

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบงานบุคคลโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี
The Personnel System of Surat Technology School



วัน เดือน ปี.....	15 มิ.ย. 2550
เลขทะเบียน.....	01873
เลขเรียกหนังสือ.....	99 น 961845 2544
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบงานบุคคล โรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี
นักศึกษา	นางสาวนพรัตน์ วารีวานิช
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ในการทำงานการพัฒนากระบวนการดำเนินงานบุคคลก็เช่นกัน เมื่อนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการจัดเก็บ ค้นหา และตรวจสอบงานที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร เช่น การเก็บประวัติ ตรวจสอบเวลาเข้าออกงานในแต่ละวัน การออกรายงานต่างๆ เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในด้านการบริหารงานบุคลากรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การพัฒนากระบวนการคอมพิวเตอร์สำหรับงานบุคคล ได้แสดงความสัมพันธ์ของระบบงานด้วยวิธี DFD (Data Flow Diagram) และออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธี Normalization โดยระบบงานนี้ได้พัฒนาเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server และ Microsoft Visual Basic 6.0

Title	The Personnel System of Surat Technology School
Student	Miss Nopparat Wareewanich
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2001

ABSTRACT

At present, information technology has an important role to organizations. It can make their operations faster and more convenient. A personnel system has been developed to store, search and check for personnel information such as historical background, time-in and time-out records, including report generation. The benefits from the system can improve personnel management much more efficiently.

The development of the personnel system shows the relation of working system by using DFD (Data Flow Diagram) and database design by using Normalization method. This system is base on Database Management System by using Microsoft SQL Server and Microsoft Visual Basic 6.0.

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบงานของผู้จัดทำได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้น ผู้จัดทำ
ต้องขอขอบคุณท่านอาจารย์ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการจัดทำโครงการ
กำลังใจจากครอบครัว พี่ น้อง และเพื่อนๆ กับคำติชม ความห่วงใยที่มีให้เสมอมา ขอขอบคุณ

นพรัตน์ วาริวานิช
ผู้จัดทำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและปัญหาของระบบงานบุคลากร	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงานบุคลากร	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานบุคลากร	2
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบ	3
1.5 แผนการดำเนินงาน	3
2. หลักการพัฒนาระบบงานบุคคล	5
2.1 สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล	5
2.2 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	6
2.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน	6
2.4 E-R Model	8
2.5 การ Normalization	10
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานบุคคล	13
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานบุคคล	13
3.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงาน	14
3.3 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงานบุคคล	14
3.4 Context Diagram ของระบบใหม่	15
3.5 Data Flow Diagram ของระบบใหม่	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา IV และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 Entity Relationship (E-R) ของระบบใหม่.....	26
4. ฐานข้อมูลระบบงานบุคลากร.....	30
4.1 ชื่อตารางของฐานข้อมูลระบบงานบุคลากร.....	30
4.2 รายละเอียดของตารางระบบงานบุคลากร.....	31
5. การพัฒนาระบบงานบุคลากร.....	38
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	38
5.2 การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล.....	38
5.3 รูปแบบหน้าจอที่ใช้ในระบบงาน.....	41
6. สรุปผลการวิเคราะห์และออกแบบ.....	55
6.1 สรุปผลโครงการและการพัฒนา.....	55
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	56
6.3 ข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา.....	57
6.4 ข้อเสนอแนะ.....	57
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก ก.....	59
ประวัติผู้เขียน.....	87

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงตารางข้อมูลสถานศึกษา.....	31
4.2	แสดงตารางข้อมูลสถานภาพการสมรส.....	31
4.3	แสดงตารางข้อมูลตำแหน่ง.....	31
4.4	แสดงตารางข้อมูลประเภทการลา.....	31
4.5	แสดงตารางข้อมูลวุฒิการศึกษา.....	32
4.6	แสดงตารางข้อมูลรายชื่อสาขาวิชา.....	32
4.7	แสดงตารางข้อมูลรายชื่อวิชาเอก.....	32
4.8	แสดงตารางข้อมูลระดับการศึกษา.....	32
4.9	แสดงตารางข้อมูลค่านำหน้าชื่อ.....	32
4.10	แสดงตารางข้อมูลชื่อประเทศ.....	33
4.11	แสดงตารางข้อมูลชื่อจังหวัด.....	33
4.12	แสดงตารางข้อมูลคณะและหน่วยงานภายใน.....	33
4.13	แสดงตารางข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	33
4.14	แสดงตารางข้อมูลประวัติบุคคลากร.....	33
4.15	แสดงตารางข้อมูลประวัติการลา.....	35
4.16	แสดงตารางข้อมูลประวัติการฝึกอบรมและดูงาน.....	35
4.17	แสดงตารางข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	35
4.18	แสดงตารางข้อมูลประวัติการศึกษา.....	36
4.19	แสดงตารางข้อมูลการเลื่อนตำแหน่งเงินเดือน.....	36
4.20	แสดงตารางข้อมูลประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	37
4.21	แสดงตารางข้อมูลการเข้าปฏิบัติงานประจำวัน.....	37
4.22	แสดงตารางข้อมูลรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ.....	37

สารบัญญภาพ

รูปที่		หน้า
2.1	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน External Entity.....	7
2.2	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Process.....	8
2.3	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Data Store.....	8
2.4	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Data Flow.....	8
2.5	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Entity ใน E-R Model.....	9
3.1	แสดงคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบงานบุคคล.....	15
3.2	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของระบบงานบุคลากร.....	16
3.3	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของกระบวนการกำหนดประเภทข้อมูล.....	18
3.4	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของกระบวนการกำหนดประวัติพนักงาน.....	19
3.5	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของกระบวนการบรรจุแต่งตั้ง.....	20
3.6	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของกระบวนการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหน้าที่.....	21
3.7	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของกระบวนการกำหนดประวัติการศึกษา และเงินเดือน.....	22
3.8	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของกระบวนการบันทึกข้อมูลเวลาการปฏิบัติงาน.....	23
3.9	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของกระบวนการกำหนดประวัติการทำงาน.....	24
3.10	แสดงคาด้าไฟล์ไดอะแกรมของกระบวนการกำหนดข้อมูลการปฏิบัติงาน ประจำวัน.....	25
3.11	แสดง E-R ไดอะแกรมของระบบงานบุคลากร.....	26
3.12	แสดง E-R ไดอะแกรมและแอตทริบิวต์ของระบบงานบุคลากร.....	28
5.1	แสดงภาพหน้าจอก่อนเข้าสู่ระบบ.....	39
5.2	แสดงภาพหน้าจอหลัก.....	41
5.3	แสดงภาพเมนูย่อยเพิ่มบุคลากร.....	42
5.4	แสดงภาพเมนูย่อยการปฏิบัติงาน.....	42
5.5	แสดงภาพเมนูย่อยข้อมูลระบบ.....	42
5.6	แสดงภาพหน้าจอกำหนดข้อมูลระดับการศึกษา.....	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตราเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา VII ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.7	แสดงภาพหน้าจอการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษา.....	43
5.8	แสดงภาพหน้าจอกำหนดข้อมูลชื่อจังหวัด.....	44
5.9	แสดงภาพหน้าจอการค้นหาข้อมูลชื่อจังหวัด.....	44
5.10	แสดงภาพหน้าจอกำหนดข้อมูลเวรประจำวัน.....	45
5.11	แสดงภาพหน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนข้อมูลส่วนตัว.....	46
5.12	แสดงภาพหน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนข้อมูลพนักงาน.....	47
5.13	แสดงภาพหน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนประวัติการศึกษา.....	48
5.14	แสดงภาพหน้าจอประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน.....	49
5.15	แสดงภาพหน้าจอประวัติการฝึกอบรมหรือดูงาน.....	50
5.16	แสดงภาพหน้าจอประวัติการลา.....	51
5.17	แสดงภาพหน้าจอประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	52
5.18	แสดงภาพหน้าจอประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	53
5.19	แสดงภาพหน้าจอบันทึกข้อมูลเวลาปฏิบัติงาน.....	54
ก.1	แสดงภาพหน้าจอการ Set ODBC.....	59
ก.2	แสดงภาพหน้าจอการ Set ODBC ใน Tab User DNS.....	59
ก.3	แสดงภาพหน้าจอการ Set ODBC ใน Create New Data Source.....	60
ก.4	แสดงภาพหน้าจอการ Set ODBC ในการกำหนด Data Source.....	60
ก.5	แสดงภาพหน้าจอการ Set ODBC ในการกำหนดความปลอดภัยของข้อมูล.....	61
ก.6	แสดงภาพหน้าจอการ Set ODBC ในการกำหนด DSN Configuration.....	61
ก.7	แสดงภาพหน้าจอการ Set ODBC ในการกำหนด DSN Configuration (ต่อ).....	62
ก.8	แสดงภาพหน้าจอหลังจากการ Set ODBC เสร็จสิ้น.....	62
ก.9	แสดงภาพหน้าจอแสดงผลการ Test Data Source.....	63
ก.10	แสดงภาพหน้าจอก่อนเข้าสู่ระบบ.....	64
ก.11	แสดงภาพหน้าจอหลัก.....	65
ก.12	แสดงภาพเมนูย่อยเพิ่มบุคลากร.....	65

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูปที่		หน้า
ก.13	แสดงภาพเมนูย่อยการปฏิบัติงาน.....	66
ก.14	แสดงภาพเมนูย่อยข้อมูลระบบ.....	66
ก.15	แสดงภาพหน้าจอกำหนดข้อมูลระดับการศึกษา.....	67
ก.16	แสดงภาพหน้าจอการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษา.....	68
ก.17	แสดงภาพหน้าจอกำหนดข้อมูลชื่อจังหวัด.....	69
ก.18	แสดงภาพหน้าจอการค้นหาข้อมูลชื่อจังหวัด.....	70
ก.19	แสดงภาพหน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนข้อมูลส่วนตัว.....	71
ก.20	แสดงภาพหน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนข้อมูลพนักงาน.....	72
ก.21	แสดงภาพหน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนประวัติการศึกษา.....	74
ก.22	แสดงภาพหน้าจอประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน.....	76
ก.23	แสดงภาพหน้าจอประวัติการฝึกอบรมหรือดูงาน.....	78
ก.24	แสดงภาพหน้าจอประวัติการลา.....	80
ก.25	แสดงภาพหน้าจอประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	82
ก.26	แสดงภาพหน้าจอประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	84
ก.27	แสดงภาพหน้าจอบันทึกข้อมูลเวลาปฏิบัติงาน.....	86

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี เป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนแห่งแรกในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ได้รับอนุญาตให้เปิดสอนหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ระดับ ปวช. ปวท. และ ปวส. สาขาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี การขาย คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และการตลาด ซึ่งมีบุคลากรในการดำเนินการเป็นจำนวนมาก ฉะนั้นทางโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี จึงจัดให้มีฝ่ายบุคคลขึ้นมา

สำนักบุคลากร คือ ฝ่ายที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บรวบรวมประวัติของบุคลากรในแต่ละองค์กรเพื่อสะดวกต่อการค้นหาประวัติของบุคลากรที่เราต้องการ ซึ่งหน่วยงานแต่ละองค์กรจึงต้องจัดให้มีฝ่ายบุคคล สำนักบุคลากรในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นสถานที่ไหนก็ตาม มักจะพบปัญหาในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลประวัติบุคลากร เพราะส่วนใหญ่มักจะจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารมากกว่าการเก็บด้วยเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และเนื่องจากในองค์กรที่มีบุคลากรเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้การจัดเก็บยุ่งยากและสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลรูปแบบเอกสาร จึงทำให้การตรวจสอบและค้นหาข้อมูลประวัติบุคลากรแต่ละครั้ง มักจะใช้เวลามากกว่าจะพบข้อมูลที่ต้องการจึงทำให้ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะผู้จัดทำจึงได้เล็งเห็นความสำคัญ โดยพยายามศึกษาค้นคว้าหาวิธีเพื่อเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลให้แตกต่างจากลักษณะการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของเอกสารนั้น หากมีการจัดเก็บข้อมูลหรือการบำรุงรักษาข้อมูลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรแล้ว อาจทำให้เกิดการเสียหายของข้อมูลได้ ใช้พื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลมาก และมีความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการใช้งานในขณะที่จำเป็นและเร่งด่วน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน และการนำเสนอเอกสารในรูปแบบรายงานต่าง ๆ ได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นจึงได้นำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามา ช่วยในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงการทำงานที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะปัจจุบันนี้ในการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ และได้้นำแนวความคิดนี้ไปพัฒนา “ระบบงานบุคคล” โดยจะนำระบบนี้ไปช่วยในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว

ดังนั้น ทางผู้จัดทำ จึงมีแนวความคิดที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้งานเพื่อจะลดความผิดพลาดในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดเวลาในการทำงาน รวมทั้งนำเสนอ

เอกสารต่างๆให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยทางฝ่ายบุคคลจะได้รับระบบใหม่ที่พัฒนาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงที่ทำอยู่ในปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์

ในการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานบุคคลในปัจจุบันที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบเอกสาร พัฒนามาเป็นระบบใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและประมวลผล วัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อนำคอมพิวเตอร์มาพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลบุคลากร
- เพื่อให้ฝ่ายบุคคลมีฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
- เพื่อลดความซ้ำซ้อนของระบบงานฝ่ายบุคคล
- เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ในเรื่องของการสรุปประจำเดือนและในการตรวจสอบรายละเอียดของบุคลากร
- เพื่อง่ายต่อการขยายโครงสร้างของระบบฝ่ายบุคคล
- เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฝ่ายบุคคลต่อไป

1.3 ขอบเขตการศึกษา

โครงการระบบงานบุคคลนี้มีเนื้อหาครอบคลุมขั้นตอนเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูลและนำไปประมวลผล โดยแบ่งขอบเขตทำงานออกเป็นดังนี้

1.3.1 โปรแกรมมีส่วนสนับสนุนการทำงานในสิ่งต่อไปนี้

- ส่วนของการจัดเก็บข้อมูลบุคลากร โดยกำหนดจากข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลความสามารถพิเศษ ข้อมูลการทำงาน และบันทึกเวลา การปฏิบัติงาน
- ส่วนการปรับปรุงข้อมูลดังนี้ ข้อมูลอยู่ในรูปที่ เพิ่ม ลบ ค้นหา และแก้ไขได้

1.3.2 การประมวลผลของโปรแกรม

- การประมวลผลระยะเวลาการปฏิบัติงาน และจำนวนวันที่ สาย ป่วย ลา ขาด

1.3.3 ส่วนของการจัดพิมพ์รายงานเอกสารต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

- การรายงานข้อมูลบุคลากร ระบบจะต้องรายงาน ชื่อบุคลากร ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลการลา ข้อมูลการอบรม/ดูงาน และข้อมูลการทำงาน
- รายงานการมาและไม่มาปฏิบัติงานของบุคลากรในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ดิฉันทั้งหม่อมมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานสรุปจำนวนบุคลากรที่มาปฏิบัติงานประจำวัน เดือน และปีการศึกษา

1.3.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1.3.4.1 ฮาร์ดแวร์

- Computer
 - CPU Intel Pentium 166 MHz Memory
 - SD-RAM 32 MB
 - PC 100 HITACHI
 - HARDDISK 20 GB Seagate
- Printer HP DeskJet 840C

1.3.4.2. ซอฟต์แวร์

- Microsoft Visual Basic Version 6.0
- Microsoft Office 97
- Microsoft Windows ME
- Power Designer
- Microsoft SQL Server 7.0

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

หลังจากที่ได้ทำการศึกษาและพัฒนาระบบจัดการข้อมูลระบบงานบุคคลจนได้ระบบใหม่ ขึ้นคาดว่าจะมีประสิทธิภาพการทำงานดีกว่าระบบเดิมมาก ซึ่งผลที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบใหม่มีผลดังนี้

- สามารถนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจสอบและค้นหาข้อมูลได้
- สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานบุคคลในอนาคต
- สามารถประหยัดเวลาในการสรุปยอดสถิติต่าง ๆ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์
- สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของฝ่ายบุคคล
- สามารถลดความซ้ำซ้อนของระบบงานบุคคล

1.5 แผนการดำเนินงาน

- รวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมรายละเอียดข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ซึ่งได้จากฝ่ายบุคคล วิทยาลัยตาปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ปรึกษาและแนวทางในการแก้ไขปัญหา หลังจากที่ได้มีการสอบถาม ด้านการดำเนินงานว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทราบว่ามีปัญหาหรือมีความต้องการอะไร ผู้จัดทำก็ได้ปรึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์ว่าปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นเพราะอะไร และมีแนวทางแก้ไขปัญหานี้ หรือไม่ อย่างไร

- ออกแบบระบบใหม่ เมื่อทำการวิเคราะห์และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา แล้วทำการออกแบบระบบใหม่ในส่วนที่สามารถจะช่วยแก้ไขปัญหานั้นได้
- เขียนโปรแกรม เมื่อทำการออกแบบระบบใหม่เรียบร้อยแล้ว ก็เริ่มต้นทำการเขียนโปรแกรมที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ
- ทดสอบโปรแกรม เมื่อเขียนโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ทำการทดสอบโปรแกรมว่า สามารถใช้งานจริงได้หรือไม่ ตามขอบเขตที่วางไว้ รวมทั้งการแก้ไข หากเกิดข้อผิดพลาด
- จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้โปรแกรม เมื่อทำการทดสอบระบบแล้วสามารถทำงานได้จริง ก็จัดทำเอกสารคู่มือการใช้โปรแกรม เพื่อที่จะให้ผู้ใช้ ใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานจริง
- ติดตั้งระบบ เมื่อจัดทำเอกสารและคู่มือการใช้โปรแกรมแล้ว นำโปรแกรมที่พัฒนามาติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง
- ติดตามผล เมื่อนำโปรแกรมที่พัฒนามาใช้กับระบบงานจริงแล้ว ต้องติดตามผลว่าการทำงานสามารถนำมาปฏิบัติงานได้จริงหรือไม่ และผลงานที่ออกมาเป็นอย่างไร

บทที่ 2

หลักการพัฒนาระบบงานบุคคล

2.1 สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล

สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล เป็นการอธิบายถึงรูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลภายในระบบฐานข้อมูลโดยทั่วไประดับแนวความคิด โดยไม่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งถึงแม้ว่าจะไม่สามารถครอบคลุมทุกระบบฐานข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบฐานข้อมูลที่มีขนาดเล็ก เพราะอาจมีโครงสร้างที่ไม่ครบตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล แต่อย่างไรก็ตามสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลก็จัดเป็นรูปแบบและโครงสร้างที่ใช้กับระบบฐานข้อมูลโดยส่วนใหญ่ สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

(1) ระดับภายใน (Internal Level)

เป็นสถาปัตยกรรมในระดับที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างทางกายภาพในการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลมากที่สุด เนื่องจากเป็นระดับที่กล่าวถึงวิธีการในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นโครงสร้างของข้อมูลในระดับที่ต่ำสุด เนื่องจากเป็นระดับที่กล่าวถึงโครงสร้างข้อมูลของ Record ในระดับที่ใกล้เคียงกับโครงสร้างข้อมูลจริงของ Record ที่จัดเก็บอยู่ในหน่วยความจำสำรองมากที่สุด ซึ่ง Record ของสถาปัตยกรรมในระดับนี้ จะเรียกว่า Internal Record ส่วนโครงสร้างข้อมูลของ Record ของสถาปัตยกรรมในระดับนี้ เรียกว่า Internal Schema โครงสร้างของ Internal Record ยังคงอยู่ในระดับที่เหนือกว่าโครงสร้างข้อมูลในระดับกายภาพ กล่าวคือ โครงสร้างของ Internal Record จะเป็นเพียงการนำเสนอโครงสร้างข้อมูลที่กล่าวถึงเนื้อที่ที่ใช้ในการจัดเก็บ ลำดับที่ ประเภทของข้อมูล Index ที่ใช้ เป็นต้น ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลที่น่าไปใช้กำหนดโครงสร้างทางกายภาพที่แท้จริง ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลในหน่วยความจำสำรอง

(2) ระดับภายนอก (External Level)

เป็นระดับที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้มากที่สุด เนื่องจากเป็นระดับที่กล่าวถึงมุมมองที่มีต่อข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคน ระดับของสถาปัตยกรรมทางด้านระบบฐานข้อมูลที่กล่าวถึงข้อมูลในลักษณะภายนอก ซึ่งไม่ได้เป็นรูปร่างหรือโครงสร้างของข้อมูลที่แท้จริง เนื่องจากโครงสร้างของข้อมูลในระดับนี้ จะแปรเปลี่ยนไปตามมุมมองของผู้ใช้ที่นำเอาข้อมูลนั้น ๆ ไปใช้งาน

คำว่า Record ที่กล่าวถึงในสถาปัตยกรรมระดับนี้ อาจเรียกว่า External Record เนื่องจากไม่ใช่ Record ที่แท้จริงที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล แต่จะเป็น Record ที่มีรูปแบบตามที่ผู้ใช้แต่ละคนกำหนด เช่น ผู้ใช้ที่ใช้คำสั่งในกลุ่มคำสั่ง DML เพื่อเรียกใช้ข้อมูล สามารถที่จะกำหนดลำดับที่ของ Field ในการแสดงผลได้ตามที่ตนต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับที่จริงของ Field นั้นที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล หรือสามารถกำหนดเงื่อนไขเพื่อกำหนดขอบเขตของข้อมูลขึ้นมาแสดงผลซึ่งไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่จริงในฐานข้อมูล และด้วยเหตุที่ Record ในระดับนี้เป็น External Record จึงส่งผลให้โครงสร้างของข้อมูลในระดับนี้ไม่ใช่โครงสร้างของข้อมูลที่แท้จริง หรือที่เรียกว่า External Schema ตามไปด้วย เนื่องจากโครงสร้างข้อมูลที่กำหนดไว้เมื่อตอนสร้างฐานข้อมูลด้วยกลุ่มคำสั่ง DDL จะไม่ใช่โครงสร้างของข้อมูลที่แท้จริงที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูล

(3) ระดับความคิด (Conceptual Level)

เป็นระดับที่อยู่ระหว่าง 2 ระดับข้างต้น ซึ่งเมื่อเทียบกับระดับ External แล้ว ในระดับนี้จะเกี่ยวข้องกับมุมมองที่มีต่อข้อมูลของผู้ใช้ในลักษณะที่เป็นกลุ่ม โครงสร้างของข้อมูลในระดับแนวความคิด ซึ่งเป็นภาพของโครงสร้างข้อมูลที่ใช้แทน โครงสร้างทางกายภาพของข้อมูลที่แท้จริงที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อให้ง่ายต่อการอธิบายถึงโครงสร้างของข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บอยู่ภายในฐานข้อมูลนั้น ดังนั้น Record ที่เห็นในสถาปัตยกรรมในระดับนี้ จึงเป็น Record ในระดับแนวความคิด หรือที่เรียกว่า Conceptual Record ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องมีการสร้างเช่นเดียวกับโครงสร้างข้อมูลของ External Record และ โครงสร้างทางกายภาพของ Record ที่เก็บอยู่จริง

ในการนำเสนอโครงสร้างของข้อมูลของ Conceptual Record ที่เรียกว่า Conceptual Schema ภาษาที่ใช้ในการนำเสนอ จะต้องมีความสัมพันธ์ของ Data Independence คือจะต้องไม่มีการนำเสนอที่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางกายภาพในการจัดเก็บลำดับที่ของ Field โครงสร้างของ Index เป็นต้น แต่จะต้องมุ่งเน้นที่จะนำเสนอเฉพาะโครงสร้างข้อมูลโดยทั่วไปของข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล และถ้า Conceptual Schema ที่กำหนดขึ้น มีความสัมพันธ์ Data Independence แล้ว ก็จะส่งผลให้ External Schema มีความสัมพันธ์ Data Independence ตามไปด้วย เนื่องจากโครงสร้างของ External Schema จะกำหนดขึ้นจากโครงสร้างของ Conceptual Schema

2.2 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบงานจะใช้ System Development Life Cycle (SDLC) คือ วัฏจักรของการพัฒนาระบบ ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาระบบงานดังนี้

(1) Feasibility Study เป็นขั้นตอนการสำรวจและศึกษาระบบงานเบื้องต้น โดยจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ช่วยงานของระบบฯ และยังไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครอบคลุมถึงการประเมินต้นทุนของทางเลือกต่างๆ ของการพัฒนาระบบงาน เพื่อพิจารณาให้มีความคุ้มค่ามากที่สุด

