณีย์	nvarchar(50)
HomePhone		โทรศัพท์บ้าน	nvarchar(50)
Mobile		โทรศัพท์มือถือ	nvarchar(50)
MarriedStatus		สถานภาพสมรส	nvarchar(50)
PersonalDisease		โรคประจำตัว	nvarchar(50)
PersonalID	FK	เลขที่บัตรประชาชน	nvarchar(50)
BankAccountID	FK	เลขที่บัญชีธนาคาร	nvarchar(50)
SocialSecurityID	FK	เลขที่ประกันสังคม	nvarchar(50)
TaxPayerID	FK	เลขที่ผู้เสียภาษี	nvarchar(50)
LifeReserveID	FK	เลขที่กองทุนฯ	nvarchar(50)
StaffType		ประเภทพนักงาน	nvarchar(50)
BonusRate		อัตราโบนัส	nvarchar(50)
WorkStartDate		วันที่เริ่มทำงาน	nvarchar(50)
StudySon		จำนวนบุตรที่ศึกษา	nvarchar(50)
NotStudySon		จำนวนบุตรที่ไม่ศึกษา	nvarchar(50)
LifeInsurance		เบี้ยประกันชีวิต	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Usury		ดอกเบี้ยเงินกู้	nvarchar(50)
LastYearVocation		ลาพักร้อนปีที่แล้ว	nvarchar(50)
ThisYearvocation		ลาพักร้อนปีนี้	nvarchar(50)
FreePayMoney		เงินบริจาค	nvarchar(50)

ตารางแผนกของพนักงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffId	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
StartDepartment	PK	วันที่เริ่มแผก	nvarchar(50)
DepartmentID	FK	รหัสแผนก	nvarchar(50)

ตารางการลาของพนักงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
LeaveDate	PK	วันที่ลา	nvarchar(50)
LeaveType		ประเภทการลา	nvarchar(50)
LeaveDescription		รายละเอียด	nvarchar(50)

ตารางตำแหน่งของพนักงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffId	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
StartPosition	PK	วันที่เริ่มตำแหน่ง	nvarchar(50)
PositionIID	FK	รหัสตำแหน่ง	nvarchar(50)

ตารางเงินเดือนของพนักงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
StartSalary	PK	วันที่เริ่มต้นเงินเดือน	nvarchar(50)
Salary		เงินเดือน	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการอบรมของพนักงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
CourseID	FK	รหัสหลักสูตร	nvarchar(50)

ตารางอัตราภาษี

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
OrderNo	PK	ลำดับที่	nvarchar(50)
MinOfOrder		เงินเริ่มต้น	nvarchar(50)
MaxOfOrder		เงินสูงสุด	nvarchar(50)
TaxRate		ภาษีที่ต้องเสีย	nvarchar(50)

ตารางการอบรม

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
CourseID	PK	รหัสหลักสูตร	nvarchar(50)
CourseName		ชื่อหลักสูตร	nvarchar(50)
CourseDescription		รายละเอียด	nvarchar(50)
StartCourse		วันที่เริ่มต้นอบรม	nvarchar(50)
EndCourse		วันสุดท้ายที่อบรม	nvarchar(50)
Place		สถานที่	nvarchar(50)
Expense		ค่าใช้จ่าย	nvarchar(50)

ตารางพนักงานฝึกงาน

ชื่อในฐานข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล
StaffID	PK	รหัสพนักงาน	nvarchar(50)
TStartWork		เวลาเริ่มงาน	nvarchar(50)
TEndWork		เวลาเลิกงาน	nvarchar(50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ผลการทดลอง

จากการออกแบบลำดับการทำงาน และวิธีการทำงานในขั้นต่าง ๆ นำมาเขียนโปรแกรม ตามที่ออกแบบไว้ โดยการทำงานของโปรแกรม มีรายละเอียดดังนี้

รูปที่ 4.1 หน้าจอล็อกอิน

เมื่อเปิดโปรแกรม จะพบกับหน้าจอล็อกอิน ดังรูป 4.1 ผู้ใช้จะต้องใส่ ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน หากรหัสผ่านถูกต้อง โปรแกรมจะแสดงหน้าจอหลักขึ้นมา โดยที่หน้าจอหลักนี้ เราสามารถเรียกหน้าจอต่าง ๆ ขึ้นมาทำงานได้ โดยมีเมนูให้เลือกทางด้านบนของหน้าจอ และมีปุ่มลัดสำหรับบางการทำงาน

รูปที่ 4.2 หน้าจอหลัก

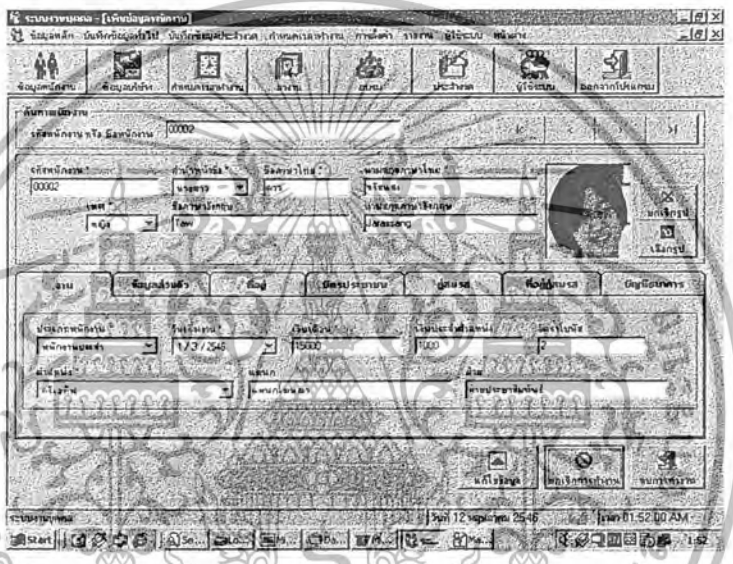
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเมนูต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 เมนูข้อมูลหลัก

4.1.1 เมนูเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน

เมื่อเลือกเมนูเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน โปรแกรมแสดงหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน ดังรูป 4.3 ที่หน้าจอนี้ เราสามารถเพิ่มข้อมูลของพนักงานใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลของพนักงานเก่าได้ โดย สามารถค้นหาข้อมูลของพนักงาน ด้วยการใส่ชื่อ หรือ รหัสพนักงาน เพื่อทำการค้นหา



รูปที่ 4.3 หน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลพนักงาน

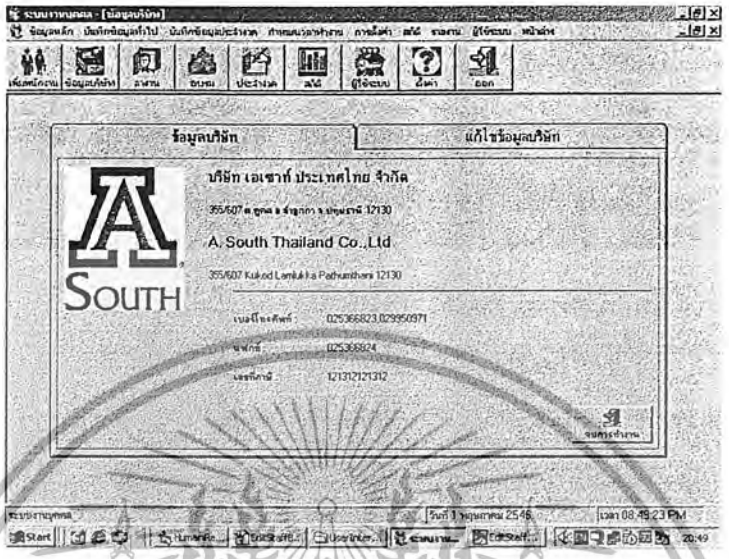
4.1.2 เมนูข้อมูลบริษัท

เมื่อเลือกเมนู ข้อมูลบริษัท จะปรากฏหน้าจอดังรูป 4.4 ที่หน้าจอนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแสดงผล และส่วนแก้ไขข้อมูล ข้อมูลบริษัทในส่วนนี้จะใช้ในการพิมพ์รายงาน การแก้ไขข้อมูลสามารถทำได้ทันที โดยไม่มีผลต่อการทำงานอื่น ๆ ของโปรแกรม

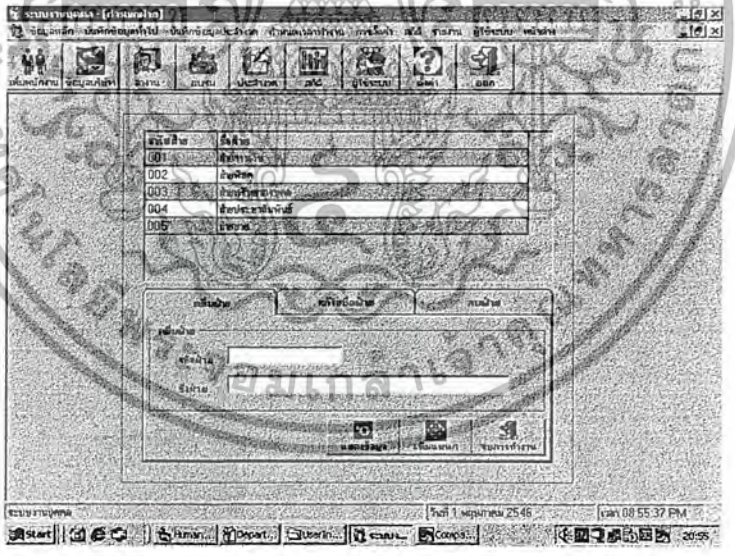
4.1.3 เมนูกำหนดฝ่าย กำหนดแผนก และกำหนดตำแหน่ง

