

การพัฒนาโปรแกรมระบบการทำงาน

Employment System Software Package Development



H002577



โดย

นายดำรง พุ่มมณีกร

รหัส 39067245

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ประทีป บัญญัติสินพรัตน์

วัน เดือน ปี.....	24 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	02577
เลขเรียกหนังสือ จพ.ร.๑.493ก.....	2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาโปรแกรมระบบการจ้างงาน
นักศึกษา	นายดำรงค์ พุ่มมณีกร
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ประทีป บัญญัติสินพรัตน์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

การบริหารงานบุคคลขององค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ ย่อมจะมีความซับซ้อน และต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมาก การนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาเพื่อรวบรวมข้อมูลแต่ขาดวิธีการในการดูแลและเรียกใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ นับเป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรนั้น ๆ ได้ จากเหตุผลดังกล่าว โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้จึงเกิดขึ้น โดยเข้าไปศึกษาข้อมูลบุคลากรของบริษัท ยูนิเวน โพรเซน โปรดักต์ จำกัด โดยเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access for Windows เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาระบบการจ้างงาน โดยออกแบบฐานข้อมูลบุคลากรและพัฒนาวิธีการจัดเก็บค้นหา และเรียกใช้ข้อมูลให้มีความรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น รวมทั้ง การนำเสนอในรูปแบบของฟอร์มและรายงานที่สวยงาม ผลที่ได้จากการศึกษานี้ จะทำให้การทำงานและการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้บริหาร เกี่ยวกับการจัดการและการวางแผนบุคลากรของบริษัท ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการ และเกิดประโยชน์ต่อองค์กรโดยรวม

Title	Employment System Software Package Development
Student	Mr.Dumrongk Pummaneeorn
Advisor	Mr.Pratheep Bunyatnopparat
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Year	1997

ABSTRACT

The personnel administrative in a firm organization naturally complicate and inevitably concern with an immense data. Introducing the computer system to collect data lack of the methods to keep and search its in systematic, it's actually a cause of damage to the organization. For the reason lead to this case study project with studying the personnel database of the Union Frozen Products Co.,Ltd. Microsoft Access for Windows used as a tool to develop Employment System by design the personnel database and develop the methods of searching data process and using its more quickly and correctly include of beautiful forms and reports presentation. The result of this study answer the purpose of the organizer concerned and the administrator to work and decide in personnel planning and management more efficiently and usefully for the firm.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาระณีพิเศษนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากผู้ทำการศึกษาได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รศ.ประทีป บัญญัติสินพรัตน์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและท่านได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ข้อควรปรับปรุงในการดำเนินการศึกษาเป็นอย่างดีและโครงการศึกษาระณีพิเศษนี้ คงไม่เป็นผลสำเร็จหากขาดความกรุณาในการให้ข้อมูล และระบบรายงานต่าง ๆ จากคุณพรณา พุ่มมณีกร ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของบริษัท ยูเนี่ยนโพรเซนโปรดักส์ จำกัด รวมทั้งบุคลากรต่าง ๆ ที่ได้กรุณาให้ข้อมูล และรายละเอียดการดำเนินงานในทุกขั้นตอน จึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้ทำการศึกษาขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์ ที่ช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ และประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ข้าพเจ้า และขอขอบคุณเพื่อน ๆ และผู้ใกล้ชิดทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำศึกษานี้จนสำเร็จสมบูรณ์ทุกประการ

ดำรงศ์ พุ่มมณีกร

12 มกราคม 2541

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	1
1.3 แนวเหตุผลและสมมติฐาน.....	2
1.4 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา.....	2
1.6 ระยะเวลาในการศึกษา.....	3
1.7 ข้อจำกัดในการศึกษาและการพัฒนาโปรแกรม.....	3
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความนำ.....	4
2.2 วิธีพัฒนาระบบงาน SSADM.....	4
2.2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน.....	4
2.3 ระบบการจัดการฐานข้อมูล DBMS.....	5
2.3.1 คุณสมบัติของ DBMS.....	5
2.3.2 ประเภทฐานข้อมูล.....	7
2.4 หลักเกณฑ์ในการเขียนโปรแกรม.....	10
2.5 เครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ.....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิธีการดำเนินงาน	
3.1 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	13
3.1.1 ระบบงานปัจจุบัน.....	14
3.1.2 ภารกิจหลัก.....	16
3.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้น	18
3.1.4 ความต้องการของผู้ใช้	19
3.2 การออกแบบระบบ.....	21
3.2.1 การวิเคราะห์ระบบ	21
3.2.1.1 การบันทึกข้อมูลประวัติพนักงาน.....	21
3.2.1.2 การบันทึกข้อมูลเวลาการทำงาน	22
3.2.1.3 การบันทึกข้อมูลพนักงานเลิกจ้าง.....	22
3.2.1.4 การบันทึกข้อมูลตารางหน่วยงาน.....	23
3.2.2 แผนภาพรวมของระบบ (Context Diagram).....	25
3.2.3 แผนการไหลของข้อมูลระบบ (Data Flow Diagram)	26
3.2.4 โครงสร้างข้อมูลระบบการจ้างงาน (Data Model)	27
3.3 การจัดสร้างฐานข้อมูล.....	28
3.3.1 แผนภาพ E-R ของระบบ (Entity Relationship)	28
3.3.2 รายละเอียดของแต่ละตาราง	30
4. การพัฒนาโปรแกรม	
4.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในระบบใหม่.....	36
4.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในระบบ	36
4.3 การติดตั้งระบบ.....	36
4.4 ขั้นตอนการใช้งาน รายละเอียดเมนูต่างๆ	38
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	44
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	
รายงานที่ผู้บริหารต้องการ	49
รายละเอียดเครื่องรูดบัตรรุ่น TAFF MK-IV.....	57
ประวัติผู้เขียน	58

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตารางข้อมูลประวัติพนักงาน	30
2. ตารางข้อมูลเวลาการทำงานของพนักงาน	31
3. ตารางข้อมูลหน่วยงาน.....	31
4. ตารางข้อมูลพนักงานเด็กจ้าง	32
5. ตารางแสดงการกำหนดรหัสหน่วยงาน	34
6. ตารางแสดงรหัสเส้นทางเดินรถ.....	35
7. รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน	51
8. รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวันประจำเดือน	52
9. รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน ณ.เช้าวันที่.....	53
10. รายงานสรุปจำนวนพนักงานแยกตามแหล่งที่อยู่ ณ.วันที่	54
11. รายงานบันทึกเวลาทำงานพนักงานรายวันแต่ละบุคคลประจำเดือน	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. การใช้ระบบฐานข้อมูลด้วย DBMS	7
2. โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย	7
3. โครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น	8
4. โครงสร้างฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์	9
5. แสดงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆจากผู้ใช้	13
6. แสดงโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท	14
7. แสดงโครงสร้างการบริหารงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	15
8. แสดงการขอกำลังคนและส่งพนักงานไปยังหน่วยงานนั้น	15
9. แสดงการบันทึกข้อมูลพนักงานใหม่เพิ่มเข้าไปในฐานข้อมูล	16
10. แสดงการบันทึกการทำงานด้วยมือแล้วupdateในฐานข้อมูล	16
11. ผังคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในฝ่ายต่างๆในปัจจุบันแบบ standalone	17
12. แสดงจำนวนพนักงานรายเดือนและพนักงานรายวัน	18
13. แสดงแบบสอบถามที่ใช้ตามความต้องการรายงาน	20
14. แผนภาพรวมของระบบการจ้างงาน	25
15. แผนภาพการไหลของข้อมูลระบบการจ้างงาน	26
16. แสดงโครงสร้างข้อมูลระบบการจ้างงาน	27
17. แผนภาพ E-R แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล	28
18. แสดงเมนูหลัก	38
19. แสดงหน้าจอเพื่อบันทึกข้อมูลประวัติพนักงาน	39
20. แสดงหน้าจอเพื่อบันทึกข้อมูลแผนก	39
21. แสดงเมนูที่ใช้บันทึกข้อมูลการมาทำงาน	40
22. แสดงหน้าจอบันทึกเวลาเข้างานด้วยเครื่องอ่าน	41
23. แสดงหน้าจอบันทึกเวลาเข้างานผ่านเครื่องพิมพ์	41
24. แสดงหน้าจอบันทึกเวลาออกงานด้วยเครื่องอ่าน	41
25. แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเลิกจ้าง	42

26. แสดงเมนูรายงานต่างๆ	43
27. แสดงเมนูออกจากระบบงาน	43
28. ฟังก์ชันคอมพิวเตอร์แสดงโครงสร้างเครือข่ายท้องถิ่น(LAN).....	46
29. ภาพแสดงบัตรประจำตัวพนักงานพิมพ์จากเครื่องพิมพ์	56



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการศึกษา

บุคลากรเป็นทรัพยากรที่สำคัญของสังคมในปัจจุบัน ทุกองค์กรไม่ว่าจะเป็นธุรกิจเอกชนหรือภาครัฐบาลต้องใช้บุคลากรในการนำพาองค์กรนั้น ๆ ไปสู่ความสำเร็จ ถ้าองค์กรนั้นมีขนาดเล็กจะมีปัญหาน้อยกว่าองค์กรที่มีขนาดใหญ่ การบริหารอัตรากำลังคนจึงมีความสำคัญ การจ้างงานหรือการบริหารอัตรากำลังคนเป็นงานหนึ่งของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งสมัยก่อนฝ่ายนี้เรียกว่าฝ่ายบุคคล

ในยุคที่โลกกำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่การสื่อสารด้วยระบบดิจิทัล ทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็วและไม่มีขีดจำกัด จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารต้องรู้จักการนำระบบข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาเป็นทรัพยากรในกระบวนการบริหารเพื่อพัฒนาระบบการบริหารให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ

การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารอัตรากำลังคนในโรงงานการผลิตอาหารทะเลแช่แข็งขนาดใหญ่ ต้องสร้างมาตรฐานในการใช้ข้อมูลสารสนเทศอันจะเป็นพื้นฐานและสามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันภายในโรงงานโดยเชื่อมโยงเครือข่ายและแลกเปลี่ยนระหว่างกันได้ของผู้ปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

โครงการศึกษานี้จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

- 1.2.1 รวบรวมและศึกษาความต้องการของผู้ใช้
- 1.2.2 ออกแบบระบบงานและออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลพนักงาน
- 1.2.3 สร้างฐานข้อมูลและให้ทำงานร่วมกับเครื่องรูดบัตรได้
- 1.2.4 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access ในการเก็บข้อมูลบุคลากรของบริษัท ยูเนี่ยน โพรเซนโปรดักส์ จำกัด เพื่อทำให้ระบบมีความพร้อมสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลรวมทั้งสามารถปรับปรุงข้อมูล (Update) และสามารถเรียกใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนงานที่ดีขึ้นในอนาคต

1.2.5 ออกรายงานให้ผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ตรงกับความต้องการ

1.3 แนวเหตุผลและสมมติฐาน

ในการศึกษาได้กำหนดแนวสมมติฐานไว้ดังนี้

1.3.1 การออกแบบโครงสร้างของระบบข้อมูลจะมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับความ
ต้องการของผู้ใช้ ซึ่งได้มาจากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้

1.3.2 การแก้ไขและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย จะทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว เนื่องจาก
ใช้ คอมพิวเตอร์ และเครื่องรูดบัตร ในการจัดเก็บข้อมูล มีประสิทธิภาพมากกว่าระบบ
เดิมซึ่งใช้นาฬิกาตอกบัตรและเก็บข้อมูลด้วยมือ

1.3.3 การใช้ ระบบสารสนเทศที่ พัฒนาโดยโปรแกรม Microsoft Access จะเพิ่ม
ประสิทธิภาพในด้านการจัดเก็บ แสดงผล และเผยแพร่ข้อมูล

1.4 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้ จะทำการศึกษาข้อมูลของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยจะเน้นไปในส่วนของ
งานเพียงระบบหนึ่ง คือ การบริหารอัตราการจัดงานของพนักงานรายวัน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับงาน
ดังนี้

1.4.1 รวบรวมและศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศของผู้บริหาร

1.4.2 ออกแบบโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และ
เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่มีอยู่

1.4.3 นำโปรแกรม Microsoft Access มาใช้ในการสร้างฐานข้อมูลและการเก็บข้อมูล

1.4.4 การเรียกใช้ข้อมูล และการออกแบบรายงานอัตราการจัดงานสำหรับผู้บริหาร

1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการศึกษา

ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

- ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร
- ศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลของผู้บริหาร โดยทำการสัมภาษณ์
- ทำความเข้าใจโปรแกรม Microsoft Access
- ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับพนักงาน
- กำหนดรูปแบบและคุณลักษณะของ Form, Report และวิธีการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ
- นำเสนอผลการศึกษารับสมบูรณ