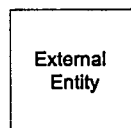
- (2) Requirement Collection and Analysis เป็นขั้นตอนในการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ ปัญหา ออกเป็นกลุ่ม เพื่อกำหนดขอบเขตให้กับระบบงานที่จะพัฒนาขึ้น
- (3) Design เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูล ปัญหา และความต้องการจากการวิเคราะห์ในขั้นตอนก่อน มาออกแบบระบบ
- (4) Prototyping เป็นขั้นตอนการพัฒนาต้นแบบของระบบงาน เพื่อนำไปทดลองใช้หาข้อผิดพลาดของระบบงานก่อนนำไปใช้งานจริง
- (5) Implementation เป็นขั้นตอนการนำเอาระบบงานที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้งาน
- (6) Validation and Testing เป็นขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานที่พัฒนา
- (7) Operation เป็นขั้นตอนของการติดตั้งระบบใหม่ พร้อมทั้งอบรมให้ผู้ใช้ เมื่อระบบถูกนำไปใช้งานแล้ว และทำการประเมินผลเพื่อตรวจสอบผลที่ได้รับว่าถูกต้องตรงตามความต้องการหรือไม่ เพื่อทำการแก้ไข และปรับปรุงต่อไป

ในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาระบบงาน SDLC นี้ จะไม่ได้แยกออกจากกันอย่างชัดเจน แต่ผลของการทำงานในขั้นตอนหนึ่งจะส่งผลต่อการทำงานในขั้นตอนต่อไปได้ ระหว่างขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้ สามารถย้อนกลับไปเพื่อทำการปรับปรุง และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้

2.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน

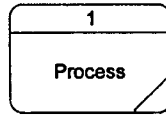
วิธีที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน คือ วิธีการออกแบบโดยใช้ Context Diagram และ Data Flow Diagram (DFD) ซึ่งสัญลักษณ์ที่ใช้สร้าง DFD มี 4 ชนิดดังนี้

- (1) External Entity คือ แหล่งที่มาของข้อมูล หรือเป็นที่ที่รับข้อมูลจากระบบ เช่น บุคคล, องค์กร, ระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้แทน External Entity

(2) Process คือ กระบวนการกระทำ หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบ



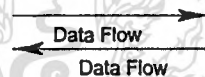
รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Process

(3) Data Store คือ แหล่งที่ใช้เก็บข้อมูล เช่น แฟ้มข้อมูล



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Data Store

(4) Data Flow คือ การแสดงว่าข้อมูลมาจากที่ไหน และไปที่ไหน เป็นการแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของข้อมูลโดยใช้เครื่องหมายลูกศร



รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Data Flow

2.4 E-R Model

โมเดลแบบ E-R (Entity-Relationship Model) เป็นโมเดลที่นำมาใช้ในงานออกแบบฐานข้อมูล โดยจะทำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Level) ออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) ที่มีโครงสร้างที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของ Entity ทั้งหมดที่มีในระบบฐานข้อมูล รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่าง Entity เหล่านั้น และนอกจากนี้ยังเป็นแผนภาพที่ไม่อิงกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีโมเดลฐานข้อมูลแบบใด ไม่ว่าจะเป็นแบบโมเดลเชิงสัมพันธ์ เน็ตเวิร์ค หรือแบบลำดับขั้น

หลังจากที่มีการสำรวจและเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้แล้ว ผู้ออกแบบจะต้องวิเคราะห์ว่าฐานข้อมูลนี้ควรมีโครงสร้างเป็นแบบใด ซึ่งอาจใช้โมเดลแบบ E-R เพื่อเป็นเครื่องมือใน

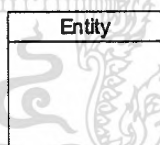
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเสนอ แสดงให้เห็นถึง Entity ต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่าง Entity นั้น รวมไปถึง Attribute ของแต่ละ Entity นั้น

Entity

หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานฐานข้อมูลจะต้องเกี่ยวข้องด้วยเมื่อมีการออกแบบฐานข้อมูล ขึ้น ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่เป็นรูปธรรม คือสามารถมองเห็นได้ เช่น บุคคล สถานที่ สิ่งของ เป็นต้น หรือ อยู่ในรูปของนามธรรม คือไม่สามารถมองเห็นได้ เช่น การทำงาน การสั่งซื้อ เป็นต้น สำหรับ Entity ใน E-R Model จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

(1) Regular Entity หรือ Strong Entity ได้แก่ Entity ส่วนใหญ่ที่ปรากฏอยู่ในระบบฐานข้อมูล ซึ่งสมาชิกภายใน Entity ประเภทนี้ สามารถมีคุณสมบัติ Identity ได้ด้วยตัวมันเอง เช่น Entity ประชากรไทย ซึ่งสมาชิกภายใน Entity นี้ได้แก่ ข้อมูลของประชากรแต่ละคนในประเทศไทย ซึ่งสามารถ Identity ได้โดยอาศัยค่าของ Property “เลขประจำตัวบัตรประชาชน” เนื่องจาก เลขประจำตัวบัตรประชาชนแต่ละคน จะมีหมายเลขที่ไม่ซ้ำกัน สำหรับรูปภาพที่ใช้แทน Entity ประเภทนี้ ได้แก่ รูปภาพสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีชื่อของ Entity นั้นอยู่ภายใน ดังแสดงในภาพที่ 2.5



รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Entity

(2) Weak Entity เป็น Entity ที่มีลักษณะตรงข้ามกับ Regular Entity คือ สมาชิกของ Entity ประเภทนี้จะสามารถมีคุณสมบัติ Identity ได้ จะต้องอาศัย Property ใด Property หนึ่งของ Regular Entity มาประกอบกับ Property ของตัวมันเอง เช่น Entity การลงเวลาเข้าออกงาน ซึ่งสมาชิกของ Entity นี้ได้แก่ เวลาเข้าออกงานของพนักงานแต่ละคนในแต่ละวัน เป็นต้น

Attributes หรือ Property

เป็นสิ่งที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของ Entity นั้น ๆ เช่น Property “EmpId”, “Name”, “Address” เป็นต้น

ความสัมพันธ์ (Relationships)

เป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ลักษณะของ Relationship นี้จะไม่สามารถปรากฏอยู่เดี่ยว ๆ ได้ แต่จะต้องปรากฏอยู่คู่กับ Entity เสมอ สมาชิกใน Entity ที่เกี่ยวข้องกับ Relationship จะถูกเรียกว่า Participant ซึ่งจำนวนของ Participant นี้ จะถูกเรียกว่า Degree ของ Relationship นี้ และจะถูกนำไปใช้กำหนดประเภทของ Relationship ที่เรียกว่า “Cardinality Ratio” ดังนี้

(1) ความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 (One-to-One Relationship)

เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละ Participant ของ Entity หนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับอีก Participant ของอีก Entity หนึ่งเพียง Participant เดียว เช่น พนักงานหนึ่งคนจะสังกัดอยู่ในแผนกใดแผนกหนึ่งเท่านั้น เป็นต้น

(2) ความสัมพันธ์แบบ 1 : M (One-to-Many Relationship)

เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละ Participant ของ Entity หนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับ Participant ของอีก Entity หนึ่งมากกว่า 1 Participant เช่น พนักงานหนึ่งคนสามารถลาได้หลายครั้ง เป็นต้น สำหรับสัญลักษณ์ที่ใช้กับ Relationship ประเภทนี้ ได้แก่ ตัวเลข 1 และตัวอักษร M โดยตัวเลข 1 จะถูกกำหนดไว้ทางด้านของ Entity ที่มีจำนวน Participant ที่เกี่ยวข้องกับ Relationship เพียง Participant เดียว ส่วนตัวอักษร M จะถูกกำหนดไว้ทางด้านของ Entity ที่มีจำนวน Participant ที่เกี่ยวข้องกับ Relationship มากกว่า 1 Participant

(3) ความสัมพันธ์แบบ M : N (Many-to-Many Relationship)

เป็นความสัมพันธ์ที่ Participant มากกว่า 1 Participant ของ Entity หนึ่ง มีความสัมพันธ์กับ Participant ของอีก Entity หนึ่งมากกว่า 1 Participant เช่น อาจารย์สามารถสอนได้หลายวิชา และแต่ละรายวิชาที่มีอาจารย์สอนได้มากกว่า 1 ท่าน เป็นต้น สัญลักษณ์ที่ใช้กับ Relationship ประเภทนี้ ได้แก่ ตัวอักษร M โดยจะกำหนดไว้ทั้ง 2 ด้านของ Entity

2.5 การ Normalization

การออกแบบฐานข้อมูลด้วย E-R Model นั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล โดยไม่ได้คำนึงถึงฐานข้อมูลที่ออกแบบมานั้น จะมีปัญหาทางด้านความซ้ำซ้อนของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล และความผิดพลาดในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลหรือไม่ ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาดังกล่าว เหล่านั้น คือการทำ Normalization

การทำ Normalization เป็นวิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาด้านความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยการดำเนินการให้ข้อมูลในแต่ละ Relation อยู่ในรูปที่เป็นหน่วยที่เล็กที่สุดที่

ไม่สามารถแตกออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ได้อีก โดยยังคงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใน Relation ต่าง ๆ ไว้ตามหลักการที่กำหนดไว้ใน Relational Model

การทำ Normalization เป็นการดำเนินงานเป็นลำดับตามขั้นตอน ตามปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนั้น ๆ ซึ่งแต่ละขั้นตอนประกอบไปด้วย

(1) การทำ First Normal Form (1NF)

เป็นขั้นตอนสำหรับปรับโครงสร้างข้อมูลของ Relation เพื่อให้ทุก Attribute ของ Relation มีคุณสมบัติ Atomicity คือ โครงสร้างข้อมูลของ Relation ในแบบ 1 NF นี้ จะต้องประกอบไปด้วย Attribute ที่ไม่อยู่ในรูป Repeating Group จึงต้องทำการ Normalization โดยการแปลง Attribute ที่อยู่ในรูป Repeating Group ให้มีคุณสมบัติ Atomicity พร้อมทั้งกำหนดให้ Attribute ดังกล่าวเป็น Relation Key ของ Relation

(2) การทำ Second Normal Form (2NF)

Prime Attribute คือทุก Attribute ที่ทำหน้าที่เป็น Relation Key ของ Relation ส่วน Nonprime Attribute คือ Attribute ที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของ Relation Key สำหรับ Relation ที่จะมีโครงสร้างในแบบ 2 NF ได้จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ต้องมีโครงสร้างเป็นไปตามโครงสร้างของ 1 NF
- ทุก Nonprime Attribute จะต้องไม่ขึ้นกับ Relation Key ที่อยู่ในรูปของ Subset

(3) การทำ Third Normal Form (3NF)

สำหรับ Relation แบบ 3 NF จะต้อง มีคุณสมบัติดังนี้

- ต้องมีคุณสมบัติของ 2 NF
- ต้องไม่มี Functional Dependency เกิดขึ้น ระหว่าง Nonprime Attribute ด้วยกันเอง ที่เรียกว่า "Transitive Dependency"

ในการแยก Nonprime Attribute ที่ก่อให้เกิด Transitive Dependency ออกมาเป็น Relation ใหม่ มีหลักการอยู่ 2 ข้อดังนี้

- แยก Nonprime Attribute ที่ก่อให้เกิด Transitive Dependency ออกเป็น Relation ใหม่
- กำหนดให้ Nonprime Attribute ที่เป็นตัวระบุค่าให้เป็น Relation Key ของ Relation ใหม่

(4) การทำ Boyce-Codd Normal Form (BCNF)

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับ Relation แบบ BCNF จะต้อง มีคุณสมบัติดังนี้ เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้องมีคุณสมบัติของ 3NF
- Attribute ที่เป็น Determinant จะต้องเป็น Relation Key

(5) การทำ Fourth Normal Form (4NF)

สำหรับ Relation แบบ 4NF จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ต้องมีคุณสมบัติ BCNF
- ต้องไม่ปรากฏความสัมพันธ์ระหว่าง Attribute ในแบบ Multi-value Dependency

(6) การทำ Fifth Normal Form (5NF)

สำหรับ Relation แบบ 5NF จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ต้องมีคุณสมบัติของ 4NF
- ต้องมีคุณสมบัติ Join Dependency

Join Dependency เป็นคุณสมบัติของการนำ Relation ย่อย ที่เกิดจากการแตก Relation เดิม มารวมกัน (join) แล้วได้ข้อมูลเช่นเดียวกับ Relation เดิม

การทำ Normalization ในขั้นตอน 5NF นี้ จะใช้คุณสมบัติ Join Dependency สำหรับตรวจสอบโครงสร้างของ Relation ที่ได้จากการแตกในขั้นตอน 4NF ว่ามีโครงสร้างที่ถูกต้องหรือไม่ ในคุณสมบัติของ 5NF ถ้า Relation ไม่สามารถ Split ได้อีก Relation นั้นก็เป็น 5NF ความซ้ำซ้อนก็จะไม่มี และถ้าหาก Relation นั้นสามารถ Split ได้ เมื่อ Split แล้วทุกตารางย่อยที่ได้จากการ Split ล้วนมี Candidate Key ของ Relation อยู่ทุกตารางย่อย Relation นั้นก็เป็น 5NF

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานบุคคล

ระบบงานบุคคล เป็นส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรของโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี ซึ่งโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี ปัจจุบันได้มีบุคลากรเป็นจำนวนมากโดยจะมีสำนักงานบุคคลเป็นผู้ดูแลเกี่ยวกับข้อมูลประวัติบุคลากร ข้อมูลการปฏิบัติงาน และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร ในการจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบันยังคงเก็บข้อมูลอยู่ในรูปของเอกสาร ซึ่งข้อมูลที่จัดเก็บมีจำนวนมากขึ้น และทำให้เกิดการซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

ดังนั้นในการดำเนินงานของระบบงานบุคคลที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ต้องอาศัยการทำงาน และระบบงานที่มีประสิทธิภาพ โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการดำเนินงาน เพื่อให้ข้อมูลบุคลากรที่เก็บรวบรวมไว้ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานบุคคล

การดำเนินงานของระบบงานบุคคลนั้น จะมีขั้นตอนการทำงานดังนี้ เมื่อทางโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี เปิดรับสมัครพนักงาน สำนักงานบุคคลจะทำหน้าที่รับสมัครบุคลากรเข้าร่วมทำงานเป็นบุคลากรของโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี โดยจะมีขั้นตอนการรับสมัคร ดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ที่มีความประสงค์ที่จะสมัครงานของโรงเรียนจะแจ้งความประสงค์ที่จะสมัครงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานบุคคล
- (2) เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับทราบความจำนงค์แล้ว ก็จะยื่นแบบฟอร์มใบสมัครเพื่อให้เขียนรายละเอียดต่าง ๆ โดยมีแบบฟอร์มใบสมัคร
- (3) เมื่อผู้สมัครกรอกแบบฟอร์มใบสมัครเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะนำมาขึ้นให้เจ้าหน้าที่รับสมัคร เจ้าหน้าที่รับสมัครก็จะทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของข้อมูล
- (4) เมื่อเสร็จขั้นตอนที่ 3 เรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ก็จะนัดผู้สมัครให้มาสอบคัดเลือก ตามวันเวลาที่กำหนดไว้
- (5) เจ้าหน้าที่ที่เก็บรวบรวมเอกสารการรับสมัครบุคลากรทุกคนเก็บเข้าไว้ในแฟ้ม

3.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานบุคคล

จากการที่ได้ทำการศึกษาถึงระบบงานเดิมและขั้นตอนการทำงานแล้ว สามารถที่จะมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น ได้ดังนี้

- (1) การเก็บรวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเท่าที่ควร
- (2) เกิดความล่าช้าในการทำงานไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการจัดเก็บเอกสาร การค้นหา หรือสอบถามรายละเอียดที่ต้องการในกรณีเร่งด่วน
- (3) เกิดความผิดพลาดในการออกเอกสารต่าง ๆ เพราะแต่ละขั้นตอนจะต้องอาศัยการบันทึกข้อมูลด้วยมือจึงเกิดข้อมูลผิดพลาดได้ง่าย
- (4) เนื่องจากการทำงานยังไม่มีการใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้นข้อมูลที่เก็บรวบรวมเพื่อใช้ประโยชน์บางส่วนอาจเกิดความชำรุดสูญหายได้

3.3 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงานบุคคล

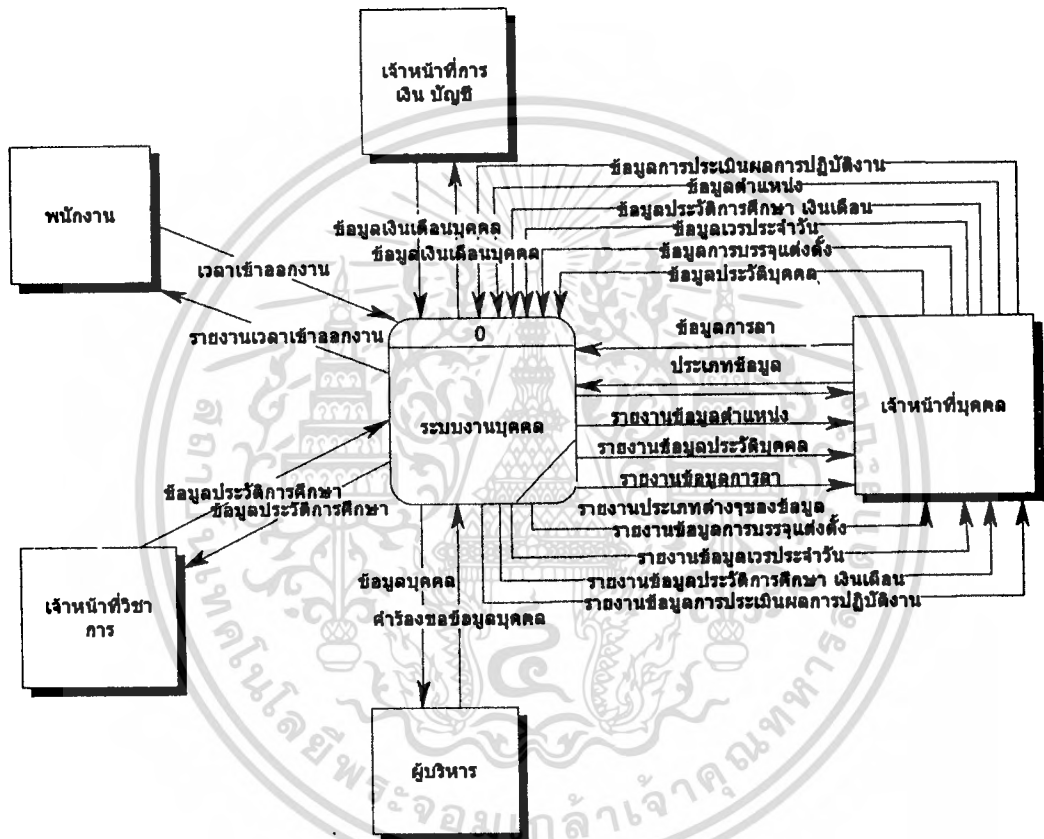
การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในระบบงานบุคคลนั้น จะนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของบุคลากรที่เข้ามาสมัครงานของโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี ซึ่งได้แก่ ข้อมูลประวัติ บุคลากร ข้อมูลการปฏิบัติงาน ข้อมูลการติดต่อ เป็นต้น และสามารถที่จะจัดเก็บข้อมูลแบบรูปภาพได้ ระบบจะใช้รหัสของบุคลากรจัดลำดับโดยอัตโนมัติ (AUTORUN) เมื่อมีการเพิ่มข้อมูล เพื่อนำรหัสที่ได้มาไปใช้ประโยชน์ในการออกรายงานต่าง ๆ และยังช่วยป้องกันความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้อีกทางหนึ่งด้วย ข้อมูลที่ได้จากการจัดเก็บนั้นยังสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ลบหรือแก้ไขได้ และยังสามารถที่จะนำข้อมูลดังกล่าว มานำเสนอในรูปแบบของเอกสารรายงานเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้อีกด้วย

ข้อมูลที่จัดเก็บขึ้นต้นนั้น สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายทาง อาทิเช่น เป็น ศูนย์กลางในการติดต่อบุคลากรตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อเรียกเข้ามาทำงานกับหน่วยงาน

เนื่องจากผู้จัดทำได้เล็งเห็นการทำงานที่มีประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ดังกล่าวข้างต้น จึงได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบงานบุคคลโดยจะพัฒนาบน Windows ME และใช้ Microsoft Visual Basic 6.0 และ SQL Server 7.0 ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

3.4 Context Diagram ของระบบใหม่

Context Diagram ของระบบงานเป็นการแสดงระบบโดยรวมของระบบงานบุคคล ดังแสดงในรูปที่ 3.1 ซึ่งจะมีบุคคลในแต่ละฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้องกับระบบด้วยกัน 5 ส่วนด้วยกัน คือ พนักงาน เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี เจ้าหน้าที่บุคคล เจ้าหน้าที่วิชาการ และผู้บริหาร

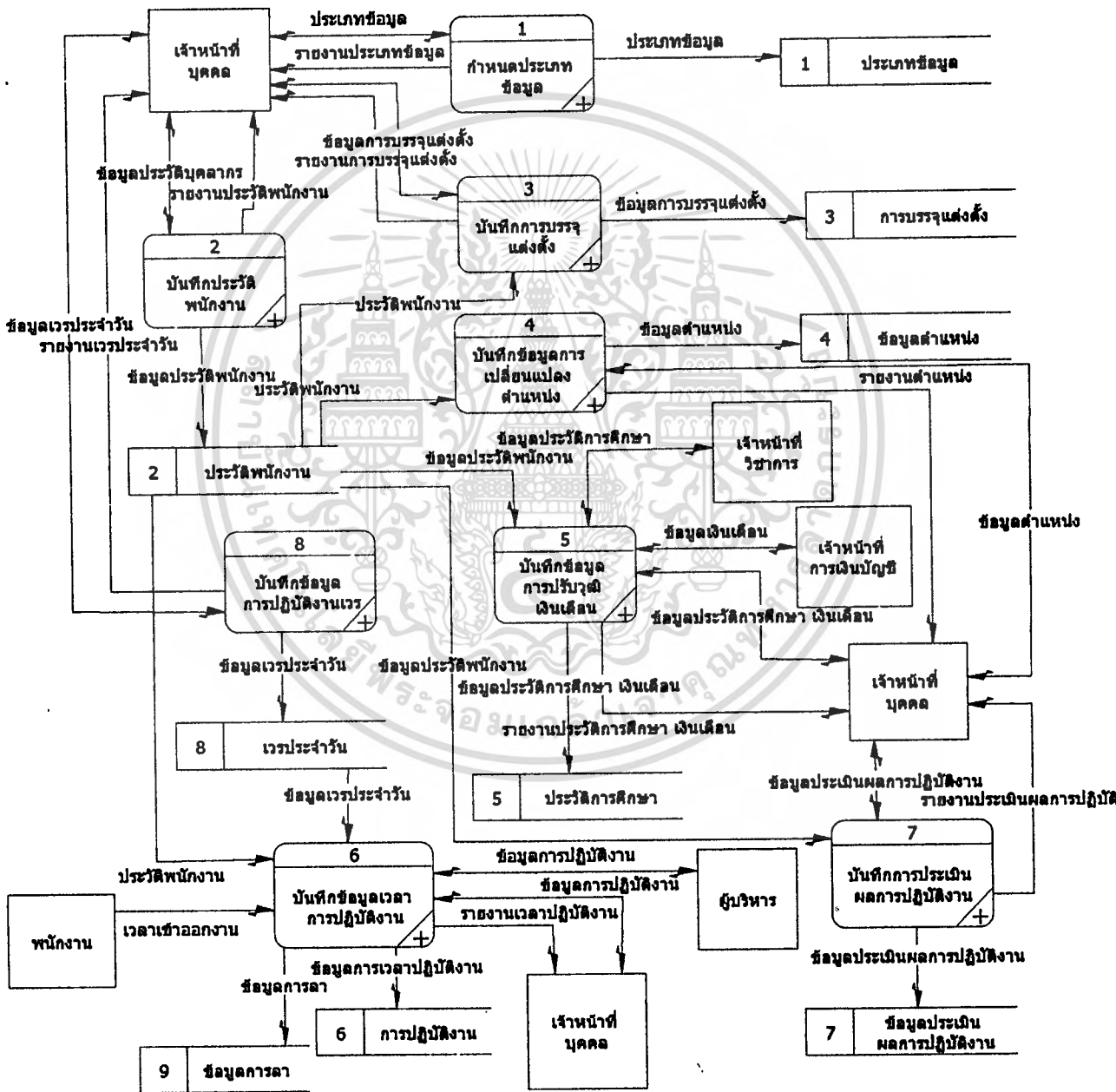


รูปที่ 3.1 Context Diagram

จากรูปที่ 3.1 Entity ของเจ้าหน้าที่การเงิน บัญชี สามารถเรียกดูข้อมูลเงินเดือนของพนักงานได้จากระบบ Entity ของพนักงานแต่ละคนนำข้อมูลรหัสพนักงานเพื่อลงเวลาการปฏิบัติของตนเองเข้าสู่ระบบ เพื่อให้ระบบได้ทำการประมวลผล Entity ของเจ้าหน้าที่วิชาการ สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการศึกษาของพนักงาน เพื่อใช้ในการจัดการตารางสอนให้กับพนักงานที่มีตำแหน่งอาจารย์ ได้ตรงกับความรู้ความสามารถ Entity ของผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆของพนักงานได้จากระบบ และสุดท้าย Entity ของเจ้าหน้าที่บุคคล เป็น Entity ที่เกี่ยวข้องกับระบบมากที่สุด เพราะจะต้องดูแลข้อมูล นำเข้า และตรวจสอบรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลโดยตรง

3.5 Data Flow Diagram ของระบบใหม่

Data Flow Diagram ของระบบงานบุคคลซึ่งแสดงรายละเอียดของระบบงานต่อจาก Context Diagram ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานเป็นขั้นตอนย่อยได้ทั้งหมด 8 ขั้นตอน และในแต่ละขั้นตอนย่อยยังแบ่งลักษณะของการทำงานย่อยลงไปได้อีก ตามระดับของ Flow ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1

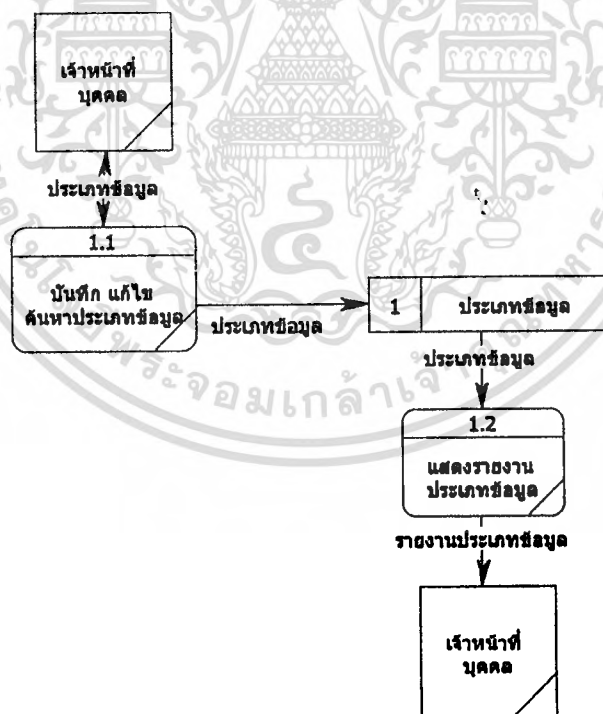
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.2 Data Flow Diagram ประกอบไปด้วย Process ต่าง ๆ 8 Process ซึ่งในแต่ละ Process ทำงานต่างๆ ดังนี้

- (1) ใน Process ที่ 1 คือการกำหนดประเภทของข้อมูล ซึ่งเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้กำหนดประเภทต่างๆ ของข้อมูลให้กับระบบ เช่นประเภทของค่านำหน้าชื่อ จังหวัด สาขาวิชา ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส ประเภทของเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประเภทของการลา เป็นต้น โดยการกำหนดข้อมูลให้กับประเภทของข้อมูล จะถูกเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลประเภทของข้อมูล ซึ่งแยกไปตามแต่ละชนิดของตารางประเภทข้อมูล และเจ้าหน้าที่บุคคลสามารถเรียกดูข้อมูลที่กำหนดประเภทของข้อมูลนี้ได้จาก Process
- (2) ใน Process ที่ 2 คือการบันทึกประวัติพนักงาน ซึ่งเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำข้อมูลต่างๆ ของพนักงานเข้าสู่ระบบ เช่นข้อมูลรหัสพนักงาน ค่านำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ สัญชาติ เชื้อชาติ ชื่อบิดา มารดา ชื่อและที่อยู่ผู้รับรอง เป็นต้น โดยข้อมูลของพนักงานจะถูกเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลประวัติพนักงาน และเจ้าหน้าที่บุคคลสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลพนักงานได้จาก Process
- (3) ใน Process ที่ 3 คือการบันทึกการบรรจุ แต่งตั้ง เมื่อพนักงานที่เข้ามาใหม่ก็จะถูกบรรจุ เข้าทำงาน เจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุ แต่งตั้งพนักงาน เข้าสู่ Process และทำการเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลการบรรจุแต่งตั้ง เจ้าหน้าที่บุคคลสามารถเรียกดูรายงานการบรรจุแต่งตั้งได้จาก Process
- (4) ใน Process ที่ 4 คือการบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง เมื่อพนักงานมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง เข้าสู่ Process และทำการเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บุคคลสามารถเรียกดูรายงานการบรรจุแต่งตั้งได้จาก Process
- (5) ใน Process ที่ 5 คือการบันทึกข้อมูลการปรับวุฒิการศึกษา เงินเดือน เจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และเงินเดือน เข้าสู่ Process และทำการเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลประวัติการศึกษา และเงินเดือน เจ้าหน้าที่วิชาการสามารถเรียกดูรายงานประวัติการศึกษาของพนักงาน เพื่อช่วยในการจัดวิชาที่สอนให้กับอาจารย์ เจ้าหน้าที่ทางการเงินและบัญชีก็สามารถเรียกดูรายงานทางด้านเงินเดือนของพนักงาน เพื่อใช้ในการจ่ายเงินเดือนให้กับพนักงานได้
- (6) ใน Process ที่ 6 คือการบันทึกเวลาการปฏิบัติงาน เมื่อพนักงานใส่ข้อมูลรหัสพนักงานเข้าสู่ Process ระบบจะตรวจสอบข้อมูลเวอร์ประจำวันจากแฟ้มข้อมูลเวอร์ประจำวันที่ได้มีการกำหนดให้กับพนักงานแต่ละคน และตรวจสอบเวลาที่เข้างาน เพื่อบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลการปฏิบัติงาน และการลา เมื่อพนักงานขาดงาน ทั้งเจ้าหน้าที่บุคคลและผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงาน

- (7) ใน Process ที่ 7 คือการบันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำข้อมูลผลการประเมิน เข้าสู่ระบบ และระบบจะทำการบันทึกลงในเพิ่มข้อมูลประเมินผลการปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่บุคคลสามารถเรียกดูรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานได้จาก Process
- (8) ใน Process ที่ 8 คือการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานเวรประจำวัน โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้กำหนดข้อมูลเวรประจำวันให้กับพนักงานแต่ละคน เพื่อใช้ในการตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงาน ถ้าพนักงานคนใดมีเวรประจำวันในวันนั้นจะต้องลงเวลาก่อนเวลา 7.01 น. และกลับหลังจากเวลา 16.30 น.

Data Flow Diagram Level 2 ของ Process 1 เป็นขั้นตอนย่อยของการกำหนดประเภทของข้อมูล เช่น การกำหนดข้อมูลค่าน้ำหนัก และสถาบันการศึกษา เป็นต้น แสดงในรูปที่ 3.3

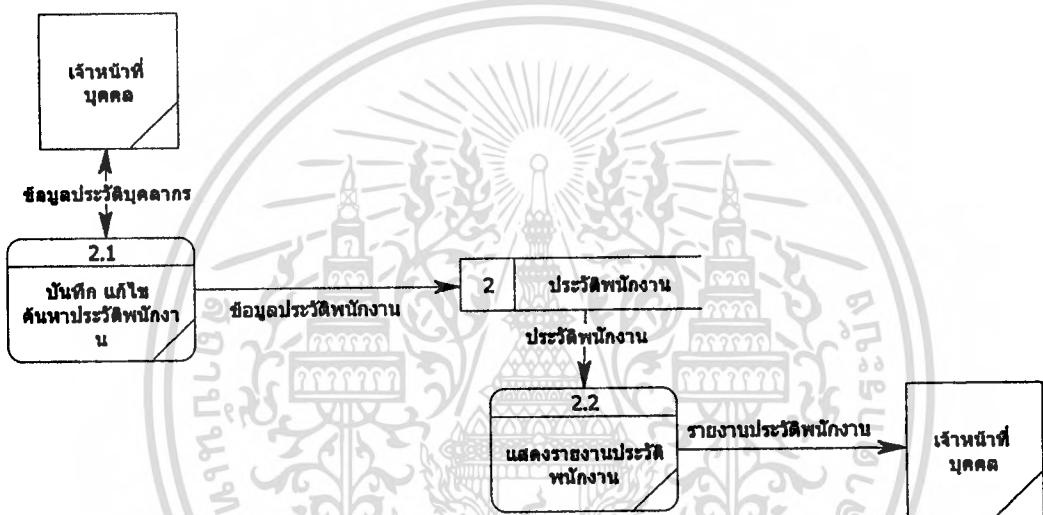


รูปที่ 3.3 กระบวนการกำหนดประเภทข้อมูล

ในรูปที่ 3.3 เป็นกระบวนการกำหนดประเภทข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้กำหนดประเภทของข้อมูล เช่น ค่าน้ำหนักชื่อ ประกอบไปด้วย นาย นาง นางสาว ประเภทข้อมูลจังหวัด ราคา ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบไปด้วย จังหวัดกรุงเทพฯ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น ใน Process ย่อยที่ 1.1 จะทำการบันทึก แก้ไข ค้นหาประเภทข้อมูลได้ จากเพิ่มประเภทข้อมูล และใน Process ย่อยที่ 1.2 เจ้าหน้าที่บุคคลจะสามารถเรียกดูรายงานประเภทข้อมูลได้ จากเพิ่มประเภทข้อมูล

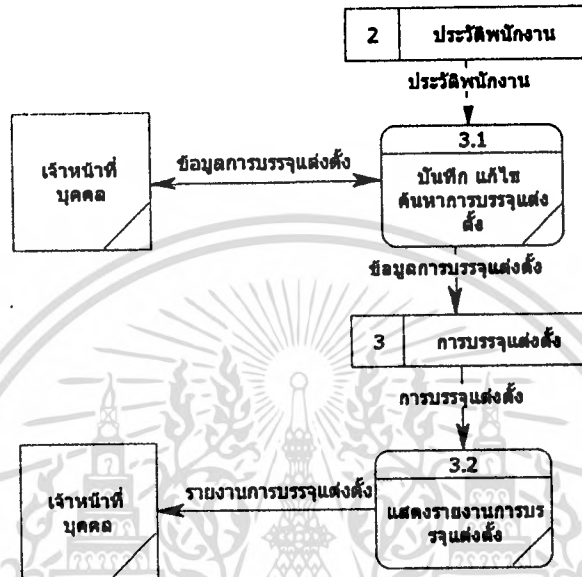
Data Flow Diagram Level 2 ของ Process 2 เป็นขั้นตอนย่อยของการบันทึกประวัติพนักงาน แสดงในรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 กระบวนการกำหนดประวัติพนักงาน

ในรูปที่ 3.4 เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลประวัติพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำเข้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติของพนักงาน เช่น คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา ชื่อบิดา มารดา เลขที่บัตรต่างๆ ชื่อและที่อยู่ผู้รับรอง เป็นต้น ใน Process ย่อยที่ 2.1 จะทำการบันทึก แก้ไข ค้นหาประวัติพนักงานได้ จากเพิ่มประวัติพนักงาน และใน Process ย่อยที่ 2.2 เจ้าหน้าที่บุคคลจะสามารถเรียกดูรายงานประวัติพนักงานได้ จากเพิ่มประวัติพนักงาน

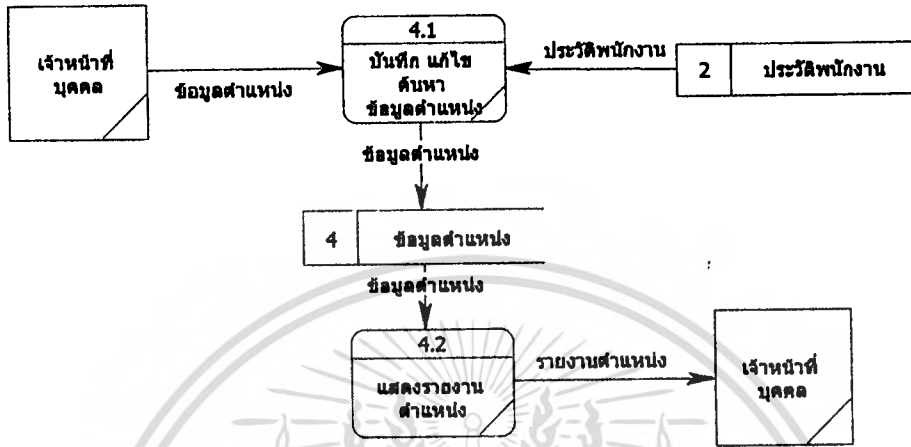
Data Flow Diagram Level 2 ของ Process 3 เป็นขั้นตอนย่อยของการบรรจุแต่งตั้ง แสดง
ในรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 กระบวนการบรรจุแต่งตั้ง

ในรูปที่ 3.5 เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลการบรรจุแต่งตั้ง โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำเข้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุแต่งตั้งของพนักงาน เข้าสู่ระบบ ใน Process ย่อยที่ 3.1 จะทำการบันทึก แก้ไข ค้นหาข้อมูลการบรรจุแต่งตั้งได้ จากแฟ้มการบรรจุแต่งตั้ง และใน Process ย่อยที่ 3.2 เจ้าหน้าที่บุคคลจะสามารถเรียกดูรายงานการบรรจุแต่งตั้งพนักงานได้ จากแฟ้มข้อมูลการบรรจุแต่งตั้ง

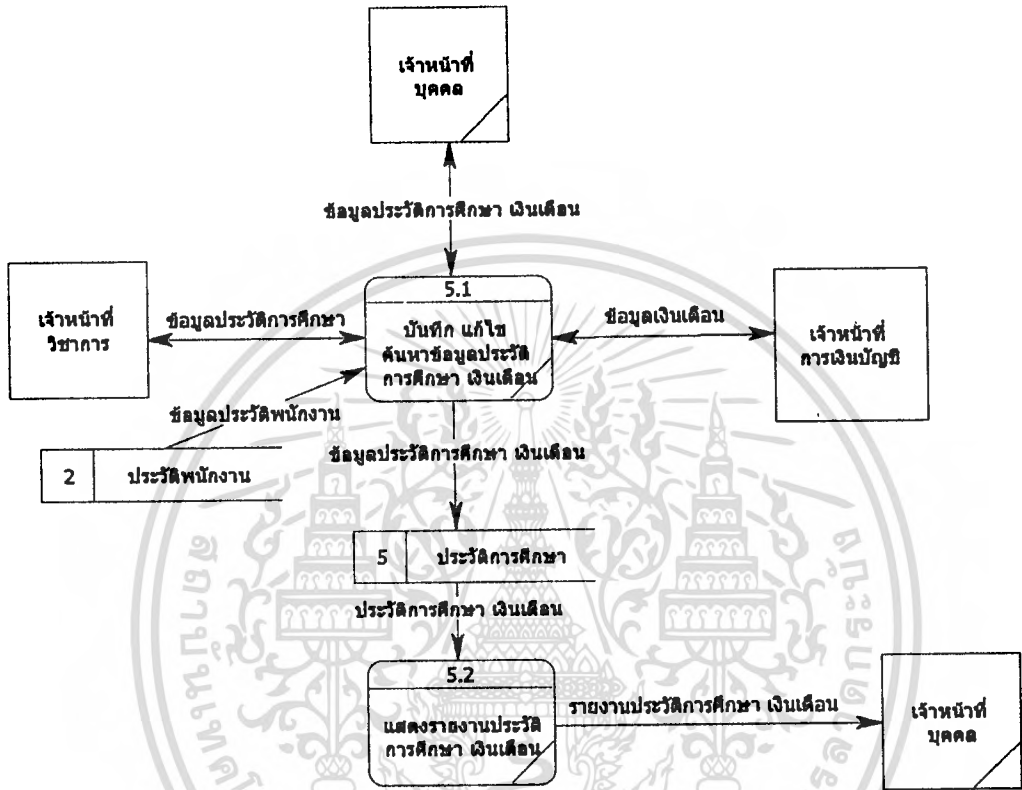
Data Flow Diagram Level 2 ของ Process 4 เป็นขั้นตอนย่อยของการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหน้าที่ แสดงในรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหน้าที่

ในรูปที่ 3.6 เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลตำแหน่งพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำเข้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งของพนักงาน เข้าสู่ระบบ ใน Process ย่อยที่ 4.1 จะทำการบันทึก แก้ไข ค้นหาข้อมูลตำแหน่งของพนักงานได้ จากเพิ่มข้อมูลตำแหน่งพนักงาน และใน Process ย่อยที่ 4.2 เจ้าหน้าที่บุคคลจะสามารถเรียกดูรายงานตำแหน่งพนักงานได้ จากเพิ่มข้อมูลตำแหน่งพนักงาน

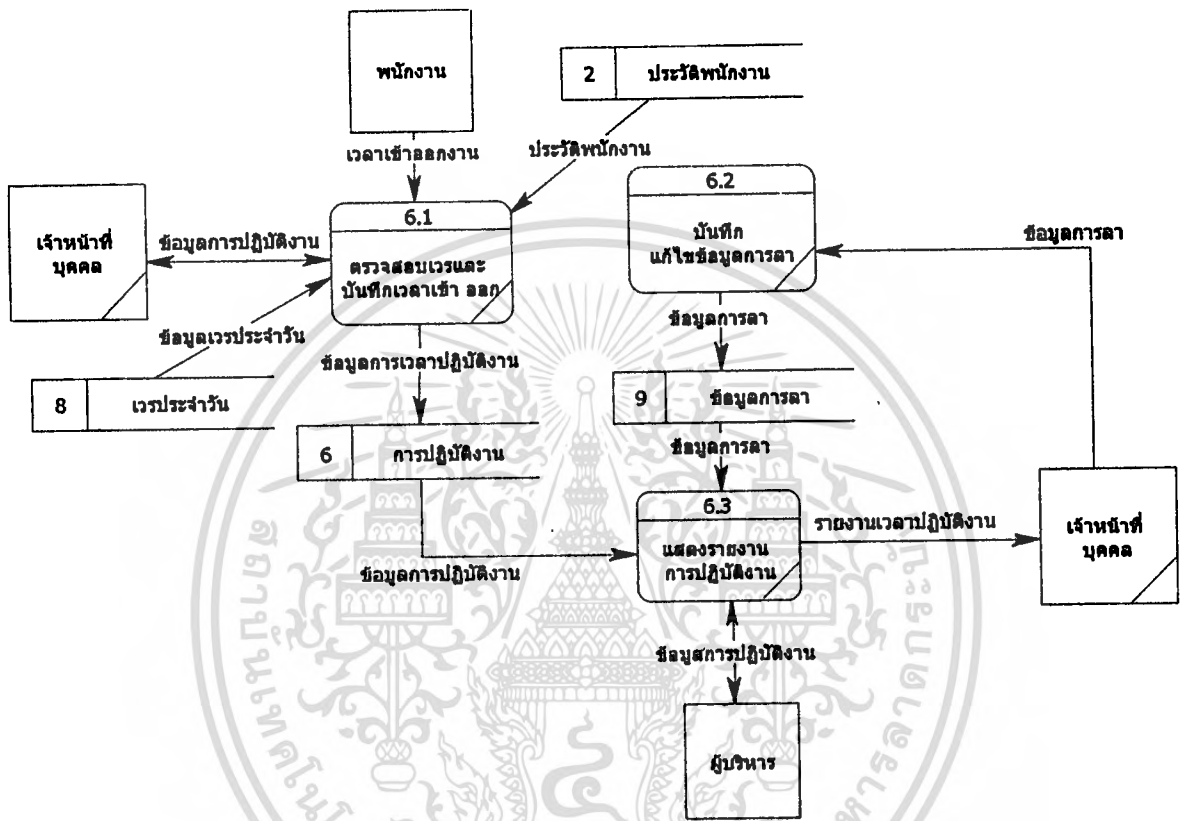
Data Flow Diagram Level 2 ของ Process 5 เป็นขั้นตอนย่อยของประวัติการศึกษาและเงินเดือน แสดงในรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 กระบวนการกำหนดประวัติการศึกษา และเงินเดือน

ในรูปที่ 3.7 เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลประวัติการศึกษาและเงินเดือนพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้นำเข้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติการศึกษาและเงินเดือนของพนักงาน เช่น ระดับการศึกษา สถาบันการศึกษา สาขาวิชา วิชาเอก ประเทศที่จบการศึกษา เกรดเฉลี่ย อัตราเงินเดือนของพนักงาน เป็นต้น ใน Process ย่อยที่ 5.1 จะทำการบันทึก แก้ไข ค้นหาประวัติการศึกษาและเงินเดือนของพนักงานได้ จากแฟ้มประวัติการศึกษาของพนักงาน โดยอ้างอิงข้อมูลประวัติพนักงานจากแฟ้มข้อมูลประวัติพนักงาน และใน Process ย่อยที่ 5.2 เจ้าหน้าที่บุคคลจะสามารถเรียกดูรายงานประวัติการศึกษาของพนักงานได้ จากแฟ้มประวัติการศึกษาของพนักงาน

Data Flow Diagram Level 2 ของ Process 6 เป็นขั้นตอนย่อยของกระบวนการบันทึกข้อมูลเวลาในการปฏิบัติงาน แสดงในรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.8 กระบวนการบันทึกข้อมูลเวลาการปฏิบัติงาน

ในรูปที่ 3.8 เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลการบันทึกข้อมูลการลงเวลาปฏิบัติงาน โดยพนักงานจะใส่รหัสประจำตัวพนักงาน ใน Process ย่อย ที่ 6.1 ระบบจะทำการตรวจสอบเวรประจำวันของพนักงานจากเพิ่มข้อมูลเวรประจำวัน และทำการบันทึกข้อมูลลงในเพิ่มข้อมูลการปฏิบัติงาน ถ้าพนักงานมีการลา และแจ้งลักษณะของการลาไปยังเจ้าหน้าที่บุคคลแล้ว เจ้าหน้าที่บุคคลจะทำการบันทึกข้อมูลการลา ใน Process ที่ 6.2 ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการลาในเพิ่มข้อมูลการลาเพื่อใช้ในการออกรายงานการปฏิบัติงาน และการลาให้เจ้าหน้าที่บุคคลหรือผู้บริหารทราบ

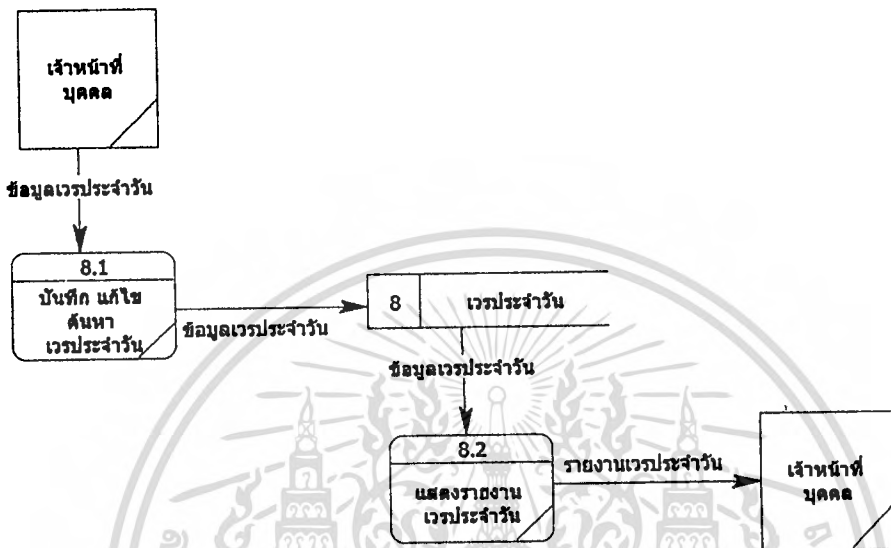
Data Flow Diagram Level 2 ของ Process 7 เป็นกระบวนการบันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงาน แสดงในรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 กระบวนการบันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากรูปที่ 3.9 เป็นกระบวนการบันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้ใส่ข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานเข้าสู่ระบบ ข้อมูลผลการประเมินการปฏิบัติงานจะเป็นข้อมูลที่ได้มาจากคณะกรรมการที่ทำการประเมิน โดยนำคะแนนที่ได้จากการประเมินทั้งหมดมารวมกัน และเทียบออกมาให้รูปของเปอร์เซ็นต์ (%) พร้อมทั้งให้เหตุผลเพื่อประกอบการประเมินในแต่ละครั้ง ใน Process ที่ 7.1 คือการบันทึก แก้ไข ค้นหาผลการประเมินการปฏิบัติงานของพนักงาน และระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มข้อมูลประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยการอ้างอิงข้อมูลพนักงานจากแฟ้มข้อมูลประวัติพนักงาน ใน Process ที่ 7.2 เจ้าหน้าที่บุคคลสามารถเรียกดูรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ ผลการประเมินการปฏิบัติงานจะใช้ประกอบการพิจารณาการเลื่อนตำแหน่ง อัตราเงินเดือน โดยผู้บริหารจะเป็นผู้พิจารณาประกอบกับข้อมูลอื่นๆ ของพนักงานพร้อมกัน