ทั้ง 3 เมนูนี้ มีการทำงานเหมือนกัน โดยในลำดับแรก จะต้องทำการกำหนดฝ่ายทั้งหมดในบริษัทก่อน หลังจากนั้นกำหนดแผนกในแต่ละฝ่าย และกำหนดตำแหน่งในแต่ละแผนก ตามลำดับ โดยที่หน้าจอนี้จะสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลได้ แต่ข้อมูลที่จะลบต้องไม่มีการใช้งาน เช่น หากต้องการจะลบตำแหน่ง จะต้องไม่มีพนักงานคนใดที่อยู่ในตำแหน่งนั้น ซึ่งในส่วนนี้โปรแกรมจะทำการตรวจสอบให้โดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

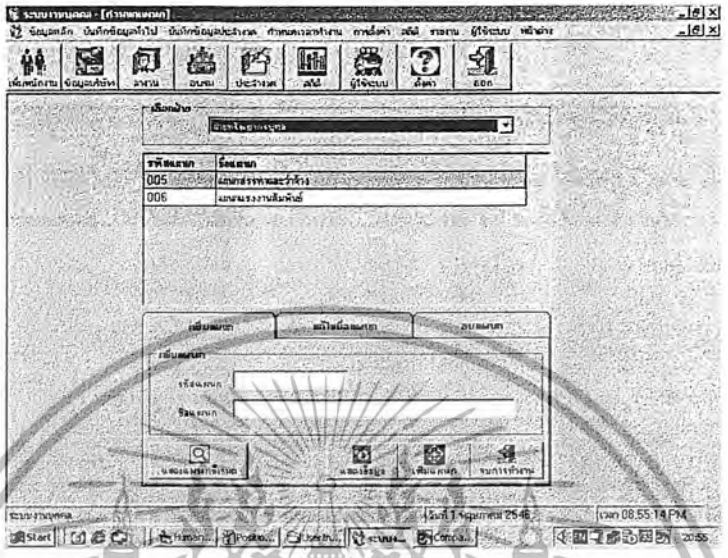


รูปที่ 4.4 หน้าจอข้อมูลบริษัท

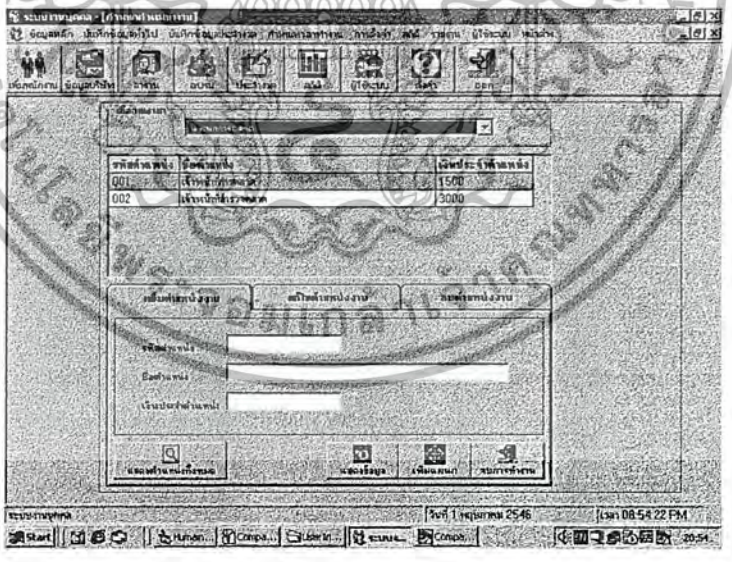


รูปที่ 4.5 หน้าจอกำหนดฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 หน้าจอกำหนดแผนก



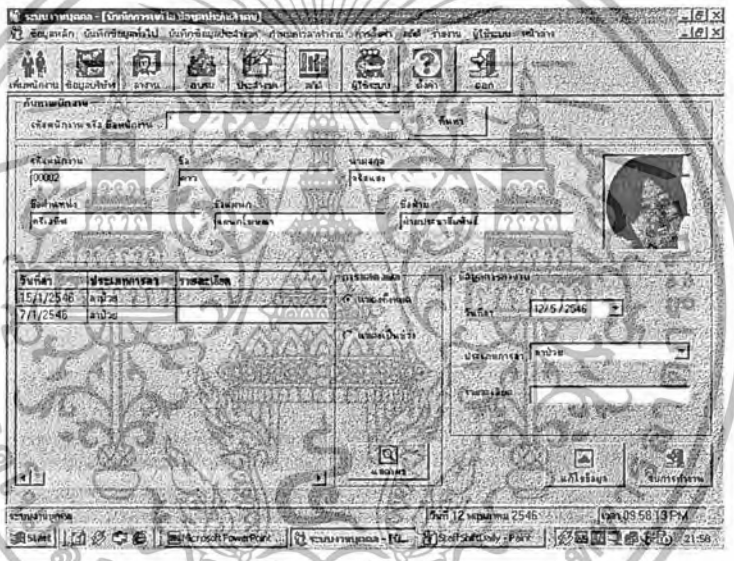
รูปที่ 4.7 หน้าจอกำหนดตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 เมนูบันทึกข้อมูลทั่วไป

4.2.1 เมนูบันทึกการลางาน

เมื่อเลือกเมนูบันทึกการลางาน จะปรากฏหน้าจอ บันทึกการลางาน ดังรูป 4.8 ที่หน้าจอนี้ สามารถเลือกพนักงาน ที่จะบันทึกได้ โดยการค้นหา ด้วยรหัสพนักงาน หรือ ชื่อของพนักงาน หลังจากนั้น ให้ระบุ วันที่จะทำการลา รวมทั้งประเภทของการลา โดยการลาแต่ละประเภท จะสามารถกำหนดได้ ซึ่งหากมีการบันทึกการลาเกินกว่า จำนวนวันที่ลาได้สูงสุดของการลาแต่ละประเภท โปรแกรมจะไม่อนุญาตให้บันทึกการลา



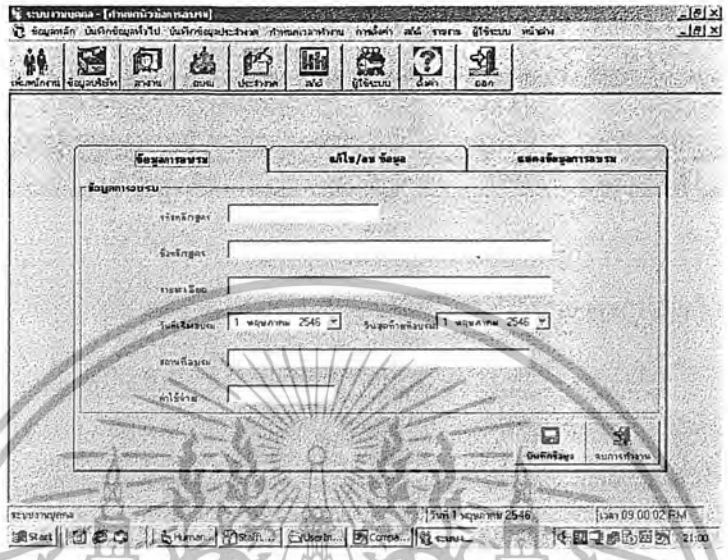
รูปที่ 4.8 หน้าจอบันทึกการลา

นอกจากนี้ ยังมีส่วนแสดงข้อมูลการลาของพนักงาน ว่าเคยลาประเภทใดมาบ้าง โดยการแสดงผลนี้ สามารถเลือกแสดงผลทั้งหมด หรือเลือกเป็นช่วงวันที่ต้องการได้

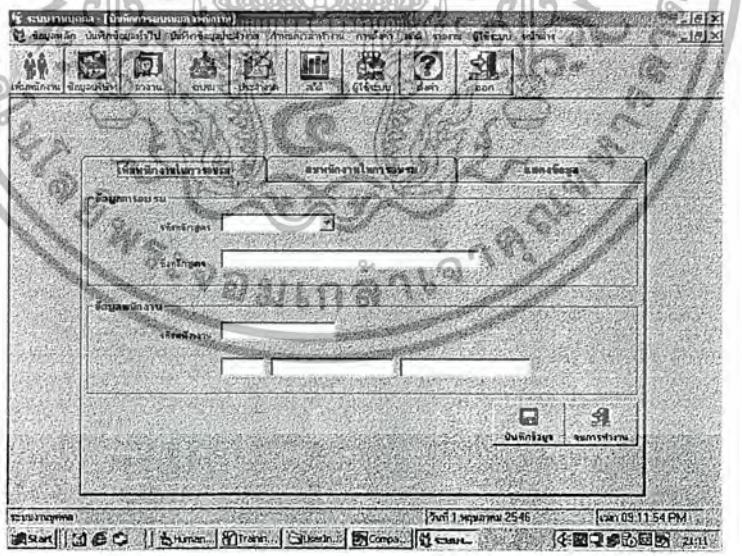
4.2.2 เมนูกำหนดหัวข้ออบรม

ในเมนูกำหนดหัวข้อการอบรม จะเป็นการบันทึกข้อมูลของการอบรมต่าง ๆ โดยที่หน้าจอนี้ จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนเพิ่มข้อมูล ส่วนแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 หน้าจอกำหนดหัวข้อการอบรม



รูปที่ 4.10 หน้าจอบันทึกการอบรมของพนักงาน

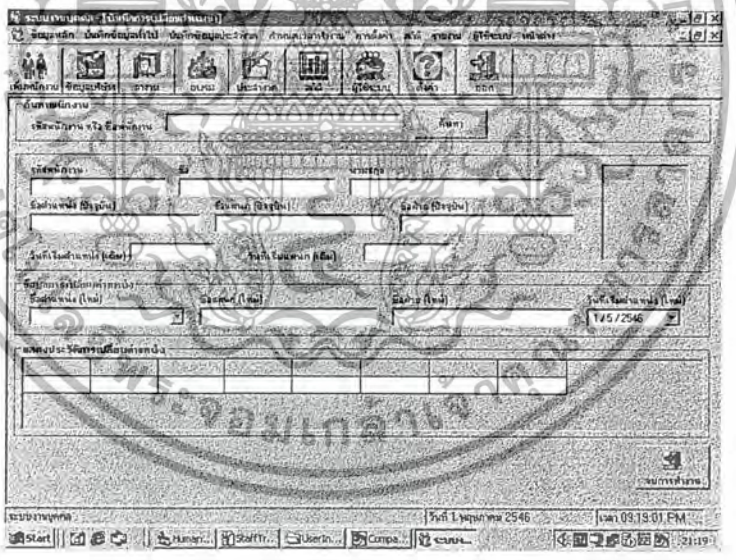
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 เมนูบันทึกการอบรมของพนักงาน