1.6 ระยะเวลาในการศึกษา

การศึกษานี้จะใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2540 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2541 โดยมีแผนการศึกษา ดังนี้

- 1 - 30 พฤศจิกายน 2540 เก็บรวบรวมข้อมูล, สัมภาษณ์ และทำความเข้าใจโปรแกรม Microsoft Access
- 1 - 15 ธันวาคม 2540 ออกแบบรายงานและฐานข้อมูล
- 16 - 31 ธันวาคม 2540 กำหนดรูปแบบของ Form, Report และวิธีสืบค้นข้อมูล ต่าง ๆ
- 1 - 15 มกราคม 2541 แก้ไขเพิ่มเติมฐานข้อมูลตามคำแนะนำ
- 16 - 31 มกราคม 2541 สรุปผลและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อนำเสนอ
- 20 กุมภาพันธ์ 2541 ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 3 ชุด

1.7 ข้อจำกัดในการศึกษาและการพัฒนาโปรแกรม

ในการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมครั้งนี้ มีข้อจำกัดและอุปสรรค ดังนี้

1.7.1 เนื่องจากผู้ศึกษาไม่เคยมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมมาก่อน ทำให้โปรแกรมอาจมีบางส่วนที่ไม่สมบูรณ์ และอาจสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ไม่ครบถ้วน

1.7.2 เวลาในการศึกษาและการพัฒนาโปรแกรมค่อนข้างจำกัด

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางพื้นฐานในการจัดระบบสารสนเทศให้แก่โรงงาน ใช้เป็นฐานข้อมูลบุคลากรของโรงงาน และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารอัตราการจ้างงาน และประเมินสถานการณ์ด้านบุคลากรได้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความนำ

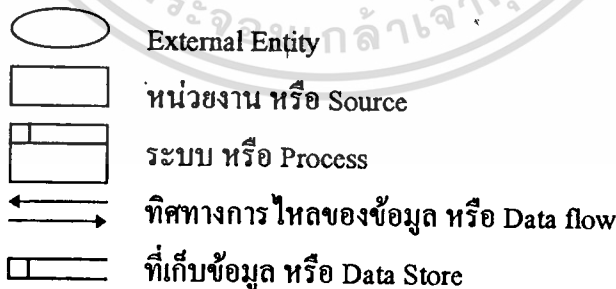
ระบบฐานข้อมูลปัจจุบันมีหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทมีการใช้งานแตกต่างกันไป การวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมระบบฐานข้อมูล ผู้วิเคราะห์ควรคำนึงถึง ลักษณะการใช้งาน ขอบเขตของระบบงาน ความต้องการของผู้ใช้งาน ระบบนั้นเหมาะสมกับระบบงานขนาดเล็กหรือเหมาะสมกับระบบงานขนาดใหญ่ และคำนึงถึงข้อดี ข้อเสีย รวมทั้งความยากหรือง่ายของผู้ที่จะใช้งานกับระบบนั้น ๆ เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้อง ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับระบบฐานข้อมูลในอนาคตด้วย

2.2 วิธีพัฒนาระบบงาน SSADM

SSADM เป็นวิธีการพัฒนาระบบที่เข้มงวดและมีการใช้โครงสร้างระดับสูง ทำให้ผู้พัฒนาระบบไม่หลงลืมรายละเอียดของระบบงาน

2.2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน

ในการอธิบายการไหลเวียนของข้อมูล ได้ใช้รูปแบบของค้ำาไฟฟ้าโคอะแกรม (DB : Data Flow Diagram) ซึ่งประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้



External Entity ได้แก่ บุคคล, องค์กร หรือระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดงถึงที่มาของข้อมูล หรือเป็นที่รับข้อมูล (Recipient of data) จากระบบหรือขอบเขตที่ศึกษาอยู่

Process แสดงถึง การดำเนินการทางธุรกิจ กิจกรรมของหน่วยงาน ซึ่งเสร็จสิ้นหรือเริ่มต้นเพราะข้อมูล Process ใน DFD แสดงด้วยสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมผืนผ้า

Data flow หมายถึง การไหลของข้อมูลนำเข้า (input) มาจากที่ใด หรือ ข้อมูลส่งออก (output) ไปยังที่ใด ภายในระบบระหว่าง Process กับ Data Store Data flow แสดงด้วย สัญลักษณ์ ลูกศร (arrows) ทิศทางของหัวลูกศร แสดงการไหลของข้อมูล และการเชื่อมโยงกันระหว่างวัตถุ (objects) บางรายการ คือ

- ระหว่าง 2 Processes
- ระหว่าง Data Store กับ Process
- ระหว่าง Process กับ External Entity

Data Store คือชื่อที่อธิบายว่า เก็บข้อมูลอะไรไว้บ้าง และเป็นข้อมูลแบบไหน (ซึ่งเป็นข้อมูลที่อยู่ในระบบ) ในทาง Physical DFDs จะใช้ Data Store 4 ชนิด ดังนี้

D หมายถึง ข้อมูลที่เก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์

M หมายถึง ข้อมูลที่เก็บอยู่ในแฟ้มเอกสาร

T(M) หมายถึง เอกสารประเภทชั่วคราวที่เก็บด้วยมือ เช่น เอกสารใช้อ้างอิงที่เก็บข้อมูลชั่วคราว ซึ่งข้อมูลถูกเก็บไว้จนกว่าจะมีการอ่าน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นจะถูกย้ายหรือลบทิ้ง

T หมายถึง ข้อมูลชั่วคราวที่เกิดด้วยคอมพิวเตอร์

หนึ่ง Data Store จะไม่เชื่อมโยงกับอีก Data Store โดยตรง และจะไม่มี การส่งผ่านข้อมูลตรงจาก External Entity ไปที่ Data Store

Context Diagram คือ DFD ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ทั้งระบบคือ 1 การทำงาน (1 Process) สามารถมองเห็นได้ว่าเป็นการเคลื่อนย้าย (Flow) ข้อมูลระหว่าง Object ต่าง ๆ กับข้อมูลข้างนอก (ถูกแสดงด้วย External Entity) ได้อย่างไร จุดประสงค์หลักคือ ช่วยในการกำหนดขอบเขตของระบบงาน และยังคงแสดงถึงการโต้ตอบกับ External Entity อีกด้วย

2.3 ระบบการจัดการฐานข้อมูล DBMS

ในการใช้ระบบฐานข้อมูลนั้น ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับทราบถึงรายละเอียดของการจัดเก็บข้อมูลจริง ๆ แต่เป็นหน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ Database Management System (DBMS)

DBMS คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับดูแลการทำงานทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้ หรือเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้งานกับระบบฐานข้อมูล

2.3.1 คุณสมบัติของ DBMS มีดังนี้

- ทำหน้าที่ติดต่อกับตัวจัดการระบบไฟล์ เนื่องจากการใช้งานส่วนใหญ่ของระบบฐานข้อมูล คือการใช้งานกับข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งเราไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดนี้เข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา โดยผู้ดูแลเนื้อหาใช้ประโยชน์จากเอกสารนี้โดยไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไว้ในหน่วยความจำหลักพร้อมกันได้ กล่าวคือ ข้อมูลทั้งหมดจะจัดเก็บอยู่ในดิสก์ และจะถูกนำมาสู่หน่วยความจำหลัก เฉพาะส่วนที่ต้องการใช้งาน หน้าที่ในการค้นหาข้อมูลที่เราต้องการนั้น เก็บอยู่ในตำแหน่งใดในดิสก์ เป็นฟังก์ชันการทำงานส่วนหนึ่งของระบบดำเนินงาน (Operating System) หรือ OS อันได้แก่ ส่วนที่เราเรียกว่า ตัวจัดการระบบ ไฟล์ (File Manager)

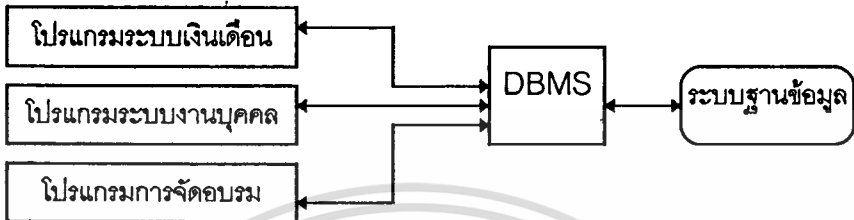
นั่นก็คือ DBMS จะทำหน้าที่ประสานงานกับตัวจัดการระบบไฟล์ในการจัดเก็บ เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูล ซึ่งเราก็คงทราบอยู่แล้วว่า ผู้ใช้สามารถทำการดังกล่าวได้โดยการออกคำสั่งด้วยภาษาดำหรับการใช้ข้อมูล (Data Manipulation Language) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า DML ดังนั้น ก็คงจะมองภาพกันออกแล้วว่า DBMS จะทำหน้าที่แปลคำสั่งที่เขียนด้วยหลักไวยากรณ์ของ DML ที่ใช้อยู่ให้เป็นคำสั่งระดับต่ำที่ตัวจัดการระบบไฟล์ สามารถเข้าใจได้ เพื่อจะได้ทำการกับข้อมูลตามที่ผู้ใช้ต้องการ

- การควบคุมความคงสภาพ หรือรักษาความถูกต้องของข้อมูล เป็นหน้าที่ของ DBMS ที่จะต้องควบคุมค่าของข้อมูลในระบบให้อยู่ในกรอบที่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในส่วนของ Database schema (Database schema คือการกำหนดว่า ฐานข้อมูลควรประกอบด้วย entity อะไรบ้าง มี attribute อย่างไร และมีความสัมพันธ์ระหว่าง entity อย่างไร ซึ่งตามปกติแล้วไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลง) เช่น รหัสของอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละคน ต้องเป็นรหัสที่มีปรากฏอยู่ในเรคอร์ดของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นต้น ดังนั้น ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลทุกครั้ง จึงเป็นหน้าที่ของ DBMS ที่จะต้องดูแลให้ผลลัพธ์ถูกต้องอยู่เสมอ
- รักษาความปลอดภัยของข้อมูล ได้แก่ การป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาเห็นหรือ แก้ไขข้อมูลในส่วนที่ต้องการปกป้องเอาไว้
- การสร้างระบบสำรองและการฟื้นฟูสภาพ ได้แก่ ฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูลสำรอง และเมื่อใดก็ตามที่มีปัญหาเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการขัดข้องของระบบไฟล์ หรือเครื่องเกิดการเสียหาย DBMS จะต้องใช้ระบบข้อมูลสำรองในการฟื้นฟูสภาพ ให้ระบบข้อมูลกลับเข้าสู่สภาพที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้
- การควบคุมการใช้งานพร้อมกัน (Concurrent) ให้ถูกต้อง หน้าที่สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่ง ก็คือ การควบคุมการใช้ข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้พร้อม ๆ กันหลายคน อันได้แก่ การควบคุมการใช้งานพร้อมกัน (Concurrency Control) กล่าวคือ DBMS จะต้องควบคุมลำดับการทำงานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เช่นระหว่างที่กำลังแก้ไขข้อมูลส่วนหนึ่งยังไม่เสร็จ ก็จะไม่อนุญาตให้ผู้อื่นเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ เป็นต้น ดังนั้น จึงเป็นสิ่งที่ผู้จัดหา DBMS จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า DBMS ที่กำลังจะใช้นั้น มีความสามารถครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่
สรุปก็คือ DBMS นี้จะเป็นซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้ และ โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 1.



