

โครงการ ISDoIT : ระบบงานบุคลากร (ส่วนที่ 2)

ISDoIT Project : Personnel System (Part II)

โดย

นายปัญญา พรขจรกิจกุล

รหัส 41067080



H001629

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

วัน เดือน ปี.....	22 S.A. 2549
เลขทะเบียน.....	01629
เลขเรียกหนังสือ.....	
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	โครงการ ISDoIT : ระบบงานบุคลากร (ส่วนที่ 2)
นักศึกษา	นายปัญญา พรขจรกิจกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

ปัจจุบันคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีการขยายทั้งโครงสร้างภายใน และจำนวนบุคลากร จึงเกิดปัญหาในการจัดการเอกสารทั้งในด้านการสืบค้นและจัดเก็บ ทางคณะจึงได้ทำจัดโครงการ ISDoIT ขึ้น โดยโครงการ ISDoIT ได้ใช้วิธีการ SDLC ในการวิเคราะห์ และออกแบบสารสนเทศ ภายในระบบใหม่ และใช้ภาษา Java ในการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถใช้งานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้สามารถแก้ปัญหาทั้งในด้านของ การจัดการเอกสารข้อมูลในงานสารสนเทศของ คณะ และสามารถใช้งานนอกสถานที่ได้โดยผ่าน Web browser

โครงการงานส่วนนี้จะทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบบุคลากรในส่วนงานเงินเดือน สวัสดิการ ปรับขึ้นเดือน และการโอนย้ายตำแหน่ง ภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

Title	ISDoIT Project : Personnel System (Part II)
Student	MR. Panya Pornkujornkitkul
Advisor	Dr. Chanboon Sathitwiriawong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	1999

ABSTRACT

At present, the Faculty of Information Technology of KMITL has been expanded both the infrastructure and the number of employees. It is one of the document control and management problem. Therefore, the faculty has set up an ISDoIT project in order to manage and solve document problem. The project uses SDLC as tool for the analysis and design of a new system. For the system development phase, Java is used to develop an application that allows user to access it over the Internet via the web browser

This project is part of ISDoIT project that include salary, promotion, and welfare in the faculty of the personnel section.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ได้รับคำแนะนำ และคำปรึกษาทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ทั้งยังได้รับความสะดวกทางด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น ตลอดจนกำลังใจ และแรงใจที่ได้รับจากบุคคลต่าง ๆ ที่สมควรได้รับความขอบคุณเป็นพิเศษ ดังนี้

1. บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด เลี้ยงดูเอาใจใส่ และดูแล การอบรมให้ประพฤติในสิ่งที่ดี และถูกต้อง ตลอดจนการส่งเสริมในด้านการศึกษาได้อย่างดีที่สุดในชีวิต
2. อาจารย์จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าโครงการ ISDoIT ผู้ให้ความช่วยเหลือ และความสะดวกสบายทำให้สามารถผ่านปัญหาที่ยากลำบากไปได้ทุกครั้ง
3. อาจารย์รุ่งโรจน์ โพนคำ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้ความรู้ทางด้านการใช้ภาษาจาวาในการพัฒนาโปรแกรม
4. คุณไพบุลย์ โทहनูด นักวิจัย และผู้ดูแลโครงการ ISDoIT ที่ให้ความรู้ และกำลังใจทั้งการทำงาน และการเรียน
5. คุณสมนึก อ้อยจันทร์ หัวหน้างานบุคคล และคุณทิพากร จันทร์ศรีเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล ผู้ให้ข้อมูล และรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบงานบุคลากร
6. คุณพิชัย เลิศประสารพันธ์ผู้ให้ความรู้ทางด้านภาษาจาวาสำหรับพัฒนาระบบงานบุคลากร
7. คณะผู้ร่วมงานโครงการ ISDoIT ที่ช่วยเหลือ สนับสนุน และให้คำปรึกษาในทุก ๆ ด้านตลอดระยะเวลา 2 ปี ทำให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นายปัญญา พรขจรกิจกุล

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน.....	3
1.4 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน.....	3
1.5 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	4
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	4
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	5
2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	6
2.3 ภาษาจาวา (JAVA).....	8
2.4 เอเอสพี (ASP).....	9
2.5 รูปแบบเชิงสัมพันธ์ (Relation Model).....	10
3 การวิเคราะห์ระบบงาน.....	13
3.1 งานคำนวณเงินเดือน และเงินพิเศษต่าง ๆ.....	14
3.2 งานปรับขึ้นเงินเดือน.....	16
3.3 งานปรับเปลี่ยนตำแหน่ง.....	17

เอกสารนี้เป็น 3.4 งานสวัสดิการ 18

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4 การออกแบบระบบ	19
4.1 การออกแบบระบบงาน	19
4.2 คาดำคิกชันนารี.....	20
5 การพัฒนาระบบงาน.....	25
5.1 พัฒนาระบบงาน	25
5.2 สภาพแวดล้อมในการพัฒนาระบบงาน	25
5.3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	26
5.4 ออกแบบรายงาน.....	32
6 สรุปผลการวิจัย และพัฒนา.....	33
6.1 สรุปผล.....	33
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ	33
6.3 ข้อเสนอแนะ	34
บรรณานุกรม.....	35
ภาคผนวก ก (คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ).....	36
ภาคผนวก ข (คู่มือสำหรับผู้ใช้งานระบบ)	61
ประวัติผู้เขียน	78

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา.....	15
2. สวัสดิการส่วนบุคคล.....	20
3. ผลการปรับตำแหน่งประจำปี	21
4. รายการหักพิเศษ	21
5. สวัสดิการ	21
6. ประเภทรายการตัด	22
7. บัญชีเงินเดือนข้าราชการ	22
8. บัญชีเงินเดือนสมทบ	22
9. บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร	22
10. บัญชีเงินเดือนส่วนบุคคลประจำเดือน	23
11. ประกันสังคม	23
12. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	23
13. บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ.....	24
14. ภาษีเงินได้.....	24
15. ค่าล่วงเวลา	24

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1. โครงสร้างการบริหารงานคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	1
2-1. สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ	6
2-2. การประมวลผลโปรแกรม (Process)	6
2-3. แหล่งเก็บข้อมูล (Data store)	7
2-4. กระแสข้อมูล (Data Flow)	7
2-5. องค์ประกอบของเทคโนโลยี เอเอสพี (ASP).....	9
3-1 Context Diagram ระบบงานสารสนเทศ.....	13
3-2. Data Flow Diagram ของงานคำนวณเงินเดือน	16
3-3 Data Flow Diagram งานปรับขึ้นเงินเดือน	17
3-4 Data Flow Diagram งานปรับเปลี่ยนตำแหน่ง	17
3-5 Data Flow Diagram งานสวัสดิการ	18
4-1 ER Diagram ของระบบงาน.....	20
5-1 แสดงโครงสร้างของเมนูระบบ.....	26
5-2 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร.....	27
5-3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ เรื่องภาษีเงินได้.....	28
5-4 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ประเภทการตัดเงินเดือน.....	28
5-5 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การตัดเงินเดือนพนักงาน.....	29
5-6 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ประเภทสวัสดิการ	29
5-7 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การกำหนดสิทธิสวัสดิการแก่พนักงาน	30
5-8 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การโยกย้ายตำแหน่ง และการปรับขึ้นเงินเดือน.....	30
5-9 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกเงินเดือน.....	31
5-10 รายงานเงินเดือนส่วนบุคคล	32
ก-1 แสดงลักษณะการกำหนด URL.....	38
ก-2 แสดงการกำหนดแอดเรสไอพี.....	38
ก-3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ บัญชีเงินเดือนข้าราชการ	39

สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก-4 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร	40
ก-5 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ	41
ก-6 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ บัญชีเงินสมทบ	42
ก-7 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ รายการประเภทการตัดเงินเดือน	43
ก-8 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การกำหนดสวัสดิการ.....	44
ก-9 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกสิทธิสวัสดิการแก่พนักงาน	45
ก-10 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือน.....	47
ก-11 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกภาษีเงินได้.....	48
ก-12 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการประกันสังคมประจำเดือน	50
ก-13 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ.....	51
ก-14 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการ โยกย้าย และปรับเงินเดือนประจำปี.....	53
ก-15 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกการออกเงินเดือน.....	54
ก-16 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกเงินค่าล่วงเวลาประจำเดือน	56
ก-17 แสดงลักษณะการสร้างอ็อบเจ็คเชื่อมต่อฐานข้อมูล.....	57
ก-18 แสดงวิธีการควบคุมคำสั่ง SQL.....	57
ก-19 รายงานเงินเดือนพนักงานประจำเดือน.....	58
ก-20 แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของคำสั่ง SQL	58
ก-21 แสดงคำสั่ง SQL ของรายงานเงินเดือนประจำเดือน	59
ก-22 แสดงคำสั่ง SQL1 ของรายงานเงินเดือนประจำเดือน	60
ก-23 แสดงคำสั่ง SQL2 ของรายงานเงินเดือนประจำเดือน.....	60
ก-24 แสดงคำสั่ง SQL3 ของรายงานเงินเดือนประจำเดือน	60
ข-1 แสดงหน้าจอหลักของโฮมเพจระบบ ISDoIT	61

เอกสารนี้แสดงหน้าจอหลักของโฮมเพจระบบ ISDoIT 62

ไม่ว่ากรณีใดๆ แสดงหน้าจอหลักของโฮมเพจระบบงานบุคลากร

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข-4 แสดงหน้าจอเมนูโฮมเพจของระบบงานบุคคลากรส่วนที่ 2.....	63
ข-5 แสดงหน้าจอเมนูโฮมเพจของระบบงานบุคคลากรส่วนที่ 2.....	63
ข-6 เมนูย่อยในเรื่องฐานข้อมูลเงินเดือน	63
ข-7 เมนูย่อยในเรื่องสวัสดิการ	64
ข-8 เมนูย่อยในเรื่องตำแหน่งงาน.....	64
ข-9 เมนูย่อยในเรื่องเงินเดือน.....	64
ข-10 เมนูย่อยออกจากระบบ	64
ข-11 ส่วนนำข้อมูลเข้าเพื่อ ออกรายงานเงินเดือนส่วนบุคคล	76

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

เนื่องจากทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีโครงการที่จะปรับปรุงระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิมของแต่ละส่วนงาน ซึ่งระบบเดิมที่มีอยู่นั้นมีลักษณะการทำงานและการเก็บข้อมูลที่แยกจากกันในแต่ละส่วนงาน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของการทำงานระหว่างส่วนงาน ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบงานที่มีระบบสารสนเทศที่มีความเป็นหนึ่งเดียวกันและสามารถทำงานจากที่ใดก็ได้โดยมีการใช้เครื่องมือในการพัฒนาที่เป็นรูปแบบเดียวกัน ซึ่งอาศัยหลักการของเว็บแอปพลิเคชันทำงานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการ “ISDoIT” (Information System Development of Information Technology) ขึ้นซึ่งระบบงานบุคลากรเป็นส่วนหนึ่งของโครงการดังกล่าว



ในโครงสร้างการบริหารงานของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ งานบุคลากรขึ้นกับรองคณบดีฝ่ายบริหารมีหน้าที่รับผิดชอบซึ่งสามารถแบ่งงานต่างๆ ออกได้เป็น 7 งานคือ

- /- งานทะเบียนประวัติพนักงาน
- /- งานการปฏิบัติงานของพนักงาน
 - งานการประเมินผลการปฏิบัติงาน
 - งานเงินเดือนและค่าตอบแทน
 - งานการบรรจุ แต่งตั้ง โอนย้าย
 - งานสวัสดิการ
 - งานการสรรหาคัดเลือก

งานทะเบียนประวัติพนักงานมีหน้าที่รับผิดชอบการเก็บข้อมูลพนักงานเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน ประวัติการฝึกอบรม สถานที่ติดต่อ คู่สมรสและบุตร ความสามารถพิเศษและภาษาต่างประเทศ สถานภาพทางการทหาร ข้อมูลผู้ค้าประกันและข้อมูลบัตรต่างๆ

งานการปฏิบัติงานของพนักงานมีหน้าที่รับผิดชอบเก็บข้อมูลการปฏิบัติงาน ประวัติการลา การลาศึกษาต่อ การลาฝึกอบรมดูงาน การลาปฏิบัติงานวิจัย ประวัติการถูกลงโทษ สรุปรายงานการปฏิบัติงาน วันลาต่างๆ ให้แก่หัวหน้างานและคณบดี ทุกเดือน

งานการประเมินผลการปฏิบัติงานมีหน้าที่รับผิดชอบเก็บข้อมูลผลการปฏิบัติงาน และสรุปผลเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาความดีความชอบและเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรและปรับปรุงการทำงานต่อไป

งานด้านเงินเดือนและค่าตอบแทน จัดทำสรุปเงินเดือน ภาษีหัก ณ ที่จ่ายและค่าใช้จ่ายอื่นของพนักงานทุกคนทั้งหมดเป็นรายเดือน จัดทำสลิปเงินเดือนของพนักงานเพื่อส่งให้แก่พนักงานทุกคนในวันสิ้นเดือน คำนวณค่าล่วงเวลาของพนักงานแต่ละคน ตามอัตราล่วงเวลาของคณะ ทุกสิ้นเดือน

งานดำเนินการจัดทำการขอตำแหน่งใหม่ หรืองานดำเนินการขออุทธรณ์เพื่อพิจารณากำหนด อัตรานใหม่

งานสวัสดิการจัดทำสวัสดิการของพนักงาน

โดยในโครงการ ISDoIT จะทำการแบ่งระบบงานบุคลากรออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนงานที่ประกอบด้วย งานทะเบียนประวัติพนักงาน งานการปฏิบัติงานของพนักงาน งานประเมินผลการปฏิบัติงาน และส่วนงานที่2 ประกอบด้วย งานเงินเดือน งานการแต่งตั้งและโอนย้าย งานสวัสดิการ

1.2 ปัญหาที่พบในงานปัจจุบัน

ในระบบงานปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบแฟ้มเอกสารและมีบางส่วนจัดเก็บเป็นไฟล์ และมีปัญหาในการปฏิบัติงานดังนี้

- ข้อมูลในแต่ละงานยังไม่มี การเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบทำให้ไม่สะดวกในการเรียกใช้งานและการสืบค้นข้อมูล
- การตรวจสอบข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลเงินเดือน การโยกย้ายตำแหน่ง ตรวจสอบได้ยากเนื่องจากยังจัดเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสาร
- ข้อมูลที่จัดเก็บเป็นไฟล์จะจัดเก็บแยกงานกัน ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลทำให้อาจเกิดความผิดพลาดในการปรับปรุงข้อมูลและไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน
- ไม่สะดวกในการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเนื่องจากการจัดเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสาร
- การจัดทำสรุปรายงานต่างๆ เพื่อนำเสนอผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานอื่นทำได้ล่าช้าและอาจไม่ทันการใช้งาน
- เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานไม่สามารถทำงานจากระยะไกลได้

1.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน

เพื่อพัฒนาระบบงานบุคลากรขึ้นมา ให้มีการจัดการข้อมูลข่าวสารได้อย่างถูกต้อง, เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และสะดวกต่อการสืบค้น โดยระบบที่พัฒนาจะทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถที่จะเรียกใช้งานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งมีมาตรฐานเดียวกันกับระบบอื่นๆ สามารถที่จะเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในงานบุคลากร กับระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้การทำงานรวดเร็วขึ้น

1.4 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนนี้ จะพัฒนาครอบคลุมงานดังนี้

- การคำนวณเงินเดือนและเงินพิเศษต่าง ๆ
- งานโอนและย้ายตำแหน่ง
- งานสวัสดิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานบุคลากรคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ถูกพัฒนาด้วยภาษา Java โดยใช้โปรแกรม Borland J Builder 2.0 ภายใต้สถาปัตยกรรมแบบ Thin Client ออกแบบฐานข้อมูลโดยวิธี Normalization โดยระบบงานนี้ได้โดยพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ชื่อ Oracle DBMS V8.04 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows NT

ในการพัฒนาระบบงานบุคลากร ในส่วนการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานได้ใช้หลักการของ SDLC (System Development Life Cycle) เทคนิคดาตาโฟลว์ไดอะแกรม (Data Flow Diagram) และ เทคนิคนอร์มัลไรเซชัน (Normalization) มาช่วยในการพัฒนาและออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งผลที่ได้รับจากการวิเคราะห์จะได้ตารางที่ประกอบด้วยแอทริบิวต์

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

1.6.1 รายละเอียดของฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- คอมพิวเตอร์ที่เป็นตัวแม่ (Server) 2 เครื่อง หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพอย่างน้อยเทียบเท่า Intel Pentium หน่วยความจำหลัก RAM ความจุอย่างน้อย 64 เมกะไบต์ หน่วยความจำสำรอง (Harddisk) ความจุอย่างน้อย 4 กิกะไบต์
- คอมพิวเตอร์ที่เป็นตัวลูก (Client) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพอย่างน้อยเทียบเท่า Intel Pentium หน่วยความจำหลัก RAM ความจุอย่างน้อย 64 เมกะไบต์ หน่วย
- เครื่องพิมพ์ที่มีเครือข่ายที่ทำงานบนวินโดวส์ เอนที และวินโดวส์ 95 ได้

1.6.2 รายละเอียดของซอฟต์แวร์ (Software)

- ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์ วินโดวส์ NT สำหรับคอมพิวเตอร์ที่เป็น Database และ Web Server
- ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์ วินโดวส์ 98 สำหรับคอมพิวเตอร์ที่เป็น สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ขอใช้บริการ
- ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ใช้ Oracle DBMS V8.04
- เครื่องมือพัฒนาโปรแกรม Borland JBuilder 2.0 Professional
- เครื่องมือพัฒนารายงาน เอเอสพี (ASP: Active Server Page)
- Web browser Netscape 4.6 และ IE 4.0

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

ใช้หลักการของ เอสดีแอลซี (SDLC : System Development Life Cycle) เป็นวิธีการที่เหมาะสมการออกแบบระบบงานที่ใหญ่ โดยที่เรามีความเข้าใจในเรื่องระบบงานเป็นอย่างดี เป็นการพัฒนาระบบความต้องการของระบบจะถูกแสดงอยู่ในระดับบน และต้องแสดงรายละเอียดของการออกแบบระบบ สิ่งเหล่านี้ต้องทำการออกแบบ แอปพลิเคชัน (Application) อย่างระมัดระวัง โดยเราจะใช้เทคนิคค้ำาไฟฟ้าโคอะแกรม (Data Flow Diagram) มาช่วยในการวิเคราะห์ระบบ ใช้เทคนิคเอนติตี้รีเลชันโคอะแกรม (Entity Relationship Diagram) ในการออกแบบระบบ และใช้เทคนิคนอร์มัลไรเซชัน (Normalization) มาช่วยในการพัฒนาและออกแบบฐานข้อมูล