เมื่อทำการกำหนดหัวข้อการอบรมแล้ว จะต้องบันทึกว่าพนักงานคนใดบ้าง ที่อบรมในหัวข้อนั้น ๆ ซึ่งสามารถบันทึกได้จากหน้าจอนี้ โดยเลือกหัวข้อการอบรม และระบุพนักงานด้วยรหัสพนักงาน โดยในการบันทึกจะสามารถบันทึกได้ครั้งละ 1 คนเท่านั้น โดยหน้าจอบันทึกการอบรมของพนังงานแสดงในรูป 4.10 หน้าจอนี้จะแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนเพิ่มข้อมูล ส่วนลบข้อมูล และส่วนแสดงข้อมูล

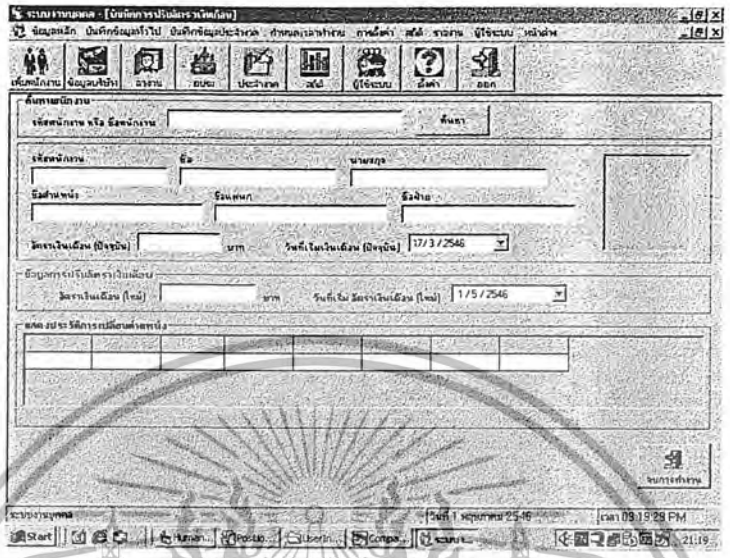
4.2.4 เมนูบันทึกการเปลี่ยนตำแหน่ง และเมนูบันทึกการปรับเงินเดือน

ทั้ง 2 เมนูนี้ มีลักษณะการทำงานคล้าย ๆ กัน คือ เป็นการบันทึกประวัติของพนักงาน โดยในการบันทึกข้อมูล จะต้องค้นหาพนักงาน ที่จะบันทึกเสียก่อน โปรแกรมจะแสดงข้อมูลเดิม เมื่อระบุข้อมูลตำแหน่งใหม่ หรือ เงินเดือนใหม่แล้ว ทำการบันทึก โปรแกรมจะแสดงเป็นประวัติทางด้านล่างของหน้าจอ ดังรูป



รูปที่ 4.11 หน้าจอบันทึกการเปลี่ยนตำแหน่ง

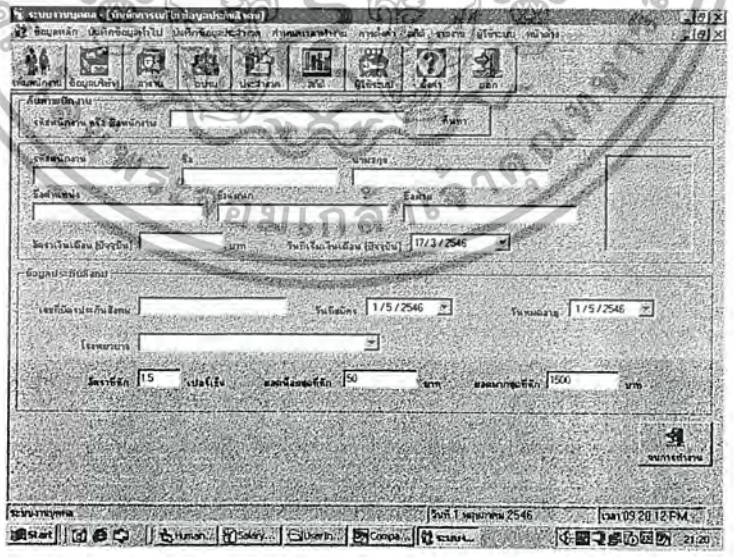
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 หน้าจอบันทึกการเปลี่ยนเงินเดือน

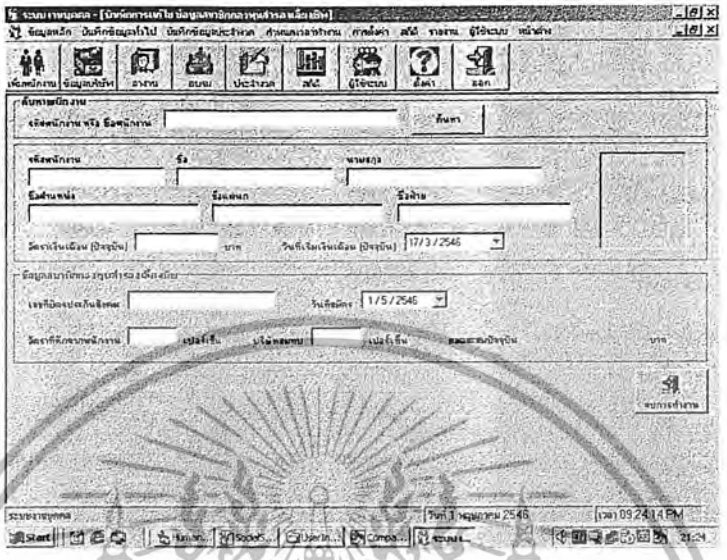
4.2.5 เมนูบันทึกการแก้ไขข้อมูลประกันสังคม

หน้าจอบันทึกการแก้ไขข้อมูลประกันสังคม แสดงในรูป 4.13 โดยเราสามารถทำการแก้ไขข้อมูลของพนักงานได้เท่านั้น



รูปที่ 4.13 บันทึกการแก้ไขข้อมูลประกันสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 การบันทึกการสมัครสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

4.2.6 เมนูบันทึกการสมัครสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

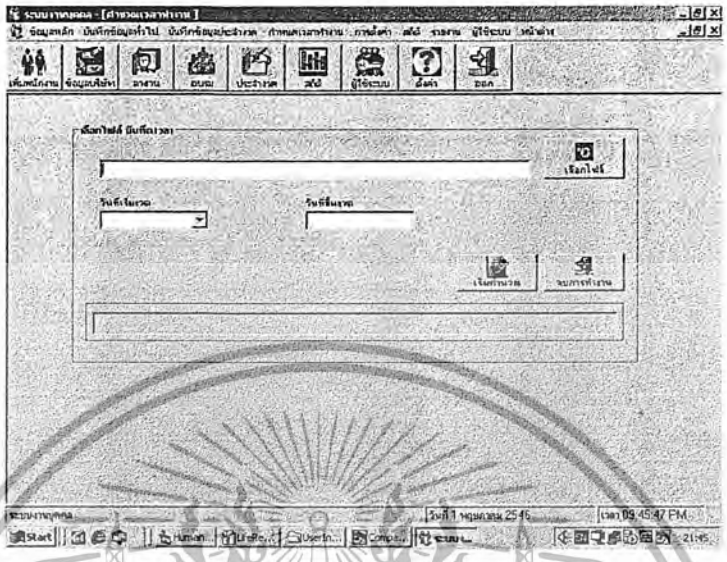
เราสามารถบันทึก หรือแก้ไขข้อมูลของการเป็นสมาชิกเงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยการเป็นสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพนี้ จะมีผลต่อการคำนวณรายได้ประจำงวดของพนักงาน ซึ่งจะทำการหักเงินสำรอง ตามอัตราที่ระบุ หากพนักงานไม่ได้เป็นสมาชิก ก็จะไม่มีการหักเงินในส่วนนี้ หน้าจอของการสมัครสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพแสดงในรูป 4.14

4.3 เมนูบันทึกข้อมูลประจำงวด

4.3.1 เมนูคำนวณไฟล์บันทึกเวลา

ในเมนูนี้ จะเป็นการนำไฟล์บันทึกเวลาเข้า-ออก งาน ของพนักงาน มาคำนวณเวลาทำงาน ซึ่งไฟล์บันทึกเวลาของพนักงาน จะต้องมีข้อมูลคือ รหัสพนักงาน วันที่บันทึกเวลา เวลาเข้างาน และเวลาเลิกงาน ตามลำดับ ก่อนทำการคำนวณจะต้องระบุงวดที่จะคำนวณ พร้อมทั้งระบุ ไฟล์บันทึกเวลาที่ใช้คำนวณ ซึ่งการคำนวณไฟล์นี้ จะเป็นเพียงแค่การคำนวณการมาสาย การขาดงาน เท่านั้น ไม่สามารถคำนวณการทำงานล่วงเวลาได้ ซึ่งเมื่อคำนวณไฟล์บันทึกเวลาแล้ว ข้อมูลของเวลาทำงาน จะถูกบันทึกไว้ และสามารถแสดงได้บนหน้าจอ บันทึกประจำงวด ซึ่งสามารถเข้าสู่หน้าจอนี้ได้ทางเมนู บันทึกประจำงวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