ภาพที่ 1. การใช้ระบบฐานข้อมูลด้วย DBMS

โมเดลทุกชนิดจะประกอบด้วย องค์ประกอบ 2 อย่างคือ โครงสร้าง (Structure) และการใช้งาน (Operation)

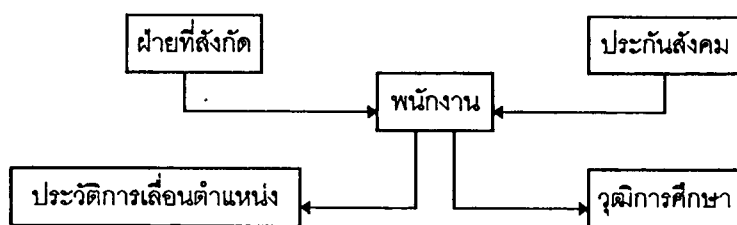
- โครงสร้าง หมายถึง โครงสร้างของระบบข้อมูล ซึ่งอาจจะไม่ใช่โครงสร้างที่จัดเก็บจริง ๆ ก็ได้ แต่อย่างน้อยก็คือ โครงสร้างในแง่การมองของผู้ใช้ DBMS
- การใช้งาน หมายถึง วิธีการที่จะให้ผู้ใช้รู้สึกว่าฐานข้อมูลเป็นเช่นนั้น โดยที่เรายังไม่ให้ความสนใจว่า จริง ๆ แล้วข้อมูลมีการจัดเก็บอย่างไร

2.3.2 ประเภทของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ในปัจจุบันมีโมเดลอยู่ 3 ชนิด คือ

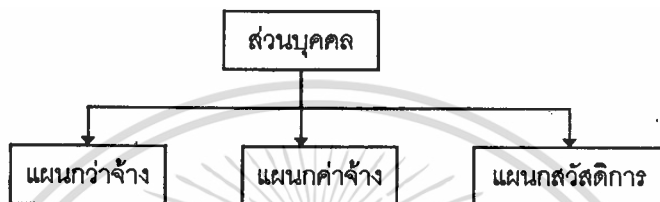
- ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Model)

โครงสร้างของฐานข้อมูลแต่ละแฟ้ม มีความสัมพันธ์คล้ายร่างแห โดยมีลักษณะคล้ายกับโครงสร้างแบบลำดับชั้น มีข้อแตกต่างที่โครงสร้างแบบเครือข่ายสามารถยินยอมให้ระดับชั้นที่อยู่เหนือกว่า จะมีหลายแฟ้มข้อมูล ถึงแม้ว่าระดับชั้นถัดลงมาจะมีแฟ้มข้อมูลเดียว เปรียบเสมือนมีความสัมพันธ์แบบลูกจ้าง ดังแสดงไว้ในภาพที่ 2.



ภาพที่ 2. โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย

- **ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Model)** มีลักษณะโครงสร้างเหมือนต้นไม้ เป็นการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะความสัมพันธ์ แบบพ่อ-ลูก (Parent-Child Relationship) หรือในลักษณะของหนึ่งต่อกลุ่ม (One to many) โมเดลแบบนี้เหมือนกับโมเดลแบบเน็ตเวิร์ค แต่ต่างกันตรงที่ว่า โมเดลแบบนี้ มีกฎเกณฑ์เพิ่มขึ้นมาอีก 1 ข้อคือ ในแต่ละกรอบจะมีหัวลูกศรวิ่งเข้าหาได้ไม่เกิน 1 หัว ดังแสดงในภาพที่ 3.



ภาพที่ 3. โครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น

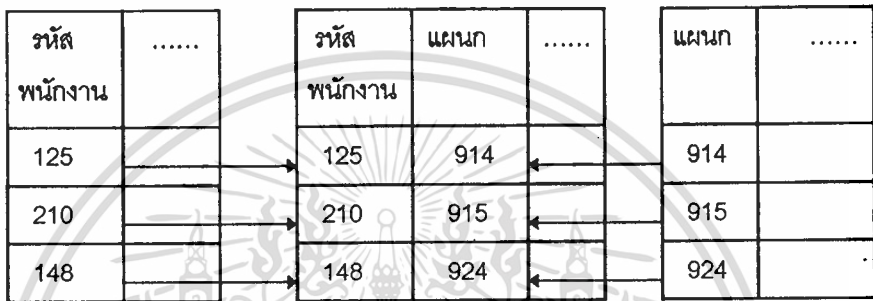
- **ฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์ (Relational Model)** มีลักษณะโครงสร้างข้อมูล มีการเก็บข้อมูลแบบเป็นตาราง (Table) ซึ่งถ้าจะพูดกันอย่างเป็นทางการแล้ว ตารางที่ว่าเป็นก็คือ relation นั่นเอง ท่านผู้อ่านคงจะคุ้นเคยกับรูปลักษณะของตารางกันคืออยู่แล้วว่ามี 2 มิติ คือ ในลักษณะของแนวนอน เรียกว่า แถว (Row) กับแนวตั้ง (Column) ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ จะประกอบด้วย entity ต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลของแต่ละ entity จะถูกจัดเก็บในลักษณะของตาราง ตารางจะมีความสัมพันธ์กันโดยอาศัยคีย์ และมีการเรียกค้นข้อมูลโดยใช้ภาษาฐานข้อมูล (Structure Query Language , SQL) ฐานข้อมูลแบบนี้เป็นรูปแบบที่นิยมใช้สำหรับการออกแบบในปัจจุบัน โปรแกรมสำเร็จรูป และการพัฒนาระบบงานตามโครงการศึกษา ก็ใช้หลักการออกแบบข้อมูลแบบนี้ ฐานข้อมูลแบบนี้ มีลักษณะเด่น และลักษณะด้อย ดังนี้

ลักษณะเด่น

- เหมาะกับงานที่เลือกดูข้อมูลแบบมีเงื่อนไข และมีหลายคีย์ฟิลด์ข้อมูล
- ป้องกันข้อมูลถูกทำลายหรือแก้ไขได้ค้ เนื่องจากผู้ใช้ไม่ทราบว่า การเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลแท้จริงเป็นอย่างไร
- การเลือกดูข้อมูลทำได้ง่าย มีความซับซ้อนของข้อมูลระหว่างแฟ้มต่าง ๆ น้อยมาก

ลักษณะคือ

- มีการแก้ไข ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลได้ยาก เพราะผู้ใช้ไม่ทราบการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอย่างแท้จริงเป็นอย่างไร
- มีค่าใช้จ่ายของระบบสูง เพราะเมื่อมีการอ่านเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือยกเลิก ระบบจะต้องสร้างตารางขึ้นใหม่ ทั้งที่ อาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูลเพียงเล็กน้อย



ภาพที่ 4. โครงสร้างฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์

ระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ คือการเก็บข้อมูลแบบเป็นตาราง ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จากความหมายนี้ ระบบฐานข้อมูลก็จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ (relationship) คือ มีความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์ตั้งแต่สองไฟล์ขึ้นไป ความสัมพันธ์ที่กล่าวถึง มีได้ 3 ลักษณะคือ

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one relationship)
- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to many relationship)
- ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to many relationship)

โดยปกติความสัมพันธ์ระหว่างตารางในระบบฐานข้อมูล จะเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม และเราจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ด้วยแผนภาพแบบ E-R (Entity - Relationship)

การทำให้ระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์มีประสิทธิภาพ เช่นทำให้ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดปัญหาการขัดแย้งกันของข้อมูลนั้นมิได้หลายวิธี วิธีหนึ่งที่สำคัญคือวิธีการที่เราเรียกว่า Normalization คือการออกแบบระบบฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปของ Normal Form การทำให้ตารางข้อมูลเป็น Normalization นั้น ควรทำให้อยู่ในระดับที่สาม โดยแต่ละระดับมีลักษณะ ดังนี้

ระดับที่หนึ่ง คือการทำให้ข้อมูลในทุก ๆ ฟิวด์ มีค่าของข้อมูลเพียงหนึ่งค่าเท่านั้น ดังนั้น ถ้าตารางใดที่มีข้อมูลในฟิวด์มากกว่าหนึ่งค่า ให้แยกเป็นสองเรคอร์ด

ระดับที่สอง คือการทำให้เป็นระดับที่หนึ่ง และทุก ๆ ฟิวด์ในตารางนั้น ต้องขึ้นอยู่กับคีย์หลัก (Primary key) ทั้งหมด ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับคีย์หลักตัวใดตัวหนึ่ง

ระดับที่สาม คือการทำให้เป็นระดับที่หนึ่ง และระดับที่สอง และแต่ละฟิวด์ในตารางนั้น จะต้องไม่ขึ้นต่อกันเอง โดยขึ้นตรงกับคีย์หลักเท่านั้น

2.4 หลักเกณฑ์ในการเขียนโปรแกรม

ในการเขียนโปรแกรมมีเทคนิคในการเขียนโปรแกรมอยู่ 3 วิธีดังนี้

- การเขียนโปรแกรมแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructure Programming)

เป็นวิธีการเขียนโปรแกรมที่ไม่มีกฎเกณฑ์ อ่านเข้าใจยาก ขาดต่อการเพิ่มเติมโปรแกรม มีค่าใช้จ่ายสูง นิยมใช้กันมากในสมัยแรก ๆ ของการใช้คอมพิวเตอร์ ปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมแล้ว โปรแกรมแบบนี้มักจะใช้คำสั่ง goto เป็นจำนวนมากในการเขียนโปรแกรม

- การเขียนโปรแกรมแบบมีโครงสร้าง (Structure Programming)

เป็นวิธีที่นิยมและยังมีการใช้กันในปัจจุบัน มีบทบาทสำคัญในการออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ดี โดยหลักการของการเขียนโปรแกรมลักษณะนี้แบ่งเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. แบ่งงานใหญ่เป็นงานย่อย โดยทำงานจากบนไปล่าง จากซ้ายไปขวา งานย่อยแต่ละส่วนเรียกว่า (Module) ดังนั้น การทำงานเป็นโมดูลยังสามารถแบ่งเป็นโมดูลย่อย ๆ ได้อีก ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาอย่างมีหลักการและเป็นระบบ และเป็นการมองปัญหาที่ยังยากซับซ้อนให้ดูง่ายขึ้น
2. แต่ละโมดูลทำงานอย่างเป็นอิสระ (Module Independence) โมดูลที่แบ่งย่อยจะมีหน้าที่การทำงานเฉพาะ ทำให้ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือเพิ่มเติมโปรแกรม
3. มีทางเข้าและทางออกทางเดียว (Single Entry - Single Exit) โมดูลแต่ละโมดูลจะมีทางเข้าไปในโมดูลเพียงทางเดียวและเมื่อโมดูลนั้นทำงานเสร็จ ก็จะมีทางออกจากโมดูลนั้นเพียงทางเดียว เพื่อง่ายต่อการควบคุมและตรวจสอบโปรแกรม
4. ขนาดของโมดูลไม่ควรใหญ่มากนักเพื่อง่ายต่อการตรวจสอบ

5. หลักเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง goto ในการเขียนโปรแกรม และพยายามทำโครงสร้างของโปรแกรมให้อยู่ในรูปแบบโครงสร้างการทำงานพื้นฐาน ได้แก่โครงสร้างแบบเรียงลำดับ โครงสร้างแบบมีทางเลือก และโครงสร้างแบบทำงานซ้ำ

● การเขียนโปรแกรมแบบเชิงวัตถุ (Object-oriented Programming)

วิธีนี้เป็นวิธีที่มีแนวความคิดใหม่ในการพัฒนาโปรแกรมซึ่งเริ่มมีบทบาทสำคัญและนำมาใช้งานมากขึ้น โดยใช้หลักการสร้างและนำส่วนของโปรแกรมที่สร้างไว้แล้วมาใช้งานอื่น ๆ ได้อีกโดยไม่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งทำให้ประหยัดและลดค่าใช้จ่ายในการเขียนโปรแกรม

องค์ประกอบที่สำคัญของออบเจกต์คือ

- ข้อมูล คือส่วนที่ระบุคุณสมบัติของออบเจกต์นั้น ๆ
- วิธีการ คือส่วนที่บอกถึงขั้นตอนวิธีการที่จะประมวลผลนั่นเองโดยระบุหน้าที่ของออบเจกต์นั้น ๆ ว่าสามารถจะทำงานอะไรได้บ้าง(ชาญชัย เนาเวียงผล และคนอื่นๆ 2539: 268-289)

ในการพัฒนาโปรแกรมนี ผู้พัฒนาได้ใช้คำสั่งใน Microsoft Access เพื่อให้การทำงานของปุ่มคำสั่งแต่ละปุ่มเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้โปรแกรมนี ดังนั้นเทคนิคที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมจึงเป็นแบบ โปรแกรมโครงสร้าง คือการเขียนโปรแกรมโดยแยกเป็นหน้าที่แต่ละหน้าที่นั้นคือการเขียนเป็นโมดูลต่างๆ แต่ละโมดูลสามารถทำงานได้ด้วยตัวของมันเอง แล้วนำมาผนวกรวมกันเป็นโปรแกรมในภายหลัง

2.5 เครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

ใช้ Microsoft Access ซึ่งเป็นโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วยความสามารถหลัก 3 ประการ คือ

- Data Definition (การนิยามข้อมูล) สามารถกำหนดชนิดของข้อมูล ลักษณะการจัดเก็บข้อมูล รวมทั้ง ตรวจสอบความถูกต้อง และกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูล
- Data Control (การควบคุมข้อมูล) คือ ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล Microsoft Access สามารถกำหนดได้ว่า ผู้ใช้คนใดหรือกลุ่มผู้ใช้กลุ่มใดบ้าง ที่สามารถเข้าถึง Object ในฐานข้อมูลได้