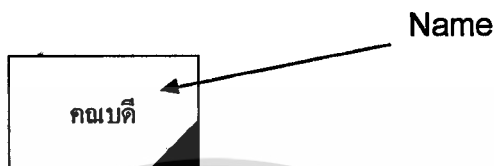
ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ศึกษาความต้องการของผู้ใช้
กำหนดปัญหา และศึกษาว่าเป็นไปได้หรือไม่ที่จะเปลี่ยนแปลงระบบ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบ และคาดคะเนความต้องการของระบบบุคลากร และหน้าที่ความรับผิดชอบ
- วิเคราะห์ระบบงาน
กำหนดหน้าที่ของระบบใหม่ทั้งหมดหรือแก้ไขระบบเดิม
- ออกแบบระบบงานใหม่
ออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้ และผู้บริหาร
- พัฒนาโปรแกรมและจัดทำเอกสาร
เขียน และทดสอบโปรแกรม
- ทดลองใช้งานและปรับปรุงแก้ไข
นำโปรแกรมไปใช้งาน และทำการแก้ไขปรับปรุง

2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน

ในการอธิบายการไหลเวียนของข้อมูลได้ใช้รูปแบบของดาตาโฟลว์ไดอะแกรมซึ่งประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

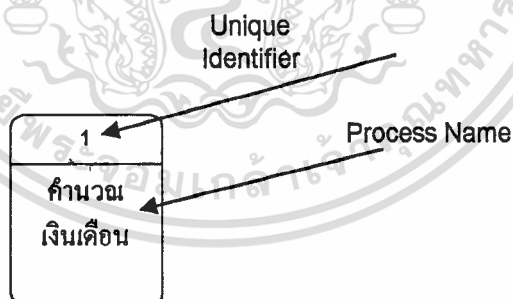
2.2.1 สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ



รูปที่ 2-1 สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ

ในส่วนนี้จะมีความสำคัญเพราะว่าเป็นส่วนที่บอกว่าระบบนั้น ๆ ได้รับข้อมูลมาจากที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ถูกส่งไปที่ใดบ้าง ตัวอย่างเช่น บุคคล องค์กร หรือระบบคอมพิวเตอร์ โดยที่เราจะไม่สนใจการทำงานภายในของสิ่งที่อยู่ภายนอกถึงแม้จะมีการติดต่อทางข้อมูล

2.2.2 การประมวลผล โพรเซส (Process)

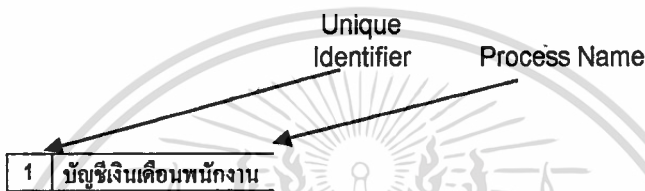


รูปที่ 2-2 การประมวลผล โพรเซส (Process)

การประมวลผล คืองานที่จะต้องทำ การประมวลผลจะเปลี่ยนข้อมูลเข้าเป็นผลลัพธ์ นั่นหมายถึงจะต้องมีการกระทำบางอย่างต่อข้อมูลทำให้เกิดผลลัพธ์ขึ้นมา โดยปกติแล้วข้อมูลที่เข้าสู่โพรเซสจะแตกต่างจากข้อมูลเมื่อออกจากโพรเซส โพรเซสเป็นตัวอย่างหนึ่งของ “กล่องดำ” หมายถึงเราทราบว่ามีข้อมูลเป็นอะไรผลลัพธ์อะไรที่เราต้องการ และหน้าที่โดย

ทั่วไป แต่จะไม่ทราบว่าเป็นโปรเซสนั้นทำงานอย่างไร ซึ่งเราจะสามารถหารายละเอียดได้ในภายหลัง

2.2.3 แหล่งเก็บข้อมูล(Data Store)



รูปที่ 2-3 แหล่งเก็บข้อมูล(Data store)

ข้อมูลจะถูกเก็บในไฟล์และถูกเรียกใช้เมื่อต้องการ โดยปกติแล้วไฟล์อาจจะอยู่ในงานแม่เหล็ก หรือเทปแม่เหล็ก ถ้าหัวถูกครีเซ็เข้าแสดงว่ามีการเขียนข้อมูล หรือการแก้ไขไฟล์ ถ้าถูกครีเซ็ออกแสดงว่ามีการอ่านข้อมูล

2.2.4 กระแสข้อมูล (Data Flows)

จะแสดงว่าข้อมูลมาจากที่ใด และไปที่ใดจะแสดงถึงทิศทางการไหลของข้อมูลว่าข้อมูลใดเป็นข้อมูลเข้าไปที่ใด และได้รับข้อมูลออกจาก Process ใด และเอาไปเก็บที่ไหนภายใน

Data Description



ระบบ

รูปที่ 2-4 กระแสข้อมูล (Data Flow)

เราไม่สามารถจะเชื่อม แหล่งเก็บข้อมูลอันหนึ่งกับ แหล่งเก็บข้อมูลอื่นได้ เพราะจะเป็นเหมือนกับว่า แหล่งเก็บข้อมูลสามารถขยับไปขยับมาในระบบได้ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วจะต้องมี ประมวลผล หรือ กิจกรรม (Activity) อะไรบางอย่างทำให้ข้อมูลถูกนำจากที่หนึ่งได้ ในทำนองเดียวกันกับ สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบไม่สามารถจะนำข้อมูลผ่านเข้าสู่ระบบได้โดยไม่ผ่าน การประมวลผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ภาษาจาวา (Java)

ภาษาจาวาเป็นภาษาที่ตอบสนองต่อความต้องการนี้อย่างดียิ่ง นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมการ Run-time support ของตัวแปลภาษาที่ทำให้การพัฒนาโปรแกรมง่ายขึ้นอีกด้วย

2.3.1 ลักษณะเด่นของภาษาจาวา

- ความง่ายของภาษา ไม่มีตัวแปรที่เป็น พอยน์เตอร์ (Pointer) ไม่ต้องมีการแปลก่อน มีระบบอัตโนมัติในการทำ Garbage Collection
- ความกับภาษาอื่น ๆ ที่นิยมเช่น ภาษา C และ C++ ที่ใช้งานอยู่แล้วสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย
- มีความเป็น Object Oriented โดยตลอดไม่มีการเขียน โปรแกรมส่วนใดนอกจากคำจำกัดความ
- ความหลากหลายของ Class รวมทั้ง โปรแกรมหลัก ซึ่งมาพร้อมกับมาตรฐานจำนวนมากของ Class library ทำให้ไม่จำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมใช้เอง โดยที่สามารถเลือกจาก Library ที่มีอยู่แล้ว
- เป็น โปรแกรมประเภท Network Oriented คือมีความสามารถของระบบเครือข่ายรวมทั้ง เรื่องของ Internet ได้โดยง่าย
- มีลักษณะแบบ Multithreading Oriented ซึ่งเป็นการทำงานพร้อม ๆ กันหลาย ๆ โปรแกรม หรือ Method ของ Class ต่าง ๆ
- การใช้ข้อดีของการรวมตัวของ Compiler/ Interpreter โดยโปรแกรม Code จะถูกแปลเป็น Bytecodes (8 บิต) ซึ่งจะถูกแปลอีกครั้งที่ละบรรทัด (Interpreter) ด้วย Java Virtual Machine ซึ่งมีการตรวจสอบที่ผิด และ Interpretation ซึ่งให้ความสามารถในการขนย้าย โปรแกรมโดยสะดวก (Portability)
- ความปลอดภัย (Security) ความสามารถหลายอย่างที่กล่าวมาแล้วทำให้เกิดความปลอดภัย เช่น การไม่มี Memory Pointer ทำให้มีความปลอดภัย โปรแกรมทำงานภายใต้ JVM (Java Virtual Machine) ที่จำกัดขนาดของการทำงานได้ ("Sandbox") มีโปรแกรมจัดการความปลอดภัย

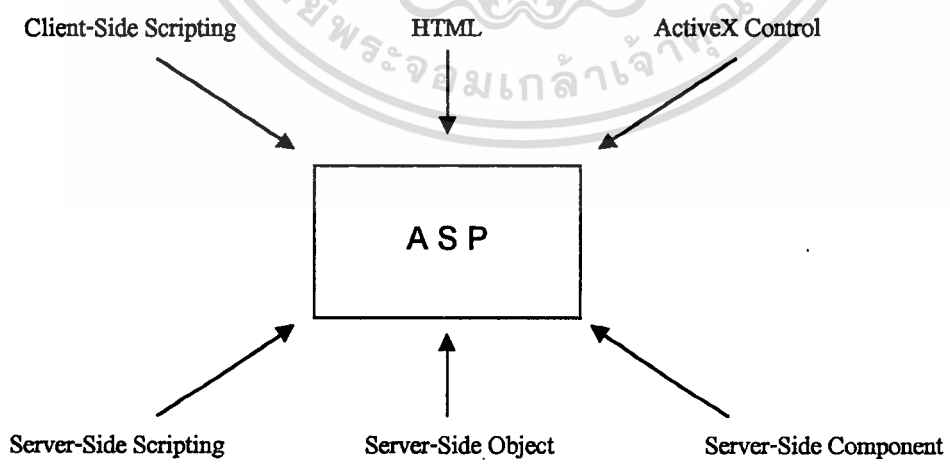
- ความแน่นอนของโปรแกรม (Robustness) มีการจัดการ Exception มีการตรวจสอบแบบ
ข้อมลที่เข้มแข็ง การประกาศตัวแปรท้องถิ่นจะต้องมีการตั้งค่าก่อน มีการตรวจสอบทั้ง
ตอนแปล และตอนรัน

เราจะใช้โปรแกรม J Builder 2.0 ในการเขียน Application

2.4 เอเอสพี (ASP: Active Server Page)

Active Server Page เป็นชื่อของเทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอินเทอร์เน็ต
ที่ไม่ใคร่ขอพท์คิดขึ้นมา โดยเน้นไปที่การพัฒนา และจัดการแอปพลิเคชันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์โดยเรา
จะเรียกแอปพลิเคชันที่สร้างจากเทคโนโลยี ASP ว่า “แอปพลิเคชัน ASP”

แอปพลิเคชัน ASP ก็คือ เท็กซ์ไฟล์ที่บรรจุเอาคำสั่งสคริปต์ ต่าง ๆ ผสมรวมกับเอกสาร
HTML ซึ่งจะถูเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมื่อมีบราวเซอร์เรียกใช้งานก็จะถูกแปล (โดย ASP
Interpreter) และถูกเอ็ชควัดที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการเอ็ชควัดแอปพลิเคชัน ASP
จะเก็บในรูปเอกสาร HTML แล้วถูกส่ง กลับไปให้บราวเซอร์ที่เรียกใช้ แอปพลิเคชัน ASP นั้น
เพราะฉะนั้นจึงไม่มีการรันแอปพลิเคชัน ASP ที่บราวเซอร์ โดยต้องรันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น



รูปที่ 2-5 องค์ประกอบของเทคโนโลยีActive Server Page

เอกสารนี้เป็นแอปพลิเคชัน ASP ก็คือ เท็กซ์ไฟล์ที่บรรจุเอาคำสั่งสคริปต์ ต่าง ๆ ผสมรวมกับเอกสาร HTML
ซึ่งจะถูกเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมื่อมีบราวเซอร์เรียกใช้งานก็จะถูกแปล (โดย ASP

Interpreter) และถูกเอ็กซ์คิวต์ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการเอ็กซ์คิวต์แอปพลิเคชัน ASP จะเก็บในรูปแบบเอกสาร HTML แล้วถูกส่ง กลับไปให้เบราว์เซอร์ที่เรียกใช้ แอปพลิเคชัน ASP นั้น เพราะฉะนั้นจึงไม่มีการรันแอปพลิเคชัน ASP ที่เบราว์เซอร์ โดยต้องรันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

2.5 รูปแบบเชิงสัมพันธ์ (Relation Model)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอยู่ในรูปแบบเชิงสัมพันธ์นั้น จะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

2.5.1 โครงสร้างข้อมูล (Data Structure) โครงสร้างจะต้องเป็นแบบรีเลชันเท่านั้น ซึ่งฐานข้อมูลที่มีรูปแบบเชิงสัมพันธ์นั้นในทางตรรกะจะใช้ตาราง หรือรีเลชัน แสดงความสัมพันธ์ของโครงสร้างข้อมูลในฐานข้อมูล

และสามารถเปรียบเทียบคำศัพท์ที่ใช้ในเชิงวิชาการกับคำศัพท์ที่ใช้โดยทั่วไปได้ดังนี้

ศัพท์ทางวิชาการ	ศัพท์ที่ใช้โดยทั่วไป
relation	table ที่มี row ไม่ซ้ำกัน
tuple	row หรือ record
cardinality	จำนวนของ row ในแต่ละ table
attribute	column หรือ field
degree	จำนวน column ในแต่ละ row
primary key	column ที่อาจจะเป็น 1 column หรือมากกว่า 1 column ที่เมื่อระบุค่าของข้อมูลใน column ที่เป็น primary key 1 ค่าจะได้ข้อมูลใน table นั้นออกมาเพียง 1 row
domain	ค่าของข้อมูลที่เป็นไปได้ทั้งหมดในแต่ละ column

1. รีเลชัน (Relation)

รีเลชันจะเป็นที่เก็บเซตของค่าโดเมนซึ่งจะขึ้นอยู่กับจำนวนแอทริบิวต์ของแต่ละรีเลชัน

2. คุณสมบัติของรีเลชัน

- 2.1 จะไม่มีทUPLE (tuple) ที่ซ้ำกันอยู่ในรีเลชันเดียวกันก็จะต้องมี Primary key เพื่อควบคุมไม่ให้ข้อมูลทั้งหมดในแต่ละทUPLE ซ้ำกัน
 - 2.2 ลำดับของทUPLE จากบนลงล่าง โดยอยู่ในรีเลชันเดียวกันจะไม่มีมีความสำคัญ (tuple are unorder)
 - 2.3 ลำดับแอททริบิวต์จากซ้ายไปขวา โดยอยู่ในรีเลชันเดียวกันจะไม่มีมีความสำคัญ (Attribute are unorder)
 - 2.4 ค่าในแอททริบิวต์ทุกค่าเป็นค่าเดี่ยว (All attribute value are atomic)
- 2.5.2 กฎควบคุมความถูกต้องของข้อมูล (Data Integrity Constraint) จะต้องมีการควบคุมความถูกต้องของข้อมูล เป็นการจัดการเกี่ยวกับขอบเขตค่าของโดเมน และเงื่อนไขการกระทำของคีย์หลัก (Primary key) คีย์นอก (Foreign Key) คีย์แข่งขัน (Candidate Key) และคีย์รอง (Alternate Key) โดยจะต้องมีการควบคุมความถูกต้องของข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 2 ข้อ
1. กฎควบคุมความถูกต้องของเอนติตี้ (Entity Integrity Rule) หมายถึงจะไม่มี แอททริบิวต์ที่เป็นส่วนประกอบของคีย์หลักตัวใดในรีเลชันได้รับอนุญาตให้มีค่าว่าง โดยที่ค่าว่างนี้ไม่สามารถระบุค่าได้ซึ่งจะไม่เป็นศูนย์ หรือช่องว่าง กฎข้อนี้จะใช้ควบคุมความถูกต้องของคีย์หลัก
 2. กฎควบคุมความถูกต้องของการอ้างอิงข้อมูล (The Referential Integrity Rule) หมายถึงในฐานข้อมูลจะต้องไม่มีการเก็บค่าคีย์รองที่ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าของคีย์หลักจะเห็นได้ว่ากฎข้อนี้จะใช้ควบคุมความถูกต้องของคีย์นอกที่มีความสัมพันธ์กับคีย์หลักโดยไม่ครอบคลุมถึงคีย์รอง

2.6 ภาษาเอสคิวแอล (SQL : Structure Query Language)

ช่วยจัดการการทำงานเกี่ยวกับข้อมูล สามารถแบ่งตามลักษณะการทำงานได้ 2 ส่วนคือ

- 2.6.1 การจัดการเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้างข้อมูล (Data Definition Language :DDL) มีหน้าที่ในการกำหนดโครงสร้างข้อมูลที่ใช้แต่ละคนมองเห็น โครงสร้างข้อมูลที่นักออกแบบฐานข้อมูลมองเห็นและโครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บในอุปกรณ์เก็บข้อมูลซึ่งผลของการแปล DDL จะเก็บในไฟล์ข้อมูลพิเศษที่เรียกว่าพจนานุกรมของข้อมูล (Data Dictionary)

- 2.6.2 การจัดการเกี่ยวกับข้อมูล (Data Manipulation Language :DML) มีหน้าที่ในด้านไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น การจัดการเข้าถึงข้อมูล ได้แก่ การสอบถามหรือการเรียกค้นหาข้อมูลที่อยู่ในฐาน

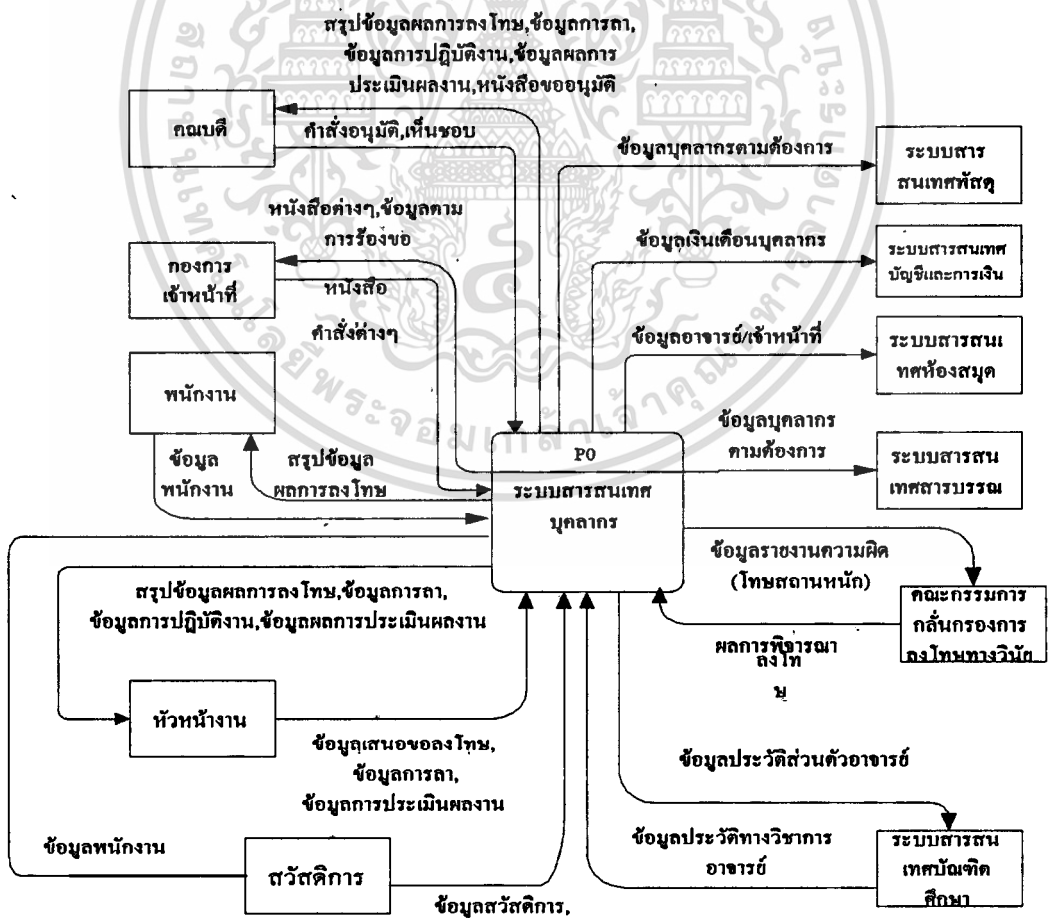
ข้อมูลการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่เข้าไปในฐานข้อมูล การลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น คำสั่ง Select Insert Delete และ Update



บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงาน

จากการวิเคราะห์ระบบงานพบว่างานบุคลากรมีบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ พนักงาน หัวหน้างาน คณบดี คณะกรรมการกลั่นกรองการลงโทษทางวินัย กองกรเจ้าหน้าที่ ระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษา ระบบสารสนเทศพัสดุ ระบบสารสนเทศบัญชีและการเงิน ระบบสารสนเทศห้องสมุด ระบบสารสนเทศงานสารบรรณ ซึ่งความต้องการข้อมูลต่างๆ กับระบบงาน แสดงดังรูปที่ 7



ในส่วนหัวข้อนี้จะพิจารณางานอยู่ 4 หัวข้อคือ

- งานคำนวณเงินเดือนและรายการหักต่าง ๆ
- งานสวัสดิการ
- งานปรับเลื่อนตำแหน่ง
- งานปรับขึ้นเงินเดือน

3.1 งานคำนวณเงินเดือนและเงินพิเศษต่าง ๆ

ขั้นตอนการคำนวณเงินเดือนจะดูจากตำแหน่งหน้าที่ของพนักงานโดยภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศจะแบ่งบัญชีเงินเดือนของพนักงานออกเป็น 4 ประเภทได้แก่ บัญชีเงินเดือนข้าราชการ บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งผู้บริหาร บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ บัญชีเงินเดือนสมทบ โดยพนักงานภายในคณะจะมีทั้งพนักงานที่เป็นข้าราชการ และพนักงานที่ไม่ได้เป็นข้าราชการ ก็จะได้เงินเดือนในแต่ละชนิดไม่เหมือนกัน

- 3.1.1 บัญชีเงินเดือนข้าราชการ จะเป็นเงินเดือนของพนักงานที่มีตำแหน่งทางข้าราชการ โดยเงินเดือนของข้าราชการจะดูได้จาก ระดับข้าราชการ และขั้นข้าราชการ
- 3.1.2 บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งผู้บริหาร จะเป็นเงินเดือนของพนักงานที่มีตำแหน่งทางด้านบริหาร ได้แก่ อาจารย์ รองหัวหน้างาน หัวหน้างาน รองคณบดี คณบดี
- 3.1.3 บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ จะเป็นเงินเดือนของพนักงานที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- 3.1.4 บัญชีเงินเดือนสมทบ จะเป็นเงินเดือนของพนักงานที่ไม่ได้เป็นข้าราชการ จะได้รับเงินเดือนสมทบซึ่งเป็นเงินที่ทางคณะเป็นผู้จ้าง และในกรณีที่ทางพนักงานที่เป็นข้าราชการต้องการเงินเดือนมากกว่าที่ราชการกำหนดให้ แล้วทางคณะยินยอมที่จะเพิ่มเงินเดือนให้ ก็จะได้รับเงินเดือนสมทบเพิ่มจากเงินเดือนที่ได้รับจากข้าราชการ

ก็จะได้รับเงินเดือนที่ยังไม่ได้หักค่าใช้จ่าย ต่าง ๆ เราจะนำเงินเดือนที่ได้มารวมกับค่า OT ประจำเดือน แล้วจึงนำไปคำนวณหาภาษี เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และเงินประกันสังคม

- 3.1.5 ภาษีเงินได้จะหักจากเงินเดือนที่รับหักออกเป็นจำนวนร้อยละ 3 ของเงินเดือนที่ได้รับเป็นเงินภาษีที่หัก ณ ที่จ่ายเงินเดือน และในการสิ้นสุดของแต่ละปีจะทำการคำนวณภาษีเงินได้อีกครั้งหนึ่งโดยจะคำนวณจากแบบฟอร์มที่ทางกรมสรรพากร

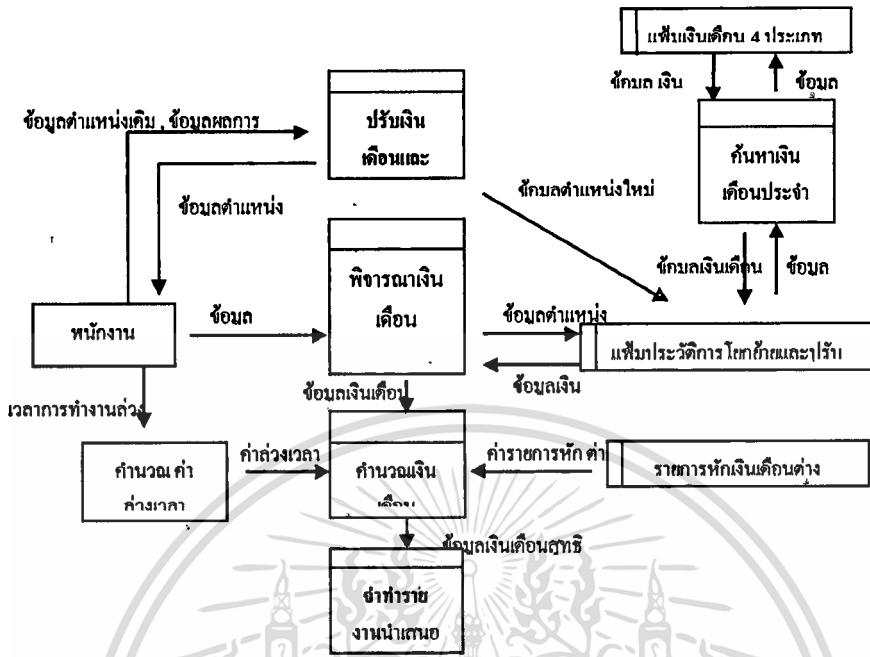
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่กำหนดให้คือจะนำเงินเดือนรวมทั้งปีแล้วนำไปหักเงินที่เราจ่ายให้กองทุนสำรอง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น เลี้ยงชีพ ก็จะได้ “เงินได้พึงประเมิน” แล้วนำไปหักค่าใช้จ่ายทั้งปีโดยทางกรม

สรรพากรกำหนดไว้ ร้อยละ 40 แต่ไม่เกิน 60,000 บาท ก็จะได้ “เงินได้หลังจากหักค่าใช้จ่าย” เมื่อได้เงินเงินได้หลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้วจึงนำไปหักค่าลดหย่อน ซึ่งได้แก่ ค่าลดหย่อนผู้มีเงินได้ ค่าลดหย่อนเล่าเรียนบุตร เบี้ยประกันชีวิต เงินสะสม กองทุนสำรอง ดอกเบี้ยเงินกู้ยืม และเงินสมทบประกันสังคม นำมารวมกันแล้วจึงนำไปหักจากเงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย ก็จะได้ “เงินได้ก่อนหักลดหย่อนเงินบริจาค” แล้วจึงเงินบริจาค ก็จะได้ “เงินได้สุทธิ” แล้วจึงนำไปคำนวณภาษีเงินได้จากตาราง อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จึงจะได้ภาษีเงินได้ที่คำนวณจากเงินได้สุทธิ แล้วนำไปหักกลับกับภาษีที่หัก ณ ที่จ่ายเพื่อจะดูว่าจะต้องจ่ายเพิ่มเติม หรือได้รับภาษีคืนต่อไป

ขั้นเงินได้สุทธิตั้งแต่	เงินได้สุทธิจำนวนสูงสุดของขั้น	อัตราร้อยละ	ภาษีในแต่ละขั้นเงินได้	ภาษีสะสมสูงสุดของขั้น
1 ถึง 100,000	100,000	5	5,000	5,000
100,001 ถึง 500,000	400,000	10	40,000	45,000
500,001 ถึง 1,000,000	500,000	20	100,000	145,000
1,000,001 ถึง 4,000,000	3,000,000	30	900,000	1,045,000
4,000,000 บาทขึ้นไป		37		
รวม				

ตารางที่ 1 อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

- 3.1.6 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ จะหักจากเงินได้ในส่วนของเงินเดือนราชการเพียงอย่างเดียวเป็นจำนวน 3 % ในปี 2543
- 3.1.7 ประกันสังคม จะหักจากเงินได้ในส่วนของเงินเดือนพนักงานเพียงอย่างเดียวเป็นจำนวน 3 % ในปี 2543
- 3.1.8 รายการหักเพิ่มเติมหมายถึงรายการหักที่ได้มาจากการปฏิบัติงาน ได้แก่ การลาโดยไม่ส่งใบลา การเข้างานสาย เป็นต้น
- เมื่อทำการหักรายการหักทั้งหมดแล้วจึงจะได้เงินเดือนสุทธิเพื่อทำรายงานเงินเดือนแก่พนักงาน

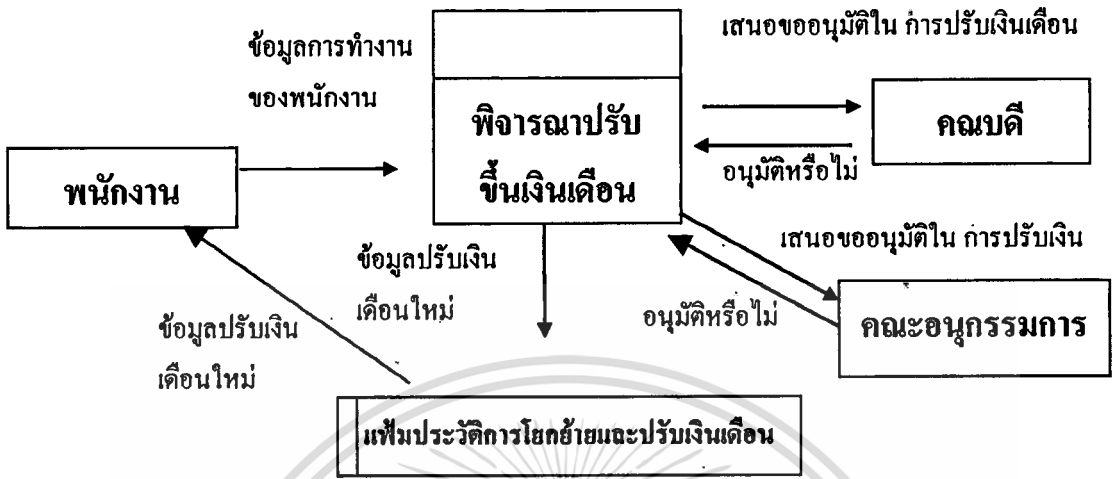


รูปที่ 3-2 Data Flow Diagram ของการคำนวณเงินเดือน

หมายเหตุ จากรูปที่ 8 ข้อมูลเงินเดือนพนักงานนั้นหมายรวมถึง ข้อมูลเงินข้าราชการ ข้อมูลเงินสมทบ ข้อมูลเงินเดือนประจำตำแหน่ง ข้อมูลเงินเดือนประจำตำแหน่งทางวิชาการ และรายการหักต่าง ๆ นั้นจะประกอบไปด้วย ภาษีเงินได้ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ประกันสังคม และเงินรายหักต่าง ๆ ประจำเดือน

3.2 งานปรับขึ้นเงินเดือน

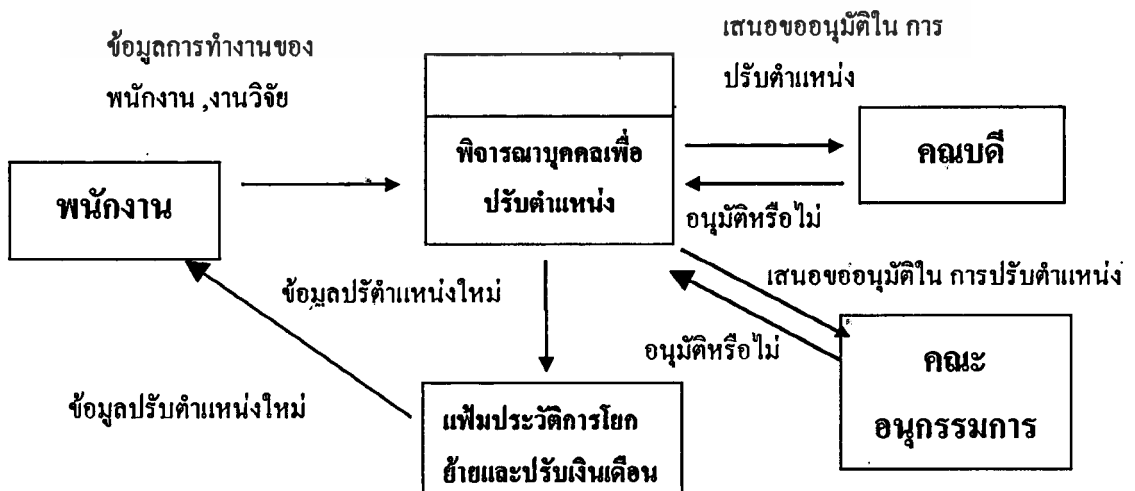
การปรับเงินเดือนประจำปีจะทำการปรับตั้งแต่วันแรกของปีงบประมาณ โดยจะพิจารณาจากการผลการประเมินปฏิบัติงาน โดยจะออกมาในรูปแบบขั้นเงินเดือนที่จะปรับขึ้น คือ 0.5,1,1.5,2 ขึ้นตามลำดับแล้วแต่ผลการประเมินการปฏิบัติงานแล้วจึงนำเสนอขอความเห็นเพื่อทำการอนุมัติ ในกรณีที่ที่มีการปรับเงินเดือนมากกว่า 2 เท่า ให้ครบดีทำเรื่องเสนอขอคณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติ เมื่อขอความเห็นอนุมัติเรียบร้อยแล้วจึงนำไปปรับขึ้นเงินเดือนโดยจัดเก็บประวัติการขึ้นเงินเดือนในแฟ้มประวัติการปรับเงินเดือนและโอนย้าย



รูปที่ 3-3 Data Flow Diagram งานปรับขึ้นเงินเดือน

3.3 งานปรับเลื่อนตำแหน่ง

เป็นการปรับเลื่อนตำแหน่งแก่พนักงานที่มีความรู้ความสามารถเมื่อมีตำแหน่งว่างลงโดยเรา จะพิจารณาจากผลการปฏิบัติงาน และความรู้ความชำนาญ โดยจึงข้อมูลมาจากฝ่ายงานบุคลากรแล้ว ทำการคัดเลือกมาเสนอเพื่อ ได้รับการอนุมัติอีกทีหนึ่งแล้วจึงทำการปรับตำแหน่งแก่พนักงาน และทำการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลประวัติการโอนย้าย และการปรับเงินเดือน

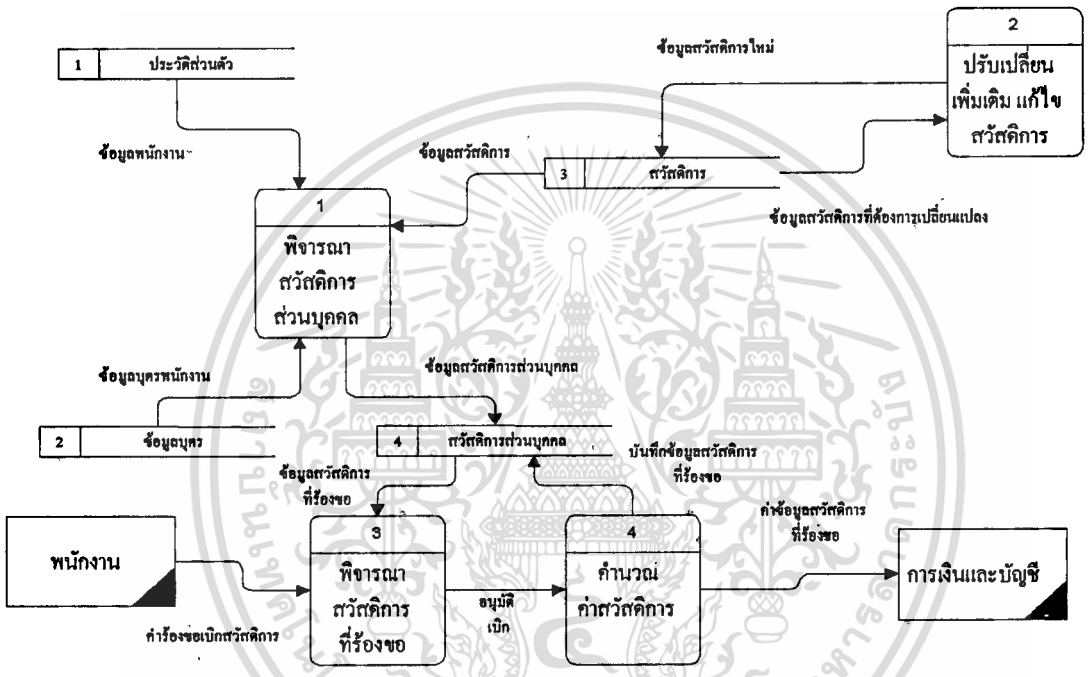


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ 3-4 Data Flow Diagram งานปรับเลื่อนตำแหน่งอย่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 งานสวัสดิการ

เราจะทำการพิจารณาข้อมูลของพนักงานเพื่อทำการกำหนดสิทธิที่พนักงานผู้ควรที่จะได้รับ เช่น ตำแหน่งงาน จำนวนบุตรที่เล่าเรียนอยู่ ที่พักอาศัยของพนักงาน โดยเมื่อพนักงานผู้นั้นทำการร้องขอเบิกเงินสวัสดิการต่างก็จะทำเรื่องเบิกเงินนั้นที่ฝ่ายบัญชี