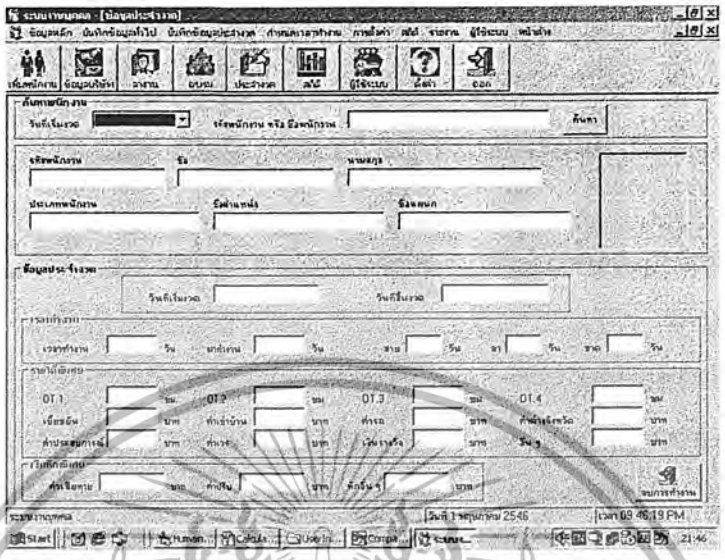
รูปที่ 4.15 หน้าจอการคำนวณไฟล์บันทึกเวลา

รูปที่ 4.16 ตัวอย่างไฟล์บันทึกเวลา

4.3.2 เมนูบันทึกประจำงวด

เมื่อเข้าเมนูนี้ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ บันทึกประจำงวด ตามที่แสดงในรูป 4.17 ในการทำงาน จะต้องระบุพนักงานที่ต้องการบันทึกข้อมูล พร้อมทั้งงวดที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่มี ซึ่งข้อมูลจะประกอบไปด้วย เวลาทำงานของพนักงาน รายได้ประจำงวด รวมทั้งการหักเงินในส่วนต่าง ๆ ซึ่งเราสามารถแก้ไขข้อมูลได้ ตัวอย่างเช่น เราไม่มีการบันทึกเวลาเข้า-ออก งานเป็นไฟล์ เราสามารถบันทึกข้อมูลโดยตรงได้จากหน้าจอนี้ เพื่อเก็บข้อมูลสำหรับใช้ในการคำนวณ รายได้ประจำงวดของพนักงานต่อไป

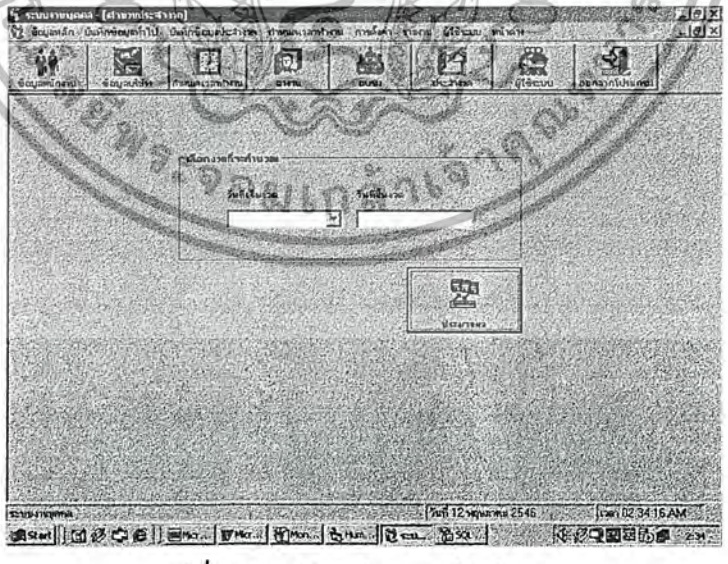
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 หน้าจอบันทึกข้อมูลประจำงวด

4.3.3 เมนูคำนวณประจำงวด

ที่เมนูนี้ จะเป็นการนำข้อมูลที่บันทึกไว้ มาคำนวณรายได้ของพนักงาน พร้อมทั้งเก็บข้อมูลไว้สำหรับทำการออกรายงานต่าง ๆ ซึ่งจะต้องมีการบันทึกข้อมูลมาก่อนล่วงหน้า เมื่อเลือกเมนูนี้ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ คำนวณประจำงวดดังรูป 4.18



รูปที่ 4.18 หน้าจอคำนวณประจำงวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

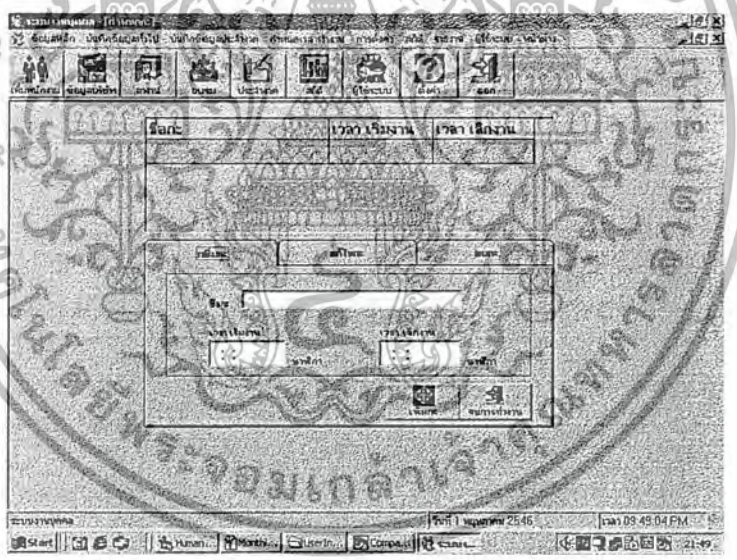
เมื่อเข้าสู่หน้าจอนี้ จะต้องระบุงวดที่ต้องการคำนวณ หลังจากนั้นสั่งคำนวณ โปรแกรมจะทำการคำนวณ รายได้ การหักเงิน เงินประกันสังคม ภาษี และเงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และทำการบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในฐานข้อมูล

4.4 เมนูกำหนดเวลาทำงาน

เมนูนี้ประกอบด้วย 2 เมนูย่อย ดังนี้

4.4.1 เมนูกำหนดประเภทกะ

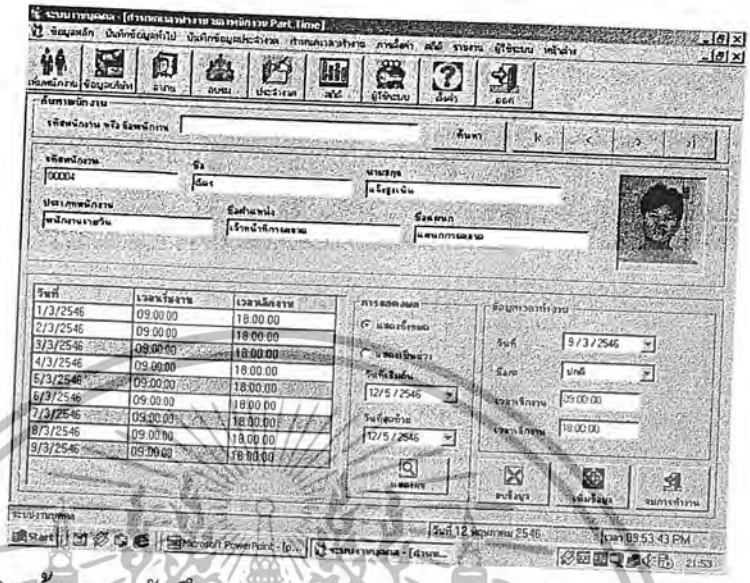
เมนูนี้เป็นการกำหนดประเภทกะต่าง ๆ โดยเป็นการกำหนด เวลาเริ่มงาน และเวลาเลิกงาน เพื่อใช้ในการกำหนดเวลาทำงานให้กับพนักงาน เมื่อเลือกเมนูนี้ จะปรากฏหน้าจอกำหนดกะขึ้นมา ดังแสดงในรูป 4.19



รูปที่ 4.19 หน้าจอกำหนดประเภทกะ

เราสามารถเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลของกะแต่ละประเภทได้ทางหน้าจอนี้ โดยจะมีการแสดงข้อมูลของกะทั้งหมด ที่กำหนดไว้ ดังที่แสดงในรูป 4.19

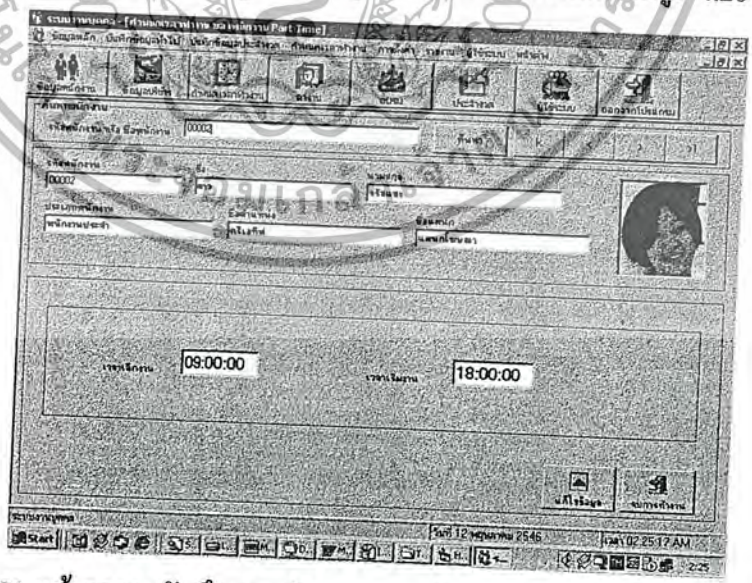
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 หน้าจอการบันทึกเวลาทำงานของพนักงานรายวัน และพนักงานพาร์ทไทม์