- **Data Manipulation (การจัดการข้อมูล)** คือ การนำข้อมูลในฐานข้อมูลมาใช้งาน โดยสร้างเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ ขึ้น เรียกว่า QBE (Query By Example) ทำให้ สามารถเรียกค้นข้อมูลที่ต้องการ ได้โดยผ่านอินเตอร์เฟซแบบกราฟฟิก

นอกจากนั้น Microsoft Access ยังมีระบบพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application Development System) เพื่อช่วยในการสร้างขั้นตอนแบบอัตโนมัติ และมีความสามารถในการจัดการและใช้งานข้อมูลจาก DBMS (Database Management System) ตัวอื่น ๆ ด้วย รูปแบบการใช้งานที่ง่ายต่อความเข้าใจ



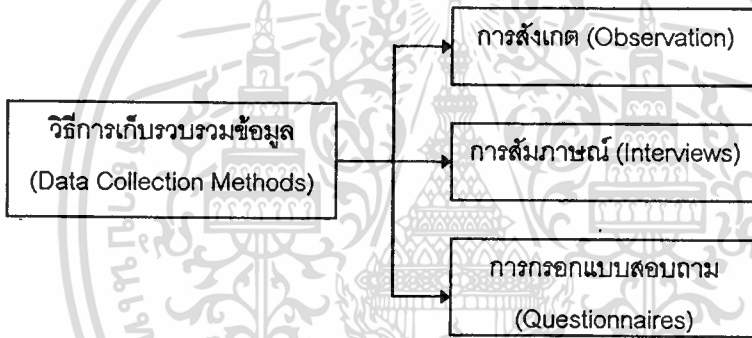
บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาระบบการทำงานขององค์กร ซึ่งเป็นระบบเดิมให้เข้าใจก่อนว่ามีลักษณะการทำงานอย่างไร และจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากผู้ใช้ สำหรับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นสามารถทำได้ ดังนี้

- การสังเกต (Observation) โดยสังเกตการทำงานของผู้ทำงาน
- การสัมภาษณ์ (Interviews) การสัมภาษณ์พนักงานที่มีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมเฉพาะอย่าง
- การกรอกแบบสอบถาม (Questionnaires) พนักงานที่มีความรู้เขียนลงในเอกสาร โดยคำนึงถึงกิจกรรมการทำงาน



ภาพที่ 5. แสดงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากผู้ใช้ เพื่อศึกษาระบบการทำงานของเดิมขององค์กร

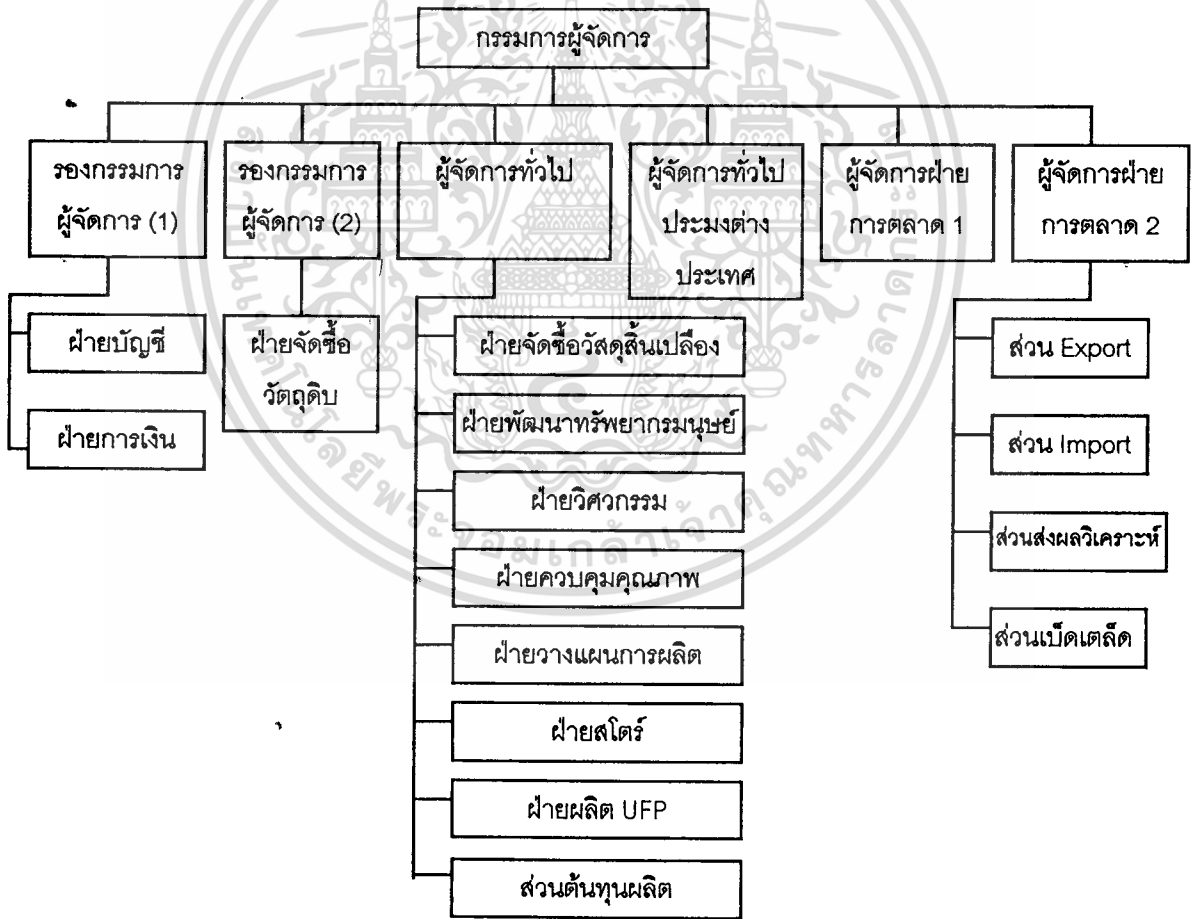
- ความเป็นมาขององค์กร

จากธุรกิจเล็ก ๆ ดำเนินกิจการทางด้านการประมงและผลิตน้ำปลาเพื่อขายภายในจังหวัดสมุทรสาคร บริษัท ยูเนียนโพรเซสโปรดักส์ จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2523 ด้วยทุนจดทะเบียน 10 ล้านบาท เพื่อดำเนินกิจการห้องเย็นรับฝากสัตว์น้ำแช่แข็งและแปรรูปกุ้งเนื้อเล็ก ธุรกิจได้เติบโตขึ้นเป็นลำดับ จนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. 2527 บริษัทฯ ได้พัฒนาและขยายธุรกิจครอบคลุมไปถึงการผลิตอาหารทะเลแช่แข็ง เช่น กุ้ง ปลา และปลาหมึก เพื่อการบริโภคภายในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย อเมริกา เยอรมัน และอังกฤษ และในปี พ.ศ. 2535 บริษัทฯ ได้ขยายการลงทุนโดยเพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 80 ล้านบาท

3.1.1 ระบบงานปัจจุบัน

ปัจจุบัน บริษัท ยูนิยามโพรเซสโปรดักส์ จำกัด นับเป็นผู้ประกอบกิจการอาหารทะเลแช่แข็งที่ครบวงจรที่สุดบริษัทหนึ่งของประเทศไทย โดยตั้งอยู่บนเนื้อที่ 40 ไร่ ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร เป็นโรงงานขนาดใหญ่ มีพนักงานรวมทั้งสิ้นประมาณ 2,500 คน แบ่งเป็นพนักงานรายวันประมาณ 2,250 คน ที่เหลืออีก 250 คนเป็นพนักงานรายเดือน มียอดการส่งออกต่างประเทศปีละกว่า 3,000 ล้านบาท บริษัทฯ ได้รับรางวัลชมเชยระดับประเทศในการประกวดสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัยเมื่อปีพ.ศ. 2539 และปี พ.ศ. 2540 และได้รับใบรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9002 เมื่อเดือน กันยายน พ.ศ. 2540 จากบริษัท RWTUV Thailand Ltd.

โครงสร้างการบริหารงานขององค์กร

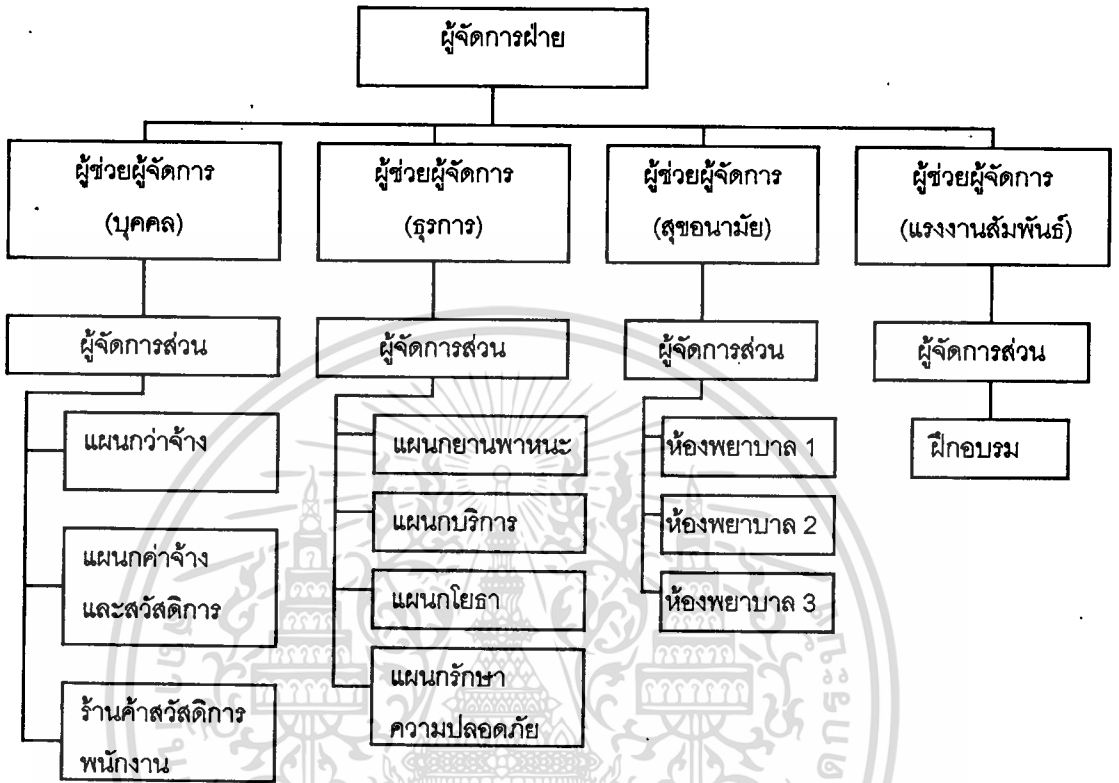


ภาพที่ 6. แสดงโครงสร้างการบริหารงานของบริษัทฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

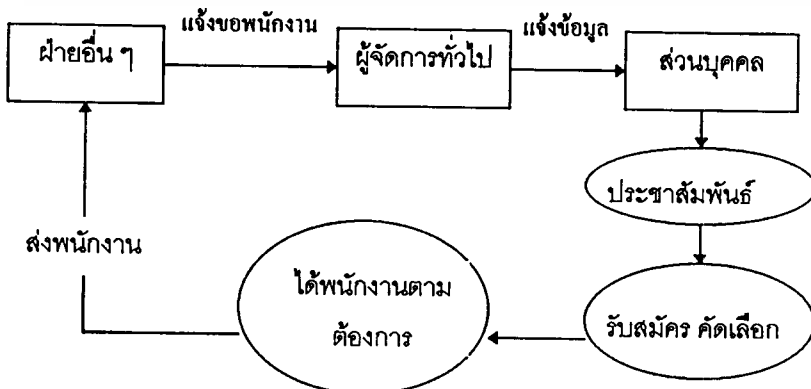
โครงสร้างการบริหารงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์



ภาพที่ 7. แสดงโครงสร้างการบริหารงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

● ระบบฐานข้อมูลพนักงานเดิม

จะทำการเก็บข้อมูลพนักงานไว้ในฐานข้อมูลที่ส่วนบุคคล และส่วนบุคคลจะทำหน้าที่รับสมัครพนักงานใหม่เข้ามาทำงาน ตามการร้องขอจากฝ่ายอื่น ๆ ภายในองค์กร ตามผังงานดังภาพที่ 8. คือเมื่อมีพนักงานลาออก จะขอกำลังคนมาที่ส่วนบุคคล ส่วนบุคคลจะทำการประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อต่าง ๆ และทำการรับสมัครพนักงานใหม่