Data Flow Diagram Level 2 ของ Process 8 เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน
 เวิร์กประจำวัน ให้กับพนักงานเพื่อใช้ในการตรวจสอบเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน แสดงในรูปที่ 3.10

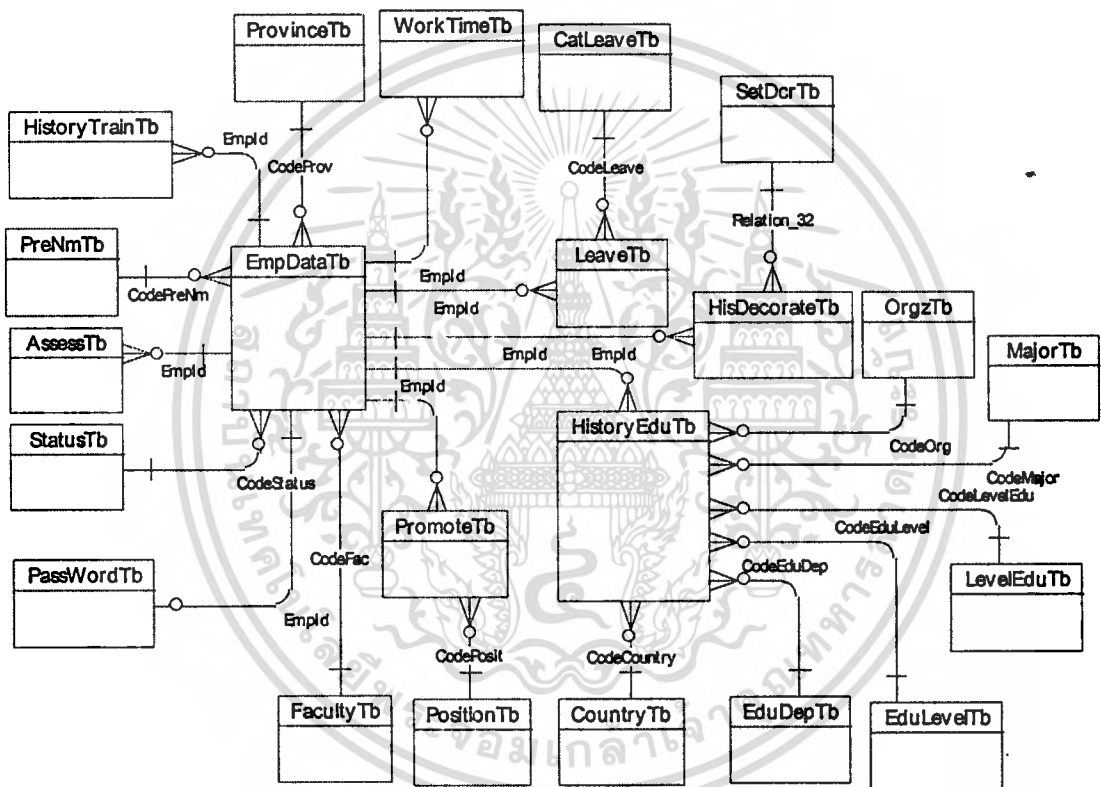


รูปที่ 3.10 กระบวนการกำหนดข้อมูลการปฏิบัติงานเวิร์กประจำวัน

จากรูปที่ 3.10 กระบวนการกำหนดข้อมูลการปฏิบัติงานกเวรประจำวัน ใน Process ที่ 8.1 คือการบันทึก แก้ไข ค้นหาข้อมูลการปฏิบัติงานเวิร์กประจำวัน โดยเจ้าหน้าที่บุคคลจะเป็นผู้กำหนดข้อมูลเวิร์กประจำวันให้กับพนักงานแต่ละคน เพื่อใช้ในการตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงาน ถ้าพนักงานคนใดมีเวิร์กประจำวันในวันนั้นจะต้องลงเวลาก่อนเวลา 7.01 น. และกลับหลังจากเวลา 16.30 น. และระบบจะทำการบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลเวิร์กประจำวัน ใน Process ที่ 8.2 เจ้าหน้าที่สามารถเรียกดูรายงานเวิร์กประจำวันได้ โดย Process ที่ 8.2 จะได้เรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลเวิร์กประจำวันมาแสดงผล

3.6 E-R (Entity Relationship) ของระบบใหม่

วิธีที่นิยมใช้ในการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายภาพรวมของทั้งองค์กรคือ วิธีการ Entity Relationship Model (E-R Model) แสดงถึงความสัมพันธ์ของ Entity ที่เกิดขึ้นในระบบกับ Attribute ของเพิ่มที่ใช้ในระบบ ซึ่งในระบบงานบุคคลจะมีความสัมพันธ์ที่สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของ E-R Diagram แสดงในรูปที่ 3.11



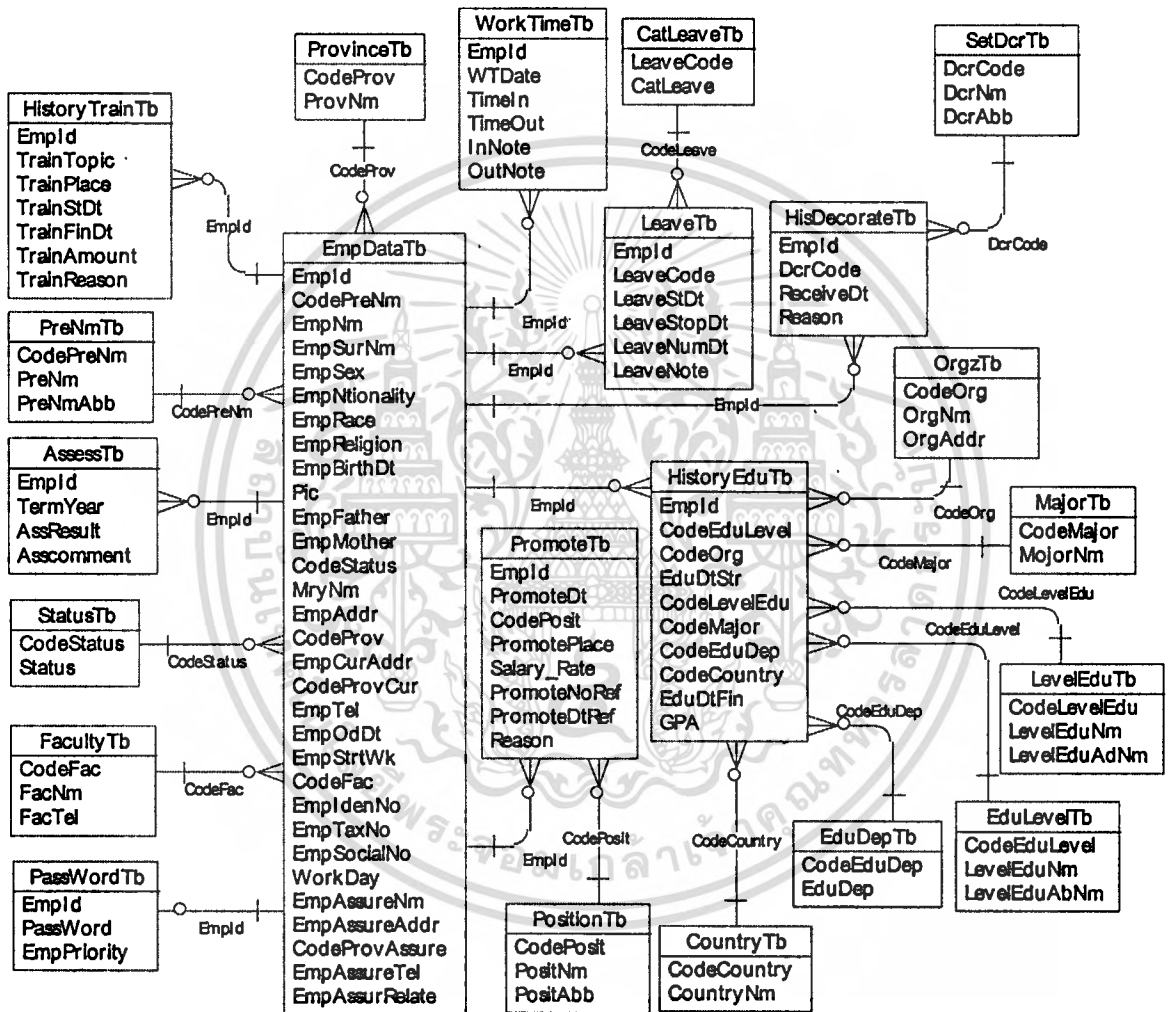
รูปที่ 3.11 E-R Diagram

จากรูปที่ 3.11 สามารถอ่านรายละเอียดได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลบุคคล (Entity “EmpDataTb”) ซึ่งเก็บข้อมูลของบุคลากร เช่น รหัสพนักงาน ชื่อ ที่อยู่ สัญชาติ เชื้อชาติ ชื่อบิดา ชื่อมารดา ข้อมูลเลขที่บัตรประจำตัวประชาชน เลขที่บัตรประกันสังคม เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ข้อมูลผู้รับรอง เป็นต้น กับประวัติการฝึกอบรม ดูงาน (Entity “HistoryTrainTb”) ที่อยู่ในรูป One-to-Many ได้แสดงให้เห็นถึงประวัติการฝึกอบรม ดูงานที่พนักงานแต่ละคนมีอยู่ ซึ่งพนักงานแต่ละคนอาจได้รับการฝึกอบรม ดูงานได้มากกว่า 1 ครั้ง

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อมูลบุคคล (Entity “EmpDataTb”) และค่านำหน้าชื่อ (Entity “PreNmTb”) ที่อยู่ในรูป Many-to-One ได้แสดงให้เห็นว่าพนักงานหนึ่งคนจะต้องมีค่านำหน้าชื่อได้เพียง 1 ชนิดเท่านั้น แต่ประเภทของค่านำหน้าชื่อ 1 ชนิดนั้นสามารถใช้ได้กับพนักงานมากกว่า 1 คนหรือไม่ใช้เลยก็ได้
3. ความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อมูลบุคคล (Entity “EmpDataTb”) และประวัติการลา (Entity “LeaveTb”) ที่อยู่ในรูป One-to-Many ได้แสดงให้เห็นว่าพนักงานหนึ่งคนจะมีประวัติการลาได้มากกว่า 1 ครั้ง และการลาในแต่ละครั้งจะต้องเป็นของพนักงานคนหนึ่งเท่านั้น
4. ความสัมพันธ์ระหว่าง ประวัติการลา (Entity “LeaveTb”) และประเภทของการลา (Entity “CataLeaveTb”) เช่น การลาถึง ลาป่วย ขาด ลาพักผ่อน เป็นต้น จะมีความสัมพันธ์อยู่ในรูป Many-to-One ได้แสดงให้เห็นว่าการลาในแต่ละครั้งจะต้องระบุประเภทของการลาได้เพียง 1 ชนิดเท่านั้น แต่ประเภทของการลา 1 ชนิดนั้นสามารถถูกระบุไว้ในประวัติการลาได้มากกว่า 1 ครั้ง
5. ความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อมูลบุคคล (Entity “EmpDataTb”) และประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Entity “AssessTb”) ซึ่งเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน โดยคิดคะแนนออกมาเทียบให้อยู่ในรูปของเปอร์เซ็นต์ (%) ซึ่งจะต้องมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคนในทุกปี เพื่อให้ฝ่ายบริหารได้พิจารณาและตัดสินใจในการเลื่อนตำแหน่งหรืออัตราเงินเดือน เป็นต้น Entity ทั้งสองมีความสัมพันธ์อยู่ในรูป One-to-Many ได้แสดงให้เห็นว่าพนักงานแต่ละคนจะต้องถูกประเมินผลการปฏิบัติงานในทุกปี คือมีประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงานได้มากกว่า 1 ครั้ง แต่ข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละครั้งจะต้องเป็นของพนักงานเพียงคนเดียวเท่านั้น
6. ความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อมูลบุคคล (Entity “EmpDataTb”) และประวัติการศึกษา (Entity “HistoryEduTb”) ซึ่งเก็บข้อมูลระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา สาขาที่ศึกษา สถาบันการศึกษา เกรดเฉลี่ย เป็นต้น Entity ทั้งสองมีความสัมพันธ์อยู่ในรูป One-to-Many ได้แสดงให้เห็นว่าพนักงานแต่ละคนจบการศึกษาได้หลายระดับการศึกษา เช่น จบในระดับประถม มัธยม ปริญญาตรี ปริญญาโท เป็นต้น ซึ่งพนักงานแต่ละคนจะสามารถจบการศึกษาได้หลายระดับการศึกษา หรือหลายสาขา แต่ข้อมูลประวัติการศึกษาแต่ละตัวจะต้องเป็นของพนักงานคนเดียวเท่านั้น
7. ความสัมพันธ์ระหว่าง ประวัติการศึกษา (Entity “HistoryEduTb”) และสถาบันการศึกษา (Entity “OrgzTb”) วิชาเอก (Entity “MajorTb”) วุฒิการศึกษา (Entity “LevelEduTb”) ระดับการศึกษา (Entity “EduLevelTb”) สาขาวิชา (Entity “EduDepTb”) ประเทศที่จบการศึกษา (Entity “CountryTb”) ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Entity “CountryTb”) ซึ่งมีความสัมพันธ์แบบ Many-to-One ได้แสดงให้เห็นว่าประวัติการศึกษาในแต่ละครั้งจะต้องประกอบไปด้วยสถาบันการศึกษา วิชาเอก วุฒิการศึกษา ระดับการศึกษา สาขาวิชา และประเทศที่จบการศึกษาได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น แต่ข้อมูลของสถาบันการศึกษา วิชาเอก วุฒิการศึกษา ระดับการศึกษา สาขาวิชา และประเทศที่จบการศึกษา นั้นสามารถใช้ระบุได้ในประวัติการศึกษามากกว่า 1 ครั้ง



รูปที่ 3.12 E-R Diagram with Attribute

ในรูปที่ 3.12 เป็นรูป E-R Diagram ซึ่งประกอบไปด้วย Attribute ต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะของข้อมูลที่จะเก็บไว้ในแต่ละ Entity เช่น Entity ข้อมูลพนักงาน (Entity

“EmpDataTb”) ประกอบไปด้วย Attribute ของ รหัสพนักงาน (EmpId) คำนำหน้าชื่อ (CodePreNm) ชื่อพนักงาน (EmpNm) นามสกุล (EmpSurNm) เพศ (EmpSex) เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ฐานข้อมูลระบบงานบุคคล

4.1 รายละเอียดของตาราง

ฐานข้อมูล คือ การรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และอาจอยู่ต่างที่กัน ให้เสมือนอยู่ร่วมกัน มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลในลักษณะต่างๆ ได้ เช่น การเพิ่ม การแก้ไข การลบ หรือการเรียกดูข้อมูล เป็นต้น

ฐานข้อมูลระบบงานบุคคลากร ซึ่งประกอบไปด้วยตารางต่างๆ 22 ตาราง ดังนี้

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. OrgzTb | กำหนดข้อมูลสถานศึกษา |
| 2. StatusTb | กำหนดข้อมูลสถานภาพการสมรส |
| 3. PositionTb | กำหนดข้อมูลตำแหน่ง |
| 4. CatLeaveTb | กำหนดข้อมูลประเภทการลา |
| 5. LevelEduTb | กำหนดข้อมูลวุฒิการศึกษา |
| 6. EduDepTb | กำหนดข้อมูลรายชื่อสาขาวิชา |
| 7. MajorTb | กำหนดข้อมูลรายชื่อวิชาเอก |
| 8. EduLevelTb | กำหนดข้อมูลระดับการศึกษา |
| 9. PreNmTb | กำหนดข้อมูลคำนำหน้าชื่อ |
| 10. CountryTb | กำหนดข้อมูลชื่อประเทศ |
| 11. ProvinceTb | กำหนดข้อมูลชื่อจังหวัด |
| 12. FacultyTb | กำหนดข้อมูลคณะและหน่วยงานภายใน |
| 13. SetDcrTb | กำหนดข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์ |
| 14. EmpDataTb | ข้อมูลประวัติบุคลากร |
| 15. LeaveTb | ข้อมูลประวัติการลา |
| 16. HistoryTrainTb | ข้อมูลประวัติการฝึกอบรม/ดูงาน |
| 17. AssessTb | ข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงาน |
| 18. HistoryEduTb | ข้อมูลประวัติการศึกษา |
| 19. PromoteTb | ข้อมูลการเลื่อนขั้นเงินเดือน |

20. HistoryDecorateTb ข้อมูลประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์
 21. WorkTimeTb ข้อมูลการลงเวลาการปฏิบัติงาน
 22. PassWordTb ข้อมูลรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ

4.2 รายละเอียดของตาราง

เมื่อออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานบุคคลเสร็จ จะได้ตารางทั้งหมด ดังตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.1 ตาราง OrgzTb แสดงข้อมูลสถานศึกษา

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeOrg	Char 4	Primary	รหัสสถาบันการศึกษา
OrgNm	Char 50		ชื่อสถาบันการศึกษา
OrgAddr	Char 100		สถานที่ติดต่อ

ตารางที่ 4.2 ตาราง StatusTb แสดงข้อมูลสถานภาพการสมรส

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeStatus	Char 2	Primary	รหัสสถานภาพ
Status	Char 10		สถานภาพการสมรส

ตารางที่ 4.3 ตาราง PositionTb แสดงข้อมูลตำแหน่ง

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodePosit	Char 2	Primary	รหัสตำแหน่ง
PositNm	Char 50		ชื่อตำแหน่ง
PositAbb	Char 20		ชื่อย่อตำแหน่ง

ตารางที่ 4.4 ตาราง CatLeaveTb แสดงข้อมูลประเภทการลา

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
LeaveCode	Char 2	Primary	รหัสประเภทการลา
CatLeave	Char 50		ประเภทการลา

ตารางที่ 4.5 ตาราง LevelEduTb แสดงข้อมูลวุฒิการศึกษา

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeLevelEdu	Char 2	Primary	รหัสวุฒิการศึกษา
LevelEduNm	Char 50		ชื่อวุฒิการศึกษา
LevelEduAdNm	Char 20		ชื่อย่อวุฒิการศึกษา

ตารางที่ 4.6 ตาราง EduDepTb แสดงข้อมูลรายชื่อสาขาวิชา

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeEduDep	Char 4	Primary	รหัสสาขาวิชา
EduDep	Char 50		ชื่อสาขาวิชา

ตารางที่ 4.7 ตาราง MajorTb แสดงข้อมูลรายชื่อวิชาเอก

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeMajor	Char 4	Primary	รหัสวิชาเอก
MajorNm	Char 50		ชื่อวิชาเอก

ตารางที่ 4.8 ตาราง EduLevelTb แสดงข้อมูลระดับการศึกษา

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeEduLevel	Char 2	Primary	รหัสระดับการศึกษา
LevelEduNm	Char 50		ชื่อระดับการศึกษา
LevelEduAbNm	Char 20		ชื่อย่อระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.9 ตาราง PreNmTb แสดงข้อมูลคำนำหน้าชื่อ

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodePreNm	Char 2	Primary	รหัสคำนำหน้าชื่อ
PreNm	Char 50		ชื่อคำนำหน้าชื่อ
PreNmAbb	Char 20		ชื่อย่อคำนำหน้าชื่อ

ตารางที่ 4.10 ตาราง CountryTb แสดงข้อมูลชื่อประเทศ

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeCountry	Char 3	Primary	รหัสประเทศ
CountryNm	Char 100		ชื่อประเทศ

ตารางที่ 4.11 ตาราง ProvinceTb แสดงข้อมูลชื่อจังหวัด

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeProv	Char 2	Primary	รหัสจังหวัด
ProvNm	Char 30		ชื่อจังหวัด

ตารางที่ 4.12 ตาราง FacultyTb แสดงข้อมูลคณะและหน่วยงานภายใน

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
CodeFac	Char 4	Primary	รหัสคณะ
FacNm	Char 50		ชื่อคณะ
FacTel	Char 20		เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 4.13 ตาราง SetDcrTb แสดงข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
DcrCode	Char 2	Primary	รหัสเครื่องราชฯ
DcrNm	Char 30		ชื่อเครื่องราชฯ
DcrAbb	Char 10		ชื่อย่อเครื่องราชฯ

ตารางที่ 4.14 ตาราง EmpDataTb แสดงข้อมูลประวัติบุคลากร

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary	เลขที่พนักงาน
CodePreNm	Char 2	Foreign	รหัสค่านำหน้าชื่อ
EmpNm	Char 50		ชื่อ
EmpSurNm	Char 50		นามสกุล

EmpSex	Char 1		เพศ
EmpNationality	Char 50		สัญชาติ
EmpRace	Char 50		เชื้อชาติ
EmpReligion	Char 50		ศาสนา
EmpBirthDt	Datetime		วัน-เดือน-ปี เกิด
EmpFather	Char 80		ชื่อ-นามสกุลบิดา
EmpMother	Char 80		ชื่อ-นามสกุลมารดา
CodeStatus	Char 2	Foreign	รหัสสถานะภาพการสมรส
MryNm	Char 80		ชื่อคู่สมรส
EmpAddr	Char 100		ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
CodeProv	Char 2	Foreign	รหัสจังหวัดที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
EmpCurAddr	Char 100		ที่อยู่ปัจจุบัน
CodeProvCur	Char 2	Foreign	รหัสจังหวัดที่อยู่ปัจจุบัน
EmpTel	Char 20		เบอร์โทรศัพท์
EmpOdDt	Datetime		วันที่สั่งบรรจุ
EmpStrtWk	Datetime		วันที่เริ่มปฏิบัติงาน
CodeFac	Char 4	Foreign	รหัสข้อมูลคณะและหน่วยงานภายใน
EmpIdenNo	Char 13		เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน
EmpTaxNo	Char 12		เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
EmpSocialNo	Char 12		เลขที่บัตรประกันสังคม
Pic	Image		รูปพนักงาน
WorkDay	Char 1		เวรประจำวัน
EmpAssureNm	Char(80)		ชื่อ-นามสกุลผู้รับรอง .
EmpAssureAddr	Char (100)		ที่อยู่ผู้รับรอง
CodeProvAssure	Char(2)	Foreign	จังหวัดตามที่อยู่ผู้รับรอง
EmpAssureTel	Char (20)		เบอร์โทรศัพท์ผู้รับรอง
EmpAssureRelate	Char (20)		ความสัมพันธ์กับผู้รับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ตาราง LeaveTb แสดงข้อมูลประวัติการลา

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary, Foreign	เลขที่พนักงาน
LeaveCode	Char 2	Foreign	รหัสการลา
LeaveStDt	Datetime	Primary	วันที่เริ่มการลา
LeaveStopDt	Datetime		วันที่สิ้นสุดการลา
LeaveNumDt	Float		จำนวนวัน
LeaveNote	Char 100		หมายเหตุ

ตารางที่ 4.16 ตาราง HistoryTrainTb แสดงข้อมูลประวัติการฝึกอบรม/ดูงาน

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary, Foreign	เลขที่พนักงาน
TrainTopic	Char 100	Primary	หัวข้ออบรม/ดูงาน
TrainPlace	Char 100	Primary	สถานที่
TrainStDt	Datetime	Primary	วันที่เริ่ม
TrainFinDt	Datetime		วันที่สิ้นสุด
TrainAmount	Float		จำนวนวัน
TrainReason	Char 100		ประโยชน์ที่ได้รับ

ตารางที่ 4.17 ตาราง AssessTb แสดงข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary, Foreign	เลขที่พนักงาน
TermYear	Char 6	Primary	เทอม/ปีการศึกษา
AssResult	Float		คะแนนผลการประเมิน(%)
AssComment	Char 100		หมายเหตุ

ตารางที่ 4.18 ตาราง HistoryEduTb แสดงข้อมูลประวัติการศึกษา

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary, Foreign	เลขที่พนักงาน
CodeEduLevel	Char 2	Primary, Foreign	รหัสระดับการศึกษา
CodeOrg	Char 4	Primary, Foreign	รหัสสถาบันการศึกษา
EduDtStr	Datetime	Primary	วันที่เริ่มการศึกษา
CodeLevelEdu	Char 2	Foreign	รหัสวุฒิการศึกษา
CodeMajor	Char 4	Foreign	รหัสวิชาเอกที่ศึกษา
CodeEduDep	Char 4	Foreign	รหัสสาขาวิชาที่ศึกษา
CodeCountry	Char 3	Foreign	รหัสประเทศที่ศึกษา
EduDtFin	Datetime		วันที่สำเร็จการศึกษา
GPA	Float		เกรดเฉลี่ย