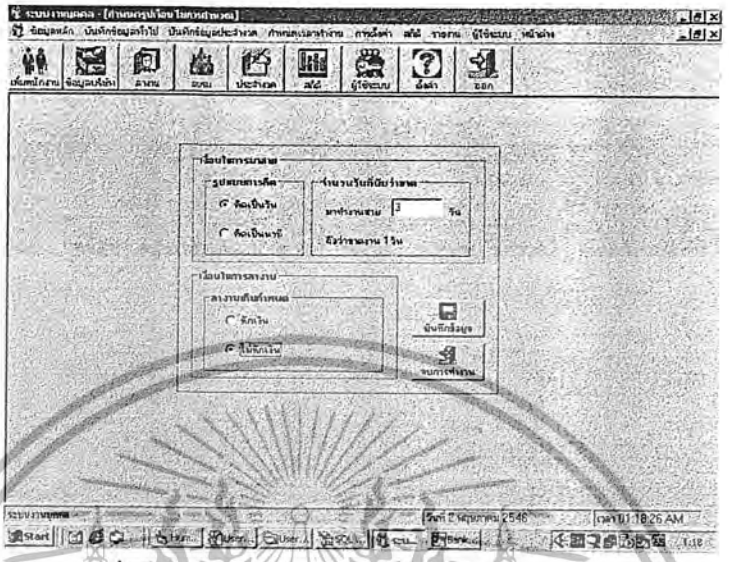
4.4.2 เมนูกำหนดเวลางานของพนักงาน

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ใช้ในการกำหนดเวลางานของพนักงาน ซึ่งจะมีรูปแบบแตกต่างกันตามประเภทของพนักงาน พนักงานรายวัน กับพนักงานพาร์ทไทม์ จะมีการกำหนดเวลางานเป็นวัน ซึ่งแต่ละวันจะต้องกำหนด ประเภทกะที่พนักงานคนนั้นต้องมาทำงาน ดังแสดงในรูป 4.20



รูปที่ 4.21 หน้าจอการบันทึกเวลาทำงานของพนักงานประจำ และพนักงานฝึกหัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 หน้าจอการกำหนดเงื่อนไขการคำนวณ

สำหรับพนักงานประจำและพนักงานฝึกหัด จะมีเวลาเริ่มงานและเลิกงานที่แน่นอน ซึ่งรูปแบบการกำหนดเวลาการทำงานจะแตกต่างกับพนักงานรายวัน จะกำหนดเพียง เวลาเริ่มงานและเวลาเลิกงานเท่านั้น ดังแสดงในรูป 4.21

4.5 เมนูการตั้งค่า

เมนูการตั้งค่าเป็นการตั้งข้อกำหนด เงื่อนไขต่าง ๆ ในการคำนวณ รวมทั้งอัตราในการคำนวณต่าง ๆ ในเมนูการตั้งค่านี้ ประกอบด้วยเมนูย่อย ดังนี้

4.5.1 เมนูกำหนดรูปแบบการคำนวณ

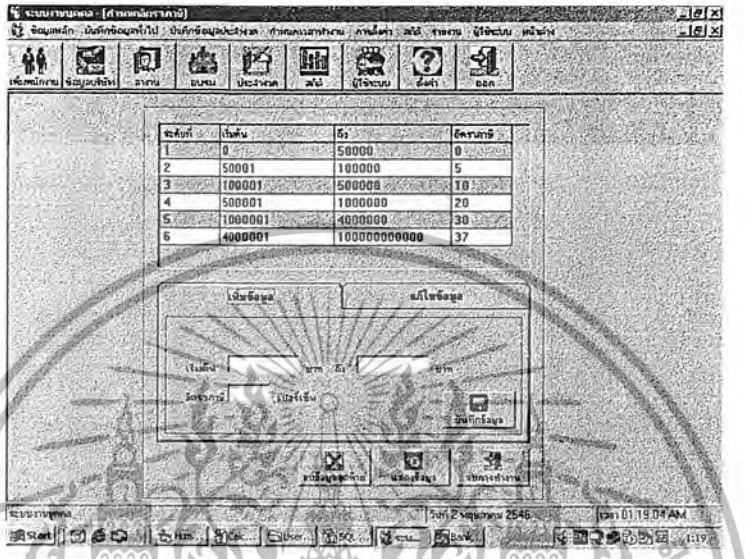
เมื่อเลือกเมนูกำหนดรูปแบบการคำนวณ จะปรากฏหน้าจอกำหนดเงื่อนไขการคำนวณ ดังแสดงในรูป 4.22 ซึ่งจะเป็นการกำหนด การหักเงินเมื่อพนักงานมาสาย รวมทั้งรูปแบบการคิด โดยสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้จากหน้าจอนี้

4.5.2 เมนูกำหนดอัตราภาษี

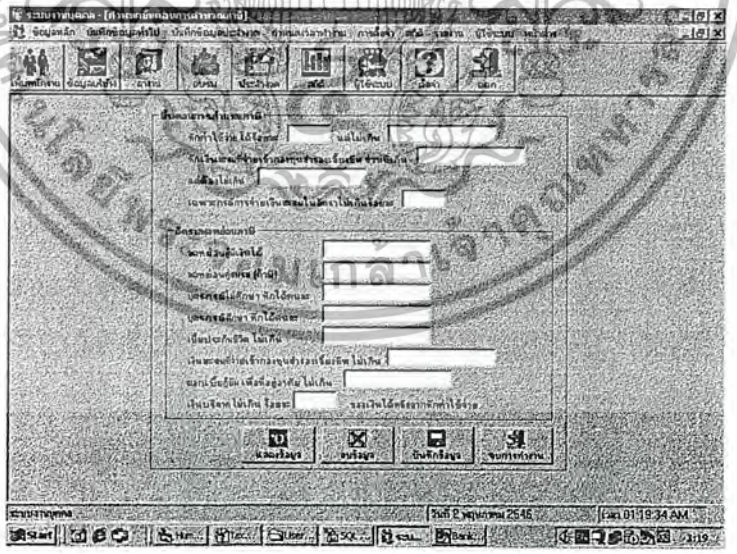
การกำหนดอัตราภาษี สามารถกำหนดได้ตามที่ทางกรมสรรพากรกำหนด โดยจะกำหนดเป็นลำดับขั้น ลดหลั่นกัน ซึ่งเราสามารถทำการ บันทึก แก้ไข และลบข้อมูลได้โดยตรงทางหน้าจอนี้ โดยการลบนั้นจะลบได้เฉพาะข้อมูลในลำดับสุดท้ายเท่านั้น เนื่องจากอัตราภาษี จะต้องกำหนดต่อเนื่องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามลำดับ จึงไม่อนุญาตให้ลบข้อมูลที่อยู่ ระหว่างกลางได้ เพราะจำทำให้เกิดความผิดพลาดในการคำนวณ หน้าจอการกำหนดอัตราภาษี แสดงในรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 หน้าจอการกำหนดอัตราภาษี

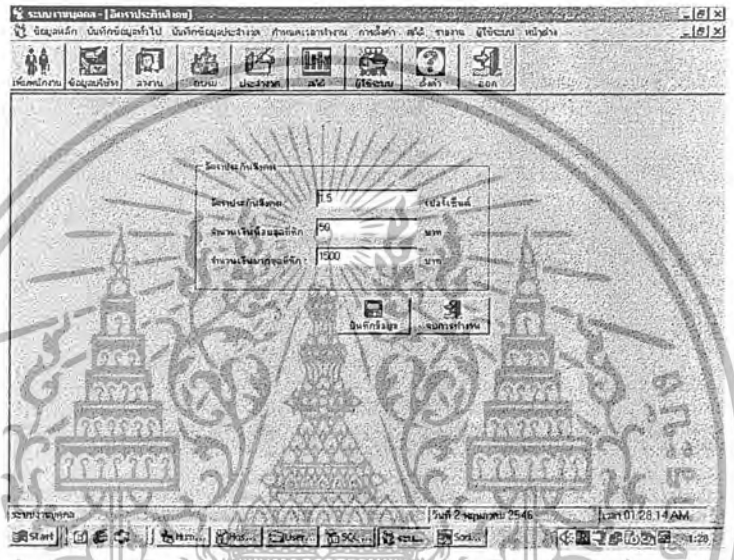


รูปที่ 4.24 หน้าจอการกำหนดอัตราลดหย่อนภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.3 เมนูการกำหนดอัตราลดหย่อนภาษี

ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดอัตราลดหย่อนต่าง ๆ ตามที่ทางกรมสรรพากรกำหนด เพื่อใช้ในการคำนวณภาษีของพนักงาน โดยจะต้องระบุข้อมูลให้ตรงตามที่กรมสรรพากรกำหนดไว้ ซึ่งสามารถแก้ไขและบันทึกใหม่ได้ สำหรับหน้าจอการกำหนดอัตราภาษี แสดงในรูป 4.24



รูปที่ 4.25 หน้าจอการกำหนดอัตราประกันสังคม

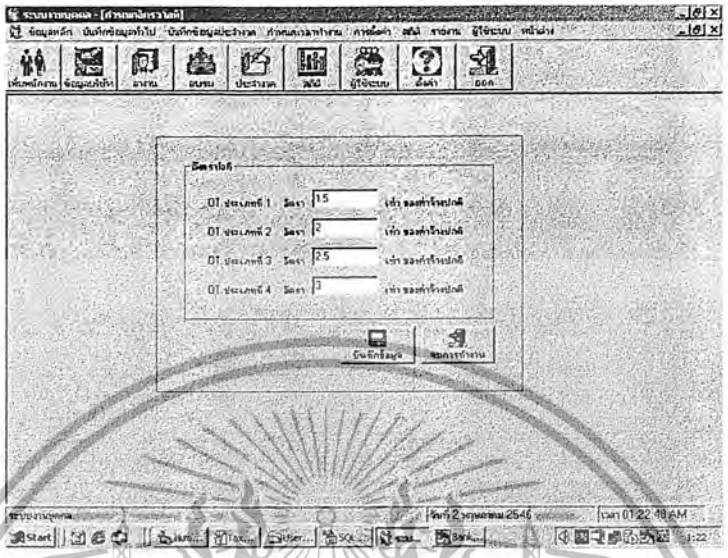
4.5.4 เมนูการกำหนดอัตราประกันสังคม

เป็นการกำหนดอัตราการหักเงินประกันสังคม ของพนักงาน โดยมีการทำงานคล้ายกับการกำหนดอัตราลดหย่อนภาษี หน้าจอการกำหนดอัตราประกันสังคมแสดงในรูป 4.25