รูปที่ 3-5 Data Flow Diagram งานสวัสดิการ

บทที่ 4

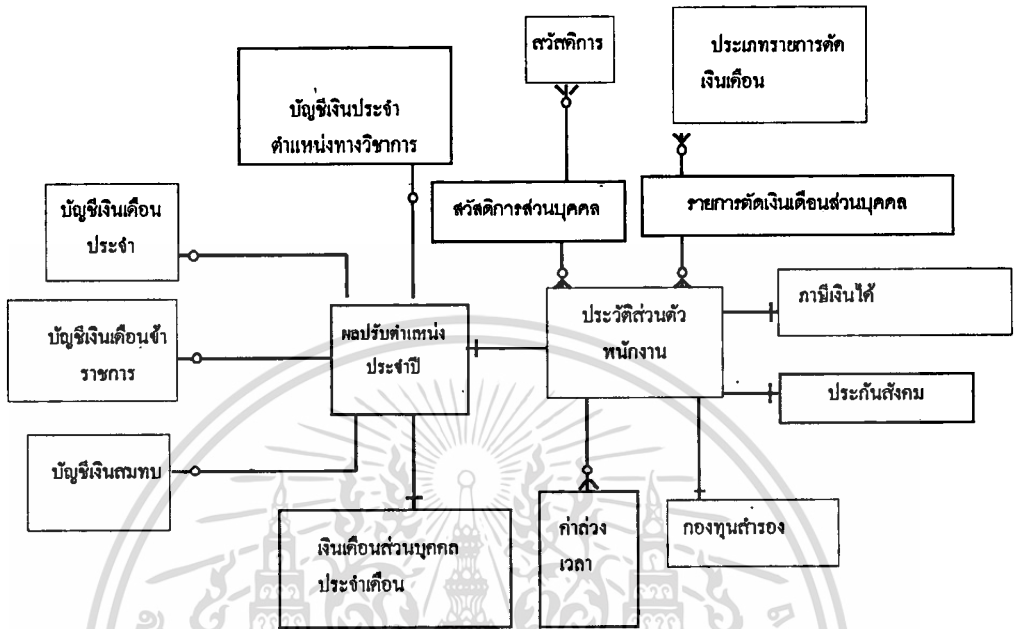
การออกแบบระบบงาน

4.1 ออกแบบระบบงาน

เมื่อทำขั้นตอนวิเคราะห์ระบบเสร็จแล้วเราจึงทำขั้นตอนการออกแบบระบบต่อไป โดยจะใช้ เอนติตี้เรลชันชิฟ ไดอะแกรม(Entity Relationship Diagram) ช่วยในการออกแบบระบบซึ่งจะเป็นตัวที่อธิบายถึงระบบจะมี เอนติตี้ อะไรบ้าง และมีความสัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง เช่น ความสัมพันธ์แบบ 1:1 (One to One)หรือ 1:N (One to Many) หรือ M: N (Many to Many) ในรูปที่ 8 จะแสดง เอนติตี้เรลชันชิฟไดอะแกรมของระบบงานใหม่ โดยจะมี เอนติตี้ดังนี้

- บัญชีเงินเดือนข้าราชการ
- บัญชีเงินเดือนพนักงาน
- บัญชีเงินเดือนผู้บริหาร
- ประวัติพนักงาน(อ้างอิงจากบุคลากรส่วนที่ 1)
- เงินเดือนส่วนบุคคลประจำเดือน
- ภาษีเงินได้
- กองทุนสำรอง
- ประกันสังคม
- รายการหักพิเศษ
- สวัสดิการ
- สวัสดิการส่วนบุคคล
- ผลปรับตำแหน่งประจำปี

ซึ่งได้แสดงอยู่ในรูปที่ 12 ซึ่งจะแสดงเฉพาะชื่อของเอนติตี้ และความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้ส่วน แอคทริบิวต์ภายในจะอธิบายไว้ใน คำคำติ๊กชั้นนารีต่อไป



รูปที่ 4-1 ER Diagram ของระบบงาน

4.2 คำคำอธิบายข้อมูล (Data Dictionary)

เมื่อเราได้ทำการออกแบบระบบใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้วเราจึงทำการออกแบบตารางเพื่อใช้ทำการเก็บข้อมูลเพื่อให้การเก็บข้อมูลเป็นระเบียบเรียบร้อยเราจะได้ดังนี้

Table name : สวัสดิการส่วนบุคคล				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_emp	รหัสพนักงาน	CHAR(4)	PK FK
2	ID_Welfare	รหัสสวัสดิการ	CHAR(2)	PK FK
3	Welfare_Mark	หมายเหตุ	VARCHAR2	

ตารางที่ 2 สวัสดิการส่วนบุคคล

Table name : ผลปรับตำแหน่งประจำปี				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	No_Prom_Pos	ครั้งที่ปรับเงินเดือน	INTEGER	PK
2	No_Cha_Pos	ครั้งที่รับตำแหน่ง	INTEGER	PK
3	ID_Emp	รหัสพนักงาน	NUMBER	PK,FK
4	Pos_Name	ลำดับข้าราชการ	CHAR(30)	
5	Level_Pos	ขั้นเงินเดือน	FLOAT	
6	ID_Acd	รหัสตำแหน่งทางวิชาการ	NUMBER	
7	ID_Gpos	รหัสตำแหน่งทางบริหาร	NUMBER	
8	ID_Plus	รหัสเงินเดือนสมทบ	NUMBER	
9	Prom_Date	วันที่ปรับเงินเดือน	DATE	
10	Cha_Date	วันที่รับตำแหน่ง	DATE	
11	Organ	หน่วยงาน	CHAR(30)	

ตารางที่ 3 ผลการปรับตำแหน่งประจำปี

Table name : รายการหักพิเศษ				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_emp	รหัสพนักงาน	NUMBER	PK FK
2	ID_Type_Cut	รหัสรายการตัด	NUMBER	PK FK
5	Date_Cut	เดือนที่ตัดเงิน	DATE	PK
4	Cut_Value	จำนวนเงินที่หักรายการพิเศษ	NUMBER	
5	CUT_Mark	หมายเหตุ	VARCHAR(40)	

ตารางที่ 4 รายการหักพิเศษ

Table name : สวัสดิการ				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_Welfare	รหัสสวัสดิการ	NUMBER	PK FK
2	Welfare_Type	ประเภทสวัสดิการ	CHAR(30)	

ตารางที่ 5 สวัสดิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table name : ประเภทรายการตัด				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_Cut_Type	รหัสประเภทรายการตัด	NUMBER	PK
2	Cut_Type	ประเภทรายการตัด	CHAR(30)	
3	Cut_Detail	รายละเอียดการตัด	VARCHAR2(80)	

ตารางที่ 6 ประเภทรายการตัด

Table name : บัญชีเงินเดือนข้าราชการ				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	Level_Pos	ขั้นเงินเดือนข้าราชการ	FLOAT	PK
2	Pos_Name	ลำดับข้าราชการ	CHAR(30)	PK
3	Pos_Salary	เงินประจำตำแหน่งข้าราชการ	NUMBER	

ตารางที่ 7 บัญชีเงินเดือนข้าราชการ

Table name : บัญชีเงินสมทบ				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_Plus	รหัสเงินเดือนสมทบ	NUMBER	PK
2	Plus_Type	ลำดับเงินเดือนสมทบ	CHAR(30)	
3	Plus_Salary	เงินสมทบ	NUMBER	

ตารางที่ 8 บัญชีเงินสมทบ

Table name : บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_Gpos	รหัสตำแหน่งทางบริหาร	NUMBER	PK
2	Gpos_Type	ประเภทตำแหน่ง	CHAR(30)	
3	Gpos_Salary	เงินประจำตำแหน่ง	NUMBER	

ตารางที่ 9 บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table name : บัญชีเงินเดือนส่วนบุคคลประจำเดือน				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	No_Prom_Pos	ครั้งที่ปรับเงินเดือน	INTEGER	PK,FK
2	No_Cha_Pos	ครั้งที่ปรับตำแหน่ง	INTEGER	PK,FK
3	ID_Emp	รหัสพนักงาน	NUMBER	PK,FK
4	MM_YY_MSsalary	เดือนที่ออกเงินเดือน	DATE	PK
5	M_Salary	เงินเดือนสุทธิ	NUMBER	

ตารางที่ 10 บัญชีเงินเดือนส่วนบุคคลประจำเดือน

Table name : ประกันสังคม				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_Soc_Sec	รหัสประกันสังคม	CHAR(10)	PK
2	ID_emp	รหัสพนักงาน	NUMBER	FK
3	MM_YY_Soc_Sec	เดือน/ปีที่หักประกันสังคม	DATE	
4	Soc_Sec_Value	จำนวนเงินที่ประกันสังคม	NUMBER	
5	Soc_Sec_Rate	อัตราประกันสังคม	NUMBER	

ตารางที่ 11 ประกันสังคม

Table name : กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_Fund	รหัสกองทุนสำรอง	CHAR(10)	PK
2	ID_emp	รหัสพนักงาน	NUMBER	FK
3	MM_YY_Fund	เดือน/ปีที่หักกองทุนสำรอง	DATE	
4	Fund_Value	จำนวนเงินที่กองทุนสำรอง	NUMBER	
5	Fund_Rate	อัตรากองทุนสำรอง	NUMBER	

ตารางที่ 12 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

Table name : บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_Acd	รหัสเงินเดือนประจำตำแหน่ง วิชาการ	NUMBER	PK
2	Acd_Type	ชื่อประเภทเงินวิชาการ	CHAR(30)	
3	Acd_Salary	เงินประจำตำแหน่งวิชาการ	NUMBER	

ตารางที่ 13 บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ

Table name : ภาษีเงินได้				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	ID_Taxs	รหัสประจำตัวผู้เสียภาษี	CHAR(10)	PK
2	ID_emp	รหัสพนักงาน	NUMBER	FK
3	MM_YY_Tax	เดือน/ปีที่หักภาษี	DATE	
4	Tax_Value	จำนวนเงินที่ภาษี	NUMBER	
5	Tax_Rate	อัตรากาษี	NUMBER	

ตารางที่ 14 ภาษีเงินได้

Table name : ค่าล่วงเวลา				
NO.	Attribute Name	Description	Type	Key
1	MM_YY_OT	เดือน/ปีค่าล่วงเวลา	DATE	PK
2	ID_emp	รหัสพนักงาน	CHAR(4)	PK FK
3	OT_Value	ค่าล่วงเวลา	NUMBER	
4	Hours_OT	จำนวนชม/เดือน	NUMBER	
5	OT_Rate	อัตราค่าล่วงเวลา	NUMBER	

ตารางที่ 15 ค่าล่วงเวลา

หมายเหตุ ตารางประวัติพนักงานอ้างอิงมาจากระบบงานบุคลากร ส่วนงานที่ 1

PK หมายถึง คีย์หลักของตารางนั้น ๆ

FK หมายถึง คีย์นอกตารางนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายใน การเปิดเผยหรือการนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาระบบงาน

5.1 พัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบงานมีแนวทางของการออกแบบคือ

- 5.1.1 ให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก และคล่องตัว
- 5.1.2 ระเบียบ ข้อบังคับกรณีต่าง ๆ นั้นจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของตารางเพื่อผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขของระเบียบต่าง ๆ ได้ง่ายโดยไม่ต้องไปแก้ไขในโปรแกรม
- 5.1.3 โปรแกรมจะถูกแบ่งแยกออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ (Module) เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาและสะดวกในการใช้งาน

5.2 สภาพแวดล้อมในการพัฒนาระบบงาน

5.2.1 สภาพแวดล้อมที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์

1. Database Server
 - ระบบปฏิบัติการ HP-UX Release 10.20 A
 - DBMS ใช้ ORACLE7 Release 7.3.2.1.0
2. Web Server
 - ระบบปฏิบัติการ Windows NT Version 4.0 SP5
 - Web Server ใช้ Internet Information Server 4.0 (IIS)

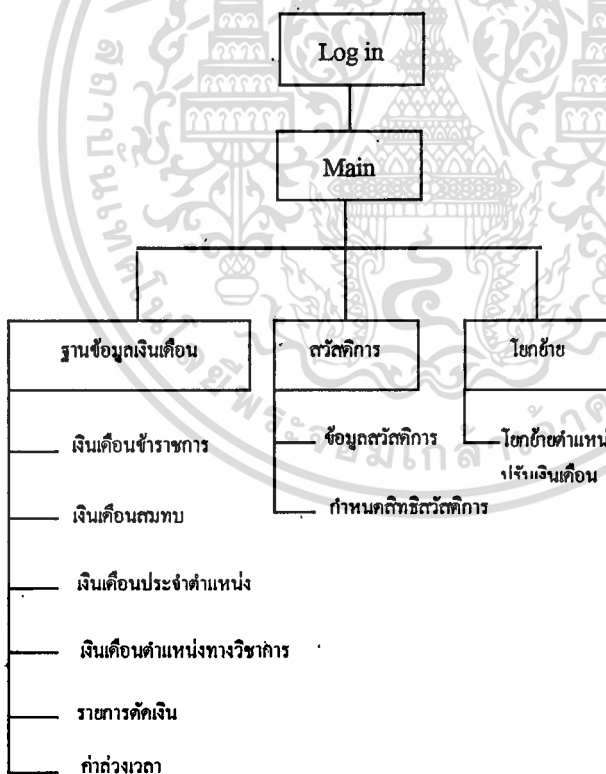
5.2.2 สภาพแวดล้อมที่ฝั่งไคลนเอ็นท์

1. ซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาระบบงาน
 - ระบบปฏิบัติการ Windows 98
 - Software Borland Jbuilder Professional Version 2.01
2. เครื่องที่ใช้พัฒนาระบบงาน
 - PC เพนเทียมขึ้นไป
 - Memory 64 MB ขึ้นไป
3. เครื่องที่ใช้ระบบงาน

- PC เพนเทียมขึ้นไป
- Software Netscape Navigator Version 4.5

5.3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)

ส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้จะเป็นส่วนที่เชื่อมระหว่างผู้ใช้เข้ากับตัวโปรแกรมจะเป็นในรูปแบบของ ส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้แบบรูปภาพ (Graphic User Interface) ซึ่งทำให้เข้าใจง่าย และสะดวกในการใช้งาน โดยการพัฒนาโดยใช้ JBuilder 2.01 โดยมีโครงสร้างดังในรูปที่ 13



รูปที่ 5-1 แสดงโครงสร้างของเมนูระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ บัญชีเงินเดือนต่าง ๆ

การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในเรื่องของบัญชีเงินทั้ง 4 ประเภทจะมีการออกแบบเหมือนกันเพียงแต่เปลี่ยนบัญชีไปตามแต่ละประเภทโดยจะยกตัวอย่างบัญชีเงินประจำตำแหน่งบริหารมีรูปแบบดังนี้

ระบบงานบุคลากร งานเงินเดือน

บัญชีแบบเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร

รหัสเงินเดือนประจำตำแหน่ง

ประเภทตำแหน่ง

เงินเดือนประจำตำแหน่ง

ค้นหา บันทึก

ปี	เงินเดือนประจำตำแหน่ง
<input type="text"/>	<input type="text"/>

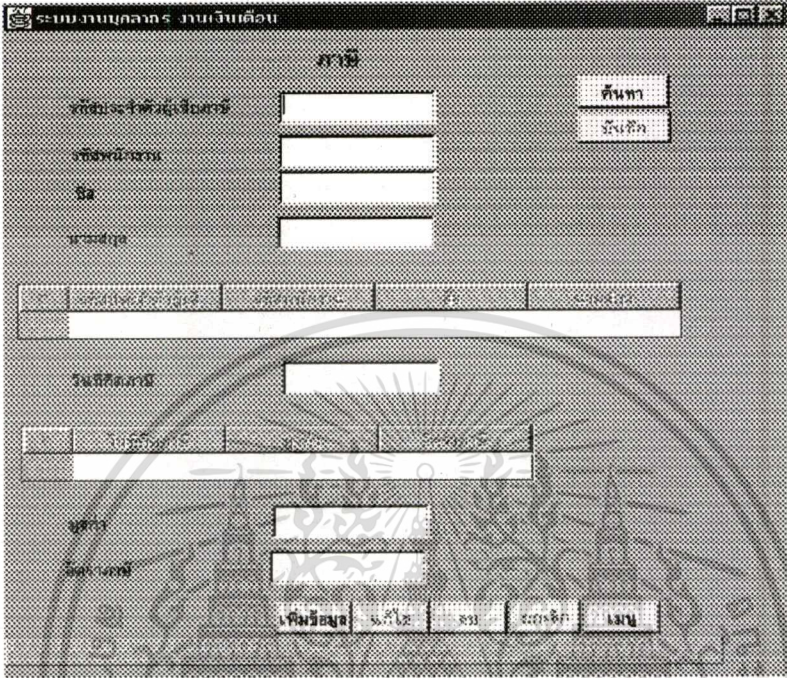
เพิ่มเติม แก้ไข ลบ ยกเลิก เมนู

รูปที่ 5-2 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร

โดยทั้ง 4 บัญชีเงินเดือนจะมีลักษณะเหมือนกัน

5.3.2 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ภาษีเงินได้ กองทุนสำรอง ประกันสังคม

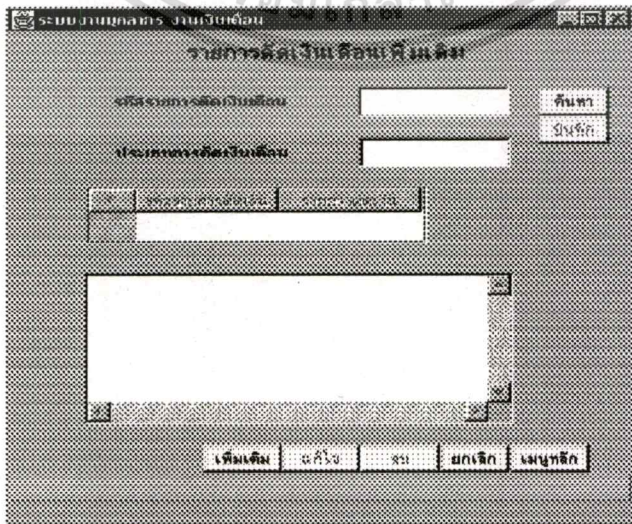
หัวข้อทั้ง 3 หัวข้อจะมีส่วนคล้ายกัน โดยจะทำการยกตัวอย่างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในเรื่องของภาษีเงินได้