ภาพที่ 8. แสดงการขอกำลังคนและส่งพนักงานไปยังหน่วยงานนั้น

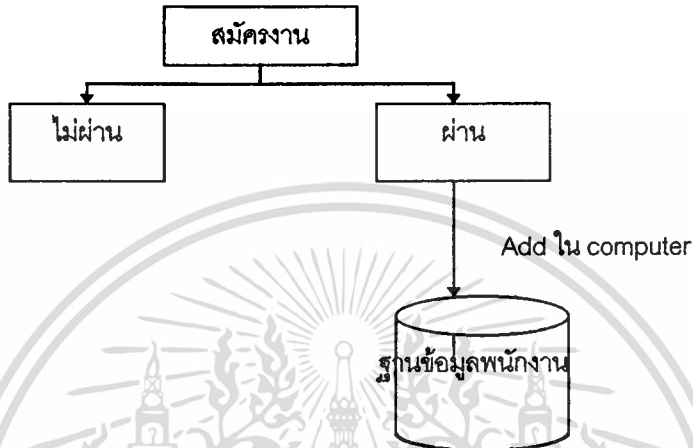
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ภารกิจหลักของงาน

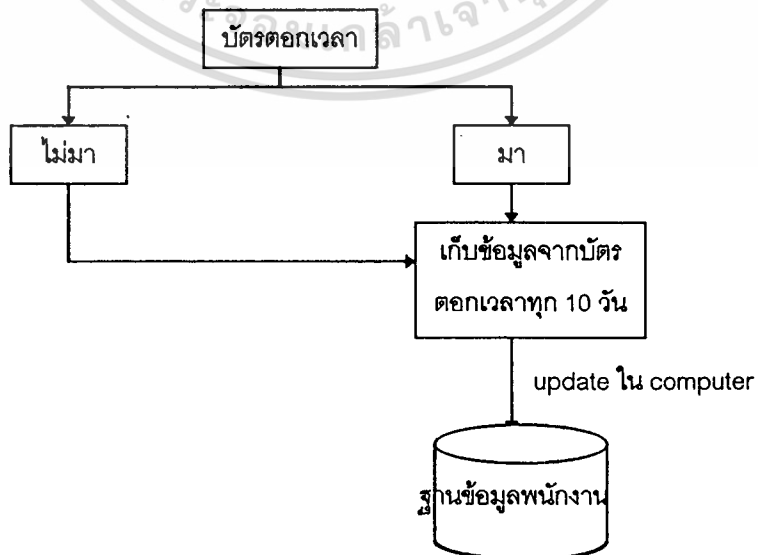
ส่วนบุคคลต้องทำการบันทึกข้อมูลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่น รับพนักงานใหม่, การมาทำงานของพนักงาน โดยมีระบบดังนี้

- ระบบการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล เมื่อมีพนักงานใหม่เพิ่มเข้ามา



ภาพที่ 9. แสดงการบันทึกข้อมูลพนักงานใหม่เพิ่มเข้าไปในฐานข้อมูล

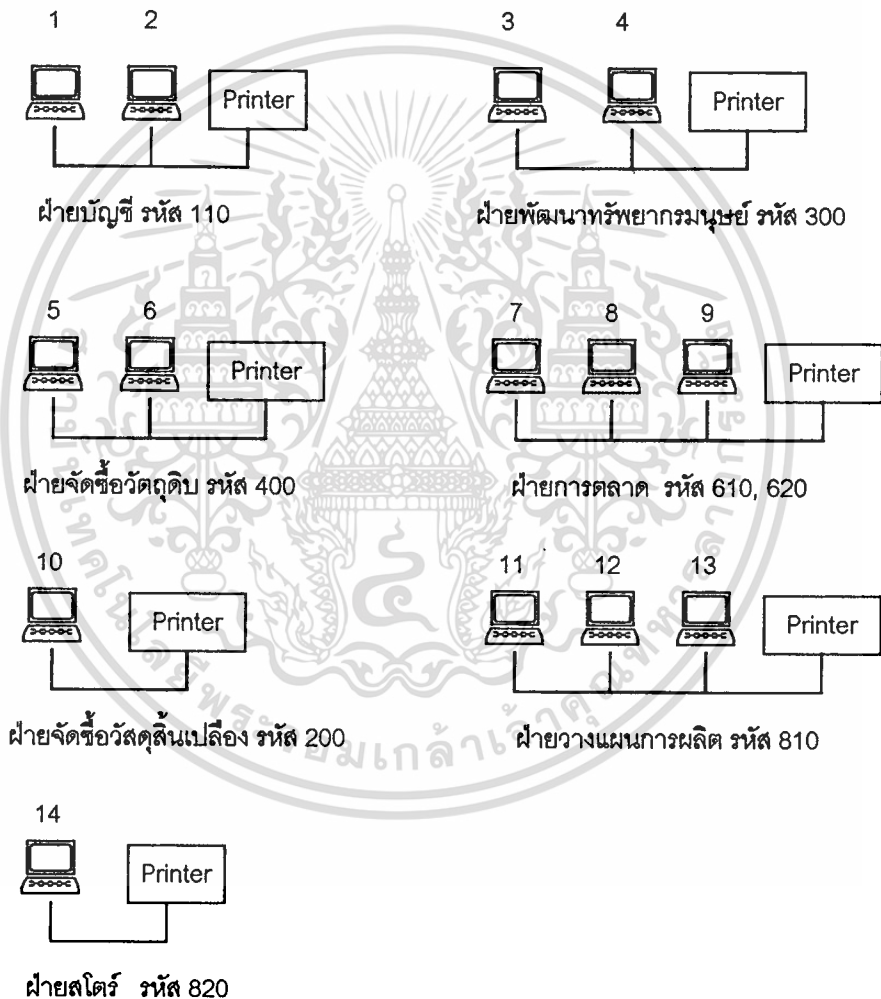
- ระบบบันทึกข้อมูลการมาทำงานของพนักงานแก่ทุกคน ใช้การบันทึกด้วยเครื่องดোকบัตร ลงในบัตรดোকเวลาซึ่งเป็นกระดาษ ของพนักงานแต่ละคน ทุก 10 วันทำการ จะมีเจ้าหน้าที่ของส่วนบุคคล นำบัตรดોકเวลาของพนักงานทุกคนมาทำการบันทึกข้อมูลการมาทำงานลงในแบบฟอร์ม แล้วนำไปแก้ไขและบันทึกการมาทำงานในฐานข้อมูลพนักงาน



ภาพที่ 10. แสดงการบันทึกข้อมูลการทำงานด้วยมือแล้ว Update ในฐานข้อมูลภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ หรือเอกสารที่ผู้อื่นได้ขึ้น เมื่อผู้ใดนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท ยูเนี่ยนโพรเซสโปรดักส์ จำกัด ได้ใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลบุคลากร โดยใช้โปรแกรม Dbase III plus สร้างและบันทึกฐานข้อมูลพนักงานอยู่ก่อนแล้ว แต่เป็นการใช้งานโดยลำพัง คือเป็นแบบ Stand alone บันทึกใน P/C ที่ส่วนบุคคลเท่านั้น และงานในฝ่ายอื่น ๆ ในองค์กรก็มีการใช้คอมพิวเตอร์แล้ว แต่ยังไม่มีการเชื่อมต่อเครือข่ายเข้าด้วยกัน ดังแสดงในภาพที่ 11.



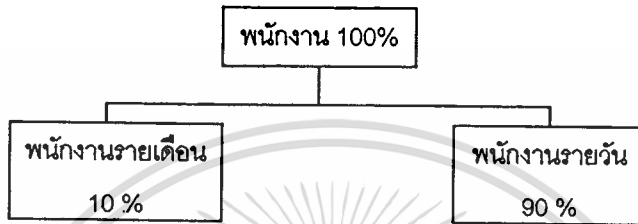
ภาพที่ 11. ผังคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในฝ่ายต่าง ๆ ในปัจจุบันเป็นแบบ Stand alone

พนักงานในองค์กรมีจำนวนมาก มีการเข้า-ออกของพนักงานรายวันในจำนวนสูง แต่ครั้งที่ผู้บริหารต้องการทราบอัตรากำลังคน ส่วนบุคคลไม่สามารถรายงานข้อมูลได้ทันที เพราะต้องทำการเก็บข้อมูลด้วยมือ จึงไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้ บ่อยครั้งบริษัทฯ มีการพิจารณาจะจัดซื้อซอฟต์แวร์แพคเกจสำเร็จรูปมาช่วยงานด้าน

บุคลากร ก็ยังไม่มีกรซื้อมาใช้ เพราะมองว่าซอฟต์แวร์เหล่านั้นมีการพัฒนาขึ้นมาและใช้งาน ได้ผลดีเฉพาะบริษัทที่มีพนักงานรายเดือนเท่านั้น

ถ้าบริษัทซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำหน่ายในท้องตลาดมาใช้งาน เนื่องจากมีพนักงาน รายวันมาก โปรแกรมดังกล่าวไม่สามารถบริหารอัตราจ้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างของพนักงานในบริษัทฯ



ภาพที่ 12. แสดงจำนวนพนักงานรายเดือนและพนักงานรายวัน

บริษัท ฯ แบ่งพนักงานออกเป็น 2 ประเภท คือ

พนักงานรายเดือน ได้แก่ พนักงานตั้งแต่ระดับบริหาร ไปจนถึงระดับผู้ช่วยหัวหน้าหน่วย

พนักงานรายวัน ได้แก่ พนักงานหญิง, ชาย ในฝ่ายผลิตกุ้ง, ปลา และอื่น ๆ

3.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้น

จากการสัมภาษณ์พบว่า มีปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้

- พบว่ามีปัญหาในการบริหารพนักงานรายวัน ซึ่งเป็นแรงงานฝีมือ มีการ Turn over สูงมาก ปัจจุบันมีพนักงานรายวัน ประมาณ 2,000 คน มีการสมัครเข้าทำงานและลาออกตลอดเวลา ขาดต่อการวางแผนอัตรากำลังคน ดังนั้น จึงต้องทำการศึกษาและพัฒนาระบบขึ้นมาใช้เองเพื่อสามารถตรวจสอบได้ และระบบดังกล่าว จะช่วยวางแผนอัตรากำลังคนในอนาคตได้
- ฝ่ายบริหาร เมื่อต้องการทราบอัตรากำลังคนและการเปลี่ยนแปลง จะต้องรอตัวบุคคลประมวลผลเพราะบันทึกข้อมูลไว้ใน P/C เฉพาะประวัติพนักงานเท่านั้น ส่วนข้อมูลการมาทำงานบันทึกด้วยมือ การเรียกใช้ข้อมูลทำให้เสียเวลานาน
- มีเอกสารที่เกี่ยวข้องในรูปของกระดาษจำนวนมาก และระบบการจัดเก็บเอกสารเป็นแบบใครจัดทำเอกสารนั้นก็มีหน้าที่เก็บเอกสารนั้น ทำให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องค้นหาข้อมูลได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามที่ใช้

แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลและรายงานที่ผู้บริหารต้องการ

วันที่

ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง

1. ชื่อรายงาน
2. คำอธิบายรายงาน
3. รูปแบบของรายงาน
4. ประเภทของรายงาน รายวัน รายเดือน

ภาพที่ 13. แสดงแบบสอบถามที่ใช้ถามความต้องการรายงาน

3.2 การออกแบบระบบ

ก่อนที่จะทำการออกแบบ ต้องศึกษาและวิเคราะห์ระบบก่อนว่า ข้อมูลที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้รับผลกระทบมาจากปัจจัยใดบ้าง

3.2.1 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบเป็นการศึกษารายละเอียดของการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ของงานแต่ละส่วน แหล่งที่มาของข้อมูลและผลที่จะได้รับ พร้อมทั้งเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ต่อไปนี้คือรายละเอียดของแต่ละระบบ ซึ่งประกอบด้วย

3.2.1.1 การบันทึกข้อมูลประวัติ

ในระบบนี้ จะเริ่มจากพนักงานได้กรอกใบสมัคร ส่วนบุคคลทำการบันทึกประวัติพนักงาน ตำแหน่งงานของพนักงานแต่ละคน รวมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ จากการปฏิบัติในขั้นตอนที่เราจะได้ข้อมูล