4.5.5 เมนูกำหนดอัตราโอที

เมื่อเข้าเมนูนี้ จะปรากฏหน้าจอ กำหนดอัตราโอที ดังแสดงในรูป 4.26 ซึ่งในที่นี้กำหนดให้สามารถกำหนดอัตราโอทีได้ 4 ระดับ ดังแสดงในหน้าจอกำหนดอัตราโอที สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขอัตราได้ทางหน้าจอนี้

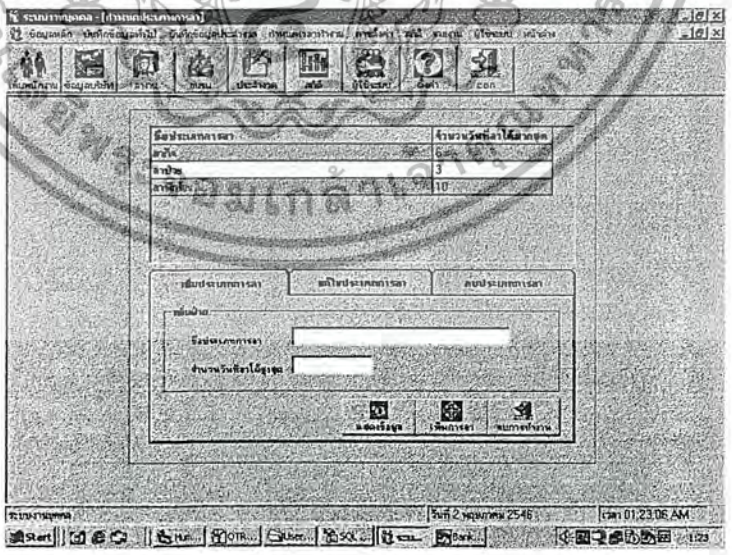
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.26 หน้าจอกำหนดอัตราโอที

4.5.6 เมนูกำหนดประเภทการลา

เป็นการกำหนดประเภทการลาที่มีให้ลาได้ภายในบริษัท รวมทั้งการกำหนดจำนวนวันสูงสุดที่ลาได้ของการลาแต่ละประเภท ซึ่งสามารถเพิ่มประเภทการลา แก้ไขจำนวนวันที่ลาได้สูงสุด หรือลบประเภทการลาได้จากหน้าจอนี้

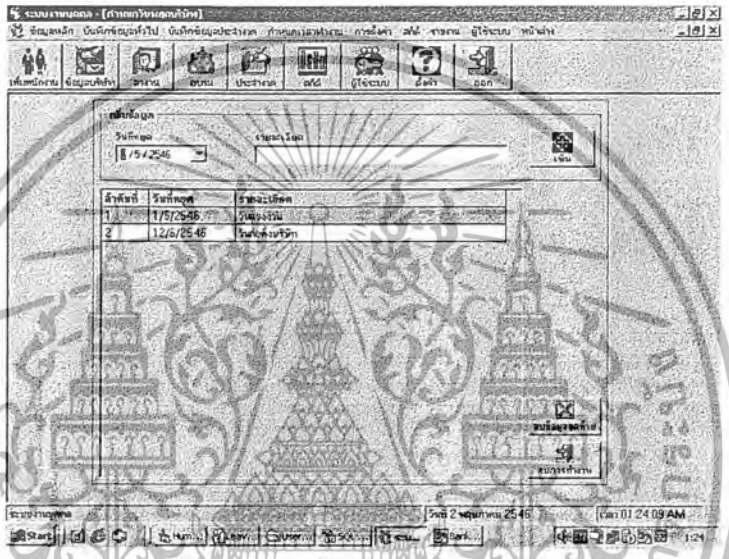


รูปที่ 4.27 หน้าจอการกำหนดประเภทการลา

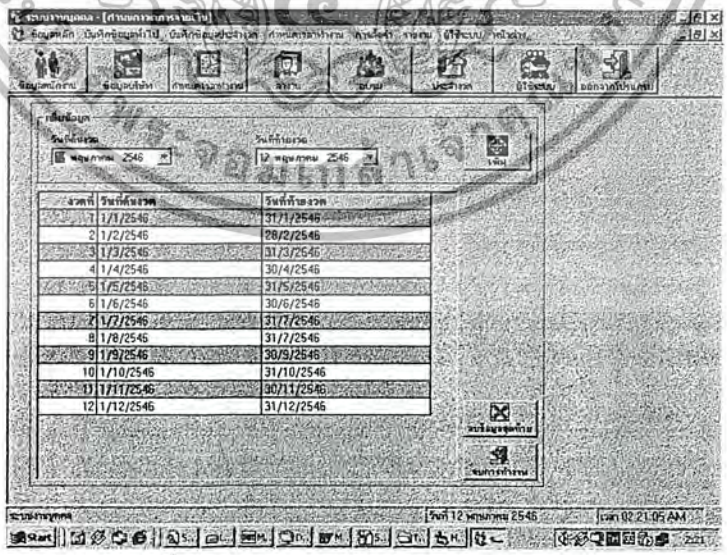
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.7 เมนูกำหนดวันหยุดประจำปี

การทำงานส่วนนี้เป็นการกำหนด วันหยุดประจำปีของบริษัท ซึ่งจะนำไปใช้ในการคำนวณเวลาทำงานของพนักงาน ซึ่งในการกำหนด จะต้องระบุวันที่ และรายละเอียด โดยการบันทึกวันหยุดนี้จะบันทึกได้ครั้งละ 1 วัน หากมีการหยุดติดต่อกัน ต้องบันทึกให้ครบทุกวัน หน้าจอการกำหนดวันหยุดประจำปี แสดงในรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.28 หน้าจอกำหนดวันหยุดบริษัท

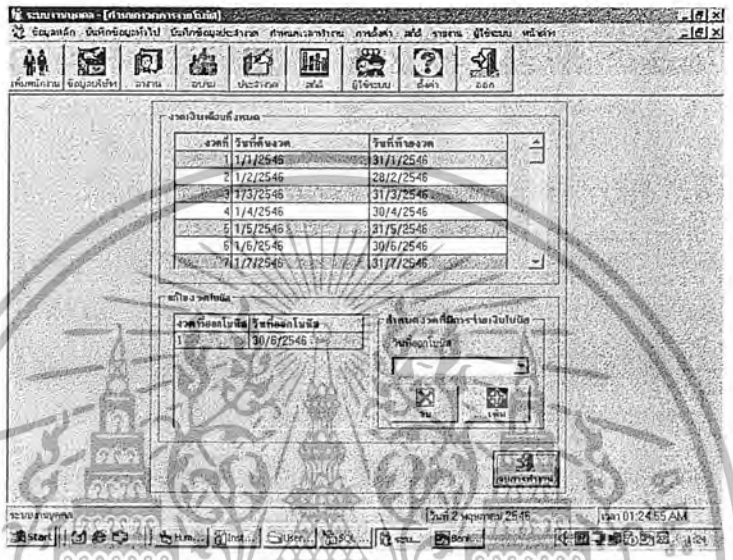


รูปที่ 4.29 หน้าจอการกำหนดงวดเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.8 เมนูกำหนดงวดเงินเดือน

ในส่วนนี้เป็นการกำหนดงวดในการคิดเงินเดือน โดยจะกำหนดวันเริ่มงวด และวันสิ้นงวด เพื่อใช้ในการคำนวณ เวลาทำงานในแต่ละงวด มีหน้าจอการทำงานดังรูป 4.29



รูปที่ 4.30 หน้าจอการกำหนดงวดโบนัส

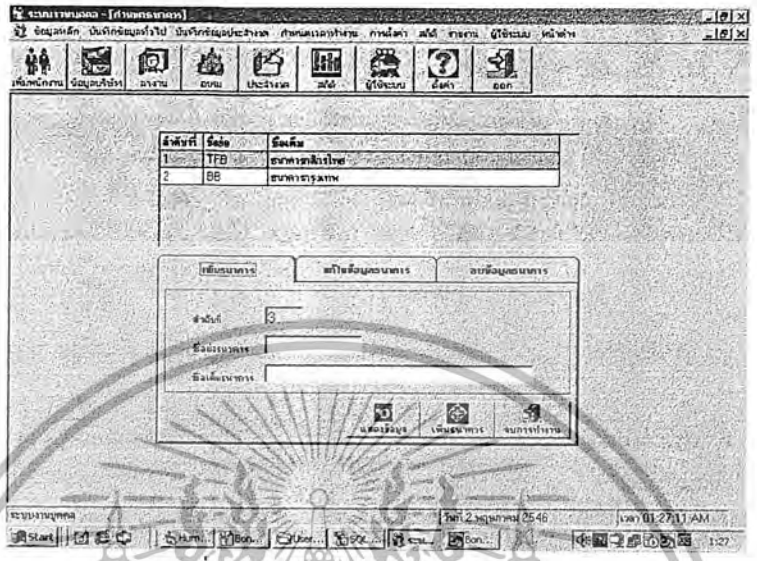
4.5.9 เมนูกำหนดงวดโบนัส

ในส่วนนี้มีการทำงานคล้าย ๆ กับการกำหนดงวดเงินเดือน โดยจะต้องระบุงวดเงินเดือนที่จะมีการออกเงินโบนัสให้กับพนักงาน เมื่อมีการคำนวณในงวดที่มีการออกเงินโบนัส จะทำการเพิ่มโบนัสเข้าไปในรายได้ของพนักงาน รูปแบบของหน้าจอการกำหนดงวดโบนัส แสดงดัง รูป 4.30

4.5.10 เมนูการกำหนดธนาคาร

เมนูนี้เป็นการกำหนดบัญชีธนาคารของพนักงาน ในกรณีที่จะจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร โดยสามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลของธนาคาร ผ่านทางหน้าจอนี้ได้ ในการบันทึกจะต้องระบุ ชื่อย่อของธนาคาร และชื่อเต็มของธนาคาร สำหรับหน้าจอการกำหนดธนาคารแสดงดังรูป 4.31