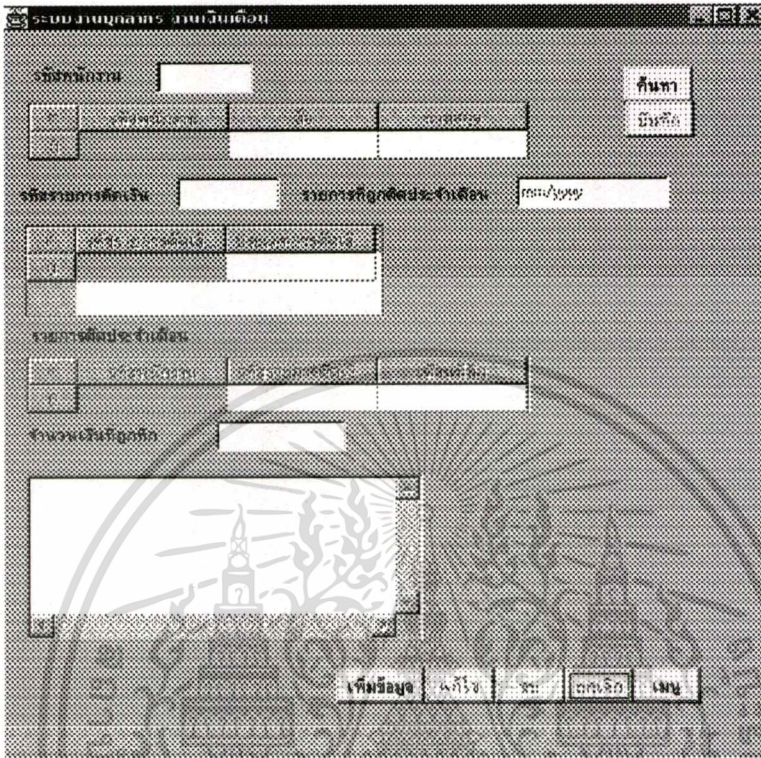
รูปที่ 5-3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้เรื่องภาษีเงินได้

5.3.3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ รายการตัดเงินเดือนเพิ่มเติม

จะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนประเภทการตัดเงินเดือน และส่วนของการตัดเงินเดือนพนักงาน โดยจะแสดงดังรูปที่ 17,18 ตามลำดับ



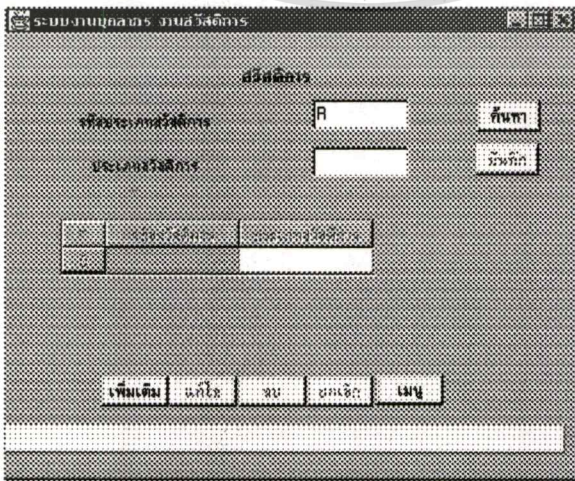
รูปที่ 5-4 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ประเภทการตัดเงินเดือน



รูปที่ 5-5 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้การตัดเงินเดือนพนักงาน

5.3.4 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ สวัสดิการ

สวัสดิการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ประเภทสวัสดิการ และส่วนที่เป็นการกำหนดสิทธิสวัสดิการแก่พนักงาน ดังในรูปที่ 19,20 ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5-6 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ประเภทสวัสดิการ

รูปที่ 5-7 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้การกำหนดสิทธิสวัสดิการแก่พนักงาน

5.3.5 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การปรับขึ้นเงินเดือน และการ โยกย้ายพนักงาน

การโยกย้ายและการปรับเงินเดือนมีความเกี่ยวข้องกันจึงนำมารวมอยู่ในหน้าจอเดียวกัน

ซึ่งมีรูปแบบดังในรูปที่ 21

รูปที่ 5-8 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้การ โยกย้ายตำแหน่ง และการปรับขึ้นเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.6 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกเงินเดือน

ในการออกเงินเดือนจะมีเพียง 1 หน้าจอดังจะแสดงในรูปที่ 22

The screenshot shows a web-based interface for managing employee salaries. The title is 'เงินเดือนพนักงาน'. It includes several sections with input fields and buttons:

- Top section: Fields for 'รหัสพนักงาน' (Employee ID), 'ชื่อ' (Name), 'เงินเดือน' (Salary), and a 'ค้นหา' (Search) button.
- Second section: Fields for 'รหัสหน่วยงาน' (Agency ID), 'ชื่อหน่วยงาน' (Agency Name), and 'ชื่อพนักงาน' (Employee Name).
- Third section: A table with columns for 'รหัสพนักงาน', 'ชื่อพนักงาน', 'เงินเดือน', 'เงินหัก', and 'เงินคงเหลือ'.
- Fourth section: Fields for 'เงินเดือน' (Salary), 'เงินหัก' (Deduction), and 'เงินคงเหลือ' (Balance).
- Fifth section: Fields for 'รหัสพนักงาน' (Employee ID), 'ชื่อพนักงาน' (Employee Name), and 'เงินเดือน' (Salary).
- Sixth section: A table with columns for 'รหัสพนักงาน', 'ชื่อพนักงาน', 'เงินเดือน', 'เงินหัก', and 'เงินคงเหลือ'.
- Seventh section: Fields for 'รหัสพนักงาน' (Employee ID), 'ชื่อพนักงาน' (Employee Name), and 'เงินเดือน' (Salary).
- Eighth section: Fields for 'รหัสพนักงาน' (Employee ID), 'ชื่อพนักงาน' (Employee Name), and 'เงินเดือน' (Salary).
- Ninth section: Fields for 'รหัสพนักงาน' (Employee ID), 'ชื่อพนักงาน' (Employee Name), and 'เงินเดือน' (Salary).
- Tenth section: Fields for 'รหัสพนักงาน' (Employee ID), 'ชื่อพนักงาน' (Employee Name), and 'เงินเดือน' (Salary).

รูปที่ 5-9 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้การออกเงินเดือน

5.4 ออกแบบรายงาน

ในส่วนงานนี้จะมีการทำรายงานอยู่ 1 รายงานนั้นก็คือ

- รายงานเงินเดือนพนักงาน (สลิปเงินเดือน)

โดยมีรูปแบบดังนี้

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ							
ชื่อ-นามสกุล xxxxxxxx				วันที่ xx/xx/xxxx			
เงินเดือน พนักงาน	เงินเดือน สมทบ	เงินเดือนประจำ ตำแหน่ง	เงินเดือนประจำ ตำแหน่งทางวิชาการ	ส่วนหักเงินเดือน			
				ภาษี	ประกันสังคม	กองทุนสำรอง	อื่น ๆ
เงินเดือนสุทธิ xxx.xx							

รูปที่ 5-10 รายงานเงินเดือนส่วนบุคคล (สลิปเงินเดือน)

คำอธิบายการใช้งานส่วนติดต่อกับผู้ใช้โดยละเอียดจะอยู่ในภาคผนวก ข

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย และพัฒนา

6.1 สรุปผล

ในการศึกษาวิจัย และการพัฒนาระบบสารสนเทศงานบุคคลากรภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศสรุปได้ดังนี้

6.1.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล

การศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล และพัฒนาเป็นโปรแกรม โดยใช้วิธีการสอบถามจากผู้ปฏิบัติงาน และค้นคว้าจากเอกสารคู่มือระเบียบต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายเพื่ออำนวยความสะดวก ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และเรียกใช้เกี่ยวกับการทำงานต่าง ๆ

6.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานตลอดจนลำดับขั้นตอนการทำงาน เพื่อเป็นต้นแบบ ในการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้วิธีที่เรียกว่า คาด้าโฟล์ทไคอะแกรม (DFD)

6.1.3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลและออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบโครงสร้างของตารางแต่ละตารางในฐานข้อมูล โดยใช้ เอนติตี้รีเลชันชิฟ ไคอะแกรม เป็นเครื่องมือในการหาความสัมพันธ์

6.1.4 การพัฒนาโปรแกรม

ได้ทำการพัฒนาโดยใช้ Jbuilder version 2.01 ในการพัฒนาโปรแกรมทำให้สามารถทำงาน ผ่าน เครื่องข่าย อินเทอร์เน็ตได้ โดยใช้ Web browser

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบงานที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นนี้ จะเอื้ออำนวยประโยชน์ให้ทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการ หรือลูกจ้างในหน่วยงาน และระดับผู้บริหาร ทำให้มีการจัดเก็บเอกสารที่เป็นระเบียบมีความถูกต้องไม่ซ้ำซ้อน และยังสามารถช่วยลดเวลาจัดการรายงานให้แก่ผู้บริหารมีผู้บริหารต้องการได้อีกด้วย

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 เนื่องใช้ภาษา จาวา ในการพัฒนาโปรแกรมจึงทำให้มีปัญหาในการใช้งานถ้าเครื่อง มีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้จะทำให้เกิดการล่าช้าในการปฏิบัติงาน

6.3.2 ในส่วนของการใช้งานของพนักงานทั่วไปในการเข้ามาใช้ควรจะมีคำแนะนำเนื่องจากถ้าคนอื่นลวงรู้รหัส login ของท่านก็สามารถเข้าไปดูข้อมูลส่วนตัวของท่านได้

6.3.3 ในส่วนรหัส login ของผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษในการใช้งาน เนื่องถ้ามีผู้อื่นที่สามารถลวงรู้ก็จะสามารถจัดการแก้ไขฐานข้อมูลเงินเดือนได้ทำให้เกิดการผิดพลาดในการจ่ายเงินเดือนขึ้นได้



บรรณานุกรม

- กฤษฎา บุษรา. 2538. “การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรภายใต้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.”
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง.
- เจนวิทย์ เหลืองอร่าม. 2538. การเขียนโปรแกรม สำหรับ Applications และ Applets ด้วย JAVA.
กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด.
- กัจจะ จรัสรุ่งรวิธร. 2541. Active Server Pages และ แอปพลิเคชันฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต.
กรุงเทพฯ: ดวงกลม.
- Silberschatz, Abraham. , Henry F. Korth and S. Sudarshan. 1997. Database System Concept.
New York: McGraw-Hill.
- Doherty, Don and Manning Michelle M. 1998. Sam Teach Yourself Jbuilder 2™ in 21 Days.
Indianapolis: Sams Publishing.
- Whitten, Jeffrey L. and Lonnie D. Bentley. 1998. System Analysis and Design Methods.4th ed.
New York: McGraw-Hill.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบันทึกข้อมูล (input)

สภาพแวดล้อมในการพัฒนาระบบส่วนนำเข้าข้อมูล

1. ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาคือภาษาจาวา(JAVA)
2. JDK 1.1.6 (Java Development Kit)
3. SWING 1.0.1
4. เครื่องมือที่ใช้พัฒนาคือ Jbuilder 2.01
5. JDBC ชนิดที่ 4 for Oracle
6. Oracle7 Server Release 7.3.2.1.0 Platform HP-UX

ขบวนการจัดการในระบบเงินเดือน ปรับโอนย้าย และสวัสดิการ ส่วนงานบุคลากรส่วนงานที่ 2

1. การกำหนดค่าเริ่มต้น
 - 1.1 การกำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนข้าราชการ
 - 1.2 การกำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งทางด้านบริหาร
 - 1.3 การกำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งทางด้านวิชาการ
 - 1.4 การกำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนสมทบ
 - 1.5 การกำหนดรายการประเภทการตัดเงินเดือน
 - 1.6 การกำหนดรายการสวัสดิการ
2. การบันทึกรายการ
 - 2.1 การบันทึกข้อมูลสิทธิด้านสวัสดิการแก่พนักงาน
 - 2.2 การบันทึกข้อมูลการปรับ โอนย้าย และปรับเงินเดือนของพนักงาน
 - 2.3 การบันทึกข้อมูลการออกเงินเดือนประจำเดือนแก่พนักงาน
 - 2.4 การบันทึกข้อมูลภาษีของพนักงาน
 - 2.5 การบันทึกข้อมูลกองทุนสำรองของพนักงาน
 - 2.6 การบันทึกข้อมูลประกันสังคม
 - 2.7 การบันทึกการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือน

ขั้นตอนการทำงานของระบบงานบุคลากร ส่วนงาน ที่ 2

ขบวนการการติดต่อกับฐานข้อมูล

1. กำหนด URL ที่ต้องการติดต่อในระบบบุคลากร ส่วนงานที่ 2 คือ

```
url = "jdbc:oracle:thin:@161.246.38.20:1526:itdb"
```

รูปที่ ก-1 แสดงลักษณะการกำหนด URL

2. กำหนดแอททริบิวต์ `forName` ของเมทอด Class ดังรูป

```
Class.forName("oracle.jdbc.driver.OracleDriver")
```

รูปที่ ก-2 แสดงการกำหนดแอททริบิวต์

3. ทำการสร้างการเชื่อมต่อ (connection) โดยอาศัยคลาส DriverManager
4. ประมวลผล
5. ปิดการเชื่อมต่อ(disconnection)

ขบวนการกำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนข้าราชการ

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้กำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนข้าราชการในรูปที่ ก-3 ซึ่ง ส่วนนี้จะทำงานโดยคลาสที่ชื่อว่า `Update_Pos.java`

รูปที่ ก-3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนข้าราชการ

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนข้าราชการ

1. ในการเพิ่มข้อมูล กรอกลำดับข้าราชการ และกรอกเงินเดือนของข้าราชการลงในช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. กรอกเงินเดือนประจำลำดับและเงินเดือนนั้น
3. ทำการกด “บันทึก” เพื่อทำการบันทึก โดยผ่านทาง เมธอด `bmAdd_actionPerformed` ในคลาส `Update_Pos.java`
4. ในการค้นหาให้กรอกลำดับข้าราชการเพื่อทำการค้นหาข้อมูลเงินเดือนเมื่อทำการกรอกเรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `bmSearch_actionPerformed` ในคลาส `Update_Pos.java`
5. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `bmDel_actionPerformed` ในคลาส `Update_Pos.java`

6. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ขบวนการกำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งด้านบริหาร

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้กำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งด้านบริหาร
ในรูปที่ ก-4 ซึ่งส่วนนี้จะทำงาน โดยคลาส ที่ชื่อว่า Update_Gpos.java

รูปที่ ก-4 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งด้านบริหาร

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งด้านบริหาร

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสประจำตำแหน่งด้านบริหาร และกรอกประเภทของตำแหน่ง ช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. กรอกเงินเดือนประจำตำแหน่งนั้น
3. ทำการกด “บันทึก” เพื่อทำการบันทึก โดยผ่านทาง เมθοอด `bmAdd_actionPerformed`

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีสิทธิเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ในการค้นหาให้กรอกรหัสประจำตำแหน่ง หรือประเภทตำแหน่งเพื่อทำการค้นหาข้อมูลเงินเดือนเมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมทอด `bmSearch_actionPerformed` ในคลาส `Update_Gpos.java`
5. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมทอด `bmDel_actionPerformed` ในคลาส `Update_Gpos.java`
6. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ขบวนการกำหนดรายการ ในบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งด้านวิชาการ

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้กำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งด้านวิชาการ ในรูปที่ ก-5 ซึ่งส่วนนี้จะทำงาน โดยคลาส ที่ชื่อว่า `Update_Acd.java`

ระบบงานบุคลากร รมเว็บเดือน

บัญชี แบบเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ

รหัสเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ

ประเภทตำแหน่งทางวิชาการ

เงินประจำตำแหน่งทางวิชาการ

รหัสเงินเดือนประจำ	ประเภทตำแหน่ง
<input type="text"/>	<input type="text"/>

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งด้านวิชาการ

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสประจำตำแหน่งด้านวิชาการ และกรอกประเภทของตำแหน่ง ช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. กรอกเงินเดือนประจำตำแหน่งนั้น
3. ทำการกดบันทึกเพื่อทำการบันทึก โดยผ่านทาง เมททอด `btmAdd_actionPerformed` ในคลาส `Update_Acd.java`
4. ในการค้นหาให้กรอกรหัสประจำตำแหน่ง หรือประเภทตำแหน่งเพื่อทำการค้นหาข้อมูลเงินเดือนเมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมททอด `btmSearch_actionPerformed` ในคลาส `Update_Acd.java`
5. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม ลบ โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมททอด `btmDel_actionPerformed` ในคลาส `Update_Acd.java`
6. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูล จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่มบันทึก

ขบวนการกำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนสมทบ

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้กำหนดรายการในบัญชีเงินเดือนสมทบในรูปแบบที่ ก-6 ซึ่งส่วนนี้จะทำงานโดยคลาส ที่ชื่อว่า `Update_Plus.java`

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ ก-6 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนสมทบ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนสมทบ

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสเงินเดือนสมทบ และกรอกลำดับเงินเดือนสมทบ ช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. กรอกเงินเดือนประจำตำแหน่งนั้น
3. ทำการกดบันทึกเพื่อทำการบันทึก โดยผ่านทาง เมทอด `bmAdd_actionPerformed` ในคลาส `Update_Plus.java`
4. ในการค้นหาให้กรอกรหัสเงินเดือนสมทบ เพื่อทำการค้นหาข้อมูลเงินเดือนเมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมทอด `bmSearch_actionPerformed` ในคลาส `Update_Plus.java`
5. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม ลบโปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมทอด `bmDel_actionPerformed` ในคลาส `Update_Plus.java`
6. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูล จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่มบันทึก

ขบวนการการกำหนดรายการประเภทการตัดเงินเดือน

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ชี้กำหนดรายการประเภทสวัสดิการในรูปแบบที่ ก-7 ซึ่งส่วนนี้จะทำงานโดยคลาส ที่ชื่อว่า `Update_Cut.java`

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ ก-7 ส่วนติดต่อกับผู้ชี้รายการประเภทการตัดเงินเดือน

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ รายการตัดเงินเดือน

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสรายการตัดเงินเดือน และกรอกประเภทการตัดเงินเดือน ช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. กรอกรายละเอียดสาเหตุการตัดเงินเดือน
3. ทำการกดบันทึกเพื่อทำการบันทึก โดยผ่านทาง เมธอด `bmAdd_actionPerformed` ในคลาส `Update_Cut.java`
4. ในการค้นหาให้กรอกรหัสรายการตัดเงินเดือน เพื่อทำการค้นหาข้อมูลรายการตัดเงินเดือนเมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `bmSearch_actionPerformed` ในคลาส `Update_Cut.java`
5. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม ลบโปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `bmDel_actionPerformed` ในคลาส `Update_Cut.java`
6. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูล จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่มบันทึก

ขบวนการการกำหนดประเภทการสวัสดิการ

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้กำหนดประเภทสวัสดิการในรูปแบบที่ ก-8 ซึ่งส่วนนี้จะทำงานโดยคลาส ที่ชื่อว่า `Welfare.java`

The screenshot shows a Java Swing window titled "ระบบงานบุคลากร งานสวัสดิการ" (Personnel Work System - Welfare Work). The window contains a form for adding or editing welfare categories. It has fields for "รหัสประเภทสวัสดิการ" (Welfare Category Code) with a value "R", "ประเภทสวัสดิการ" (Welfare Category), and a table for "รหัสสวัสดิการ" (Welfare Code) and "ประเภทสวัสดิการ" (Welfare Category). There are buttons for "ค้นหา" (Search), "บันทึก" (Save), "เพิ่มเติม" (Add), "แก้ไข" (Edit), "ลบ" (Delete), and "ยกเลิก" (Cancel).