ตารางที่ 4.19 ตาราง PromoteTb แสดงข้อมูลการเลื่อนขั้นเงินเดือน

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary, Foreign	เลขที่พนักงาน
PromoteDt	Datetime	Primary	วันที่เลื่อนขั้นเงินเดือน
CodePosit	Char 2	Foreign	เลขที่ตำแหน่ง
PromotePlace	Char 100		สถานที่ได้รับการเลื่อนขั้น
Salary_Rate	Float		อัตราเงินเดือน
PromoteNoRef	Chr 30		เอกสารอ้างอิง
PromoteDtRef	Datetime		วันที่อ้างอิง
Reason	Char 100		หมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 ตาราง HistoryDecorateTb แสดงข้อมูลประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary, Foreign	เลขที่พนักงาน
DcrCode	Char 2	Primary, Foreign	รหัสเครื่องราชฯ
ReceiveDt	Datetime		วันที่ได้รับ
Reason	Char 100		หมายเหตุ

ตารางที่ 4.21 ตาราง WorkTimeTb แสดงข้อมูลการเข้าปฏิบัติงานประจำวัน

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary	เลขที่พนักงาน
WtDate	DateTime	Primary	วันที่ปฏิบัติงาน
TimeIn	DateTime		เวลาเข้างาน
TimeOut	DateTime		เวลาเลิกงาน
InNote	Char 1		หมายเหตุเวลาเข้างาน
OutNote	Char 1		หมายเหตุเวลาเลิกงาน

ตารางที่ 4.22 ตาราง PassWordTb แสดงข้อมูลรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ

ชื่อ Field	ชนิดของข้อมูล	Key	ความหมาย
EmpId	Char 9	Primary	เลขที่พนักงาน
PassWord	Char 10	Primary	รหัสผ่าน
EmpPriority	Char 1		ระดับสิทธิการดูข้อมูล

บทที่ 5

การพัฒนาระบบงานบุคลากร

ในปัจจุบันข้อมูลจัดเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กร ในการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลนั้นสามารถกระทำได้หลายแนวทาง เช่น การกำหนดสิทธิ์ให้กับบุคคลในการเข้าระบบ โดยการกำหนดรหัสผ่านในการเรียกใช้ข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น ในการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลภายในฐานข้อมูล จะใช้การกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้แต่ละคนในการใช้งานข้อมูลต่าง ๆ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งจะนำไปใช้ตรวจสอบการกระทำต่าง ๆ ที่ผู้ใช้กระทำกับข้อมูลในฐานข้อมูลว่า การกระทำใดที่มีสิทธิ์ และการกระทำใดที่ไม่มีสิทธิ์ในการใช้งานข้อมูลนั้น ๆ

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ Microsoft Visual Basic 6.0 และ Microsoft SQL Server 7.0

Microsoft Visual Basic 6.0 เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบน Windows เนื่องจากเป็นภาษาที่ใช้เทคโนโลยีในลักษณะ Visualize ซึ่งเพียงแค่เลือก Control มาวางบน Form ก็สามารถสร้าง Interface เพื่อติดต่อกับผู้ใช้ได้ รวมทั้งการใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบ Event-Driven ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดขั้นตอนการทำงานให้กับ Control ต่างๆ ที่สร้างขึ้นตามเหตุการณ์ (Event) ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้ง่าย สะดวกต่อการใช้งาน การเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมและแก้ไข

ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอนหลัก

- (1) การสร้างจอภาพของโปรแกรม จะสร้างบน Form โดยการออกแบบการติดต่อกับผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า “User Interface” เป็นรูปแบบ Graphic ซึ่งมีความสะดวก ช่วยลดทั้งเวลา และค่าใช้จ่าย ผู้สร้างต้องการให้ผู้ใช้งานได้ใช้งานในรูปแบบอย่างไร ก็สามารถที่จะนำ Control ใน Toolbox มาวางในลักษณะที่ต้องการ ซึ่งใน Visual Basic ใช้เทคนิคของ Visualize มาใช้งาน ทำให้ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็ว และสามารถเห็นลักษณะของจอภาพที่ออกแบบและสร้างขึ้นมานั้นทันที

- (2) การเขียนโปรแกรม หลังจากที่มีการวาง Control ต่างๆ ลงบน Form แล้ว จะเขียน Code ในการทำงานของแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือที่เรียกว่า Event ที่จะเกิดขึ้น สำหรับแต่ละ Form

5.2 การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล

สำหรับแนวทางในการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ที่นิยมใช้กับโปรแกรม DBMS จะแบ่งออกเป็น 2 แนวทางดังนี้

- (1) Discretionary เป็นแนวทางที่ใช้การกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ในการใช้งานข้อมูลภายในฐานข้อมูล ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนจะมีสิทธิ์ในการใช้งานข้อมูลที่แตกต่างกัน ถึงแม้ข้อมูลนั้นจะเป็นข้อมูลเดียวกันก็ตาม
- (2) Mandatory เป็นแนวทางที่ใช้การกำหนดระดับการใช้งานให้กับตัวข้อมูลภายในฐานข้อมูลและผู้ใช้แต่ละคน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลภายในฐานข้อมูลในระดับที่ผู้ใช้แต่ละคนถูกจัดอยู่เท่านั้น

ทั้ง 2 แนวทางมีรูปแบบการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลภายในฐานข้อมูลที่แตกต่างกัน แต่ทั้ง 2 แนวทางจะอยู่ภายใต้รูปแบบของการตัดสินใจที่จะยอมให้ผู้ใช้คนใดมีสิทธิ์ใช้ข้อมูลใดภายในฐานข้อมูลหรือไม่ของโปรแกรม DBMS ที่เหมือนกัน ดังนี้

- (1) กฎของการตัดสินใจ (Authorization Rule) จะถูกเก็บอยู่ในรูปแบบของคำสั่งที่เรียกว่า Security Rule ไว้ภายใน System Catalog ของฐานข้อมูล
- (2) กระบวนการในการตัดสินใจ (Authorization Subsystem) จะกระทำโดย Security Subsystem ของโปรแกรม DBMS
- (3) ในการเลือก Security Rule มาใช้งาน จะต้องมียุทธวิธีที่สามารถตรวจสอบผู้ใช้ที่จะเข้ามากระทำกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลว่า เป็นผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการเข้ามาใช้งานหรือไม่ และในกรณีที่มีสิทธิ์ จะจัดอยู่ในระดับใดก่อนที่จะเลือก Security Rule ที่เหมาะสมมาใช้งาน เช่น การให้รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน

การพัฒนาระบบงานในส่วนของการออกแบบหน้าจอการติดต่อกับผู้ใช้ โดยมีการนำข้อมูลเข้า แสดงข้อมูลทางจอภาพ และการออกรายงานต่างๆ ตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งในการเข้าสู่ระบบ ก็จะต้องมีส่วนของการรักษาความปลอดภัยด้วยเช่นกัน คือการใส่รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบผู้ใช้ที่จะเข้ามากระทำกับข้อมูล หรือเรียกดูข้อมูลว่าผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการเข้ามาใช้งานหรือไม่ และมีระดับสิทธิ์ในการเรียกดูข้อมูลได้ในระดับใด

เอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบแจ้งหนี้ไปใช้ ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อความเหมาะสม อีกทั้งข้อมูลบางอย่างซึ่งเป็นความลับซึ่งผู้ที่มีสิทธิ์เข้ามาใช้งานในระดับอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องจะไม่สามารถทราบข้อมูลดังกล่าวได้ หน้าจอการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานจะแสดงดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 หน้าจอก่อนเข้าสู่ระบบ

จากรูป 5.1 เป็นการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลของระบบ โดยที่ผู้ใช้งานจะต้องใส่ข้อมูลรหัสผู้ใช้ พร้อมทั้งรหัสผ่าน เพื่อตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ ทั้งยังเป็นการตรวจสอบถึงระดับของสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบด้วย โดยเมื่อผู้ใช้งานใส่ข้อมูลแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบระดับของสิทธิ์ที่ผู้ใช้งานมี

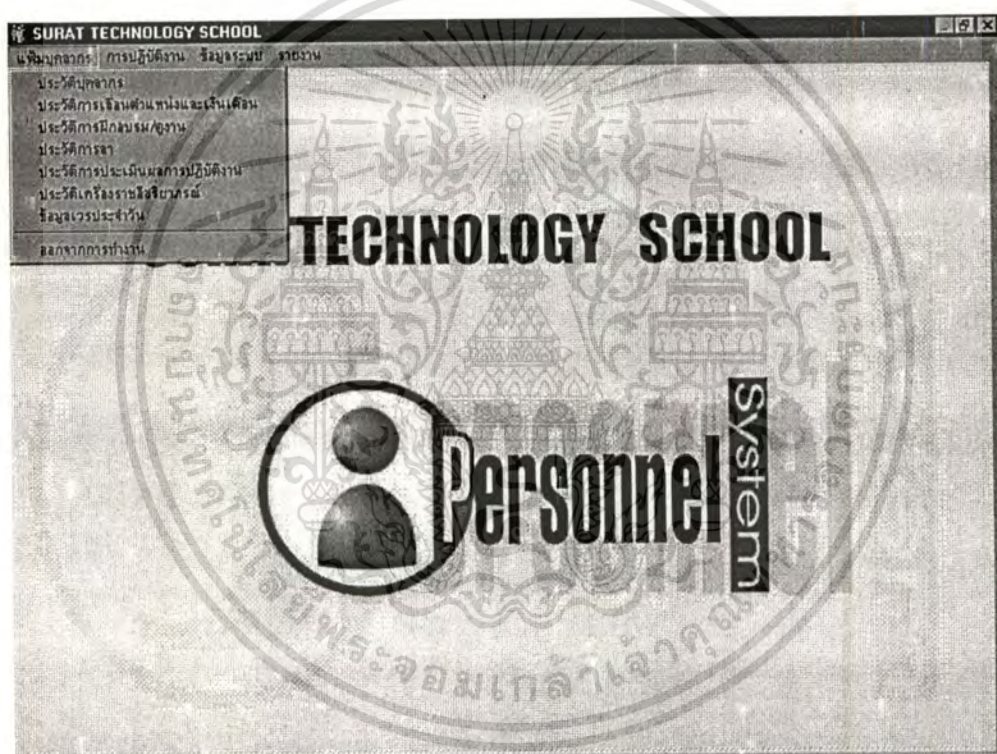
- ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่บุคคล ระดับของสิทธิ์ในการใช้งานระบบจะมีมากที่สุด สามารถใช้งานระบบได้เต็มความสามารถ คือ การเพิ่มข้อมูล การลบ การแก้ไข และการเรียกดูรายงานข้อมูลต่าง ๆ ของบุคคล ประวัติการศึกษา ประวัติการเลื่อนตำแหน่ง เงินเดือน ประวัติการลา ประวัติการฝึกอบรม ดูงาน การลงเวลาการปฏิบัติงาน เป็นต้น
- ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่การเงิน ระดับสิทธิ์การใช้งานก็จะลดลงมา คือสามารถเรียกดูได้เพียงรายงานเงินเดือนของพนักงานเท่านั้น ไม่สามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้
- ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่วิชาการ ก็จะสามารเรียกดูได้เพียงรายงานประวัติการศึกษาของพนักงานเท่านั้น ไม่สามารถทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 รูปแบบหน้าจอ

ในการนำข้อมูลเข้า หรือติดต่อกับผู้ใช้ ซึ่งในรูปแบบของจอภาพ จะประกอบไปด้วยส่วนหลักๆ 3 ส่วนด้วยกัน คือ ชื่อหัวข้องาน รายการข้อมูล และคำสั่งในการบันทึก แก้ไขข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลประวัติพนักงาน ประเภทของข้อมูลต่างๆ เป็นต้น ซึ่งจะสามารถมีการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล และปรับปรุงข้อมูลต่างๆ เหล่านี้เพื่อให้ทันสมัย ถูกต้อง ในหน้าจอเมนูหลัก จะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ชื่อหน่วยงาน รายการเมนูเพื่อให้เลือกการทำงานในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ ดังรูปที่

5.2



รูปที่ 5.2 หน้าจอหลัก

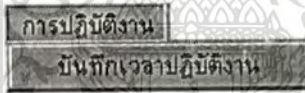
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ ส่วนของหน้าจอหลักประกอบไปด้วยเมนู เพิ่มบุคลากร การปฏิบัติงาน ข้อมูลระบบ และ รายงาน ซึ่งในแต่ละเมนูหลัก ประกอบไปด้วยเมนูย่อยต่าง ๆ เช่น เพิ่มบุคลากร ประกอบไปด้วยเมนูย่อย ดังรูปที่ 5.3



รูปที่ 5.3 เมนูย่อยเพิ่มบุคลากร

เมนูการปฏิบัติงาน ประกอบ ไปด้วย เมนูย่อยบันทึกเวลาปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 เมนูย่อยการปฏิบัติงาน

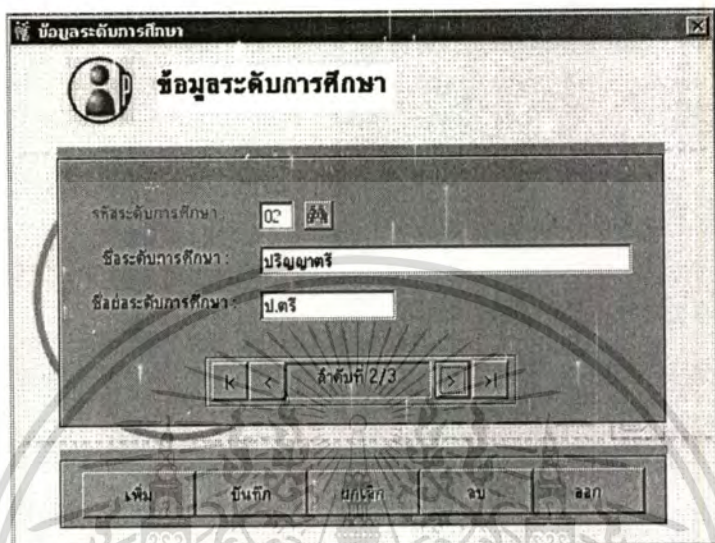
เมนูข้อมูลระบบ ประกอบ ไปด้วย เมนูย่อยต่าง ๆ เช่น ข้อมูลหน่วยงาน ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลสถานภาพ ข้อมูลอื่น ๆ และในแต่ละเมนูย่อยก็ประกอบไปด้วยเมนูย่อยต่าง ๆ ดังรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.5 เมนูย่อยข้อมูลระบบ

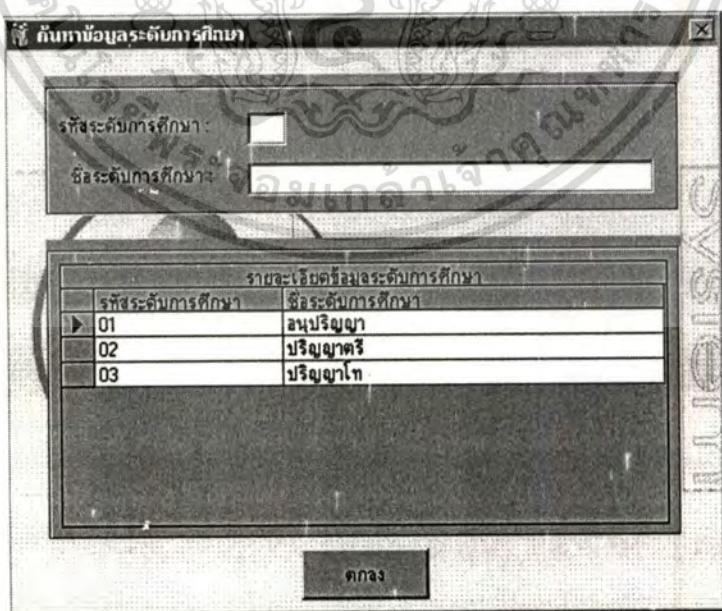
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอกำหนดข้อมูลระดับการศึกษา ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับระดับของการศึกษาได้ ดังรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 หน้าจอกำหนดข้อมูลระดับการศึกษา

หน้าจอค้นหาข้อมูลระดับการศึกษา เพื่อช่วยในการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษาได้จากรหัสระดับการศึกษา ชื่อระดับการศึกษา ดังรูปที่ 5.7

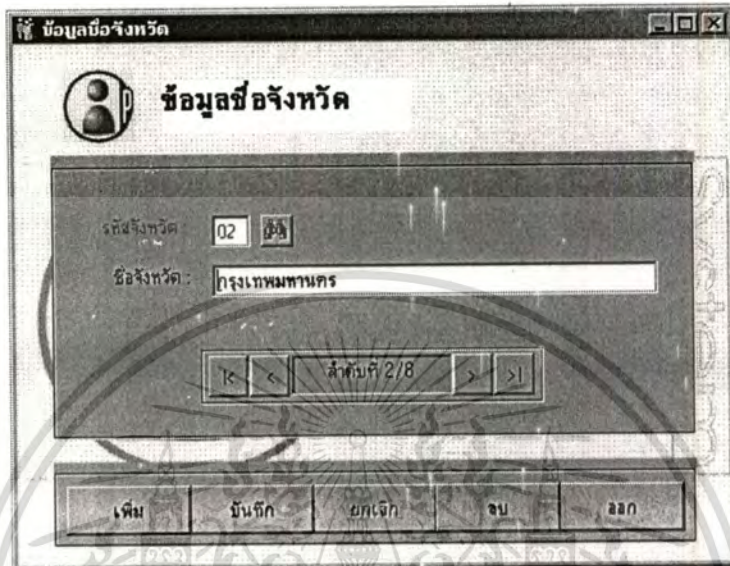


รหัสระดับการศึกษา	ชื่อระดับการศึกษา
01	อนุปริญญา
02	ปริญญาตรี
03	ปริญญาโท

รูปที่ 5.7 หน้าจอการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษา

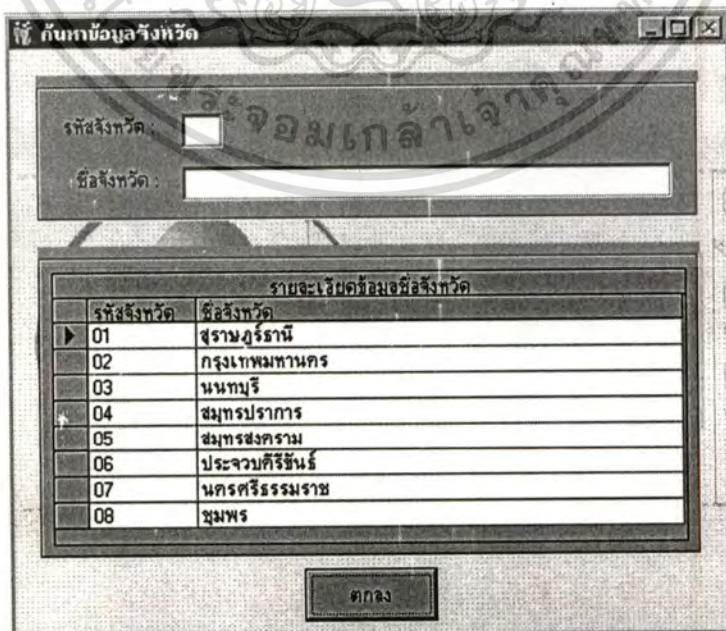
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอกำหนดข้อมูลชื่อจังหวัด ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับชื่อจังหวัดได้
 ดังรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 หน้าจอกำหนดข้อมูลชื่อจังหวัด

หน้าจอค้นหาข้อมูลจังหวัด เพื่อช่วยในการค้นหาข้อมูลจังหวัดได้จาก รหัสจังหวัด และ
 ชื่อจังหวัด ดังรูปที่ 5.9



รูปที่ 5.9 หน้าจอการค้นหาข้อมูลชื่อจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอกำหนดข้อมูลเวรประจำวัน ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 5.10

รูปที่ 5.10 หน้าจอกำหนดข้อมูลเวรประจำวัน

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากร ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับบุคลากรได้ เช่น เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน ชื่อ นามสกุล เพศ สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา วันเดือนปีเกิด สถานภาพการสมรส ชื่อบิดาและมารดา ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน ที่อยู่ปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น ดังรูปที่ 5.11

The screenshot shows a web-based form titled "ประวัติบุคลากร" (Personnel Record). It is divided into three main sections: "ข้อมูลส่วนตัว" (Personal Information), "ข้อมูลพนักงาน" (Employee Information), and "ประวัติการศึกษา" (Education History). The "ข้อมูลส่วนตัว" section is currently active and contains the following data:

- เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน: 420671050
- ชื่อ: 02 นางสาว
- สุคนิศา
- นามสกุล: ขวนรัตน
- เพศ: หญิง
- สัญชาติ: ไทย
- เชื้อชาติ: ไทย
- ศาสนา: พุทธ
- วันเดือนปีเกิด: 15 มกราคม 2512
- สถานภาพการสมรส: โสด
- ชื่อผู้สมรส:
- ชื่อ-นามสกุลบิดา: สรรเสริญ ขวนรัตน
- ชื่อ-นามสกุลมารดา: สุนิศา ขวนรัตน
- ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน: 587 ซ.ลูกเสือ ต.ตลาด อ.เมือง
- จังหวัด: 01 สุราษฎร์ธานี
- ที่อยู่ปัจจุบัน: 458 ซ.ศรีวิชัย ต.ท่าข้าม อ.พุนพิน
- จังหวัด: 01 สุราษฎร์ธานี
- เบอร์โทรศัพท์: 0-7720-0112

At the bottom of the form, there are navigation buttons: "หน้าก่อน" (Previous), "หน้าถัดไป" (Next), "เพิ่ม" (Add), "แก้ไข" (Edit), "บันทึก" (Save), "ยกเลิก" (Cancel), "ลบ" (Delete), and "ออก" (Logout). A status bar at the very bottom indicates "ลำดับที่ 1/3".