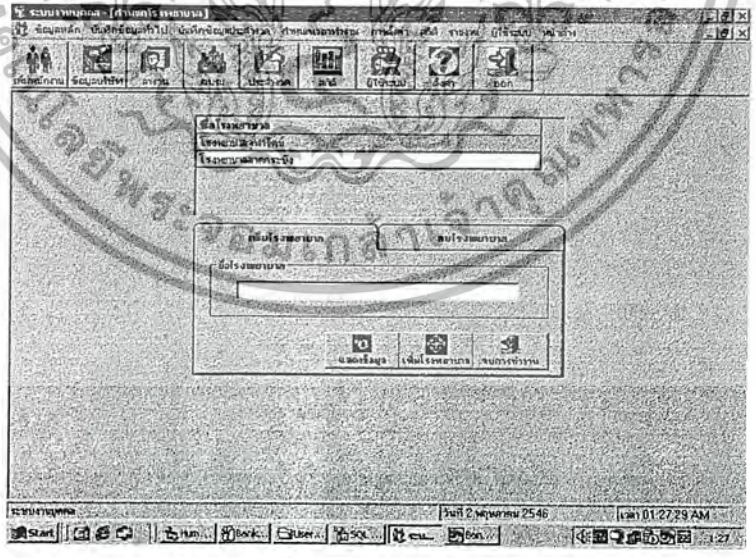
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.31 หน้าจอการกำหนดธนาคาร

4.5.11 เมนูกำหนดโรงพยาบาล

ส่วนนี้เป็นการกำหนดโรงพยาบาลที่สามารถเข้ารักษาได้ตามบัตรประกันสังคมของพนักงาน มีหน้าจอการทำงานดังแสดงในรูป 4.32



รูปที่ 4.32 หน้าจอการกำหนดโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 เมนูรายงาน

สำหรับเมนูรายงาน จะเป็นการออกรายงาน โดยเมนูย่อย จะเป็นชนิดต่าง ๆ ของรายงาน ซึ่งมีทั้งหมด 8 รายงาน ดังนี้

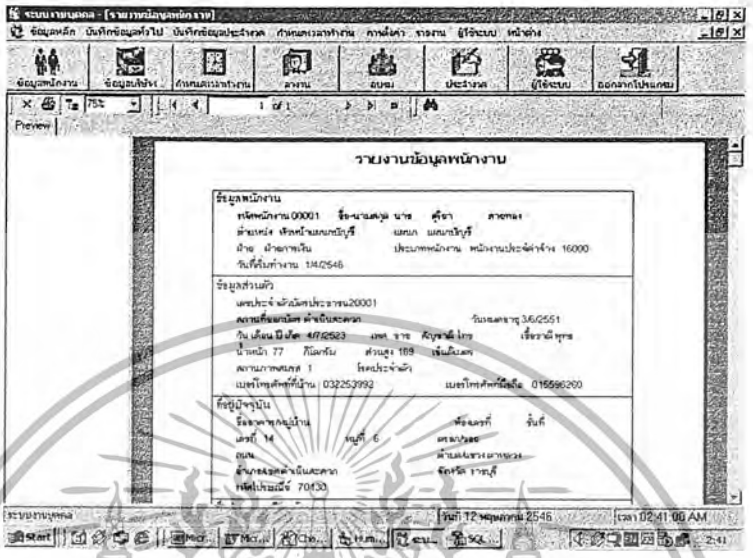
1. รายงานข้อมูลพนักงาน
2. รายงานใบจ่ายเงินเดือน
3. รายงานเงินเดือนของบริษัท
4. รายงานเงินเดือนส่งธนาคาร
5. รายงานการขาดงาน
6. รายงานการลางาน
7. รายงานการมาสาย
8. รายงานการอบรม

ซึ่งเมื่อเข้าไปในเมนูย่อย จะปรากฏหน้าจอให้เลือกงวดการออกรายงาน ดังรูปที่ 4.33

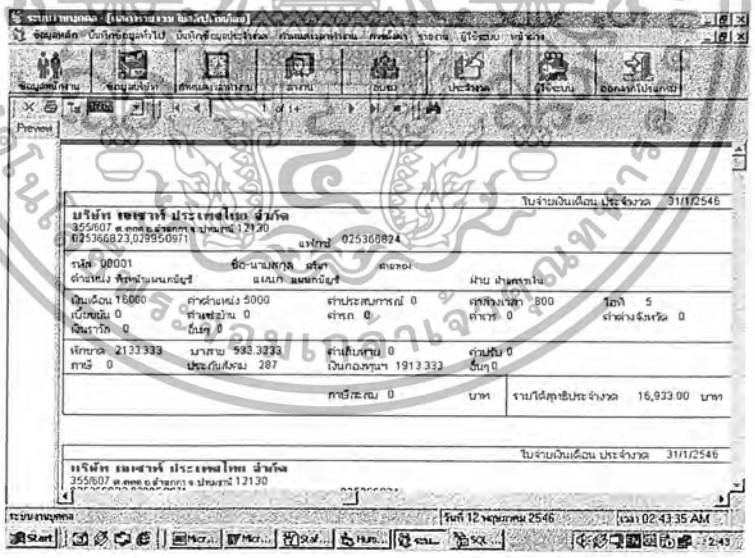
รูปที่ 4.33 หน้าจอการเลือกงวดการออกรายงาน

เมื่อเลือกงวดการออกรายงานแล้ว กดปุ่มออกรายงาน โปรแกรมจะแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ของรายงานนั้นขึ้นมา โดยมีรูปแบบการแสดงผลดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

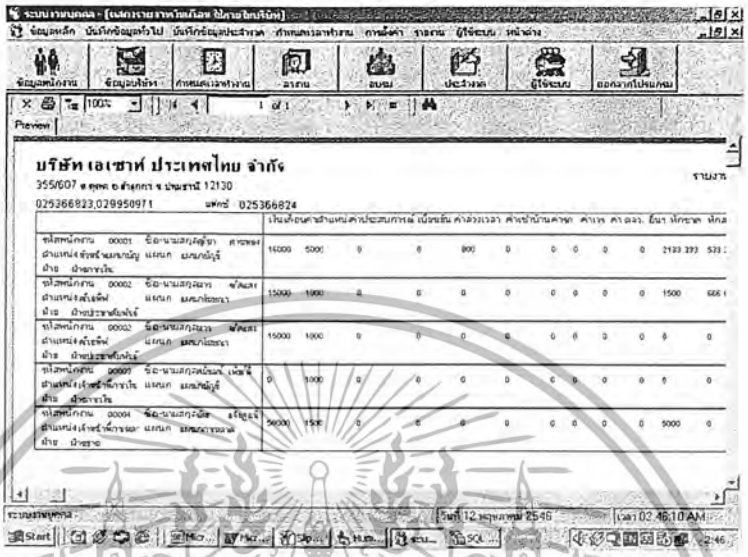


รูปที่ 4.34 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานข้อมูลพนักงาน

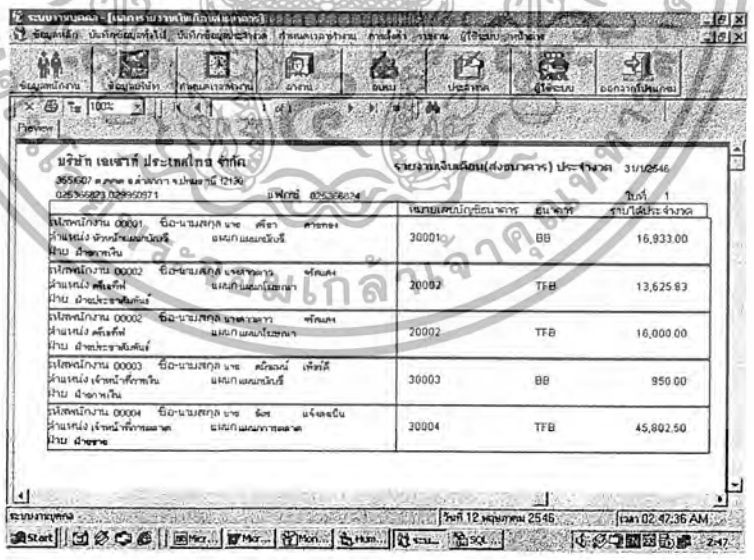


รูปที่ 4.35 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานใบจ่ายเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

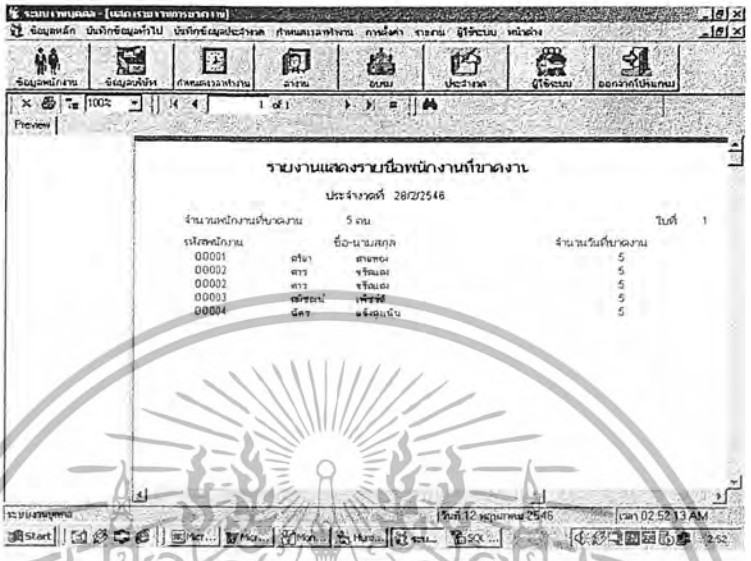


รูปที่ 4.36 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานเงินเดือนของพนักงาน ใช้ในบริษัท



รูปที่ 4.37 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานเงินเดือนสำหรับส่งธนาคาร