1. รหัสหน่วยงาน
2. รหัสพนักงาน
3. เลขที่บัตรประกันสังคม
4. เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
5. ชื่อ
6. นามสกุล
7. เพศ
8. สถานภาพสมรส
9. ที่อยู่ (เลขที่, หมู่)
10. ตำบล
11. อำเภอ
12. จังหวัด
13. รหัสไปรษณีย์
14. วันเกิด
15. วุฒิกการศึกษา
16. เลขที่บัตรประชาชน
17. วันเริ่มงาน
18. วันบรรจุงาน
19. อัตราค่าแรงรายวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. ชื่อคู่สมรส
21. นามสกุลคู่สมรส
22. โทรศัพท์
23. เวนรหยุด
24. รูปภาพ
25. กรู๊ปเลือด
26. เส้นทางรถ

ผลการปฏิบัติงานในข้อนี้ จะ ด้รายงานประวัติพนักงาน

3.2.1.2 การบันทึกข้อมูลเวลาการทำงาน

การปฏิบัติการในขั้นตอนนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากเครื่องรูดบัตรไปปรับปรุง (update) ข้อมูลในฐานข้อมูลหลักของพนักงาน เพื่อจะได้ส่งรายงานให้กับผู้บริหาร จะ ด้ทราบยอดอัตราค่าจ้างคน ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง จากการปฏิบัติขั้นตอนนี้ จะ ด้ ข้อมูล

1. รหัสพนักงาน
2. วันที่ทำงาน
3. เวลาเข้างาน
4. เวลาออกงาน

ผลการปฏิบัติในข้อนี้ จะ ด้รายงานจำนวนพนักงานรายวันในแผนกต่าง ๆ ส่ง ให้ผู้บริหาร และจะมีข้อมูลการทำงานของพนักงานรายวันส่ง ไปให้แต่ละแผนก

3.2.1.3 การบันทึกข้อมูลเลิกจ้าง

เมื่อมีพนักงานลาออก หรือเลิกจ้างจากบริษัท จะทำการบันทึกข้อมูลพนักงาน เลิกจ้างในแฟ้มใหม่ โดยทำการย้ายข้อมูลพนักงานที่เลิกจ้างนั้นจากแฟ้มข้อมูลประวัติ พนักงานมาไว้ในแฟ้มนี้ตามพื้นที่ที่เตรียมไว้ให้แล้วคือ

1. รหัสหน่วยงาน
2. รหัสพนักงาน
3. เลขที่บัตรประกันสังคม
4. เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
5. ชื่อ
6. นามสกุล
7. เพศ

8. สถานภาพสมรส
9. ที่อยู่.(เลขที่, หมู่)
10. ตำบล
11. อำเภอ
12. จังหวัด
13. รหัสไปรษณีย์
14. วันเกิด
15. วุฒิการศึกษา
16. เลขที่บัตรประชาชน
17. วันเริ่มงาน
18. วันบรรจุงาน
19. วันที่ลาออก
20. อัตราค่าแรงรายวัน
21. ชื่อคู่สมรส
22. นามสกุลคู่สมรส
23. โทรศัพท์
24. เვรหยุด
25. รูปภาพ
26. กรุปเลือด
27. เส้นทางเดินรถ
28. สาเหตุการลาออก

การปฏิบัติงานในข้อนี้ จะได้รับรายงานจำนวนพนักงานที่ลาออกและทราบสาเหตุการลาออก

3.2.1.4 การบันทึกข้อมูลตารางหน่วยงาน

ในหน่วยงานที่มีขนาดใหญ่ จะมีหน่วยงานหลายหน่วยงาน บางครั้ง ถ้าหน่วยงานมีการเปลี่ยนแปลงชื่อบ่อย ๆ ถ้าไม่มีข้อมูลนี้ การเปลี่ยนแปลงรหัสหน่วยงานในโปรแกรม จะทำได้ลำบากเพื่อความสะดวก ควรมีการสร้างข้อมูลตารางหน่วยงานขึ้นมาใช้งานด้วย

1. รหัสหน่วยงาน
2. ชื่อหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

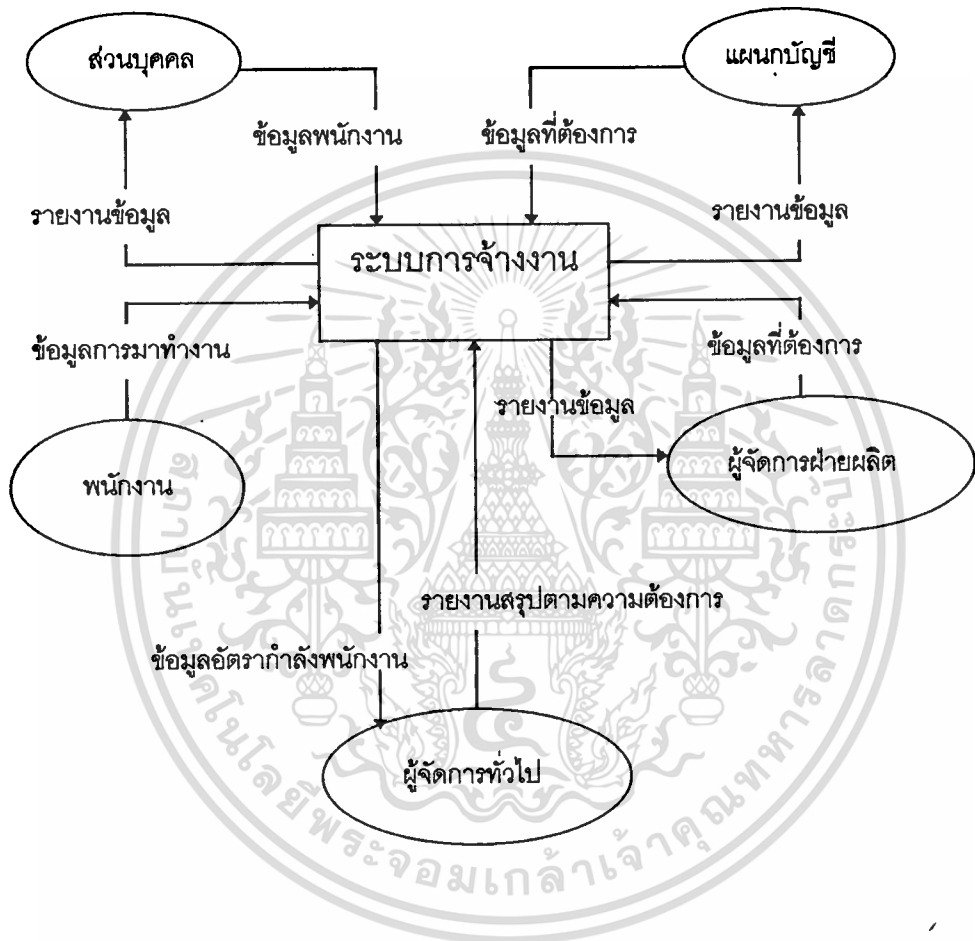
3. ชื่อหัวหน้า

จากการปฏิบัติงานในข้อนี้ จะช่วยในการสร้างรายงานได้อีก คือเราสามารถ
แจกแจงข้อมูลพนักงานออกมาเป็นแต่ละหน่วยงานได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

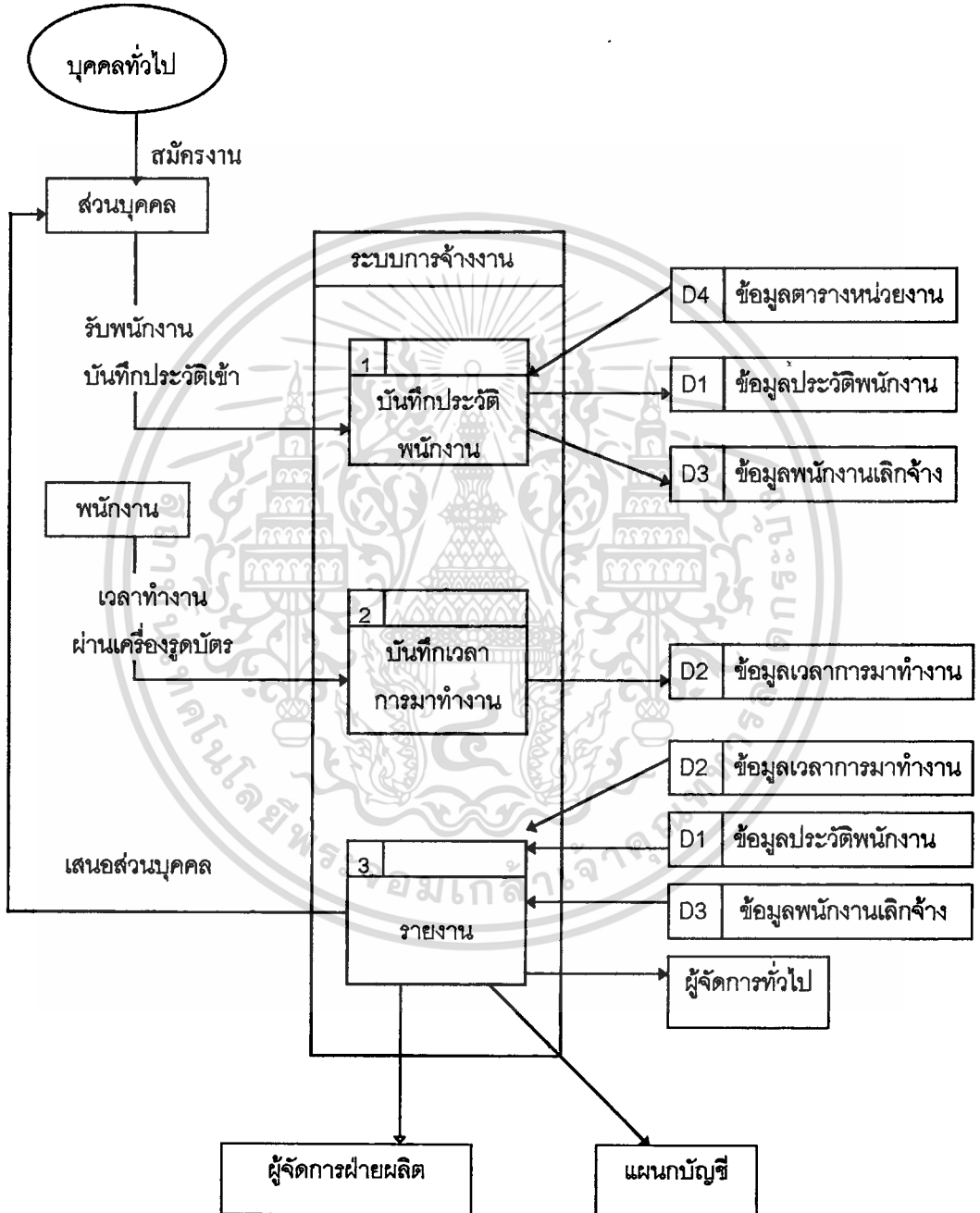
3.2.2 แผนภาพรวมของระบบ (Context Diagram)



ภาพที่ 14. แผนภาพรวมของระบบการจ้างงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

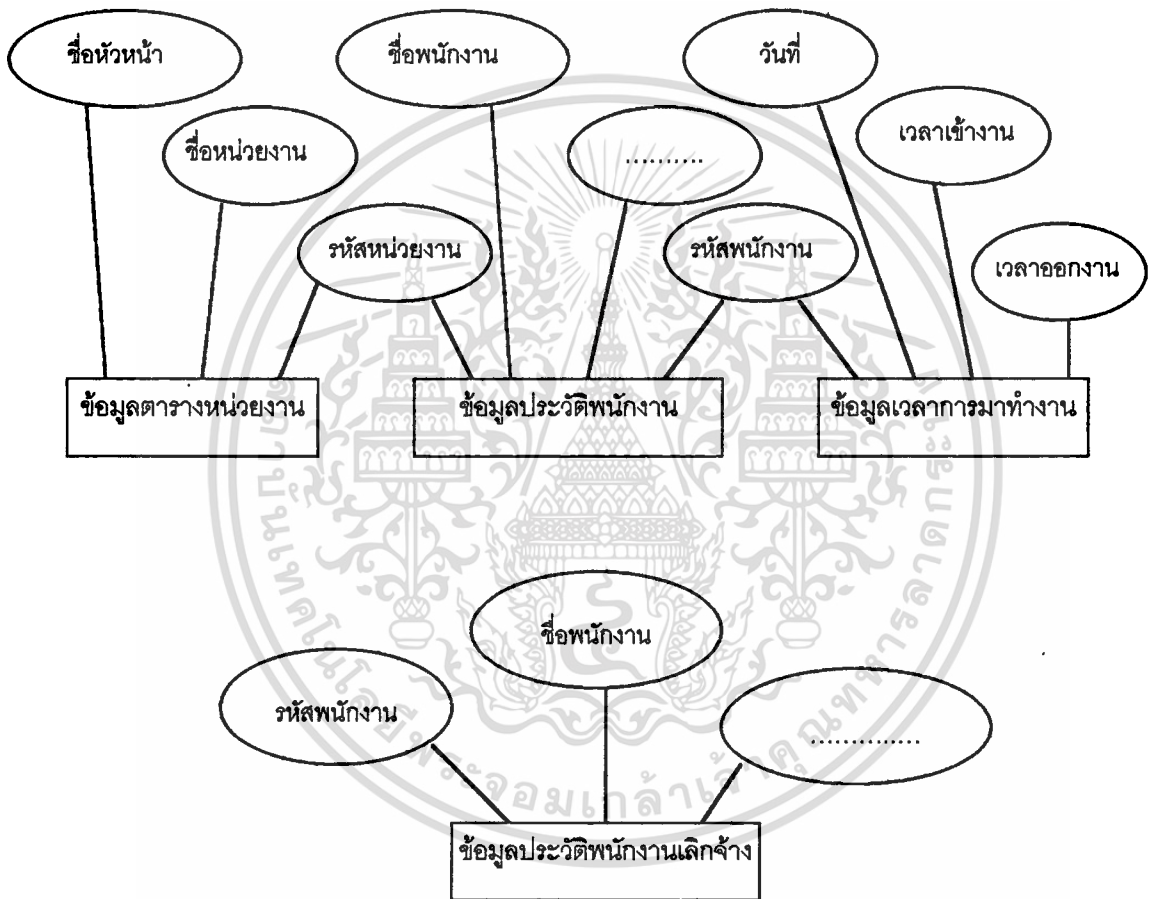
3.2.3 แผนภาพการไหลของข้อมูลในระบบ (Data Flow Diagram)