รูปที่ 5.11 หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนข้อมูลส่วนตัว

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรในส่วนของคุณข้อมูลพนักงาน ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับบุคลากรได้ เช่น วันที่บรรจุ วันเริ่มปฏิบัติงาน คณะหรือหน่วยงานที่สังกัด เลขที่บัตรประชาชน เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี เลขที่บัตรประกันสังคม และข้อมูลบุคคลรับรอง เป็นต้น ดังรูปที่ 5.12

The screenshot shows a web-based form for entering employee data. The form is organized into several sections:

- Header:**
 - เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน: 420671050
 - ชื่อ: 02 นางสาว
 - ภูมิลำเนา: สุรินทร์
 - นามสกุล: ขวัญวัฒนา
- ข้อมูลส่วนตัว (Personal Information):**
 - วันที่บรรจุ: 1 กรกฎาคม 2542
 - วันเริ่มปฏิบัติงาน: 1 กรกฎาคม 2542
 - คณะ/หน่วยงานที่สังกัด: 0001 คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
 - เลขที่บัตรประชาชน: 224587745221
 - เลขที่บัตรประกันสังคม: 226541158966
- ข้อมูลบุคคลรับรอง (Personal Guarantee Information):**
 - ชื่อ-นามสกุล: นายสงเสริม บุญรอด
 - ความสัมพันธ์: คู่สมรส
 - ที่อยู่: 966 ซ.สิทธา ต.ตลาดใหม่ อ.เมือง
 - จังหวัด: 01 ชุมพร
 - เบอร์โทรศัพท์: 0-7725-4365
- Footer:**
 - จำนวนที่ 1/3
 - Buttons: เพิ่ม, แก้ไข, บันทึก, ยกเลิก, จบ, ลอก

รูปที่ 5.12 หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนข้อมูลพนักงาน

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรในส่วนข้อมูลประวัติการศึกษา ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการศึกษาของบุคลากรได้ เช่น ระดับการศึกษา สถาบันการศึกษา วันที่เริ่มศึกษา วันที่สำเร็จการศึกษา วุฒิการศึกษา วิชาเอก สาขาวิชาที่ศึกษา ประเทศที่ศึกษา เป็นต้น และสามารถค้นหา แสดงข้อมูลประวัติการศึกษา โดยค้นหาได้จากระดับการศึกษา องค์กรที่ศึกษา วันที่เริ่มการศึกษา และวันที่สำเร็จการศึกษา ดังรูปที่ 5.13

ประวัติบุคลากร

เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน: 420671050 ชื่อ: 02 นางสาว สุติมา นามสกุล: ชวนจิตนา

ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลพนักงาน ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา: 02 ปริญญาตรี องค์กรที่ศึกษา: 0001 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วันที่เริ่มการศึกษา: 1 มิถุนายน 2536 วันที่สำเร็จการศึกษา: 31 มีนาคม 2538

วุฒิการศึกษา: 01 วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกที่ศึกษา: 0001 คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาที่ศึกษา: 0001 คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเทศที่ศึกษา: 001 ไทย

เกรดเฉลี่ย: 2.75

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	องค์กรที่ศึกษา	วันที่เริ่ม	วันที่สำเร็จ
▶ ป.ตรี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	01/06/2536	31/03/2538
▶ ป.โท	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	05/06/2540	30/03/2542

คำทับที่ 1/3 เพิ่ม แก้ไข บันทึก ยกเลิก ลบ ลอก

รูปที่ 5.13 หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรส่วนประวัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรในส่วนของคุณสมบัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือนของบุคลากรได้ เช่น วันที่เลื่อนเงินเดือน ตำแหน่งทางวิชาการ อัตราเงินเดือน สถานที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่ง เอกสารอ้างอิง วันที่อ้างอิง เป็นต้น และสามารถค้นหา แสดงข้อมูลประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน โดยในตารางประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน จะแสดงรายการข้อมูลทั้งหมดของพนักงานแต่ละคน ดังรูปที่ 5.14

ประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน

เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน : 420671050

ชื่อ : 02 นางสาว รุติมา นามสกุล : ขวัญวัฒนา

วันที่เลื่อนเงินเดือน : 1 ตุลาคม 2540

ตำแหน่งทางวิชาการ : 01 เจ้าหน้าที่

อัตราเงินเดือนที่ได้รับ : 5600

สถานที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่ง : โรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี

เอกสารอ้างอิง : 125/2540

วันที่อ้างอิง : 1 ตุลาคม 2540

หมายเหตุ :

ประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน			
วันที่เลื่อนตำแหน่ง	ตำแหน่ง	อัตราตำแหน่ง	อัตราเงินเดือน
▶ 01/10/2540	จนท.	157	5600
05/05/2541	จนท.	54	6350

หน้า 1 จาก 1

ปุ่ม: < > <> <> <> <> <> <>

รูปที่ 5.14 หน้าจอประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรในส่วน of ข้อมูลประวัติการฝึกอบรมหรือดูงาน ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการฝึกอบรมหรือดูงานของบุคลากรได้ เช่น หัวข้อการอบรมหรือดูงาน สถานที่ วันที่เริ่ม วันที่สิ้นสุด จำนวนวัน และประโยชน์ที่ได้รับ เป็นต้น และในตารางประวัติการฝึกอบรม/ดูงาน จะแสดงข้อมูลประวัติการฝึกอบรมหรือดูงาน ของพนักงานแต่ละคน โดยจะแสดงหัวข้ออบรม/ดูงาน สถานที่ วันที่เริ่ม วันที่สิ้นสุด ดังรูปที่ 5.15

ประวัติการฝึกอบรม/ดูงาน

เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน : 420671050 ชื่อ : 02 นางสาว นามสกุล ขวัญวัฒนา

หัวข้ออบรม/ดูงาน : Management System สถานที่ : Siam Hotel

วันที่เริ่ม : 5 มีนาคม 2542 วันที่สิ้นสุด : 7 มีนาคม 2542 จำนวนวัน : 3

ประโยชน์ที่ได้รับ :

ประวัติการฝึกอบรม/ดูงาน			
หัวข้ออบรม/ดูงาน	สถานที่	วันที่เริ่ม	วันที่สิ้นสุด
Management System	Siam Hotel	05/03/2542	07/03/2542
SQL Server 7.0	โรงแรมสยามธานี	23/03/2541	28/03/2541

หน้า 1 / 3

เพิ่ม แก้ไข บันทึก ยกเลิก ลบ ล้าง

รูปที่ 5.15 หน้าจอประวัติการฝึกอบรมหรือดูงาน

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรในส่วนของคุณประวัติการลา ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการลาของบุคลากรได้ เช่น ประเภทการลา วันที่เริ่มลา วันที่สิ้นสุดการลา จำนวนวัน และหมายเหตุการลา เป็นต้น และในตารางประวัติการลา จะแสดงข้อมูลประวัติการลา โดยจะแสดงข้อมูลประเภทการลา วันที่เริ่มการลา วันที่สิ้นสุดการลา ดังรูปที่ 5.16

ประเภทการลา	วันที่เริ่มการลา	วันที่สิ้นสุดการลา
ขาด	07/05/2541	07/05/2541

รูปที่ 5.16 หน้าจอประวัติการลา

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรในส่วน of ข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ เช่น เทอมและปี ผลการประเมิน และหมายเหตุ เป็นต้น และในตารางการประเมินผลการปฏิบัติงาน จะแสดงข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยจะแสดงข้อมูลเทอมและปี ผลการประเมิน ดังรูปที่ 5.17

ประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน : 420671050 ชื่อ : 02 นางสาว วิชา นามสกุล : ชวนวัฒนา

เทอม/ปี : 1/2540 ผลการประเมิน (%) : 89

หมายเหตุ :

การประเมินผลการปฏิบัติงาน		
เทอม/ปี	ผลการประเมิน (%)	หมายเหตุ
1/2540	89	
2/2540	90	

หน้า 1 จาก 1

เพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึก ยกเลิก จบ ออก

รูปที่ 5.17 หน้าจอประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคลากรในส่วนของคุณสมบัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของบุคลากรได้ เช่น ชื่อเครื่องราชฯ ที่ได้รับ วันที่ได้รับ หมายเหตุ เป็นต้น และในตารางประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์ จะแสดงข้อมูลประวัติการได้รับเครื่องราชฯ โดยจะแสดงข้อมูลชื่อเครื่องราชฯ และวันที่ได้รับ ดังรูปที่ 5.18

ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์

เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน : 420671050 ชื่อ : 02 นางสาว สุจิตมา นามสกุล : ขวัญจิตนา

ชื่อเครื่องราชฯ ที่ได้รับ : 01 เหรียญจักรพรรดิมาลา

วันที่ได้รับ : 12 พฤษภาคม 2543

หมายเหตุ :

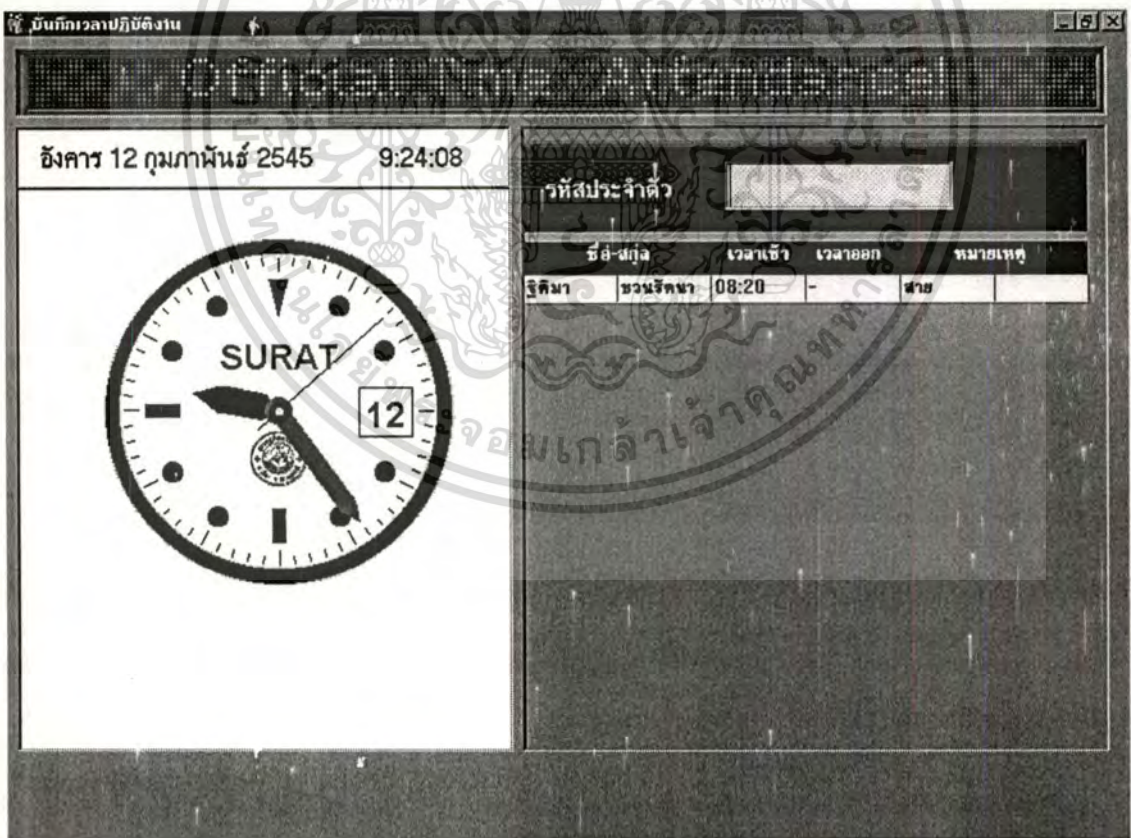
ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่ได้รับ	วันที่ได้รับ
เหรียญจักรพรรดิมาลา	12/05/2543

ลำดับที่ 1/3

เพิ่ม แก้ไข บันทึก ยกเลิก จบ ออก

รูปที่ 5.18 หน้าจอประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์

หน้าจอการลงบันทึกเวลาปฏิบัติงาน เพื่อลงบันทึกเวลาเข้างาน และเวลาออกจากงาน โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลกับเวรประจำวันที่กำหนดไว้ และแจ้งให้ทราบประเภทของการเข้างานสาย เช่น สายเวร สาย เป็นต้น และสามารถตรวจสอบการออกจากงานก่อนเวลา เพื่อบันทึก และแสดงรายงาน เมื่อพนักงานใส่ข้อมูลรหัสพนักงานเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการตรวจสอบเวรประจำวัน ถ้าพนักงานท่านใดมีเวรประจำวันในวันนั้น ระบบจะทำการตรวจสอบเวลาขณะนั้น ถ้าพนักงานเข้างานหลังเวลา 07.01 น. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลและแจ้งให้พนักงานทราบว่าพนักงานท่านนั้นสายเวร และถ้าพนักงานกลับก่อนเวลา 16.30 น. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลและแจ้งให้พนักงานทราบว่าพนักงานท่านนั้นออกเวรก่อน แต่ถ้าพนักงานไม่มีเวรประจำวันในวันนั้น ระบบจะทำการตรวจสอบเวลาขณะนั้น ถ้าพนักงานเข้างานหลังเวลา 08.01 น. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลและแจ้งให้ทราบว่าพนักงานเข้างานสาย และถ้าพนักงานกลับก่อนเวลา 16.10 น. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลและแจ้งให้พนักงานทราบว่าพนักงานท่านนั้นออกก่อนเวลา ดังรูปที่ 5.19



รูปที่ 5.19 หน้าจอบันทึกข้อมูลเวลาปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปผลโครงการงานและการพัฒนา

6.1 สรุปผลโครงการงานและการพัฒนา

โครงการระบบงานบุคคล เป็นระบบที่นำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ซึ่งให้ความสะดวกสบายในการดำเนินงานของผู้ใช้ระบบได้มากขึ้น โครงการนี้สามารถปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ สามารถที่จะพัฒนาระบบงานบุคลากรโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี เพื่อเปลี่ยนแปลงให้ระบบการทำงานมีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ทั้งยังสามารถจัดทำเอกสารต่าง ๆ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีความสวยงามและมีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยจะแบ่งระบบงานออกเป็นขั้นตอนการทำงานดังนี้

- การจัดเก็บข้อมูลบุคลากร
- การค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลบุคลากร
- การจัดทำเอกสารรายงาน ต่าง ๆ

การจัดทำโครงการครั้งนี้ ได้จัดทำตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้โดยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ระบบ

การนำระบบงานบุคคล โรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยีที่พัฒนาด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ปฏิบัติงานได้ตามขอบเขตที่วางไว้ ตั้งแต่การจัดเก็บข้อมูลบุคลากร การค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล การจัดทำพิมพ์รายงานต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงผลได้ทั้งจอภาพ และออกจากเครื่องพิมพ์ ซึ่งในการศึกษาโครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานบุคลากร โรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี สามารถสรุปได้ดังนี้

6.1.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล

การศึกษารวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบฐานข้อมูล และพัฒนาระบบ โดยวิธีสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานโดยตรง คู่มือระเบียบต่างๆ เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล การออกรายงานจากเครื่องพิมพ์ การทำงานครอบคลุมในเรื่องของการเก็บประวัติพนักงาน การเก็บประวัติการศึกษา เงินเดือน การลา การประเมินผลการปฏิบัติงาน การได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ และการบันทึกเวลาปฏิบัติงาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานบุคลากร โดยใช้ SDLC พร้อมทั้งออกแบบคอนเท็กซ์ไดอะแกรม คาด้าไฟล์ไดอะแกรม และ E-R ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 3

6.1.3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลและออกแบบข้อมูล

การออกแบบข้อมูลและโครงสร้างของตารางในฐานข้อมูล ใช้วิธีการนอร์มอลไรเซชัน ดังแสดงตารางที่ได้จากการออกแบบในบทที่ 4

6.1.4 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

พัฒนาระบบด้วยโปรแกรมวิซวลเบสิก และฐานข้อมูล SQL Server 7.0

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานในระบบบุคลากรจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งยังลดเวลา เพิ่มความถูกต้อง และรองรับกับเทคโนโลยี ปริมาณงานที่จะเพิ่มในอนาคต ประโยชน์ของระบบงานบุคลากร หากแยกตามกลุ่มของผู้ใช้งานสามารถแยกได้เป็น 4 ส่วนดังนี้

1. พนักงานผู้ปฏิบัติงาน

ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่วนบริการงานบุคคล สามารถเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆ ของบุคลากรไว้ในฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเพิ่มเอกสาร ทั้งยังช่วยให้ประหยัดเวลาการทำงาน ลดภาระการทำงานที่ต้องทำซ้ำๆ กันได้ ทำให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ถูกต้อง ลดความล่าช้าและข้อผิดพลาดของระบบงาน อีกทั้งยังช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

2. ผู้บริหาร

ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน สามารถสอบถามข้อมูลและรับทราบข้อมูลได้ถูกต้อง รวดเร็ว ตอบสนองได้ทันกับความต้องการ เมื่อผู้บริหารต้องการข้อมูลเพื่อสนับสนุนในการตัดสินใจ

3. งานการเงินและการบัญชี

ได้แก่ เจ้าหน้าที่ด้านการเงินและการบัญชี สามารถนำข้อมูลบุคลากร เช่น เงินเดือน สถานภาพการสมรส เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี เลขที่บัตรประกันสังคม ไปประมวลผลทางด้านการเงินและบัญชีได้ตามความต้องการ

4. งานวิชาการ

ได้แก่ เจ้าหน้าที่ด้านงานวิชาการ สามารถนำข้อมูลบุคลากร เช่น ประวัติการศึกษา ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน ไปประมวลผลทางด้านงานวิชาการ เพื่อช่วยในการคัดเลือกบุคคลมาปฏิบัติหน้าที่เสริม หรือขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรให้เหมาะกับงาน เป็นต้น

6.3 ข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา

ระบบงานบุคคลโรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยีนั้น ระบบงานมีข้อจำกัดในการทำงาน คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ระบบงานบุคคลากรนี้ได้ จะต้องใช้ Processor Pentium 166 ขึ้นไป เพราะจะช่วยในการค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว Hard Disk มีขนาดมากกว่า 500 MB ขึ้นไป เนื่องจากระบบงานบุคคล เป็นระบบเกี่ยวกับฐานข้อมูล ซึ่งจะเก็บข้อมูลจำนวนมากจึงจำเป็นต้องมี Hard Disk ที่มีความจุมากพอในการจัดเก็บข้อมูลของระบบหน่วยความจำหลัก (RAM) อย่างน้อย 32 MB ขึ้นไป เพื่อช่วยให้ระบบสามารถทำงานได้เร็ว และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ดี เพราะการทำงานจะต้องมีการ Load โปรแกรมและตัวแปรต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้งาน หากหน่วยความจำน้อยกว่า 32 MB อาจทำให้เกิดปัญหาได้ เช่น หน่วยความจำไม่พอ ทำให้เกิดความล่าช้า โปรแกรมมีขนาดใหญ่พอสมควร และสามารถรันโปรแกรมในระบบ Microsoft Window ME ขึ้นไป

6.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับระบบงานบุคคลที่จะเป็นประโยชน์ สำหรับการพัฒนาระบบงานบุคคลต่อไป

- (1) พนักงานทั่วไปยังไม่สามารถสอบถามข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้โดยตรง ยังต้องร้องขอความต้องการผ่านเจ้าหน้าที่ดูแลเป็นผู้จัดทำให้
- (2) การแสดงผลรายงานในบางส่วนเพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบข้อมูลของตนเองได้นั้น ยังมีได้มีการนำเสนอในรูปแบบของ Web Page ซึ่งจะสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลได้ด้วยตนเอง ผ่าน Web

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวิวัฒนะกุลและจำลอง ครุอุตสาหะ. 2542. **Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์**. กรุงเทพฯ :
ไทยเจริญการพิมพ์.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. 2534. **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น

ศุภชัย สมพานิช. 2543. **Database Programming กับ Visual Basic ฉบับมืออาชีพ**. กรุงเทพฯ :
อินโฟเพรส

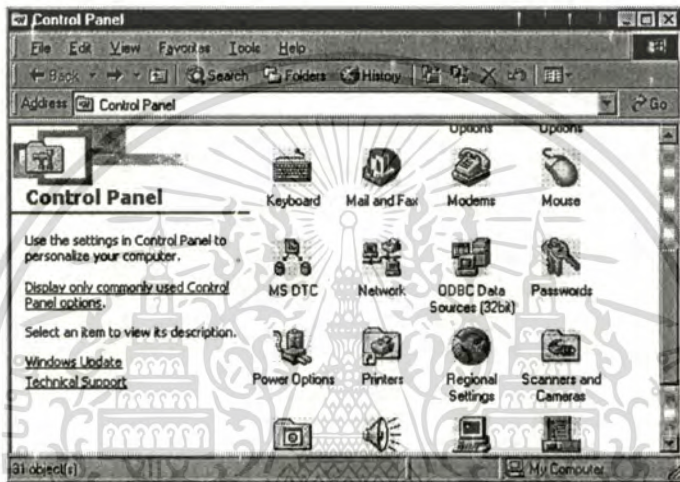
Kendall, Kenneth E. and Kendall, Julie E. **System Analysis and Design**, New Jersey :
Prentice-Hall.

Kroenke, David M. 1997, **Database Processing Fundamentals, Design, and
Implementation**, New Jersey : Prentice-Hall.

ภาคผนวก

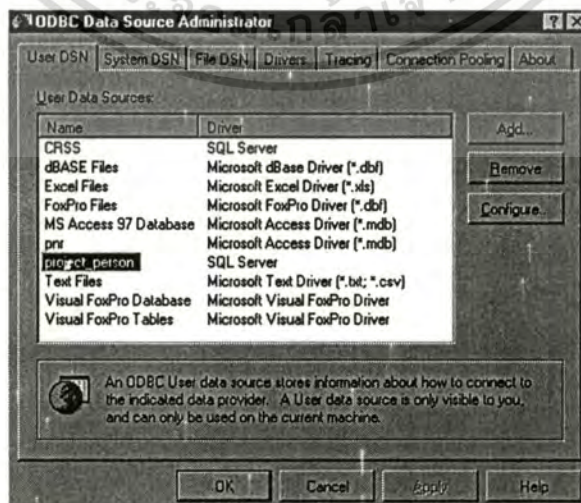
1. การ Set ODBC

- เริ่มต้นไปที่ Start Menu แล้วเลือก Setting เลือก Control Panel เมื่อปรากฏหน้าจอ Control Panel ขึ้นมาแล้ว เลือก ODBC Data Sources (32 bit) ดังรูปที่ ก.1



รูปที่ ก.1 หน้าจอแสดงการ Set ODBC

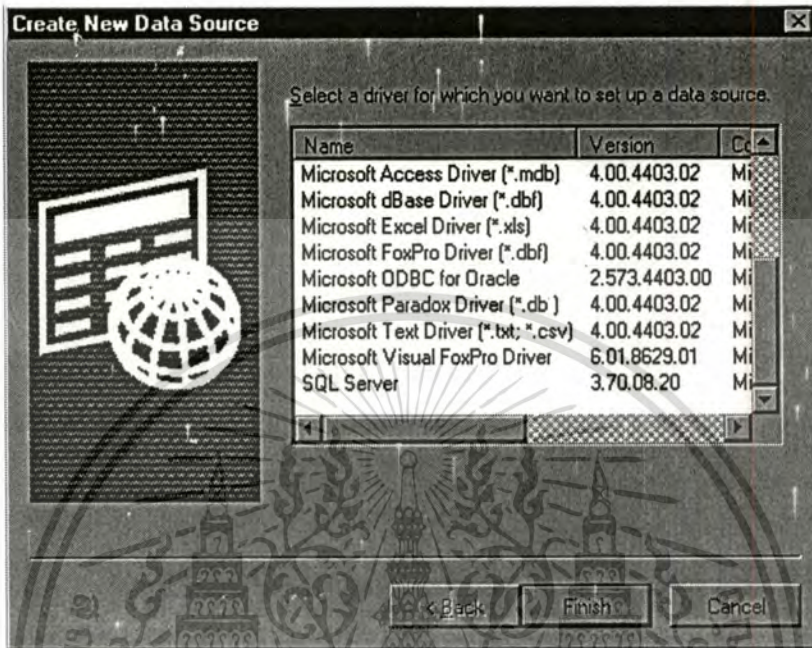
- เลือก User DSN แล้วคลิกปุ่ม Add ดังรูปที่ ก.2



รูปที่ ก.2 หน้าจอแสดงการ Set ODBC ใน Tab User DSN

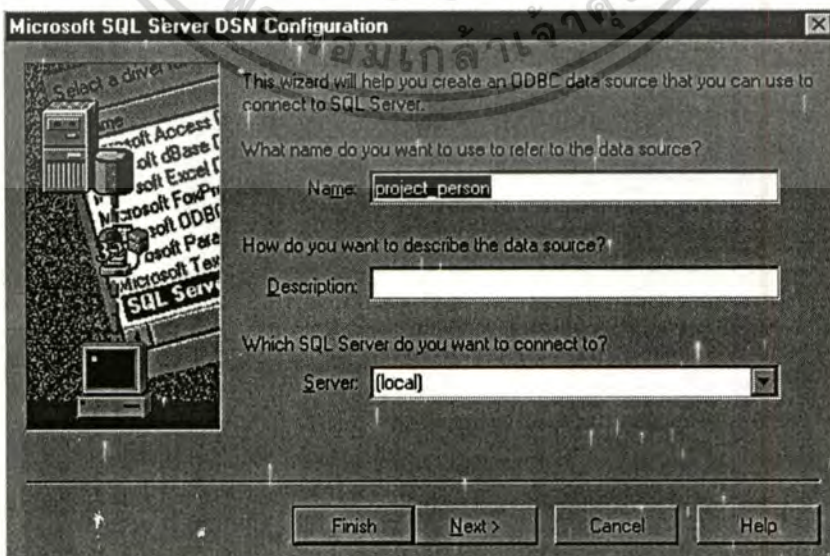
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานหรือการนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย ผู้ใช้ควรปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้งานและข้อกำหนดการใช้งานของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เลือก SQL Server ดังรูปที่ ก.3



รูปที่ ก.3 หน้าจอแสดงการ Set ODBC ในการ Create New Data Source

- Double Click ที่ SQL Server และใส่ข้อมูลดังนี้ คือ Name: ใส่ Project_Person และ Server ให้เลือก Local ดังรูปที่ ก.4



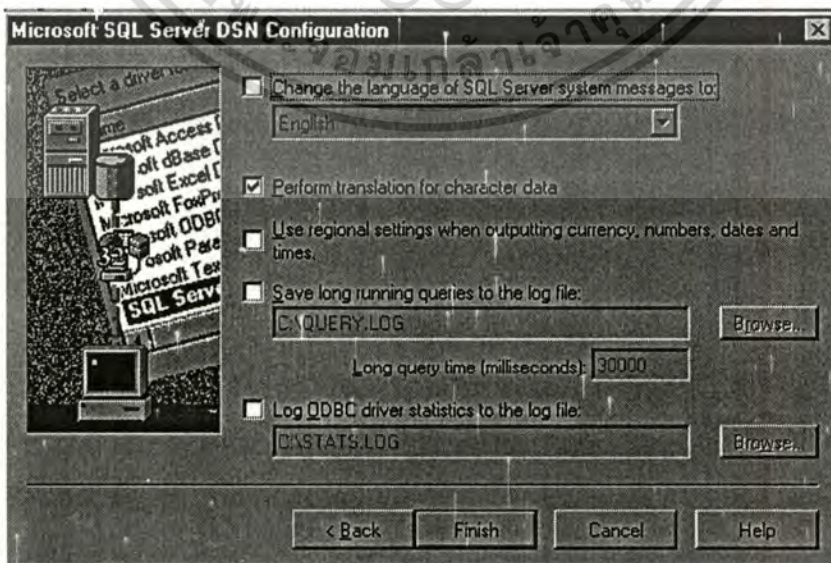
รูปที่ ก.4 หน้าจอแสดงการ Set ODBC ในการกำหนด Data Source