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ส่วนสวัสดิการ

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสรายการสวัสดิการ และกรอกประเภทสวัสดิการ ช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. ทำการกด “บันทึก” เพื่อทำการบันทึก โดยผ่านทาง เมธอด `bmAdd_actionPerformed` ในคลาส `Welfare.java`
3. ในการค้นหาให้กรอกรหัสรายการสวัสดิการ เพื่อทำการค้นหาข้อมูลรายการสวัสดิการ เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `bmSearch_actionPerformed` ในคลาส `Welfare.java`
4. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `bmDel_actionPerformed` ในคลาส `Welfare.java`
5. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ขบวนการบันทึกข้อมูลสิทธิด้านสวัสดิการแก่พนักงาน

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บันทึกข้อมูลสิทธิด้านสวัสดิการในรูปแบบที่ ก-9 ซึ่งส่วนนี้จะ เป็นคลาส ที่ชื่อว่า `fill_Well.java`

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่รูปที่ ก-9 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกสิทธิด้านสวัสดิการแก่พนักงาน เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การกำหนดสิทธิด้านสวัสดิการแก่พนักงาน

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสพนักงานที่ต้องการจะกำหนดสิทธิ ช่องกรอกข้อความที่กำหนดทำการกด “ค้นหา” เพื่อทำการค้นหาพนักงานผู้นั้นโดยผ่านทาง เมθοอด `btnSerach_actionPerformed` ในคลาส `fill_Well.jav`
2. ทำการเลือกรหัสของสวัสดิการที่แสดงอยู่ใน `GridControl` ที่สอง เมื่อทำการเลือกรหัสของสวัสดิการจะปรากฏที่ช่องข้อความรหัสสวัสดิการโดย เมθοอด `gridControl2_SelectionChanged` ในคลาส `fill_Well.java`
3. กรอกรายละเอียดของสวัสดิการที่พนักงานนั้นควรจะได้รับลงในช่องกรอกข้อความด้านล่างสุด เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมθοอด `btnSave_actionPerformed` ในคลาส `fill_Well.java`
4. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมθοอด `btnDel_actionPerformed` ในคลาส `fill_Well.java`
5. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสพนักงานที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกดค้นหา แล้วจึงทำการเลือกพนักงานจาก `GridControl` แรก ก็จะปรากฏรหัสพนักงาน พร้อมกับสวัสดิการที่พนักงานผู้นั้นจะได้รับใน `GridControl` สุดท้าย โดยกระทำผ่านทาง เมθοอด `gridControl1_SelectionChanged` ในคลาส `fill_Well.java`
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน `GridControl` สุดท้าย เพื่อที่จะแสดงรายละเอียดของสวัสดิการที่พนักงานผู้นั้นจะได้รับในช่องกรอกข้อความด้านล่างสุดโดยกระทำผ่านทาง เมθοอด `gridControl3_SelectionChanged` ในคลาส `fill_Well.java`
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ขบวนการบันทึกการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือน

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บันทึกการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือนในรูปแบบที่ ก-10 ซึ่งส่วนนี้จะเป็นคลาส ที่ชื่อว่า `Emp_Cut.java`

ระบบงานบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รหัสพนักงาน

ค้นหา

ชื่อ

ตำแหน่ง

รหัสประจำตัว

รายการตัดเงินเดือน

รายการตัดเงินเดือน

จำนวนเงินที่ควรตัด

เพิ่มข้อมูล

ลบข้อมูล

ค้นหา

ลบข้อมูล

เพิ่มข้อมูล

รูปที่ ก-10 แสดงส่วนติดต่อกับผู้ใช้การบันทึกการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือน

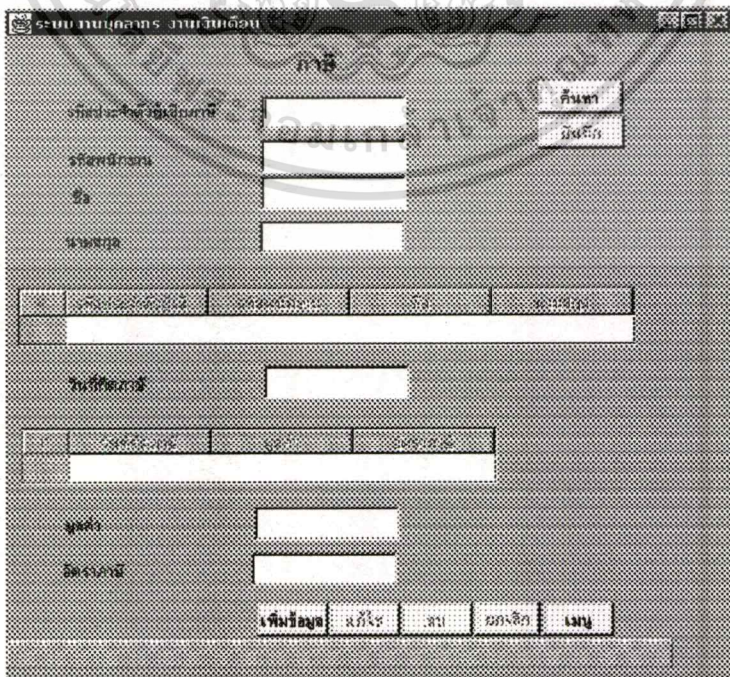
ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือน

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสพนักงานที่ต้องการจะทำการตัดเงินเดือน ช่องกรอกข้อความที่กำหนดทำการกด “ค้นหา” เพื่อทำการค้นหาพนักงานผู้นั้นโดยผ่านทาง เมธอด `btnSerach_actionPerformed` ในคลาส `Emp_Cut.java`
2. ทำการเลือกรหัสของการตัดเงินเดือนที่แสดงอยู่ใน `GridControl` ที่สอง เมื่อทำการเลือกรหัสของสวัสดิการจะปรากฏที่ช่องข้อความรหัสสวัสดิการโดย เมธอด `gridControl2_SelectionChanged` ในคลาส `Emp_Cut.java`
3. กรอกสาเหตุของการตัดเงินเดือนของพนักงานคนนั้นลงในช่องกรอกข้อความด้านล่างสุด กรอกมูลค่าของการตัดเงินเดือน และกรอกเดือนที่ทำการตัดเงิน เมื่อทำการกรอกรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `btnSave_actionPerformed` ในคลาส `Emp_Cut.java`
4. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `btnDel_actionPerformed` ในคลาส `Emp_Cut.java`

5. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสพนักงานที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา” แล้วจึงทำการเลือกพนักงานจาก GridControl แรก และกรอกเดือนที่ต้องการค้นหา ก็ จะ ปรากฏรหัสพนักงาน พร้อมกับรหัสการตัดเงินเดือนที่พนักงานผู้นั้นจะได้รับใน GridControl สุดท้าย โดยกระทำผ่านทาง เมททอด gridControl1_SelectionChanged ใน คลาส Emp_Cut.java
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน GridControl สุดท้าย เพื่อที่จะแสดงรายละเอียดของการตัดเงิน เดือนที่พนักงานผู้นั้นจะได้รับในช่องกรอกข้อความด้านล่างสุด และแสดงมูลค่าที่ถูก ตัดโดยกระทำผ่านทาง เมททอด gridControl3_SelectionChanged ในคลาส Emp_Cut.java
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อ มูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ขบวนการบันทึกรายการภาษีเงินได้ประจำเดือน

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บันทึกรายการภาษีเงินได้ประจำเดือนในรูปที่ ก-11 ซึ่งส่วน นี้จะเป็นคลาส ที่ชื่อว่า tax.java



ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกภาษีเงินได้ประจำเดือน

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสประจำตัวผู้เสียภาษี รหัสพนักงาน วันที่คิดภาษี มูลค่าของภาษี และอัตราภาษี
2. เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทางเมทอด `btmSave_actionPerformed` ในคลาส `taxs.java`
3. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมทอด `btmDel_actionPerformed` ในคลาส `taxs.java`
4. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสประจำตัวผู้เสียภาษี หรือรหัสพนักงานหรือชื่อ หรือนามสกุล ของพนักงาน ที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาพนักงานผู้นั้นผ่านทาง เมทอด `btmSerach_actionPerformed` ในคลาส `taxs.java`
5. ทำการเลือกพนักงานจาก GridControl แรก ปรากฏเดือนที่เสียภาษี มูลค่า และอัตราใน GridControl สุดท้าย โดยกระทำผ่านทาง เมทอด `gridControl1_SelectionChanged` ในคลาส `taxs.java`
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน GridControl สุดท้าย เพื่อที่จะแสดง เดือนที่เสียภาษี มูลค่า และอัตราโดยกระทำผ่านทาง เมทอด `gridControl2_SelectionChanged` ในคลาส `taxs.java`
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ขบวนการบันทึกรายการประกันสังคมประจำเดือน

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บันทึกรายการประกันสังคมประจำเดือนในรูปที่ ก-12 ซึ่งส่วนนี้จะเป็นคลาส ที่ชื่อว่า `Soc_Sec.java`

รูปที่ ก-12 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการประกันสังคมประจำเดือน

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการประกันสังคมประจำเดือน

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสประกันสังคม รหัสพนักงาน วันที่เก็บค่าประกันสังคม มูลค่าของประกันสังคม และอัตราการเก็บ
2. เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทางเมทอด `btnSave_actionPerformed` ในคลาส `Soc_Sec.java`
3. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมทอด `btnDel_actionPerformed` ในคลาส `Sec_Soc.java`
4. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสประกันสังคม หรือรหัสพนักงานหรือชื่อหรือนามสกุล ของพนักงาน ที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาพนักงานผู้นั้นผ่านทาง เมทอด `btnSerach_actionPerformed` ในคลาส `Sec_Soc.java`
5. ทำการเลือกพนักงานจาก `GridControl` แรก ปรากฏเดือนที่เก็บค่าประกันสังคม มูลค่า และอัตราใน `GridControl` สุดท้าย โดยกระทำผ่านทาง เมทอด `gridControll_SelectionChanged` ในคลาส `Sec_Soc.java`

6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน GridControl สุดท้าย เพื่อที่จะแสดง เดือนที่เก็บค่าประกันสังคม มูลค่า และอัตราโดยกระทำผ่านทาง เมธอด `gridControl2_SelectionChanged` ในคลาส `Sec_Soc.java`
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ขบวนการบันทึกรายการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพประจำเดือน

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บันทึกรายการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพประจำเดือนในรูปที่ ก-13 ซึ่งส่วนนี้จะเป็นคลาส ที่ชื่อว่า `fund.java`

รูปที่ ก-13 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพประจำเดือน

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพประจำเดือน

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ รหัสพนักงาน วันที่เก็บค่ากองทุนสำรอง มูลค่าของกองทุนสำรอง และอัตราการเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `btmSave_actionPerformed` ในคลาส `fund.java`
3. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมธอด `btmDel_actionPerformed` ในคลาส `fund.java`
4. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสกองทุนสำรอง หรือรหัสพนักงานหรือชื่อหรือนามสกุล ของพนักงาน ที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาพนักงานผู้นั้นผ่านทาง เมธอด `btmSerach_actionPerformed` ในคลาส `fund.java`
5. ทำการเลือกพนักงานจาก `GridControl` แรก ปรากฏเดือนที่เก็บค่ากองทุนสำรอง มูลค่า และอัตราใน `GridControl` สุดท้าย โดยกระทำผ่านทาง เมธอด `gridControl1_SelectionChanged` ในคลาส `fund.java`
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน `GridControl` สุดท้าย เพื่อที่จะแสดง เดือนที่เก็บค่ากองทุนสำรอง มูลค่า และอัตราโดยกระทำผ่านทาง เมธอด `gridControl2_SelectionChanged` ในคลาส `fund.java`
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ขบวนการบันทึกการ โยกย้ายและปรับเงินเดือนประจำปี

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บันทึกการ โยกย้ายและการปรับเงินเดือนประจำปีในรูปแบบที่ ก-14 ซึ่งส่วนนี้จะเป็นคลาส ที่ชื่อว่า `TranPos.java`

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกรายการ โยกย้าย และปรับเงินเดือนประจำปี

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้ค้นหา รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล ของพนักงานก่อน กดปุ่ม “ค้นหา” ก็จะทำการค้นหา ราชานามพนักงานทั้งหมดโดยผ่านทาง เมθοอด `btmSearch_actionPerformed` ในคลาส `Salary.java`
2. ทำการเลือกพนักงานจาก `GridControl` แรก ปรากฏข้อมูลการ โยกย้ายตำแหน่ง และการปรับเงินเดือนครั้งล่าสุดใน `GridControl` อันที่สอง แสดงเงินเดือนของพนักงานผู้นั้น โดยกระทำผ่านทาง เมθοอด `gridControl4_SelectionChanged` ในคลาส `Salary.java`
3. ให้ทำการกรอกเงินเดือนลงในช่อง “เดือนและปีที่คิดเงิน” แล้วทำการกดปุ่ม “คำนวณ ส่วนหักเงินประจำ” ก็จะทำการดึงข้อมูลของค่าล่วงเวลา ภาษีเงินได้ ประกันสังคม และกองทุนสำรอง ออกมาจากตารางของแต่ละอัน ทำการแสดง ค่าล่วงเวลาในช่อง “ค่าล่วงเวลา” และทำการรวมค่าของมูลค่าเงินที่ต้องหัก แสดงในช่องข้อความ “รวมเป็นเงิน” ในส่วนรายการหักเงินประจำโดยกระทำผ่านทางเมθοอด `btmCal_actionPerformed` ในคลาส `Salary.java`
4. ทำการกดปุ่ม “ส่วนหักเงินพิเศษ” โปรแกรมจะทำการดึงข้อมูลรายการหักเงินเดือนมาจากตาราง และทำการรวมเงินที่ถูกหักในเดือนนั้น แสดงในช่องข้อความ “รวมเป็นเงิน” ในส่วนรายการหักเงินเฉพาะเดือน โดยกระทำผ่านทางเมθοอด `btmDis1_actionPerformed` ในคลาส `Salary.java`
5. ทำการกดปุ่ม “คำนวณเงินเดือนสุทธิ” โปรแกรมจะทำการ คำนวณเงินเดือนสุทธิโดยการนำเงินเดือนที่ได้ก่อนหน้านี้ มารวมกับค่าล่วงเวลา แล้วลบออกจากส่วนหักเงินประจำ เหลือเท่าไรนำไปลบกับส่วนหักเงินพิเศษ แล้วที่เหลือจะเป็นเงินเดือนสุทธิที่จะได้รับ แล้วนำไปแสดงในช่อง เงินเดือนสุทธิที่จะได้รับซึ่งจะแสดงเดือน ปีที่คิดเงิน และจำนวนเงิน ทั้งหมดจะถูกทำโดยทางเมθοอด `btmSal_actionPerformed` ในคลาส `Salary.java`

ขบวนการบันทึกเงินค่าล่วงเวลาประจำเดือน

ลักษณะของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บันทึกเงินค่าล่วงเวลาประจำเดือนในรูปแบบที่ ก-16 ซึ่งส่วนนี้จะเป็นคลาส ที่ชื่อว่า `OT.java`

รูปที่ ก-16 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกเงินค่าล่วงเวลาประจำเดือน

ขั้นตอนการทำงานของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกเงินค่าล่วงเวลาประจำเดือน

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสพนักงาน เดือนที่คิดค่าล่วงเวลา จำนวนชั่วโมงที่ทำล่วงเวลาประจำเดือนนั้น ค่าล่วงเวลา อัตราค่าล่วงเวลา แล้วจึงกดปุ่ม “บันทึก” โปรแกรมจะทำการ บันทึกข้อมูลลงในตารางค่าล่วงเวลาโดยผ่านทางเมธอด `btnSave_actionPerformed` ในคลาส `OT.java`
2. ในการค้นหาให้ทำการกรอกรหัสพนักงาน และเดือนที่ต้องการค้นหาแล้วกดปุ่ม “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการ ค้นหาข้อมูลลงในตารางค่าล่วงเวลาโดยผ่านทางเมธอด `btnSearch_actionPerformed` ในคลาส `OT.java`
3. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”
4. ในการลบข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมจะทำการ ลบข้อมูลลงในตารางค่าล่วงเวลาโดยผ่านทางเมธอด `btnDelete_actionPerformed` ในคลาส `OT.java`

หมายเหตุ ในส่วนติดต่อกับผู้ใช้ทุกระบบที่มีปุ่ม “ยกเลิก” จะทำการลบค่าออกให้เหมือนกับตอนที่เข้ามาสู่ระบบนั้นโดยผ่านทางเมธอด `btnCancel_actionPerformed` ในคลาส

เอกส `Salary.java` และปุ่ม “เมนู” จะทำการออกสู่เมนูหลักโดยผ่านทางเมธอด `btnMenu_actionPerformed` รค่า

ไม่ในคลาส `Salary.java` ทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนแสดงรายงาน (output)

1. ASP (VBScript)
2. ODBC Oracle7.3 Version 2.5
3. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา Homesite 4.5a

รายงานของระบบงานบุคลากร ส่วนงานที่ 2

1. รายงานเงินเดือนพนักงานประจำเดือน

ขั้นตอนการทำงานของขบวนการออกรายงาน

ขบวนการการติดต่อกับฐานข้อมูล

1. สร้างอ็อบเจ็คตังรูป

```
Set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

รูปที่ ก-17 แสดงลักษณะการสร้างอ็อบเจ็คเชื่อมต่อฐานข้อมูล

2. เปิดการเชื่อมต่อโดยกำหนด dns, username และ password
3. กำหนดคำสั่ง SQL ที่ต้องการแสดงรายงานดังรูปที่ ก-21 ถึง ก-24
4. สั่งให้คำสั่ง SQL ที่กำหนดในข้อ 3 ทำงานดังรูป