ภาพที่ 15. แผนภาพการไหลของข้อมูลระบบการจ้างงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 โครงสร้างข้อมูลระบบการจ้างงาน (Data Model)



ภาพที่ 16. แสดงโครงสร้างข้อมูลระบบการจ้างงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การจัดสร้างฐานข้อมูล

เราต้องมีการออกแบบฐานข้อมูลก่อน โดยใช้โมเดลแบบ E - R (Entity Relationship) เพื่อดูความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

3.3.1 แผนภาพ E - R ของระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบงานสามารถสร้างแผนภาพได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 17. แผนภาพ E-R แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

- รูป Entity ของระบบได้ดังนี้
 1. ข้อมูลประวัติพนักงาน
 2. ข้อมูลตารางหน่วยงาน
 3. ข้อมูลเวลาการมาทำงาน
 4. ข้อมูลพนักงานเลิกจ้าง
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
 1. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลตารางหน่วยงาน กับ ข้อมูลประวัติพนักงาน เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : กลุ่ม หมายถึงมีพนักงานหลายคนอยู่ใน หน่วยงานเดียวกัน โครงการนี้กำหนดให้พนักงาน 1 คนสังกัดหน่วยงานเดียว
 2. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลพนักงานเลิกจ้าง กับ ข้อมูลประวัติพนักงาน เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 หมายถึงพนักงาน 1 คนเมื่อเลิกจ้างจะย้ายข้อมูลไปบันทึกในแฟ้มพนักงานเลิกจ้าง

3. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลประวัติพนักงาน กับ ข้อมูลเวลาการทำงาน
งาน เป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : กลุ่ม หมายถึงในพนักงานแต่ละคนจะบันทึก
เวลาการทำงานทุกวัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 รายละเอียดของแต่ละตาราง

จากแผนภาพ E-R ของระบบสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

1. ตารางข้อมูลประวัติพนักงาน

PRIMARY KEY : รหัสพนักงาน

ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ชื่อตัวแปร	หมายเหตุ
รหัสหน่วยงาน	C3	DEP-ID	
รหัสพนักงาน	C5	ID	PRIMARY KEY
เลขที่บัตรประกันสังคม	C10	ID1	
เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี	C10	ID2	
ชื่อ	C40	NAME	
นามสกุล	C50	SNAME	
เพศ	L	SEX	T : ชาย F : หญิง
สถานภาพสมรส	C10	STATUS	0:โสด 1:แต่งงาน 2: หย่า
ที่อยู่ (เลขที่, หมู่)	C20	ADDR	
ตำบล	C20	TUMBOL	
อำเภอ	C30	AMPH	
จังหวัด	C40	PROV	
รหัสไปรษณีย์	C5	PCODE	
วันเกิด	DATE	BIRTH	DD/MM/YY
วุฒิการศึกษา	C50	EDUCA	
เลขที่บัตรประชาชน	C13	ID3	
วันเริ่มงาน	DATE	DAY1	DD/MM/YY
วันบรรจุงาน	DATE	DAY2	DD/MM/YY
อัตราค่าแรงรายวัน	N3	RATE	
ชื่อคู่สมรส	C40	NAME1	
นามสกุลคู่สมรส	C50	SNAME1	
โทรศัพท์	C10	TEL	
เวรหยุด	C1	REST	1:อาทิตย์ 2:จันทร์ 3:อังคาร 4:พุธ 5:พฤหัสบดี 6:ศุกร์ 7:เสาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพ	PICTURE	PICT	
กรุปเลือด	C1	BLOD	
เส้นทางการเดินรถ	C20	BUS	

ตารางที่ 1 ตารางข้อมูลประวัติพนักงาน

2. ตารางข้อมูลเวลาการทำงาน

ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ชื่อตัวแปร	หมายเหตุ
รหัสพนักงาน	C5	ID	
วันที่ทำงาน	DATE	DAY-ON	
เวลาเข้างาน	F5.2	TIME1	
เวลาออกงาน	F5.2	TIME2	

ตารางที่ 2 ตารางข้อมูลเวลาการทำงานของพนักงาน

3. ตารางข้อมูลหน่วยงาน

PRIMARY KEY : รหัสหน่วยงาน

ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ชื่อตัวแปร	หมายเหตุ
รหัสหน่วยงาน	C3	DEP-ID	PRIMARY KEY
ชื่อหน่วยงาน	C50	DEP-NAME	
ชื่อหัวหน้า	C80	DEP-HEAD	

ตารางที่ 3 ตารางข้อมูลหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ตารางข้อมูลพนักงานเลิกจ้าง

PRIMARY KEY : รหัสพนักงาน

ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ชื่อตัวแปร	หมายเหตุ
รหัสหน่วยงาน	C3	DEP-ID	
รหัสพนักงาน	C5	ID	PRIMARY KEY
เลขที่บัตรประกันสังคม	C10	ID1	
เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี	C10	ID2	
ชื่อ	C40	NAME	
นามสกุล	C50	SNAME	
เพศ	L	SEX	T : ชาย F : หญิง
สถานภาพสมรส	C10	STATUS	0:โสด 1:แต่งงาน 2: หย่า
ที่อยู่ (เลขที่, หมู่)	C20	ADDR	
ตำบล	C20	TUMBOL	
อำเภอ	C30	AMPH	
จังหวัด	C40	PROV	
รหัสไปรษณีย์	C5	PCODE	
วันเกิด	DATE	BIRTH	DD/MM/YY
วุฒิการศึกษา	C50	EDUCA	
เลขที่บัตรประชาชน	C13	ID3	
วันเริ่มงาน	DATE	DAY1	DD/MM/YY
วันบรรจุนงาน	DATE	DAY2	DD/MM/YY
วันที่เลิกจ้าง	DATE	DAY-END	DD/MM/YY
อัตราค่าแรงรายวัน	N3	RATE	
ชื่อคู่สมรส	C40	NAME1	
นามสกุลคู่สมรส	C50	SNAME1	
โทรศัพท์	C10	TEL	
เวรหยุด	C1	REST	1:อาทิตย์ 2:จันทร์ 3:อังคาร 4:พุธ 5:พฤหัสบดี 6:ศุกร์ 7:เสาร์
รูปภาพ	PICTURE	PICT	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุปเลือด	C1	BLOD	
เส้นทางการเดินรถ	C20	BUS	
สาเหตุลาออก	C100	RESIGN	

ตารางที่ 4 ตารางแสดงข้อมูลพนักงานเล็กจ้าง

- การกำหนดรหัสหน่วยงาน เพื่อใช้ในชื่อตัวแปร DEP-ID

รหัสหน่วยงาน	ฝ่าย	ส่วน	แผนก
000	บริหาร		
010		เลขานุการ	
110	บัญชี		
120	การเงิน		
200	จัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง		
300	พัฒนาทรัพยากรมนุษย์		
310		บุคคล	
311			ว่าจ้าง
312			ค่าจ้าง
313			สวัสดิการ
320		ธุรการ	
321			ยานพาหนะ
322			บริการ
323			งานโยธา
324			รักษาความปลอดภัย
330		สุขอนามัย	
340		แรงงานสัมพันธ์	
400	จัดซื้อวัสดุคิบ		
500	วิศวกรรม		
510		ซ่อมบำรุง	
511			ซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารทวงวันเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

520		เครื่องทำความเย็น	
530		ไฟฟ้า	
540		ความปลอดภัย	
610	การตลาด 1		
620	การตลาด 2		
621		EXPORT	
622		IMPORT	
700	ควบคุมคุณภาพ		
710		ตรวจสอบคุณภาพกายภาพ	
720		ตรวจสอบคุณภาพชีวภาพ	
730		ประกันคุณภาพ	
740		วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์	
810	วางแผนการผลิต		
820	สต็อก		
821			วัตถุดิบห้องเย็น
822			สินค้าสำเร็จรูป
823			ข้อมูลสต็อก
910	ผลิต UFP		
914			กุ้ง
915			ปลา
916			ฟรีส
917			บรรจุ
940		ต้นทุนผลิต	

ตารางที่ 5 แสดงการกำหนดรหัสหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกำหนดรหัสเส้นทางเดินรถรับส่งพนักงาน

หมายเลขประจำรถ	เส้นทางรับส่งพนักงาน
1	ตำบลมหาชัย
2	ตำบลท่าทราย
3	ตำบลบางหญ้าแพรก
4	ตำบลคลองครุ
5	ตำบลบางกระเจ้า
6	ตำบลบ้านบ่อ
7	ตำบลท่าฉลอม
8	ตำบลสหกรณ์
9	ตำบลกำแพง
10	ตำบลกระช้ำขาว
11	ตำบลคลองโคน

ตารางที่ 6. แสดงรหัสเส้นทางเดินรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การพัฒนาโปรแกรม

4.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในระบบใหม่

	ของเดิม	ซื้อเพิ่ม	ราคา/บาท
4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น Pentium 166 MHzขึ้นไป	*	-	-
4.1.2 มีหน่วยความจำอย่างน้อย 16 MB	*	-	-
4.1.3 มีฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 1 GB	*	-	-
4.1.4 จอภาพ SVGA	*	-	-
4.1.5 ใช้ Mouse	*	-	-
4.1.6 เครื่องบันทึกเวลา TAFF MK IV รุ่น BARCODE	-	*	45,900
4.1.7 เครื่องขับสัญญาณ SD 1000 i	-	*	11,000
รวมลงทุนเพิ่ม	-	-	56,900

4.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในระบบใหม่

	ของเดิม	ซื้อเพิ่ม	ราคา/บาท
4.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 95 ขึ้นไป	*	-	-
4.2.2 โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 97	*	-	-
รวมลงทุนเพิ่ม	-	-	-

4.3 การติดตั้งระบบ

เมื่อระบบใหม่ที่ได้พัฒนาขึ้นได้ทำการทดสอบเป็นอย่างดีจากทีมงานแล้ว จนมีความเชื่อมั่นว่า ระบบงานจะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ในขั้นตอนต่อไปจึงเป็นขั้นตอนของการติดตั้งระบบงานให้กับธุรกิจหรือผู้ใช้

แผนการติดตั้งระบบงาน

1. ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง
2. วิธีการติดตั้ง
3. ผลกระทบที่มีต่อธุรกิจหรือองค์กร

● ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง

การติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบการจ้างงาน เพียงแต่นำแผ่นดิสก์ที่มีระบบนี้ Run ในเครื่องที่มีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นก็สามารถใช้งานระบบนี้ได้

● วิธีการติดตั้ง

หมายถึงการเปลี่ยนระบบงานที่ใช้อยู่เดิมให้เป็นระบบงานใหม่ วิธีที่นิยมใช้ใน

ปัจจุบันมีอยู่ 5 วิธี คือ รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การติดตั้งแบบทันทีหรือโดยตรง (Direct Changeover)
2. การติดตั้งแบบขนาน (Parallel Conversion)
3. การติดตั้งแบบทยอยเข้า (Phased or Gradual Conversion)
4. การติดตั้งแบบมอดูลาร์โพรโตไทป์ (Modular Prototype)
5. การติดตั้งแบบกระจาย (Distributed Conversion)