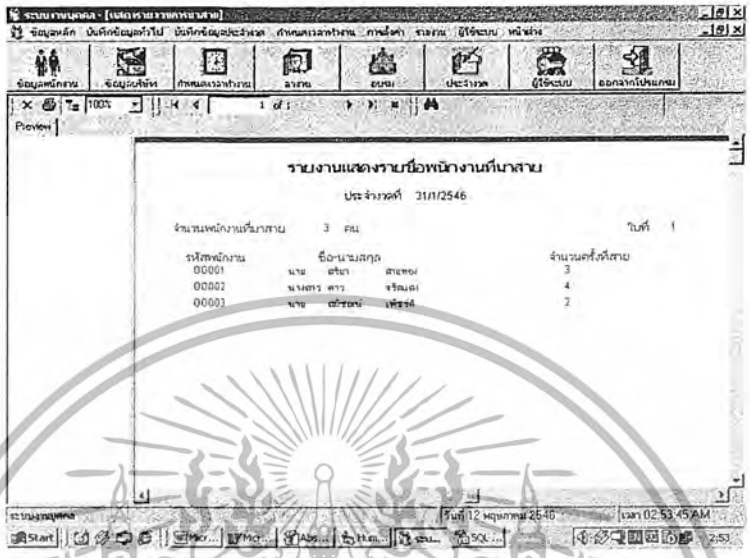
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.38 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานพนักงานขาดงาน

รูปที่ 4.39 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานพนักงานลางาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



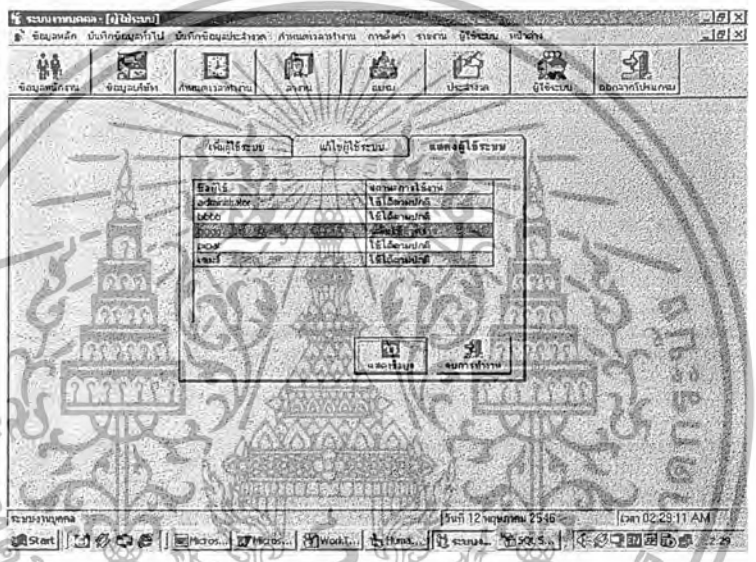
รูปที่ 4.40 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานการมาสายของพนักงาน

รูปที่ 4.41 ตัวอย่างก่อนพิมพ์ รายงานการอบรมของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 เมนูผู้ใช้ระบบ

ที่เมนูนี้จะเป็นการกำหนดผู้ที่สามารถล็อกอินเข้ามาใช้โปรแกรมนี้ได้ ในเบื้องต้นนี้ กำหนดให้ผู้ใช้ระบบมีระดับเดียว หน้าจอนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนเพิ่มผู้ใช้ระบบ เปลี่ยนรหัสผ่าน และส่วนแสดงผู้ใช้ระบบ จะแสดงรายชื่อของผู้ใช้ระบบ และสถานะการใช้งานของผู้ใช้คนนั้น ๆ หน้าจอผู้ใช้ระบบ แสดงในรูป 4.42



รูปที่ 4.42 หน้าจอกำหนดผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุป และ วิจารณ์

5.1 สรุปการพัฒนาโครงงาน

จากช่วงระยะเวลาที่ได้ดำเนินโครงงาน สามารถสรุปการทำงานได้ดังนี้

ในช่วงการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานแผนกบุคคลด้วยวิธีการสัมภาษณ์จากแผนกบุคคลในบริษัทต่าง ๆ ทำให้ทราบถึงรายละเอียดของงานในแผนกบุคคลมากขึ้น และทราบถึงสิ่งที่ต้องใช้ในการดำเนินโครงงาน เช่น ข้อมูลที่ใช้ในการคิดภาษี ข้อมูลที่ต้องเก็บลงฐานข้อมูลมีอะไรบ้าง นอกจากนี้ในการทำยูสเซอร์ รีไควร์เมนต์ (User Requirement) นั้น เป็นงานที่ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบและต้องการเตรียมตัว ตลอดจนเรื่องของความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นอย่างมาก

ในช่วงการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ทำให้ทราบว่าในการออกแบบนั้นจริง ๆ แล้วเป็นงานที่ยากกว่าที่คิดไว้มาก เพราะระบบมีขนาดใหญ่และข้อมูลมีปริมาณมาก ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบในการดำเนินงานเป็นอย่างมาก

สำหรับในช่วงของการเขียนโปรแกรมนั้น เป็นสิ่งที่ยากที่สุดสำหรับในการทำโครงงานครั้งนี้เนื่องจากจะต้องศึกษาโปรแกรมเองแล้ว ทั้งยังไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม ทำให้บางครั้งจึงใช้เวลานานในการทำฟังก์ชันแต่ละฟังก์ชัน

ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ทำให้เข้าใจการทำงานของระบบสารสนเทศในเชิงธุรกิจในส่วนของงานด้านแผนกบุคคลมากขึ้น
2. สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบในเชิงสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง ตามลำดับขั้นตอนการทำงานแต่ละกระบวนการไหลของข้อมูล
3. ทำให้เข้าใจถึงหลักในการเขียนโปรแกรมที่ต้องติดต่อฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่

5.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน

5.2.1 ในการหาข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากบริษัทต่างไม่ค่อยได้รับความร่วมมือเท่าไรนัก เนื่องจากผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เข้าใจความต้องการของเรา และไม่ค่อยมีความรู้ในเรื่องนี้ ทำให้บางครั้งมีปัญหาในการสื่อสารทำความเข้าใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ในการเก็บข้อมูลบางส่วนมีรายละเอียดที่ยังเพียงพอต่อการออกแบบ ทำให้ต้องย้อนกลับไปสัมภาษณ์อีกครั้ง ทำให้เป็นการเสียเวลาและงบประมาณ

5.2.3 เนื่องจากระบบเป็นระบบที่ค่อนข้างใหญ่และซับซ้อน ทำให้ในการออกแบบนั้นต้องอาศัยความรอบคอบอย่างมาก ซึ่งผู้ดำเนินโครงงานยังขาดประสบการณ์ในด้านนี้ ทำให้เกิดปัญหาและข้อผิดพลาดอยู่บ่อย ๆ

5.2.4 ในส่วนการเขียนโปรแกรมเนื่องจากยังขาดประสบการณ์ ทำให้บางครั้งใช้เวลาในการเขียนนานและเกิดข้อผิดพลาดในแต่ละฟังก์ชันมาก

5.3 ข้อจำกัดของโครงงาน

เนื่องจากโครงงานที่พัฒนาอยู่นี้ทำขึ้นเพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้ทุก ๆ ความต้องการดังนั้นข้อจำกัดของโครงงานจึงมีไม่ค่อยมาก พอจะสรุปได้ดังนี้

5.3.1 ในเรื่องของการออกรายงานยังไม่สามารถรองรับความต้องการได้ทั้งหมดเนื่องจากการออกรายงานนั้นมีความหลากหลายมาก จนไม่สามารถที่จะออกแบบมาให้ครอบคลุมได้ทั้งหมด

5.3.2 ในส่วนของโปรแกรมนั้นบางครั้งได้ตัดบางส่วนออกเนื่องจากคิดว่าไม่จำเป็น แต่อาจทำให้ไม่ครอบคลุมต่อความต้องการของผู้ใช้

5.3.3 เนื่องจากโปรแกรมมีความซับซ้อนอาจทำให้ยากต่อการใช้งาน

5.4 แนวทางในการพัฒนาโครงงานต่อ

แนวทางในการพัฒนาต่อจากโครงงานนี้

5.4.1 สร้างโปรแกรมให้สมบูรณ์ เนื่องจากบางส่วนนั้นยังไม่สามารถทำงานได้จริง

5.4.2 เพิ่มรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ที่ยังไม่ครอบคลุมต่อความต้องการของผู้ใช้ ให้ครอบคลุม มากขึ้น เช่น ในส่วนของการออกรายงานต่าง ๆ ฟังก์ชันต่าง ๆ ที่ยังไม่ครบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. ดร. อำไพ พรประเสริฐสกุล , การวิเคราะห์และออกแบบระบบ , ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(NECTEC) , พิมพ์ครั้งที่ 3
2. Alan Denis , Barbara Haley Wixom , "Systems Analysis and Design" , John Wiley & Sons, Inc.
3. วีระ บุญจริง , 2539 , หลักการเขียนโปรแกรม , บริษัท ดวงกมลสมัย จำกัด , พิมพ์ครั้งที่ 2
4. น.ต.ดร.วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ และทีมงานวิชาการ , 2543 , บริษัท ซอร์ฟแวร์ ปาร์ค จำกัด
5. สมพร จิวรสกุล , 2543 , คู่มือการติดตั้ง และใช้งาน Microsoft SQL Server 7.0 ฉบับสมบูรณ์ , สำนักพิมพ์ อินโฟเพรส
6. กันติ ภักดีวัฒนะกุล , จำลอง ครูอุดสาหะ , Visusl Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์
7. ธาริน สิทธิธรรมชารี , คู่มือการเขียนโปรแกรม Microsoft Visual Basic Version 6.0 ฉบับเพื่อการใช้งานจริง , บริษัท ซัคเซส มีเดีย จำกัด
8. ธนพล ฉันจรัสวิชัย , Crystal Report 8.5 สร้างรายงาน อย่างมืออาชีพ , บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
9. http://www.websamba.com/webprogramming
10. http://www.widebase.net/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้