```
Set objRS = objConn.Execute(strSQL)
```

รูปที่ ก-18 แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของคำสั่ง SQL

5. ถ้าไม่มีข้อมูลที่แสดงทำขั้นตอนที่ 11
6. เลื่อนไปยังเรคคอร์ดแรก
7. ถ้าจบไฟล์ (end of file) ทำขั้นตอนที่ 12
8. แสดงรายละเอียดข้อมูลตามคำสั่ง SQL ในข้อ 3.
9. เลื่อนไปยังเรคคอร์ดต่อไป

10. กลับไปขั้นตอนที่ 7.
11. แสดงข้อความว่าไม่พบข้อมูลที่ต้องการ
12. ปิดการเชื่อมต่อ

รายงานเงินเดือนพนักงาน

รายงานเงินเดือน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ประจำเดือน 03/2543

ชื่อ - นามสกุล

จันทร์บูรณ์ สติศิริวงศ์

เงินเดือนประจำเดือน	เงินเดือนประจำเดือน	เงินเดือนประจำเดือน	เงินเดือนประจำเดือน	เงินเดือนประจำเดือน	เงินเดือนประจำเดือน	เงินเดือนประจำเดือน	เงินเดือนประจำเดือน	เงินเดือนประจำเดือน
10000	19530	2000	2500		100	100	100	100
เงินเดือนสุทธิ 3-4530								

รูปที่ ก-19 รายงานเงินเดือนพนักงานประจำเดือน

รูปแบบตัวอย่างรายงานเงินเดือนพนักงาน แสดงดังรูปที่ ก-18 โดยมีรายละเอียดของคำสั่ง SQL อยู่ 4 ครั้งดังนั้นจะต้องสั่งทำ คำสั่ง SQL 4 ครั้ง ดังรูป

```
Set objRS = objConn.Execute(strSQL)
```

```
Set objRS1 = objConn.Execute(strSQL1)
```

```
Set objRS2 = objConn.Execute(strSQL2)
```

```
Set objRS3 = objConn.Execute(strSQL3)
```

รูปที่ ก-20 แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของคำสั่ง SQL

โดยมีรายละเอียดของ SQL แต่ละตัวดังต่อไปนี้

```

SELECT Emp_Personal.Nameth as name, Emp_Personal.Surnameth as SName,
       Trans_Pos_YY.Pos_Name, Trans_Pos_YY.Level_Pos, Trans_Pos_YY.Id_Acd,
       Trans_Pos_YY.Id_Gpos, Trans_Pos_YY.Id_Plus, Salary_Pos.Pos_Salary as ValueP,
       Salary_Gpos.Gpos_Salary as ValueG, Salary_Acd.Acd_Salary as ValueA,
       Salary_Ppos.Plus_Salary as ValuePL, OT.OT_Value as OT
FROM   Salary_Pos,Salary_Gpos,Salary_PPos,Salary_Acd ,Trans_pos_yy,Emp_Personal
       ,Salary_MM ,OT
WHERE  Emp_personal.Id_Emp = " & Request.Form("txtID") & " and
       Trans_Pos_yy.Cha_Date = to_edate(" & Request.Form("txtDate") & "','mm/yyyy')
       and Trans_Pos_yy.Prom_Date = to_edate(" & Request.Form("txtDate") &
       "','mm/yyyy') and Trans_Pos_YY.ID_Emp = "&Request.Form("txtID")&" and
       Trans_Pos_YY.No_Prom_Pos in (select max(No_Prom_Pos) from Trans_Pos_YY)
       And Trans_Pos_YY.No_Cha_Pos in (select max(No_Cha_Pos) from Trans_Pos_YY )
       And Salary_Pos.Pos_Name = Trans_Pos_yy.Pos_name and Salary_Pos.Level_Pos =
       Trans_Pos_YY.level_Pos and Salary_Gpos.ID_Gpos = TRans_Pos_YY.ID_Gpos and
       Salary_PPos.ID_Plus = Trans_Pos_YY.ID_Plus and Salary_Acd.ID_Acd =
       rans_Pos_YY.ID_Acd and OT.ID_emp="&Request.Form("txtID")&"and
       ot.MM_YY_OT = to_edate(" & Request.Form("txtDate") & "','mm/yyyy')"
```

รูปที่ ก-21 แสดงคำสั่ง SQL ของรายงานเงินเดือนประจำเดือน

```

SELECT  taxes.taxes_Value as tax,Social_Security.Soc_Sec_Value as Sec,fund.fund_Value as
        Fund
FROM    taxes ,Fund,Social_Security
WHERE   taxes.Id_Emp = "&Request.Form("txtID")&" and MM_YY_Tax = to_edate
        ("&Request.Form("txtDate")&"','mm/yyyy') and fund.Id_Emp = "&Request.Form
        ("txtID")&" and MM_YY_fund=to_edate("&Request.Form("txtDate")&"','mm/yyyy')
        and Social_Security.Id_Emp = "&Request.Form("txtID")&" and MM_YY_Soc_Sec
        =to_Edate("&Request.Form("txtDate")&"','mm/yyyy') "

```

รูปที่ ก-22 แสดงคำสั่ง SQL1 ของรายงานเงินเดือนประจำเดือน

```

SELECT SUM (Cut_Value)as Scut
FROM    Cut_List
WHERE   Cut_list.ID_Emp = "&Request.Form("txtID")&" and Date_Cut = to_edat("&Request.
        Form("txtDate")&"','mm/yyyy') "

```

รูปที่ ก-23 แสดงคำสั่ง SQL2 ของรายงานเงินเดือนประจำเดือน