- กด Next เพื่อทำงานต่อ และ Click ที่ With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user และ click ที่ Connect to SQL Server obtain default settings for the additional configuration options ในส่วนของ Login ID : ให้ใส่ "sa" จากนั้นกด Next ดังรูปที่ ก.5



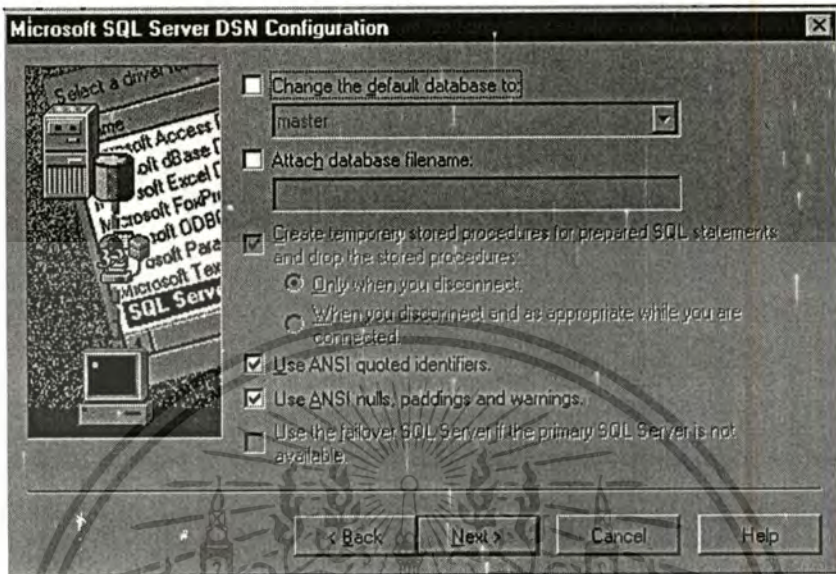
รูปที่ ก.5 หน้าจอแสดงการ Set ODBC ในการกำหนดความปลอดภัยของข้อมูล

- Click ที่ Next Button ดังรูปที่ ก.6



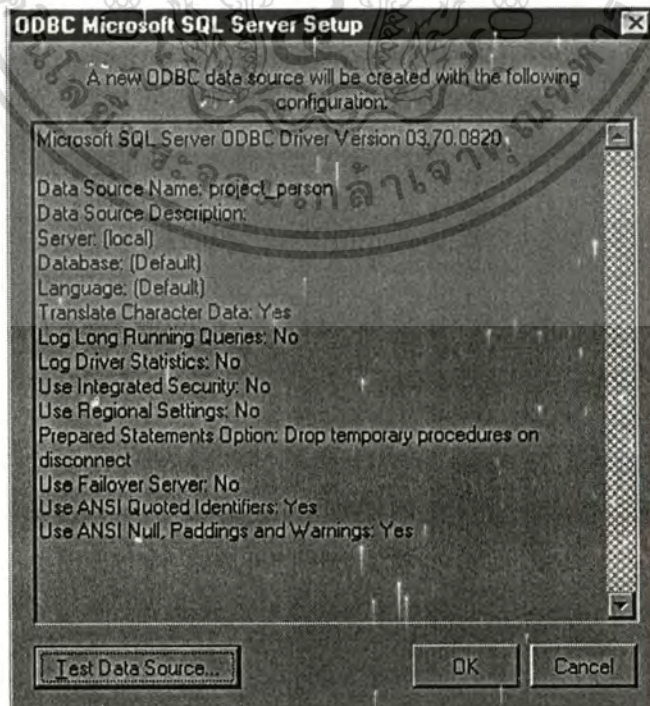
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ ก.6 หน้าจอแสดงการ Set ODBC ในการกำหนด DSN Configuration
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Click ที่ Next Button ดังรูปที่ ก.7



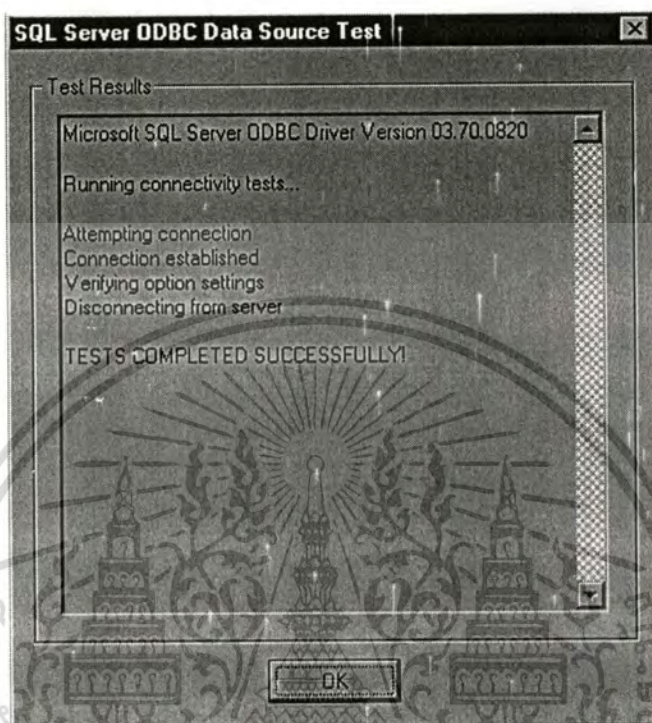
รูปที่ ก.7 หน้าจอแสดงการ Set ODBC ในการกำหนด DSN Configuration (ต่อ)

- Click ที่ Next Button และ Finish เป็นการเสร็จสิ้นการ Set ODBC ดังรูปที่ ก.8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ ก.8 หน้าจอแสดงหลังจากการ Set ODBC เสร็จสิ้น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จากนั้นทำการ Test Data Source จะได้ดังรูปที่ ก.9



รูปที่ ก.9 หน้าจอแสดงผลการ Test Data Source



2. การใช้งานระบบงานบุคคล

เมื่อระบบงานบุคคลถูกเรียกใช้งานจะต้องมีการใส่ข้อมูลรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ ดังรูปที่ ก.10



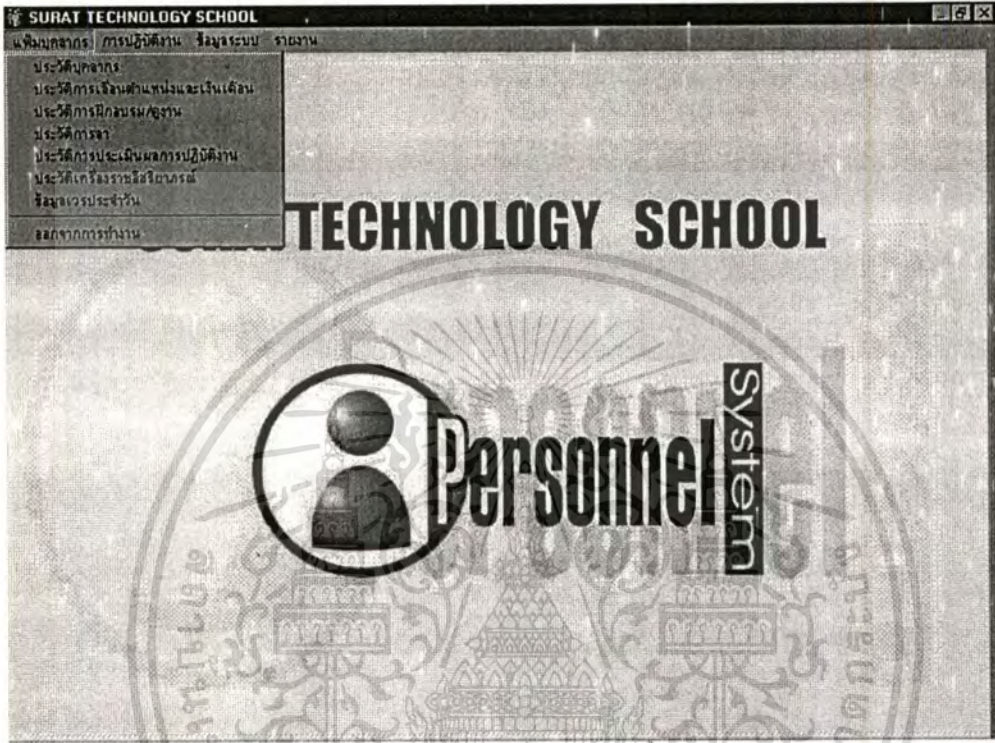
รูปที่ ก.10 หน้าจอก่อนเข้าสู่ระบบ

จากรูป ก.10 เป็นการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลของระบบ โดยที่ผู้ใช้จะต้องใส่ข้อมูลรหัสผู้ใช้ พร้อมทั้งรหัสผ่าน เพื่อตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ ทั้งยังเป็นการตรวจสอบถึงระดับของสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบด้วย โดยเมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบระดับของสิทธิ์ที่ผู้ใช้มี เช่น ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่บุคคล ระดับของสิทธิ์ในการใช้งานระบบจะมีมากที่สุด สามารถใช้งานระบบได้เต็มความสามารถ คือ การเพิ่มข้อมูล การลบ การแก้ไข และการเรียกดูรายงานข้อมูลต่าง ๆ ของบุคคล ประวัติการศึกษา ประวัติการเลื่อนตำแหน่ง เงินเดือน ประวัติการลา ประวัติการฝึกอบรม ลูงาน การลงเวลาการปฏิบัติงาน เป็นต้น แต่ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่การเงิน ระดับสิทธิ์การใช้งานก็จะลดลงมา คือสามารถเรียกดูได้เพียงรายงานเงินเดือนของพนักงานเท่านั้น ไม่สามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้ หรือถ้าเป็นเจ้าหน้าที่วิชาการ ก็สามารถเรียกดูได้เพียงรายงานประวัติการศึกษาของพนักงานเท่านั้น ไม่สามารถทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้

- หลังจากผู้ใช้ใส่รหัสพนักงาน และรหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว ให้ Click ที่ Login Button  ระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้อง และสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน
- ถ้าผู้ใช้ต้องการยกเลิกหรือออกจากหน้าจอการตรวจสอบสิทธิ์นี้ให้ Click ที่ End Button หรือ 

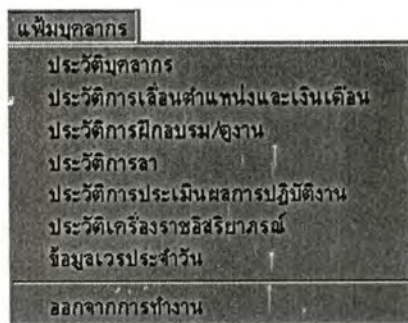
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลรหัสผ่านถูกต้อง ก็จะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลักของระบบงานบุคคล ดังแสดงในรูปที่ ก.11



รูปที่ ก.11 หน้าจอหลัก

ส่วนของหน้าจอหลักประกอบไปด้วยเมนู เพิ่มบุคลากร การปฏิบัติงาน ข้อมูลระบบ และ รายงาน ซึ่งในแต่ละเมนูหลัก ประกอบไปด้วยเมนูย่อยต่าง ๆ เช่น เพิ่มบุคลากร ประกอบไปด้วยเมนูย่อย ดังรูปที่ ก.12



รูปที่ ก.12 เมนูย่อยเพิ่มบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูการปฏิบัติงาน ประกอบไปด้วย เมนุย่อยบันทึกเวลาปฏิบัติงาน เมื่อเจ้าหน้าที่ Click เลือกเมนูการปฏิบัติงาน แล้วเลือกเมนุบันทึกเวลาการปฏิบัติงาน จะปรากฏหน้าจอสำหรับลงเวลาปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานใส่ข้อมูลเวลาเข้า-ออก แล้วระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลประจำวันเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลเวลาที่พนักงานเข้าและออกจากงาน ดังรูปที่ ก.13



รูปที่ ก.13 เมนุย่อยการปฏิบัติงาน

ส่วนของเมนูข้อมูลระบบ ประกอบไปด้วย เมนุย่อยต่าง ๆ เช่น ข้อมูลหน่วยงาน ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลสถานภาพ ข้อมูลอื่นๆ และในแต่ละเมนุย่อยประกอบไปด้วยเมนุย่อยต่างๆ ดังรูปที่ ก.14 เจ้าหน้าที่บุคคลสามารถ Click เพื่อเลือกเข้าสู่การทำงานในแต่ละงานของการกำหนดประเภทต่างๆ ของข้อมูล เช่นการกำหนดข้อมูลค่านำหน้าชื่อ ประกอบไปด้วย นาย นาง นางสาว เป็นต้น



รูปที่ ก.14 เมนุย่อยข้อมูลระบบ

จากรูปที่ ก.14 เมนุย่อยต่างๆ ดังนี้

- ข้อมูลหน่วยงาน จะประกอบไปด้วยเมนุย่อยสถาบันการศึกษา คณะและหน่วยงานภายใน ข้อมูลตำแหน่ง
- ข้อมูลการศึกษา ประกอบไปด้วยเมนุย่อยระดับการศึกษา วิชาเอก สาขา วุฒิการศึกษา
- ข้อมูลสถานภาพ ประกอบไปด้วยเมนุย่อยข้อมูลสถานภาพการสมรส
- ข้อมูลอื่นๆ ประกอบไปด้วยเมนุย่อยค่านำหน้าชื่อ ประเทศ จังหวัด เครื่องราชฯ การลา


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตให้ถือว่าผิดกฎหมาย





ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอกำหนดประเภทข้อมูล

หน้าจอกำหนดข้อมูลระดับการศึกษา ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับระดับของการศึกษาได้ ดังรูปที่ ก.15

รูปที่ ก.15 หน้าจอกำหนดข้อมูลระดับการศึกษา

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่หน้าจอกำหนดข้อมูลระดับการศึกษา ผู้ใช้สามารถใส่รหัสระดับการศึกษาที่ผู้ใช้ทราบได้ หรือ Click ที่  เพื่อค้นหารหัสระดับการศึกษาได้

- การเพิ่มข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ก็จะสามารถใส่ข้อมูลใหม่ได้ แต่ถ้ารหัสที่ผู้ใช้ใส่ลงไปนั้นมียู่ออยู่แล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลของรหัสนั้นออกมา และผู้ใช้สามารถทำการแก้ไขได้
- การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
- การบันทึก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
- การยกเลิก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


หน้าจอค้นหาข้อมูล

หน้าจอค้นหาข้อมูลระดับการศึกษา เพื่อช่วยในการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษาได้จาก รหัสระดับการศึกษา ชื่อระดับการศึกษา ดังรูปที่ ก.16

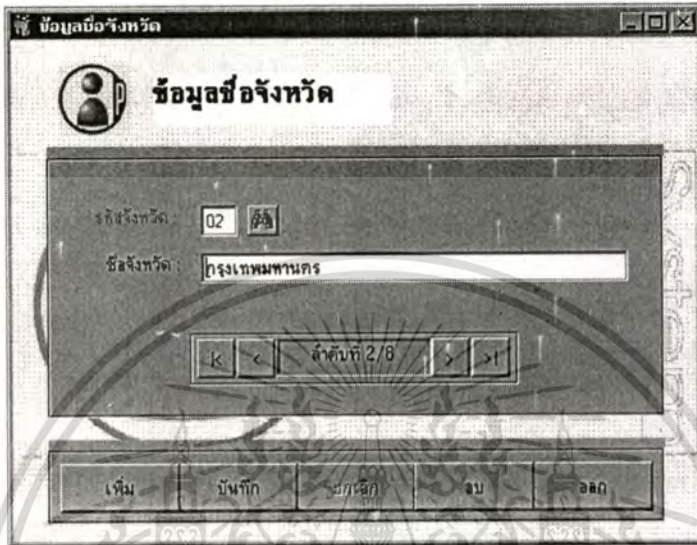
รายละเอียดข้อมูลระดับการศึกษา	
รหัสระดับการศึกษา	ชื่อระดับการศึกษา
01	ประถมศึกษา
02	ปริญญาตรี
03	ปริญญาโท

รูปที่ ก.16 หน้าจอการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษา


เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษา จากรูปที่ ก.15 เมื่อผู้ใช้งาน Click ที่  ปุ่ม จะเข้าสู่หน้าจอการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษา



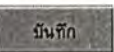

- เมื่อผู้ใช้งานสามารถทำการค้นหาข้อมูลระดับการศึกษาได้จากรหัสระดับการศึกษา หรือชื่อระดับการศึกษา โดยการใส่ข้อมูลลงไปในช่วงดังกล่าว ระบบจะทำการค้นหาและแสดงผลจากการค้นหาให้ในตารางรายละเอียดข้อมูลระดับการศึกษา
- เมื่อผู้ใช้งานเลือกข้อมูลที่ต้องการจากตารางแล้วทำการ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะส่งข้อมูลที่เลือกไปยังหน้าจอกำหนดข้อมูลระดับการศึกษา ดังรูปที่ ก.15 เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลได้

หน้าจอกำหนดข้อมูลชื่อจังหวัด ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับชื่อจังหวัดได้ ดังรูปที่ ก.17



รูปที่ ก.17 หน้าจอกำหนดข้อมูลชื่อจังหวัด

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่หน้าจอกำหนดข้อมูลชื่อจังหวัด ผู้ใช้สามารถใส่รหัสจังหวัดที่ผู้ใช้ทราบได้ หรือ Click ที่  เพื่อค้นหารหัสจังหวัดได้ โดยจะเข้าสู่หน้าจอค้นหารหัสจังหวัด ดังรูปที่ ก.18


- การเพิ่มข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ก็จะสามารถใส่ข้อมูลใหม่ได้ แต่ถ้ารหัสที่ผู้ใช้ใส่ลงไปนั้นมีอยู่แล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลของรหัสนั้นออกมา และผู้ใช้สามารถทำการแก้ไขได้
- การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
- การบันทึก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
- การยกเลิก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล

หน้าจอค้นหาข้อมูลจังหวัด เพื่อช่วยในการค้นหาข้อมูลจังหวัดได้จาก รหัสจังหวัด และชื่อจังหวัด ดังรูปที่ ก.18

รหัสจังหวัด	ชื่อจังหวัด
01	สุราษฎร์ธานี
02	กรุงเทพมหานคร
03	นนทบุรี
04	สมุทรปราการ
05	สมุทรสงคราม
06	ประจวบคีรีขันธ์
07	นครศรีธรรมราช
08	ชุมพร

รูปที่ ก.18 หน้าจอการค้นหาข้อมูลชื่อจังหวัด

เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลชื่อจังหวัด จากรูปที่ ก.17 เมื่อผู้ใช้งาน Click ที่ปุ่ม จะเข้าสู่หน้าจอการค้นหาข้อมูลชื่อจังหวัด

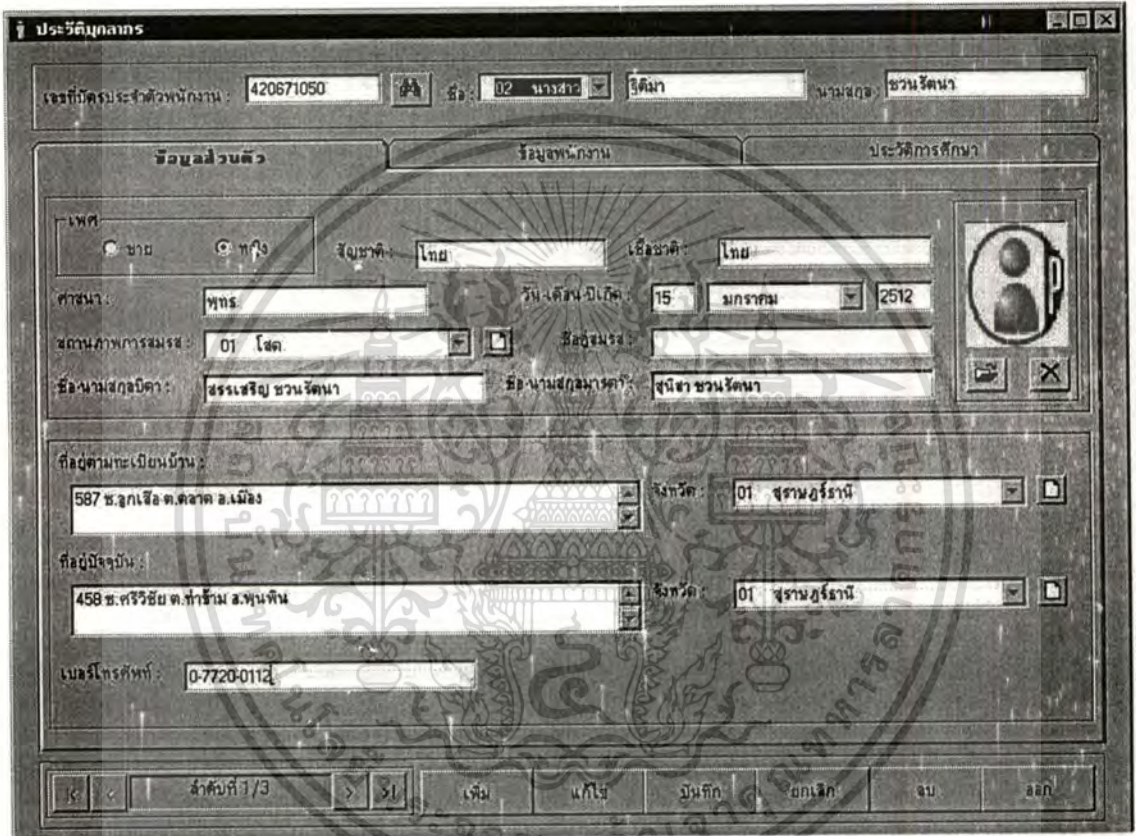
- เมื่อผู้ใช้งานสามารถทำการค้นหาข้อมูลชื่อจังหวัดได้จากรหัสจังหวัด หรือชื่อจังหวัด โดยการใส่ข้อมูลลงในช่องดังกล่าว ระบบจะทำการค้นหา และแสดงผลจากการค้นหาให้ในตารางรายละเอียดข้อมูลชื่อจังหวัด
- เมื่อผู้ใช้งานเลือกข้อมูลที่ต้องการจากตารางแล้วทำการ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะส่งข้อมูลที่เลือกไปยังหน้าจอกำหนดข้อมูลจังหวัด ดังรูปที่ ก.17 เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลได้

หมายเหตุ การกำหนดประเภทข้อมูล มีลักษณะหน้าการทำงานคล้ายกับการกำหนดประเภทข้อมูลระดับการศึกษา และข้อมูลชื่อจังหวัด ดังนั้นการใช้งานเพื่อกำหนดประเภทข้อมูลต่างๆ จึงใช้งานแบบเดียวกัน


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


หน้าจอข้อมูลประวัติบุคคล

หน้าจอข้อมูลประวัติบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล เลขที่บัตรประจำตัวพนักงาน ชื่อ นามสกุล เพศ สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา วันเดือนปีเกิด สถานภาพการสมรส ชื่อบิดาและมารดา ที่อยู่ ตามทะเบียนบ้าน ที่อยู่ปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น ดังรูปที่ ก.19



รูปที่ ก.19 หน้าจอข้อมูลประวัติบุคคล Tab ข้อมูลส่วนตัว

เมื่อผู้ใช้ใส่เลขที่บัตรประจำตัวพนักงานแล้วกด Enter หรือ Click ที่ปุ่ม  เพื่อทำการค้นหาข้อมูลพนักงานโดยค้นหาจากรหัสพนักงาน ชื่อ หรือนามสกุล หลังจากที่ได้รหัสของพนักงานแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลส่วนตัวของพนักงานดังรูปที่ ก.19

- การเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่ ให้Click ที่ปุ่ม  โดยการใส่รหัสของพนักงาน ถ้ารหัสนั้นซ้ำระบบจะแสดงข้อมูลของรหัสนั้นขึ้นมา แต่ถ้าไม่ซ้ำ ผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ของพนักงานลงไปได้ เช่น คำนำหน้าชื่อของพนักงานสามารถเลือกได้จาก Combo Box เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานที่มีการตีความเท่านั้น ไม่สามารถนำ
- การบันทึกข้อมูลใหม่ หรือข้อมูลที่มีการแก้ไข โดย Click ที่ปุ่ม  เมื่อต้องการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ก.20 เมื่อผู้ใช้เลือก Tab ข้อมูลพนักงาน ผู้ใช้สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข ข้อมูลพนักงานได้โดยการพิมพ์ข้อความ หรือเลือกข้อมูลจาก Combo Box เช่น ข้อมูลคณะ/หน่วยงานที่สังกัด ข้อมูลจังหวัดของบุคคลรับรอง เป็นต้น