```

SELECT M_SALARY
FROM    Salary_MM
WHERE   ID_EMP = "&Request.Form("txtID")&" and MM_YY_MSalary = to_edate
        ("&Request.Form("txtDate")&"','mm/yyyy') "

```

รูปที่ ก-24 แสดงคำสั่ง SQL3 ของรายงานเงินเดือนประจำเดือน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานระบบงานบุคลากร ส่วนที่ 1 ผู้ใช้งานจะต้องเริ่มด้วยการล็อกอิน ก่อนที่จะเข้าใช้ระบบ ดังรูปที่ ข-2 โดยที่ส่วน User Id ผู้ใช้ทำการกรอกชื่อผู้ใช้ ส่วน Password ให้ผู้ใช้กรอกรหัสผ่าน

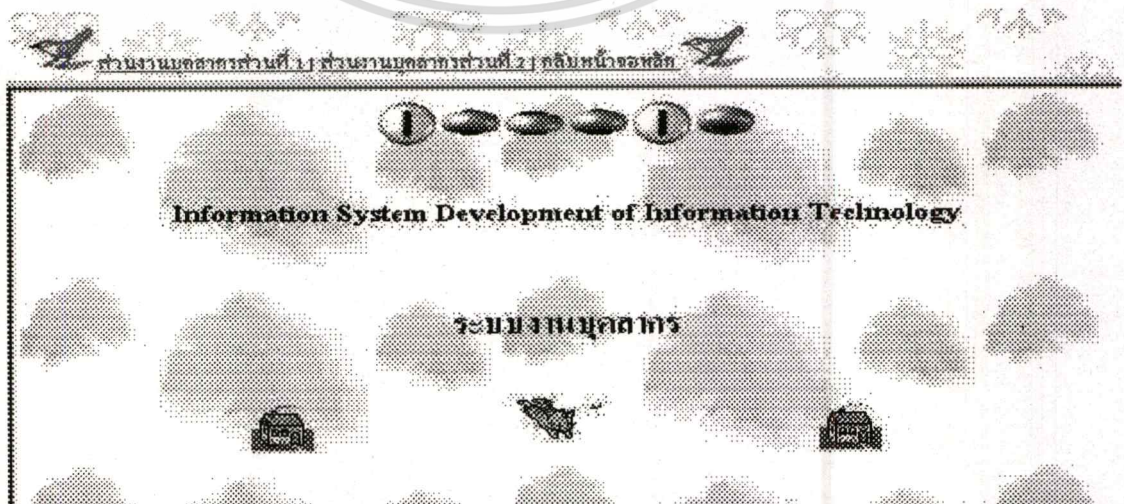
Login

User ID :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>
<input type="button" value="Submit"/>	<input type="button" value="Reset"/>

รูปที่ ข-2 แสดงเมนูตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบ

ถ้าผู้ใช้งานขั้นตอนการล็อกอินเรียบร้อยแล้ว จะเป็นการเข้าสู่ระบบบุคลากรดังรูปที่ ข-3 โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนงานบุคลากรส่วนที่ 1
2. ส่วนงานบุคลากรส่วนที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ ข-3 แสดงหน้าจอเมนูโฮมเพจของระบบงานบุคลากร

ไม่มีการแก้ไขสิทธิ์ อีกทั้งยังมีพื้นที่แจ้งเตือนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกที่ส่วนงานบุคลากรส่วนที่ 2

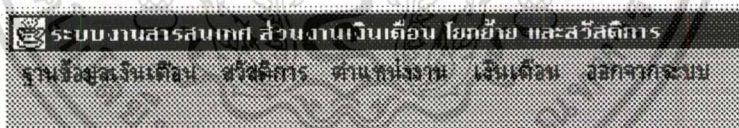
จะเข้าสู่เมนูส่วนงานบุคลากรส่วนที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังรูปที่ ข.4 คือ

1. ส่วนนำเข้าข้อมูล
2. ส่วนรายงาน



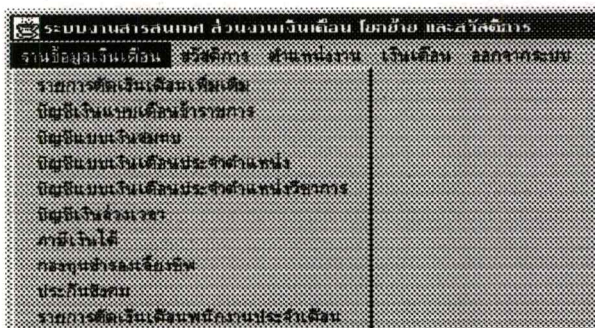
รูปที่ ข-4 แสดงหน้าจอเมนูโฮมเพจของระบบงานบุคลากรส่วนที่ 2

เมื่อทำการเลือก “เข้าสู่หน้าจอบันทึกข้อมูล” ก็จะเข้าหน้าจอเมนูหลักของส่วนบันทึกข้อมูลดังในรูปที่ ข-5



รูปที่ ข-5 แสดงหน้าเมนูหลักของระบบงานบุคลากรส่วนที่ 2

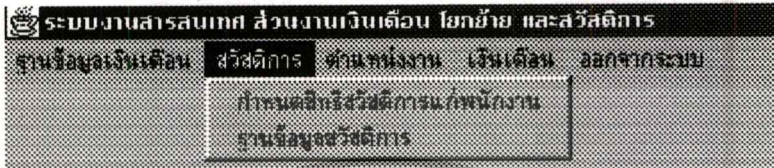
เมื่อต้องการที่จะจัดการเกี่ยวกับเรื่องกำหนดข้อมูลเงินเดือนต่าง ๆ ให้เลือกที่ ฐานข้อมูลเงินเดือนจะมีเมนูให้เลือกดังรูปที่ ข-6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่รูปที่ ข-6 เมนูย่อยในเรื่องฐานข้อมูลเงินเดือน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการที่จะจัดการเกี่ยวกับเรื่องกำหนดข้อมูลสวัสดิการต่าง ๆ ให้เลือกที่ สวัสดิการ จะมีเมนูให้เลือกดังรูปที่ ข-7



รูปที่ ข-7 เมนูย่อยในเรื่องสวัสดิการ

เมื่อต้องการที่จะจัดการเกี่ยวกับเรื่องกำหนดข้อมูลด้านตำแหน่งของพนักงานให้เลือกที่ ตำแหน่งงานจะมีเมนูให้เลือกดังรูปที่ ข-8



รูปที่ ข-8 เมนูย่อยในเรื่องตำแหน่งงาน

เมื่อต้องการที่จะจัดการเกี่ยวกับเรื่องการออกเงินเดือนให้เลือกที่ เงินเดือนจะมีเมนูให้ เลือกดังรูปที่ ข-9



รูปที่ ข-9 เมนูย่อยในเรื่องเงินเดือน

เมื่อต้องการออกจากระบบให้เลือกเมนู ออกจากระบบ ดังรูปที่ ข-10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ ข-10 เมนูย่อยออกจากระบบ

รายการตัดเงินเดือนประจำเดือน

จากรูปที่ ข-6 ผู้ใช้ต้องการกำหนดรายการตัดเงินเดือนให้ทำการเลือกเมนูย่อย “รายการตัดเงินเดือนเพิ่มเติม” ก็จะปรากฏหน้าจอที่ใช้ในการกำหนดรายการตัดเงินเดือนขึ้น ดังในรูปที่ ก-7

ส่วนติดต่อกับผู้ใช้นี้จะทำการกำหนดรหัสของรายการตัดเงินเดือน โดยการเราจะกำหนดรหัสให้แก่ประเภทการตัดเงินเดือน แต่ละประเภท และสามารถบอกรายละเอียดของประเภทการตัดเงินนั้นเพื่อที่จะนำไปตัดเงินเดือนข้าราชการที่ได้ปฏิบัติตามประเภทรายการนั้นได้ระบุเอาไว้ ตัวอย่างในการกรอกข้อมูล รหัสรายการตัดเงินเดือนคือ “1” ประเภทการตัดเงิน คือ “การลางานโดยไม่ส่งใบลา” รายละเอียดอาจจะเขียนอัตราการตัดเงิน

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสรายการตัดเงินเดือน และกรอกประเภทการตัดเงินเดือน และกรอกรายละเอียดสาเหตุการตัดเงินเดือน ในช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. ทำการกดบันทึกเพื่อทำการบันทึก
3. ในการค้นหาให้กรอกรหัสรายการตัดเงินเดือน เพื่อทำการค้นหาข้อมูลรายการตัดเงินเดือนเมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา”
4. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
5. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่มบันทึก

บัญชีเงินเดือนข้าราชการ

จากรูปที่ ข-6 ผู้ใช้ต้องการกำหนดบัญชีเงินเดือนข้าราชการให้ทำการเลือกเมนูย่อย “บัญชีเงินเดือนข้าราชการ” ก็จะปรากฏหน้าจอที่ใช้ในการกำหนดบัญชีเงินเดือนข้าราชการขึ้น ดังในรูปที่ ก-3

ซึ่งจะเป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนข้าราชการ โดยกำหนดจาก ลำดับตำแหน่งข้าราชการ และขั้นเงินเดือนข้าราชการ ก็จะสามารถที่จะทราบถึงเงินเดือนของพนักงานในตำแหน่งนั้น จะนำไปใช้ในการกำหนดตำแหน่งแก่พนักงานที่เป็นข้าราชการในตำแหน่ง นั้น เพื่อที่จะบอกถึงเงินเดือนของพนักงานเมื่อรวมกับเงินเดือนของพนักงานคนนั้นในตำแหน่ง อื่น ๆ ตัวอย่างการกรอกข้อมูลเช่น ลำดับข้าราชการคือ “C1” ขั้นเงินเดือน คือ “1” เงินเดือนที่จะได้รับในตำแหน่งนี้คือ ไม่ “4100” บาททั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล กรอกลำดับข้าราชการ และกรอกชั้นเงินเดือนของข้าราชการลงในช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. กรอกเงินเดือนประจำลำดับและชั้นเงินเดือนนั้น
3. ทำการกด “บันทึก” เพื่อทำการบันทึก
4. ในการค้นหาให้กรอกลำดับข้าราชการเพื่อทำการค้นหาข้อมูลเงินเดือนเมื่อทำการกรอกเรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา”
5. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
6. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร

จากรูปที่ ข-6 ผู้ใช้ต้องการกำหนดบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหารให้ทำการเลือกเมนูย่อย “บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร” ก็จะปรากฏหน้าจอที่ใช้ในการกำหนดบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหารขึ้น ดังในรูปที่ ก-4

ซึ่งจะเป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งบริหาร โดยกำหนดจาก รหัสประจำตำแหน่งบริหาร ก็จะสามารถที่จะทราบถึงชื่อของตำแหน่ง และเงินเดือนของพนักงานในตำแหน่งนั้น จะนำไปใช้ในการกำหนดค่าตำแหน่งแก่พนักงานในตำแหน่ง นั้น เพื่อที่จะบอกถึงเงินเดือนของพนักงานเมื่อรวมกับเงินเดือนของพนักงานคนนั้นในตำแหน่ง อื่น ๆ ตัวอย่างการกรอกข้อมูลเช่น รหัสประจำตำแหน่งวิชาการ คือ “1” ตำแหน่ง คือ “คณบดี” เงินเดือนที่จะได้รับในตำแหน่งนี้คือ “50,000” บาท

ขั้นตอนการทำงานของหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสประจำตำแหน่งด้านบริหาร และกรอกประเภทของตำแหน่ง ช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. กรอกเงินเดือนประจำตำแหน่งนั้น
3. ทำการกด “บันทึก” เพื่อทำการบันทึก โดยผ่าน
4. ในการค้นหาให้กรอกรหัสประจำตำแหน่ง หรือประเภทตำแหน่งเพื่อทำการค้นหาข้อมูลเงินเดือนเมื่อทำการกรอกเรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา”

5. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
6. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

บัญชีเงินประจำตำแหน่งวิชาการ

จากรูปที่ ข-6 ผู้ใช้ต้องการกำหนดบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการให้ทำการเลือกเมนูย่อย “บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ” ก็จะปรากฏหน้าจอที่ใช้ในการกำหนดบัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่ง วิชาการขึ้น ดังในรูปที่ ก-5

ซึ่งจะเป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้บัญชีเงินเดือนประจำตำแหน่งวิชาการ โดยกำหนดจาก รหัสประจำตำแหน่งวิชาการ ก็จะสามารที่จะทราบถึงชื่อของตำแหน่ง และเงินเดือนของพนักงานในตำแหน่งนั้น จะนำไปใช้ในการกำหนดตำแหน่งแก่พนักงานในตำแหน่ง นั้น เพื่อที่จะบอกถึงเงินเดือนของพนักงานเมื่อรวมกับเงินเดือนของพนักงานคนนั้นในตำแหน่ง อื่น ๆ ตัวอย่างการกรอกข้อมูลเช่น รหัสประจำตำแหน่ง คือ “1” ตำแหน่ง คือ “ศาสตราจารย์” เงินเดือนที่จะได้รับในตำแหน่งนี้ คือ “30,000” บาท

ขั้นตอนการทำงานของหน้าจอ

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสประจำตำแหน่งด้านวิชาการ และกรอกประเภทของตำแหน่ง ช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. กรอกเงินเดือนประจำตำแหน่งนั้น
3. ทำการกดบันทึกเพื่อทำการบันทึก
4. ในการค้นหาให้กรอกรหัสประจำตำแหน่ง หรือประเภทตำแหน่งเพื่อทำการค้นหาข้อมูลเงินเดือนเมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา”
5. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
6. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูล จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่มบันทึก

การหักเงินอื่น ๆ แล้วนำไปหักกลับเงินเดือนที่รวมกับค่าล่วงเวลาก็จะได้เงินเดือนสุทธิประจำเดือนนั้น

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสประจำตัวผู้เสียภาษี รหัสพนักงาน วันที่คิดภาษี มูลค่าของภาษี และอัตราภาษี
2. เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก”
3. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
4. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสประจำตัวผู้เสียภาษี หรือรหัสพนักงานหรือชื่อ หรือนามสกุล ของพนักงาน ที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา”
5. ทำการเลือกพนักงานจาก GridControl แรก ปรากฏเดือนที่เสียภาษี มูลค่า และอัตราใน GridControl สุดท้าย
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน GridControl สุดท้าย เพื่อที่จะแสดง เดือนที่เสียภาษี มูลค่า และอัตรา
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ประกันสังคม

จากรูปที่ ข-6 ผู้ใช้ต้องการบันทึกประกันสังคมประจำเดือนให้ทำการเลือกเมนูย่อย “ประกันสังคม” ก็จะ ปรากฏหน้าจอที่ใช้ในบันทึกประกันสังคมประจำเดือนขึ้น ดังในรูปที่ ก-12

ประกันสังคมจะเป็นการตัดเงินเป็นประจำทุกเดือนเป็นการหัก จากเงินเดือนส่วนของพนักงาน สามารถกำหนดได้จากกรอกรหัสพนักงาน หรือรหัสประกันสังคม โดยในการหาในแต่ละเดือนเราจำเป็นต้อง ระบุเดือนที่เราต้องการค้นหาลงไปด้วย เมื่อเราระบุประกันสังคมประจำเดือนนั้นลงไปแล้ว เมื่อนำไปรวมกับการหักเงินอื่น ๆ แล้วนำไปหักกลับเงินเดือนที่รวมกับค่าล่วงเวลาก็จะได้เงินเดือนสุทธิประจำเดือนนั้น

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสประกันสังคม รหัสพนักงาน วันที่เก็บค่าประกันสังคม มูลค่าของประกันสังคม และอัตราการเก็บ
2. เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก”

3. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
4. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสประกันสังคม หรือรหัสพนักงานหรือชื่อหรือนามสกุล ของพนักงาน ที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา”
5. ทำการเลือกพนักงานจาก GridControl แรก ปรากฏเดือนที่เก็บค่าประกันสังคม มูลค่า และอัตราใน GridControl สุดท้าย
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน GridControl สุดท้าย เพื่อที่จะแสดง เดือนที่เก็บค่าประกันสังคม มูลค่า และอัตรา
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

จากรูปที่ ข-6 ผู้ใช้ต้องการบันทึกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพประจำเดือนให้ทำการเลือกเมนูย่อย “กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ” ก็จะ ปรากฏหน้าจอที่ใช้ในบันทึกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพประจำเดือนขึ้น ดังในรูปที่ ก-13

กองทุนสำรองจะเป็นการตัดเงินเป็นประจำทุกเดือนเป็นการหักจากเงินเดือนส่วนของข้าราชการ สามารถกำหนดได้จากการรหัสพนักงาน หรือรหัสกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยในการหาในแต่ละเดือนเราจำเป็นที่จะต้อง ระบุเดือนที่เราต้องการค้นหาไปด้วย เมื่อเราระบุกองทุนสำรองเลี้ยงชีพประจำเดือนนั้นลงไปแล้ว เมื่อนำไปรวมกับการหักเงินอื่น ๆ แล้วนำไปหักกลับเงินเดือนที่รวมกับค่าล่วงเวลาก็จะได้เงินเดือนสุทธิประจำเดือนนั้น

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ รหัสพนักงาน วันที่เก็บค่ากองทุนสำรอง มูลค่าของกองทุนสำรอง และอัตราการเก็บ
2. เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก” โปรแกรมจะทำการค้นหาโดยผ่านทางเมทอด `btnSave_actionPerformed` ในคลาส `fund.java`
3. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมก็จะทำการค้นหาโดยผ่านทาง เมทอด `btnDel_actionPerformed` ในคลาส `fund.java`

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสกองทุนสำรอง หรือรหัสพนักงานหรือชื่อหรือนามสกุล ของพนักงาน ที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา” โปรแกรมจะทำการค้นหาพนักงานผู้้นั้นผ่านทาง เมทอด `bmSerach_actionPerformed` ในคลาส `fund.java`
5. ทำการเลือกพนักงานจาก `GridControl` แรก ปรากฏเดือนที่เก็บค่ากองทุนสำรอง มูลค่า และอัตราใน `GridControl` สุดท้าย โดยกระทำผ่านทาง เมทอด `gridControl1_SelectionChanged` ในคลาส `fund.java`
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน `GridControl` สุดท้าย เพื่อที่จะแสดง เดือนที่เก็บค่ากองทุนสำรอง มูลค่า และอัตราโดยกระทำผ่านทาง เมทอด `gridControl2_SelectionChanged` ในคลาส `fund.java`
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

รายการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือน

จากรูปที่ ข-6 ผู้ใช้ต้องการบันทึกรายการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือนให้ทำการเลือกเมนูย่อย “รายการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือน” ก็จะ ปรากฏหน้าจอที่ใช้ในบันทึกรายการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือนขึ้น ดังในรูปที่ ก-10

รายการตัดเงินเดือนพนักงานประจำเดือนจะเป็นการตัดเงินเป็นไม่ประจำทุกเดือนเป็นการหักจากเงินเดือน เนื่องจากพนักงานได้กระทำผิดตามระเบียบการของคณะ โดยไม่จำเป็นที่จะต้องมีการตัดเงินเดือนโดยสามารถกำหนดได้จาก รหัสพนักงาน รหัสรายการตัดเงิน และเดือนที่ทำการตัดเงิน เมื่อเรารายการตัดเงินเดือนประจำเดือนนั้นลงไปแล้ว เมื่อนำไปรวมกับการหักเงินอื่น ๆ แล้วนำไปหักกลับเงินเดือนที่รวมกับค่าล่วงเวลาก็จะได้เงินเดือนสุทธิประจำเดือนนั้น

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสพนักงานที่ต้องการจะทำการตัดเงินเดือน ช่องกรอกข้อความที่กำหนดทำการกด “ค้นหา” เพื่อทำการค้นหาพนักงานผู้้นั้น
2. ทำการเลือกรหัสของการตัดเงินเดือนที่แสดงอยู่ใน `GridControl` ที่ต้อง เมื่อทำการเลือกรหัสของสวัสดิการจะปรากฏที่ช่องข้อความรหัสสวัสดิการ
3. กรอกสาเหตุของการตัดเงินเดือนของพนักงานคนนั้นลงในช่องกรอกข้อความด้านล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในระบบการตัดเงินเดือนของคณะฯ ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูลโดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
5. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสพนักงานที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา” แล้วจึงทำการเลือกพนักงานจาก GridControl แรก และกรอกเดือนที่ต้องการค้นหา ก็ จะ ปรากฏรหัสพนักงาน พร้อมกับรหัสการตัดเงินเดือนที่พนักงานผู้นั้นจะได้รับใน GridControl สุดท้าย
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน GridControl สุดท้าย เพื่อที่จะแสดงรายละเอียดของการตัดเงินเดือนที่พนักงานผู้นั้นจะได้รับในช่องกรอกข้อความด้านล่างสุด และแสดงมูลค่าที่ถูกตัด
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

ค่าล่วงเวลา

จากรูปที่ ข-6 ผู้ใช้ต้องการบันทึกค่าล่วงเวลาประจำเดือนให้ทำการเลือกเมนูย่อย “ค่าล่วงเวลา” ก็จะ ปรากฏหน้าจอที่ใช้ในบันทึกค่าล่วงเวลาประจำเดือนขึ้น ดังในรูปที่ ก-16

ค่าล่วงเวลานั้นจะคล้ายคลึงกับการตัดเงินเดือนคือขึ้นอยู่กับปฏิบัติงานของพนักงาน โยชนเดือนนั้นว่าจะทำงานล่วงเวลามากน้อยเพียงใด การกำหนดค่าล่วงเวลาสามารถทำได้โดยการ ระบุรหัสพนักงาน และวันที่คิดค่าล่วงเวลา ก็สามารถค้นหาค่าล่วงเวลาได้ เมื่อได้ค่าล่วงเวลาแล้วเรา จะนำไปรวมกับเงินเดือน แล้วจึงนำไปหักลบกับรายการหักเงินเดือนอื่น ๆ จึงได้เงินเดือนสุทธิ

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอ

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสพนักงาน เดือนที่คิดค่าล่วงเวลา จำนวนชั่วโมงที่ ทำล่วงเวลาประจำเดือนนั้น ค่าล่วงเวลา อัตราค่าล่วงเวลา แล้วจึงกดปุ่ม “บันทึก” โปรแกรมจะทำการ บันทึกข้อมูลลงในตารางค่าล่วงเวลา
2. ในการค้นหาให้ทำการกรอกรหัสพนักงาน และเดือนที่ต้องการค้นหาแล้วกดปุ่ม “ค้นหา”
3. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ในการลบข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “ลบข้อมูล”

สวัสดิการ

จากรูปที่ ข-7 ผู้ใช้ต้องการกำหนดประเภทสวัสดิการให้ทำการเลือกเมนูย่อย “สวัสดิการ” ก็จะ ปรากฏหน้าจอที่ใช้ในกำหนดประเภทสวัสดิการขึ้น ดังในรูปที่ ก-8
สวัสดิการเป็นสิทธิที่พนักงานควรจะได้รับจากหน่วยงานเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสรายการสวัสดิการ และกรอกประเภทสวัสดิการ ช่องกรอกข้อความที่กำหนด
2. ทำการกด “บันทึก” เพื่อทำการบันทึก
3. ในการค้นหาให้กรอกรหัสรายการสวัสดิการ เพื่อทำการค้นหาข้อมูลรายการสวัสดิการ เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “ค้นหา”
4. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูล โดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
5. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

การกำหนดสิทธิสวัสดิการแก่พนักงาน

จากรูปที่ ข-7 ผู้ใช้ต้องการกำหนดสิทธิสวัสดิการแก่พนักงานให้ทำการเลือกเมนูย่อย “การกำหนดสิทธิสวัสดิการแก่พนักงาน” ก็จะ ปรากฏหน้าจอที่ใช้ในกำหนดสิทธิสวัสดิการแก่พนักงานขึ้น ดังใน รูปที่ ก-9

สวัสดิการเป็นสิทธิที่พนักงานควรจะได้รับจากหน่วยงานเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานโดยพนักงานจะได้รับสวัสดิการในประเภทเดียวกันแต่สิทธิที่ได้รับอาจไม่เท่ากันเนื่องจากมีตำแหน่งไม่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงานในหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้กรอกรหัสพนักงานที่ต้องการจะกำหนดสิทธิ ช่องกรอกข้อความที่กำหนดทำการกด “ค้นหา” เพื่อทำการค้นหาพนักงานผู้นั้น
2. ทำการเลือกรหัสของสวัสดิการที่แสดงอยู่ใน GridControl ที่สอง เมื่อทำการเลือกรหัสของสวัสดิการจะปรากฏที่ช่องข้อความรหัสสวัสดิการ
3. กรอกรายละเอียดของสวัสดิการที่พนักงานนั้นควรจะได้รับลงในช่องกรอกข้อความด้านล่างสุด เมื่อทำการกรอก เรียบร้อยแล้วให้กด “บันทึก”
4. ในการลบข้อมูลนั้นให้ทำการค้นหาข้อมูลที่จะลบเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการลบแล้วจึงทำการ ลบข้อมูล โดยกดปุ่ม “ลบข้อมูล”
5. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอกรหัสพนักงานที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกดค้นหา แล้วจึงทำการเลือกพนักงานจาก GridControl แรก ก็จะปรากฏรหัสพนักงาน พร้อมกับสวัสดิการที่พนักงานผู้นั้นจะได้รับใน GridControl สุดท้าย
6. ให้ทำการเลือกข้อมูลใน GridControl สุดท้าย เพื่อที่จะแสดงรายละเอียดของสวัสดิการที่พนักงานผู้นั้นจะได้รับในช่องกรอกข้อความด้านล่างสุด
7. ในการแก้ไขข้อมูลให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนแล้วจึงทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงทำแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึก”

การ โยกย้าย และปรับเงินเดือนพนักงาน

จากรูปที่ ข-8 ผู้ใช้ต้องการบันทึกการ โยกย้าย และปรับเงินเดือนพนักงานให้ทำการเลือกเมนูย่อย “การ โยกย้าย และปรับเงินเดือนพนักงาน” ก็จะปรากฏหน้าจอที่ใช้ในการ โยกย้าย และปรับเงินเดือนพนักงานขึ้น ดังใน รูปที่ ก-14

การ โยกย้ายตำแหน่งราชการจะกระทำเมื่อมีตำแหน่งว่างและหาพนักงานที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาทำหน้าที่ ในการปรับเงินเดือนจะมีการปรับตำแหน่งร่วมอยู่ด้วยในตัวเองจึงมีการให้ผู้ใช้กรอกทั้งครั้งที่ปรับเงินเดือน และครั้งที่ปรับตำแหน่งลงไป

ขั้นตอนการทำงานของหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้ค้นหา รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล ของพนักงานก่อน กดปุ่ม “ค้นหา” ก็จะทำการค้นหา รายนามพนักงานทั้งหมด
2. แล้วทำการกด “เพิ่มข้อมูล” GridControl ที่แสดงตำแหน่งข้าราชการ ตำแหน่งทางด้านการบริหาร ตำแหน่งทางด้านการวิชาการ เงินสมทบ ก็จะแสดงข้อมูล
3. ให้ทำการกรอกครั้งที่ปรับเงินเดือน วันที่ปรับเงินเดือน อัตราที่ปรับเงินเดือน ครั้งที่ปรับตำแหน่ง วันที่ปรับตำแหน่ง ทำการเลือกตำแหน่งที่มีการปรับใหม่ และกรอกหน่วยงาน หรือองค์กรแล้วจึงทำการกดปุ่ม “บันทึกข้อมูล”
4. ในการค้นหาข้อมูล ให้ทำการกรอก รหัสพนักงานหรือชื่อ หรือนามสกุล ของพนักงาน ที่ต้องการดูข้อมูลแล้วกด “ค้นหา”
5. ทำการเลือกพนักงานจาก GridControl แรก ปรากฏข้อมูลการโยกย้ายตำแหน่ง และการปรับเงินเดือน ใน GridControl อันที่สอง

การออกเงินเดือน

จากรูปที่ ข-9 ผู้ใช้ต้องการบันทึกการเงินเดือนพนักงานให้ทำการเลือกเมนูย่อย “เงินเดือนส่วนบุคคล” ก็จะปรากฏหน้าจอออกเงินเดือนที่ไว้ในชั้น ดังใน รูปที่ ก-15

การออกเงินเดือนเป็นกระบวนการคำนวณจากรายการที่เราทำการกำหนดไว้ทั้งหมด โดยจะให้ผู้ใช้กรอกรหัสพนักงาน และเดือนที่คิดเงินเดือนแล้วคลิกปุ่มที่กำหนดไว้ก็จะแสดงเงินสุทธิที่ได้รับในเดือนนั้น ๆ

ขั้นตอนการทำงานของหน้าจอนี้

1. ในการเพิ่มข้อมูล ให้ค้นหา รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล ของพนักงานก่อน กดปุ่ม “ค้นหา” ก็จะทำการค้นหา รายนามพนักงานทั้งหมด
2. ทำการเลือกพนักงานจาก GridControl แรก ปรากฏข้อมูลการโยกย้ายตำแหน่ง และการปรับเงินเดือนครั้งล่าสุดใน GridControl อันที่สอง แสดงเงินเดือนของพนักงานผู้
3. ให้ทำการกรอกเงินเดือนลงในช่อง “เดือนและปีที่คิดเงิน” แล้วทำการกดปุ่ม “คำนวณส่วนหักเงินประจำ” ก็จะทำการดึงข้อมูลของค่าตัววงเวลา ภาษีเงินได้ ประกันสังคม และกองทุนสำรอง ออกมาจากรายการของแต่ละอัน ทำการแสดง ค่าตัววงเวลาใช้ของ

“ค่าล่วงเวลา” และทำการรวมค่าของมูลค่าเงินที่ต้องหัก แสดงในช่องข้อความ “รวมเป็นเงิน” ในส่วนรายการหักเงินประจำ

4. ทำการกดปุ่ม “ส่วนหักเงินพิเศษ” โปรแกรมจะทำการดึงข้อมูลรายการหักเงินเดือนมาจากตาราง และทำการรวมเงินที่ถูกหักในเดือนนั้น แสดงในช่องข้อความ “รวมเป็นเงิน” ในส่วนรายการหักเงินเฉพาะเดือน
5. ทำการกดปุ่ม “คำนวณเงินเดือนสุทธิ” โปรแกรมจะทำการ คำนวณเงินเดือนสุทธิโดยการนำเงินเดือนที่ได้ก่อนหน้านี้ มารวมกับค่าล่วงเวลา แล้วลบออกจากส่วนหักเงินประจำ เหลือเท่าไรนำไปลบกับส่วนหักเงินพิเศษ แล้วที่เหลือจะเป็นเงินเดือนสุทธิที่จะได้รับ แล้วนำไปแสดงในช่อง เงินเดือนสุทธิที่จะได้รับซึ่งจะแสดงเดือน ปีที่คิดเงิน และจำนวนเงิน

จากข้างต้นในรูป ที่ ข-4 ถ้าผู้ใช้ทำการเลือก รายงานเงินเดือนส่วนบุคคลก็จะเข้าสู่ หน้าจอ นำข้อมูลเข้าเพื่อออกรายงานเงินเดือนส่วนบุคคล ดังในรูปที่ ข-11

ระบบงานบุคลากร

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายงานเงินเดือน ประจำเดือน

รหัสพนักงาน

Submit

Reset

รูปที่ ข-11 ส่วนนำข้อมูลเข้าเพื่อออกรายงานเงินเดือนส่วนบุคคล

เมื่อเราทำการกรอกข้อมูลที่กำหนดซึ่งได้แก่ รหัสพนักงาน และเดือนที่คิดภาษี แล้วทำการกด “Submit” หน้าจอนี้ก็จะส่งค่าไปยัง Salary.asp เพื่อทำการออกรายงานดังในรูปที่ ก-19 ถ้ากด Reset ก็จะทำให้การลบค่าออกจากหน้าจอทั้งหมด โดยรายงานเงินเดือนส่วนบุคคลที่แสดงอยู่ในรูปที่

ก-19 จะแสดงถึงรายละเอียดของพนักงาน ได้แก่ ชื่อ นามสกุล เงินเดือนที่ได้รับจากตำแหน่งต่าง ๆ
เงินค่าล่วงเวลา ค่าหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และเงินเดือนสุทธิ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายบัญญัติ พงษ์กรกิจกุล

เกิด 19 มีนาคม 2519

ประวัติการศึกษา

มัธยม

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

อุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะวิทยาศาสตร์
สาขาสถิตประยุกต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้