- การบันทึก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่ เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
- การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
- การยกเลิก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่ เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล
- การแก้ไข ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถที่จะทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในรายการที่แสดงอยู่ ณ ขณะนั้นได้ หลังจากที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว ให้ Click ที่ปุ่มบันทึก แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขนั้น ให้ Click ที่ปุ่มยกเลิก
- การเลือกข้อมูลใน Combo Box ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลที่มีอยู่แล้วใน Combo Box ได้ แต่ถ้าข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการไม่มีอยู่ใน Combo Box ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ใน Combo Box ได้โดยการ Click ที่ปุ่ม เพื่อเข้าสู่หน้าจอกำหนดประเภทของข้อมูล

หมายเหตุ ข้อมูลต่าง ๆ ในส่วนของข้อมูลพนักงาน จำเป็นที่จะต้องมีการใส่ข้อมูล เหล่านั้น เพื่อใช้ในการอ้างอิง และดำเนินการในด้านต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเลขประจำตัวผู้เสียภาษี จะใช้ในการติดต่อกับกรมสรรพากร เพื่อทำการหักภาษี ณ. ที่จ่าย ของเงินเดือนพนักงานในแต่ละเดือน แล้วนำส่งให้กรมสรรพากร เมื่อถึงกำหนดในการจ่ายภาษี และข้อมูลเลขที่บัตรประกันสังคม จะใช้ในการติดต่อและนำส่ง โดยหักจากเงินเดือนของพนักงานในแต่ละเดือน เพื่ออำนวยความสะดวก ให้กับพนักงาน

หน้าจอข้อมูลรายละเอียดประวัติบุคลากรในส่วน of ข้อมูลประวัติการศึกษา ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการศึกษาของบุคลากรได้ เช่น ระดับการศึกษา สถาบันการศึกษา วันที่เริ่มศึกษา วันที่สำเร็จการศึกษา วุฒิการศึกษา วิชาเอก สาขาวิชาที่ศึกษา ประเทศที่ศึกษา เป็นต้น และสามารถแสดงข้อมูลประวัติการศึกษา โดยจะแสดงข้อมูลในตารางประวัติการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลระดับการศึกษา องค์กรที่ศึกษา วันที่เริ่มการศึกษา และวันที่สำเร็จการศึกษา ดังรูปที่ ก.21


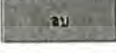



ระดับการศึกษา	องค์กรที่ศึกษา	วันที่เริ่ม	วันที่สำเร็จ
ป.ตรี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	01/06/2536	31/03/2538
ป.โท	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	05/06/2540	30/03/2542

รูปที่ ก.21 หน้าจอข้อมูลประวัติบุคคล Tab ข้อมูลประวัติการศึกษา

จากรูปที่ ก.20 เมื่อผู้ใช้ Click ที่ Tab ประวัติการศึกษา จะแสดงรายละเอียดข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากร ดังแสดงในรูปที่ ก.21 ผู้ใช้สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข ข้อมูลพนักงานได้โดยการพิมพ์ข้อความ หรือเลือกข้อมูลจาก Combo Box เช่น วุฒิการศึกษา วิชาเอกที่ศึกษา สาขาวิชาที่ศึกษา ประเทศที่ศึกษา เป็นต้น

- การเพิ่มข้อมูลประวัติการศึกษาใหม่ ให้ Click ที่ปุ่ม **เพิ่ม** หลังจากนั้นให้ใส่ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับประวัติการศึกษา เช่น ระดับการศึกษา สถาบันการศึกษา วุฒิการศึกษา สาขาวิชา ไม่ว่าการแก้ไขใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชา วิชาเอก ประเทศที่ศึกษา เกรดเฉลี่ย เป็นต้น ถ้ารหัสนั้นซ้ำระบบจะแสดงข้อมูลของรหัสนั้นขึ้นมา แต่ถ้าไม่ซ้ำ ผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ของพนักงานลงไปได้ โดยสามารถเลือกได้จาก Combo Box หรือ โดยการพิมพ์ข้อมูลลงไปในช่วงต่างๆ

- การบันทึก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
- การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
- การยกเลิก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล
- การแก้ไข ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถที่จะทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในรายการที่แสดงอยู่ ณ ขณะนั้นได้ หลังจากที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว ให้ Click ที่ปุ่มบันทึก แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขนั้น ให้ Click ที่ปุ่มยกเลิก
- การเลือกข้อมูลใน Combo Box ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลที่มีอยู่แล้วใน Combo Box ได้ แต่ถ้าข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการไม่มีอยู่ใน Combo Box ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ใน Combo Box ได้โดยการ Click ที่ปุ่ม  เพื่อเข้าสู่หน้าจอกำหนดประเภทของข้อมูล
- ส่วนของตารางประวัติการศึกษา จะแสดงข้อมูลประวัติการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลระดับของการศึกษา สถาบันการศึกษา วันที่เริ่มการศึกษา วันที่สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมเข้าไปใหม่มีแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วก็จะได้ไม่เสียเวลาในการพิมพ์ข้อมูล แต่ถ้ายังไม่มีก็สามารถเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนนั้นลงไปได้ หรือสามารถตรวจดูข้อมูลแบบคร่าวๆ ได้

หน้าจอประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน

หน้าจอข้อมูลประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน ซึ่งสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือนของบุคลากรได้ เช่น วันที่เลื่อนเงินเดือน ตำแหน่งทางวิชาการ อัตราเงินเดือน สถานที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่ง เอกสารอ้างอิง วันที่อ้างอิง เป็นต้น และในตารางประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน จะแสดงข้อมูลประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลวันที่เลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน ตำแหน่งทางวิชาการ และเลขที่ตำแหน่ง และอัตราเงินเดือน ดังรูปที่ ก.22


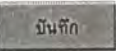

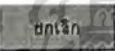


ประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน

วันที่เลื่อนตำแหน่ง	ตำแหน่ง	เลขที่ตำแหน่ง	อัตราเงินเดือน
01/10/2540	จนท.	157	5600
05/05/2541	จนท.	54	6350

รูปที่ ก.22 หน้าจอประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือนจากเมนู หน้าจอจะแสดงรายละเอียดข้อมูลประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือนของบุคลากร ดังแสดงในรูปที่ ก.22 ผู้ใช้สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข ข้อมูลพนักงานได้โดยการพิมพ์ข้อความ หรือเลือกข้อมูลจาก Combo Box เช่น ตำแหน่งทางวิชาการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเพิ่มข้อมูลประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือนใหม่ ให้ Click ที่ปุ่ม  หลังจากนั้นให้ใส่ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับประวัติการเลื่อนตำแหน่งและเงินเดือน เช่น วันที่เลื่อนตำแหน่งหรือเงินเดือน ตำแหน่งทางวิชาการ เลขที่ตำแหน่ง อัตราเงินเดือนที่ได้รับ เอกสารอ้างอิง วันที่อ้างอิง หมายเหตุ เป็นต้น ถ้ารหัสนั้นซ้ำระบบจะแสดงข้อมูลของรหัสนั้นขึ้นมา แต่ถ้าไม่ซ้ำ ผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ของพนักงานลงไปได้ โดยสามารถเลือกได้จาก Combo Box หรือ โดยการพิมพ์ข้อมูลลงไปในช่วงต่างๆ
- การบันทึก จะกระทำก็ต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
- การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
- การยกเลิก จะกระทำก็ต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล
- การแก้ไข ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถที่จะทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในรายการที่แสดงอยู่ ณ ขณะนั้นได้ หลังจากที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว ให้ Click ที่ปุ่มบันทึก แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขนั้น ให้ Click ที่ปุ่มยกเลิก
- การเลือกข้อมูลใน Combo Box ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลที่มีอยู่แล้วใน Combo Box ได้ แต่ถ้าข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการไม่มีอยู่ใน Combo Box ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ใน Combo Box ได้โดยการ Click ที่ปุ่ม  เพื่อเข้าสู่หน้าจอกำหนดประเภทของข้อมูล
- ส่วนของตารางประวัติการเลื่อนตำแหน่งหรือเงินเดือน จะแสดงข้อมูลประวัติการเลื่อนตำแหน่งหรือเงินเดือน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล วันที่เลื่อนตำแหน่ง ตำแหน่ง เลขที่ตำแหน่ง อัตราเงินเดือน ผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมเข้าไปใหม่มีแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วก็จะได้ไม่เสียเวลาในการพิมพ์ข้อมูล แต่ถ้ายังไม่มีการเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนนั้นลงไปได้ หรือสามารถตรวจดูข้อมูลแบบคร่าวๆ ได้


หน้าจอประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

หน้าจอข้อมูลประวัติการฝึกอบรมและดูงาน ซึ่งสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประวัติการฝึกอบรมหรือดูงานของบุคลากรได้ เช่น หัวข้อการอบรมหรือดูงาน สถานที่ วันที่เริ่ม วันที่สิ้นสุด จำนวนวัน และประโยชน์ที่ได้รับ เป็นต้น และในตารางประวัติการฝึกอบรม/ดูงาน จะแสดงข้อมูลประวัติการฝึกอบรมหรือดูงาน ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้ออบรมหรือดูงาน สถานที่ วันที่เริ่ม วันที่สิ้นสุด ดังรูปที่ ก.23

หัวข้ออบรม/ดูงาน	สถานที่	วันที่เริ่ม	วันที่สิ้นสุด
Management System	Siam Hotel	05/03/2542	07/03/2542
SQL Server 7.0	โรงแรมสยามธานี	23/03/2541	28/03/2541

รูปที่ ก.23 หน้าจอประวัติการฝึกอบรมหรือดูงาน

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการประวัติการฝึกอบรมหรือดูงานจากเมนู หน้าจอจะแสดงรายละเอียด ประวัติการฝึกอบรมหรือดูงานของบุคลากร ดังแสดงในรูปที่ ก.23 ผู้ใช้สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข ข้อมูลพนักงานได้โดยการพิมพ์ข้อความ หรือเลือกข้อมูลจาก Combo Box ได้

- การเพิ่มข้อมูลประวัติการฝึกอบรมหรือดูงานใหม่ ให้ Click ที่ปุ่ม  หลังจากนั้นให้ใส่ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับประวัติการฝึกอบรมหรือดูงาน เช่น หัวข้ออบรม/ดูงาน สถานที่ วันที่เริ่ม วันที่สิ้นสุด จำนวนวัน ประโยชน์ที่ได้รับ เป็นต้น ถ้ารหัสนั้นซ้ำระบบจะแสดง

- ข้อมูลของรหัสนั้นขึ้นมา แต่ถ้าไม่ซ้ำ ผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ของพนักงานลงไปได้ โดยสามารถเลือกได้จาก Combo Box หรือ โดยการพิมพ์ข้อมูลลงไปในช่วงต่างๆ
- การบันทึก จะกระทำก็ต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่ เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
 - การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
 - การยกเลิก จะกระทำก็ต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่ เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล
 - การแก้ไข ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถที่จะทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในรายการที่แสดงอยู่ ณ ขณะนั้นได้ หลังจากที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว ให้ Click ที่ปุ่มบันทึก แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขนั้น ให้ Click ที่ปุ่มยกเลิก
 - การเลือกข้อมูลใน Combo Box ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลที่มีอยู่แล้วใน Combo Box ได้ แต่ถ้าข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการไม่มีอยู่ใน Combo Box ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ใน Combo Box ได้โดยการ Click ที่ปุ่ม เพื่อเข้าสู่หน้าจอกำหนดประเภทของข้อมูล
 - ส่วนของตารางประวัติการฝึกอบรมหรือผลงาน จะแสดงข้อมูลประวัติการฝึกอบรมหรือผลงาน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลหัวข้อการฝึกอบรมหรือผลงาน สถานที่ วันที่เริ่ม วันที่สิ้นสุด ผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมเข้าไปใหม่มีแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วก็จะได้ไม่เสียเวลาในการพิมพ์ข้อมูล แต่ถ้ายังไม่มีก็สามารถเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนนั้นลงไปได้ หรือสามารถตรวจสอบข้อมูลแบบคร่าวๆ ได้

หน้าจอประวัติการลา

หน้าจอข้อมูลประวัติการลา ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการลาของบุคลากรได้ เช่น ประเภทการลา วันที่เริ่มลา วันที่สิ้นสุดการลา จำนวนวัน และหมายเหตุการลา เป็นต้น และในตารางประวัติการลา จะแสดงข้อมูลประวัติการลา ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลประเภทการลา วันที่เริ่มการลา วันที่สิ้นสุดการลา ดังรูปที่ ก.24






รูปที่ ก.24 หน้าจอประวัติการลา

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการประวัติการลาจากเมนู หน้าจอจะแสดงรายละเอียดข้อมูลประวัติการลาของบุคลากร ดังแสดงในรูปที่ ก.24 ผู้ใช้สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข ข้อมูลการลาของพนักงานได้ โดยการพิมพ์ข้อความ หรือเลือกข้อมูลจาก Combo Box เช่น ประเภทการลา เป็นต้น

- การเพิ่มข้อมูลประวัติการลาใหม่ ให้ Click ที่ปุ่ม **เพิ่ม** หลังจากนั้นให้ใส่ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับประวัติการลา เช่น ประเภทการลา วันที่เริ่มการลา วันที่สิ้นสุดการลา จำนวนวัน หมายเหตุ เป็นต้น ถ้ารหัสนั้นซ้ำระบบจะแสดงข้อมูลของรหัสนั้นขึ้นมา แต่ถ้าไม่ซ้ำ ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้สามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ของพนักงานลงไปได้ โดยสามารถเลือกได้จาก Combo Box หรือ โดยการพิมพ์ข้อมูลลงไปในช่วงต่างๆ

- การบันทึก จะกระทำก็ต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
- การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
- การยกเลิก จะกระทำก็ต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล
- การแก้ไข ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถที่จะทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในรายการที่แสดงอยู่ ณ ขณะนั้นได้ หลังจากที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว ให้ Click ที่ปุ่มบันทึก แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขนั้น ให้ Click ที่ปุ่มยกเลิก
- การเลือกข้อมูลใน Combo Box ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลที่มีอยู่แล้วใน Combo Box ได้ แต่ถ้าข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการไม่มีอยู่ใน Combo Box ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ใน Combo Box ได้โดยการ Click ที่ปุ่ม  เพื่อเข้าสู่หน้าจอกำหนดประเภทของข้อมูล
- ส่วนของตารางประวัติการลา จะแสดงข้อมูลประวัติการลา ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลประเภทการลา วันที่เริ่มการลา วันที่สิ้นสุดการลา จำนวนวัน หมายเหตุ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมเข้าไปใหม่มีแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วก็จะได้ไม่เสียเวลาในการพิมพ์ข้อมูล แต่ถ้ายังไม่มีก็สามารถเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนนั้นลงไปได้ หรือสามารถตรวจดูข้อมูลแบบคร่าวๆ ได้

หน้าจอประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน

หน้าจอข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ เช่น เทอมและปี ผลการประเมิน และหมายเหตุ เป็นต้น และในตารางการประเมินผลการปฏิบัติงาน จะแสดงข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเทอมและปี ผลการประเมิน ดังรูปที่ ก.25

เทอม/ปี	ผลการประเมิน (ปี)	หมายเหตุ
1/2540	89	
2/2540	90	





รูปที่ ก.25 หน้าจอประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงานจากเมนู หน้าจอจะแสดงรายละเอียดข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ดังแสดงในรูปที่ ก.25 ผู้ใช้สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข ข้อมูลพนักงานได้โดยการพิมพ์ข้อความลงไปในช่วงของข้อมูล

- การเพิ่มข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงานใหม่ ให้Click ที่ปุ่ม **เพิ่ม** หลังจากนั้นให้ใส่ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน เช่น เทอม/ปี ผลการประเมิน หมายเหตุ เป็นต้น ถ้ารหัสสั้นๆระบบจะแสดงข้อมูลของรหัสสั้นขึ้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ถ้าไม่ซ้ำ ผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ของพนักงานลงไปได้ โดยการพิมพ์ข้อมูลลงไปในช่วงต่างๆ

- การบันทึก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
- การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
- การยกเลิก จะกระทำต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล
- การแก้ไข ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถที่จะทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในรายการที่แสดงอยู่ ณ ขณะนั้นได้ หลังจากที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว ให้ Click ที่ปุ่มบันทึก แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลที่แก้ไวนั้น ให้ Click ที่ปุ่มยกเลิก
- ส่วนของตารางประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน จะแสดงข้อมูลประวัติการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเทอม/ปี ผลการประเมิน หมายเหตุ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมเข้าไปใหม่มีแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วก็จะได้ไม่เสียเวลาในการพิมพ์ข้อมูล แต่ถ้ายังไม่มีก็สามารถเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนนั้นลงไปได้ หรือสามารถตรวจสอบข้อมูลแบบคร่าวๆ ได้

หน้าจอประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์




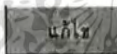

หน้าจอข้อมูลประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ซึ่งสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่เกี่ยวกับประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของบุคลากรได้ เช่น ชื่อเครื่องราชฯ ที่ได้รับ วันที่ได้รับ หมายเหตุ เป็นต้น และสามารถค้นหา แสดงข้อมูลประวัติการได้รับเครื่องราชฯ โดยค้นหาได้จากชื่อเครื่องราชฯ และวันที่ได้รับ ดังรูปที่ ก.26

รูปที่ ก.26 หน้าจอประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์จากเมนู หน้าจอจะแสดงรายละเอียดข้อมูลประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของบุคลากร ดังแสดงในรูปที่ ก.26 ผู้ใช้สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข ข้อมูลการได้รับเครื่องราชฯ ของพนักงานได้โดยการพิมพ์ข้อความ หรือเลือกข้อมูลจาก Combo Box เช่น ประเภทเครื่องราชฯ ที่ได้รับ เป็นต้น

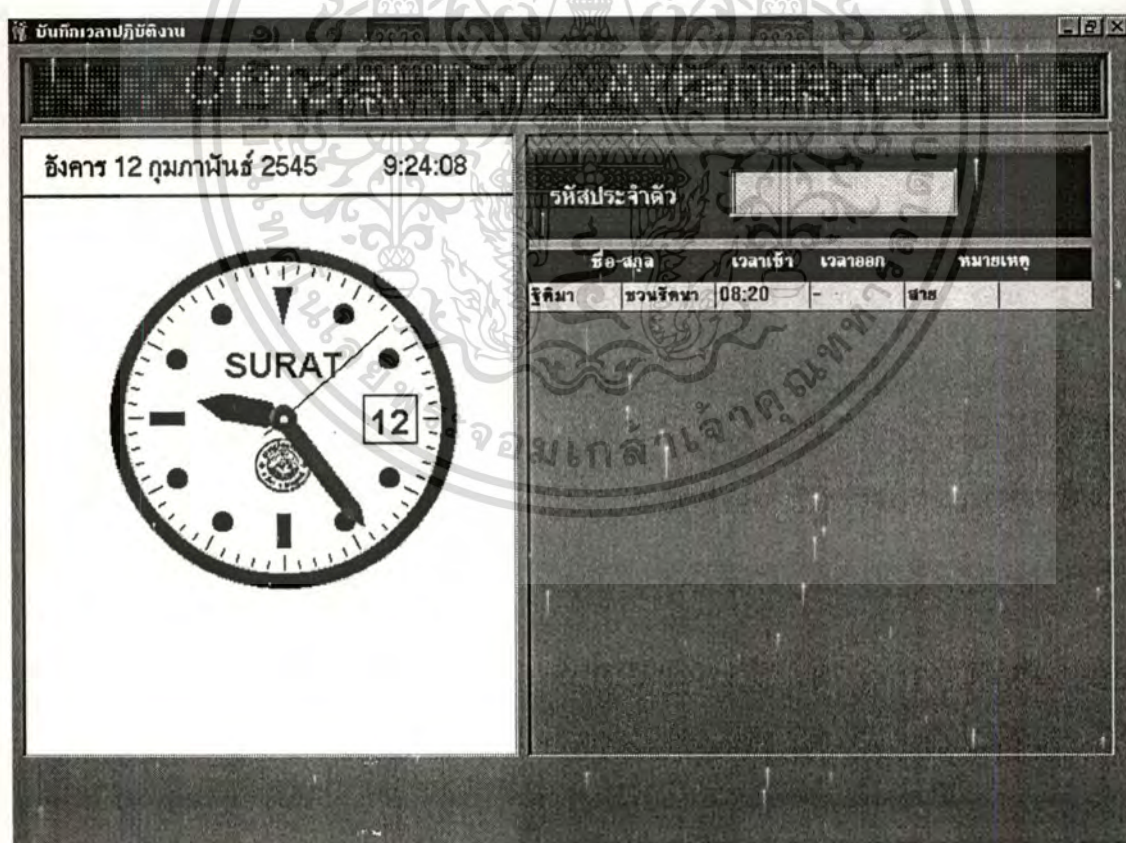
- การเพิ่มข้อมูลประวัติการลาใหม่ ให้Click ที่ปุ่ม **เพิ่ม** หลังจากนั้นให้ใส่ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับประวัติการได้รับเครื่องราชฯ เช่น ประเภทเครื่องราชฯ ที่ได้รับ วันที่ได้รับ หมายเหตุ เป็นต้น ถ้ารหัสนั้นซ้ำระบบจะแสดงข้อมูลของรหัสนั้นขึ้นมา แต่ถ้าไม่ซ้ำ ผู้ใช้

สามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ของพนักงานลงไปได้ โดยสามารถเลือกได้จาก Combo Box หรือ โดยการพิมพ์ข้อมูลลงไปช่องต่างๆ

- การบันทึก จะกระทำก็ต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วต้องการบันทึกให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
- การลบข้อมูล ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูลใน Record ที่แสดงผลอยู่ขณะนั้น ถ้าผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลนั้นให้ตอบ “ตกลง” แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลบให้ตอบ “ยกเลิก”
- การยกเลิก จะกระทำก็ต่อเมื่อผู้ใช้ได้มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล แล้วไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ Click ที่  เพื่อให้ระบบทำการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่เก็บข้อมูลนั้นลงฐานข้อมูล
- การแก้ไข ให้ผู้ใช้ Click ที่ปุ่ม  ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถที่จะทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในรายการที่แสดงอยู่ ณ ขณะนั้นได้ หลังจากที่ผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว ให้ Click ที่ปุ่มบันทึก แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขนั้น ให้ Click ที่ปุ่มยกเลิก
- การเลือกข้อมูลใน Combo Box ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลที่มีอยู่แล้วใน Combo Box ได้ แต่ถ้าข้อมูล que ผู้ใช้ต้องการไม่มีอยู่ใน Combo Box ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ใน Combo Box ได้โดยการ Click ที่ปุ่ม  เพื่อเข้าสู่หน้าจอกำหนดประเภทของข้อมูล
- ส่วนของตารางประวัติการได้รับเครื่องราชฯ จะแสดงข้อมูลประวัติการได้รับเครื่องราชฯ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลประเภทเครื่องราชฯ ที่ได้รับ วันที่ได้รับ หมายเหตุ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมเข้าไปใหม่มีแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วก็จะได้ไม่เสียเวลาในการพิมพ์ข้อมูล แต่ถ้ายังไม่มีก็สามารถเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนนั้นลงไปได้ หรือสามารถตรวจสอบข้อมูลแบบคร่าวๆ ได้

หน้าจอการลงบันทึกเวลาปฏิบัติงาน

หน้าจอการลงบันทึกเวลาปฏิบัติงาน เพื่อลงบันทึกเวลาเข้างาน และเวลาออกจากงาน โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลกับเวรประจำวันที่กำหนดไว้ และแจ้งให้ทราบประเภทของการเข้างานสาย เช่น สายเวร สาย เป็นต้น และสามารถตรวจสอบการออกจากงานก่อนเวลา เพื่อบันทึก และแสดงรายงาน เมื่อพนักงานใส่ข้อมูลรหัสพนักงานเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการตรวจสอบเวรประจำวัน ถ้าพนักงานท่านใดมีเวรประจำวันในวันนั้น จะทำการตรวจสอบเวลาขณะนั้น ถ้าพนักงานเข้างานหลังเวลา 07.01 น. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลและแจ้งให้พนักงานทราบว่าพนักงานท่านนั้นสายเวร และถ้าพนักงานกลับก่อนเวลา 16.30 น. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลและแจ้งให้พนักงานทราบว่าพนักงานท่านนั้นออกเวรก่อน แต่ถ้าพนักงานไม่มีเวรประจำวันในวันนั้น จะทำการตรวจสอบเวลาขณะนั้น ถ้าพนักงานเข้างานหลังเวลา 08.01 น. จะแจ้งให้ทราบว่าพนักงานเข้างานสาย และถ้าพนักงานกลับก่อนเวลา 16.10 น. ก็จะแจ้งให้พนักงานทราบว่าพนักงานท่านนั้นออกก่อนเวลา ดังรูปที่ ก.27



รูปที่ ก.27 หน้าจอบันทึกข้อมูลเวลาปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