เนื่องจากระบบใหม่ที่ทำกรเปลี่ยนแปลงนี้มีขนาดเล็ก สามารถทำการติดตั้งได้ทันที เราจึงเลือกวิธีการติดตั้งวิธีที่ 1. คือการติดตั้งแบบทันทีหรือโดยตรง หมายถึงเมื่อถึงวันที่ที่ได้กำหนดไว้ ระบบงานเก่าจะถูกยกเลิก และระบบใหม่จะเริ่มใช้ปฏิบัติการในทันที การติดตั้งแบบนี้จะใช้ได้ผล ต่อเมื่อระบบงานได้รับการทดสอบอย่างหนักก่อนที่จะถูกนำมาติดตั้ง นอกจากนี้การติดตั้งลักษณะนี้ยังเหมาะต่อเหตุการณ์ที่ต้องสามารถทำได้ด้วยความรวดเร็วไม่ล่าช้า

● ผลกระทบที่มีต่อธุรกิจหรือองค์กร

สิ่งสุดท้ายที่สำคัญอย่างยิ่งที่ผู้ทำการศึกษาจะต้องคำนึงถึงก็คือ ผลกระทบของระบบงานใหม่ที่มีต่อธุรกิจหรือองค์กร การติดตั้งระบบงานใหม่เข้าไปในธุรกิจย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ หน้าที่ ความรับผิดชอบของหน่วยงาน และผู้ใช้ระบบไม่มากนัก

พนักงานที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการชี้แจงให้ทราบถึงบทบาทที่เปลี่ยนไปและผลกระทบต่างๆ รวมทั้งแจ้งให้ทราบด้วยว่าความรู้สึกสับสนในช่วงแรกของการใช้ระบบใหม่ๆ เป็นเรื่องธรรมดาที่เกิดขึ้น ดังนั้นเพื่อให้ลดความสับสนนี้ในทุกช่วงของการวิเคราะห์และพัฒนาระบบงานมักดึงเอาผู้ใช้ระบบเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมอยู่ตลอดเวลา ในขณะนั้นก็เช่นกันการให้ผู้ใช้ระบบเข้าร่วมในการติดตั้งระบบยังคงมีส่วนสำคัญต่อระบบงานใหม่จะเป็นที่ยอมรับต่อผู้ใช้ ผู้ใช้ระบบจะช่วยนักวิเคราะห์ระบบได้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแฟ้มข้อมูล การบันทึกข้อมูลย้อนหลัง และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งโดยปกติผู้ใช้ระบบจะมีความสามารถทางด้านนี้กว่าที่มงานของนักวิเคราะห์ระบบเองเสียอีก การให้เขามีส่วนร่วมในการติดตั้งจะช่วยให้เขารู้สึกว่าระบบงานใหม่นี้เป็นของเขาด้วย

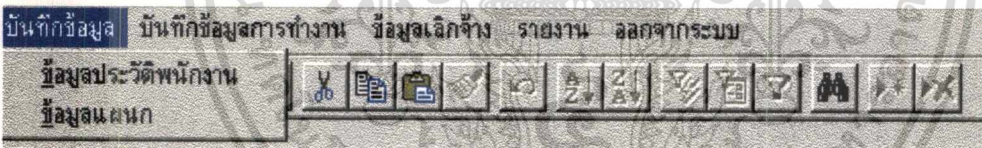
4.4 ขั้นตอนการใช้งาน รายละเอียดเมนูต่างๆ

จากการออกแบบและพัฒนาระบบที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ขั้นตอนการใช้งานมีดังนี้
เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่เมนูหลักดังรูป



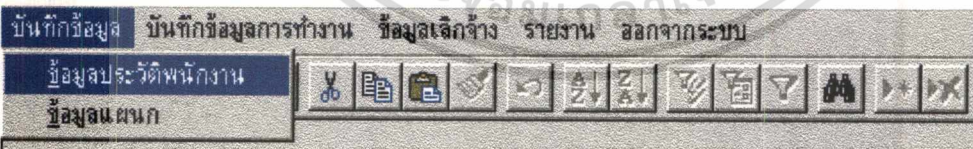
ภาพที่ 18. แสดงเมนูหลัก

- เมนูที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล

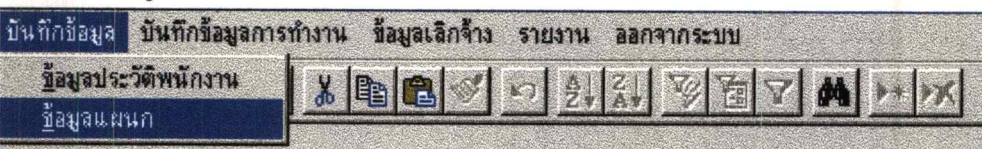


มี 2 ส่วนคือ

- ข้อมูลประวัติพนักงาน



- ข้อมูลแผนก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*เมื่อ คลิก เข้าไปในเมนู ข้อมูลประวัติพนักงาน จะปรากฏหน้าจอเพื่อบันทึกข้อมูลดังนี้

รหัสพนักงาน	01253	รหัสหน่วยงาน	914	วันหยุด	ลาทิตย์
ชื่อ	ดำรงค์	นามสกุล	พุ่มมณีกร		
เลขที่บัตรประชาชน	5701002171300	เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี	1634285836		
เพศ	<input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง	วันเกิด	16/2/03	กรุ๊ปเลือด	B
สถานภาพการสมรส	<input type="radio"/> โสด <input checked="" type="radio"/> สมรส <input type="radio"/> หย่า	ชื่อคู่สมรส	นางพรณา	โจสงเคราะห์	
ที่อยู่	61/37 หมู่ 9	เลขที่บัตรประกันสังคม	3414302918		
ตำบล	บางไผ่	แก้ไข	X		
อำเภอ	สามเริญ	บันทึก			
จังหวัด	กทม.	บัตรประจำตัว			
รหัสไปรษณีย์	10160	กลับเมนู			
โทรศัพท์	8653078				
วันที่เริ่มงาน	12/10/37	วันที่ยุติ	12/11/37		
อัตราค่าจ้างรายวัน	137	เส้นทางเดินรถ	1		

ภาพที่ 19. แสดงหน้าจอเพื่อบันทึกข้อมูลประวัติพนักงาน

- เมื่อ คลิกเข้าไปในเมนู ข้อมูลแผนก จะปรากฏหน้าจอในการบันทึกข้อมูลดังนี้

รหัสหน่วยงาน	914	แก้ไข	X
ชื่อหน่วยงาน	แผนกกิ่ง	บันทึก	
ชื่อหัวหน้า	นายธงชัย แซ่เคี้ยว	กลับเมนู	
Record	1	of 4	

ภาพที่ 20. แสดงหน้าจอเพื่อบันทึกข้อมูลแผนก

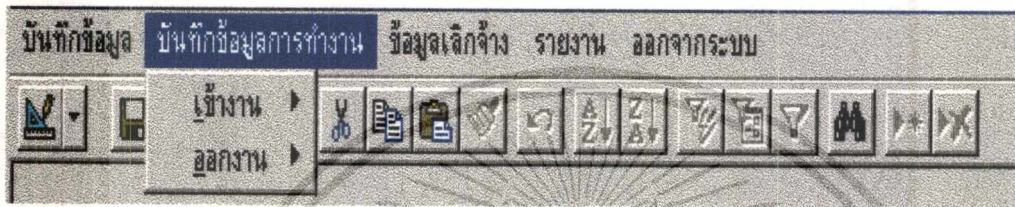
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● เมนูที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลการมาทำงาน

สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้ 2 แบบคือ

1. บันทึกทันทีโดย เครื่องอ่านบัตร (BARCODE READER)
2. บันทึกโดยพนักงานจากแป้นพิมพ์ ใช้ในกรณีที่เครื่องอ่านบัตรขัดข้อง

เกี่ยวกับเมนูการบันทึกข้อมูลการมาทำงานจะแสดงได้ ดัง 4 รูปนี้แล้วแต่จะเลือกใช้



ภาพที่ 21. แสดงเมนูที่ใช้บันทึกข้อมูลการมาทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อคลิก เมนู เลือก เข้างาน โดยเครื่องอ่าน จะปรากฏหน้าจอบันทึกข้อมูลการทำงานดังนี้

ภาพที่ 22. แสดงหน้าจอบันทึกเวลาเข้างานด้วยเครื่องอ่าน

- เมื่อคลิก เมนู เลือก เข้างาน ผ่านแป้นพิมพ์ จะปรากฏหน้าจอบันทึกข้อมูลการทำงานดังนี้

ภาพที่ 23. แสดงหน้าจอบันทึกเวลาเข้างานผ่านแป้นพิมพ์

- เมื่อคลิก เมนู เลือก ออกงาน โดยเครื่องอ่าน จะปรากฏหน้าจอบันทึกข้อมูลการทำงานดังนี้

ภาพที่ 24. แสดงหน้าจอบันทึกเวลาออกงานด้วยเครื่องอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมนูข้อมูลเลิกจ้าง



- เมื่อคลิกเข้าไปในเมนู บันทึกการเลิกจ้าง จะปรากฏหน้าจอเพื่อบันทึกข้อมูลดังนี้

The image shows a data entry form titled 'การเลิกจ้าง' (Termination). The form contains the following fields and values:

รหัสพนักงาน	๒๒๒๕	รหัสหน่วยงาน	914	วันหยุด	จันทร์
ชื่อ	ประเทือง	นามสกุล	สุชาติ		
เลขที่บัตรประชาชน	3749900259317	เลขที่บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี	1635542859		
เพศ	<input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง	วันเกิด	1/1/62	กรั้มเลือด	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> จดการศึกษา
สถานภาพการสมรส	<input type="radio"/> โสด <input checked="" type="radio"/> สมรส <input type="radio"/> ทวิภรรยา	ชื่อคู่สมรส	พิภพ	ชื่อทอง	
ที่อยู่	214	เลขที่บัตรประกันสังคม	3414302934		
ตำบล	มหาชัย	อำเภอ	เมือง	จังหวัด	สมุทรสาคร
อำเภอ	เมือง	จังหวัด	สมุทรสาคร	รหัสไปรษณีย์	74000
จังหวัด	สมุทรสาคร	รหัสไปรษณีย์	74000	บันทึก	
สาขาเขต	ย้ายที่ทำงาน			กลับเมนู	
โทรศัพท์	412005	เงินทางเดินรถ	2		
วันที่เริ่มงาน	1/1/80	วันที่บรรจุ	1/2/80		
อัตราค่าจ้างรายวัน	999	วันที่เลิกจ้าง	1/1/97		

There is a cartoon illustration of a man's face on the right side of the form.

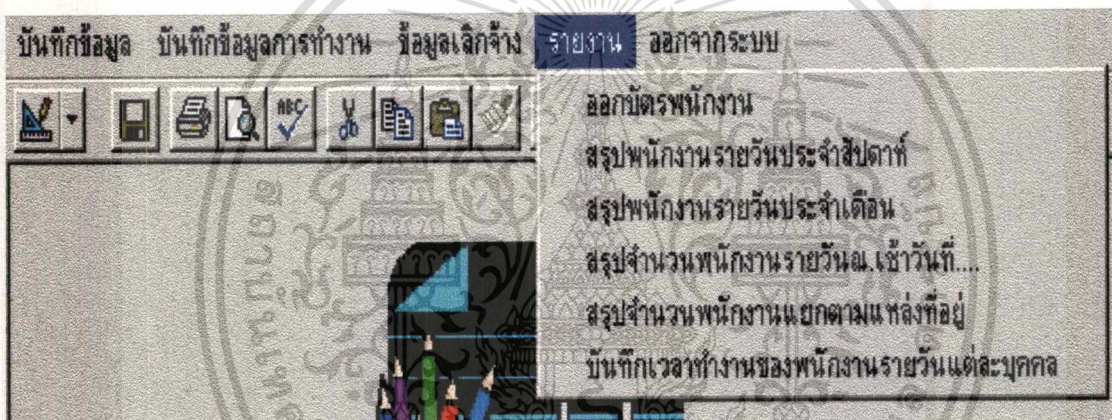
ภาพที่ 25. แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเลิกจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **เมนูรายงาน**

เมนูที่ใช้ในการออกรายงานสามารถทำการออกรายงานได้ดังนี้คือ

1. ออกบัตรพนักงาน
2. สรุปรายงานรายวันประจำสัปดาห์
3. สรุปรายงานรายวันประจำเดือน
4. สรุปจำนวนพนักงานรายวันณ.เช้าวันที่.....
5. สรุปจำนวนพนักงานแยกตามแหล่งที่อยู่
6. บันทึกเวลาทำงานของพนักงานรายวันแต่ละบุคคล

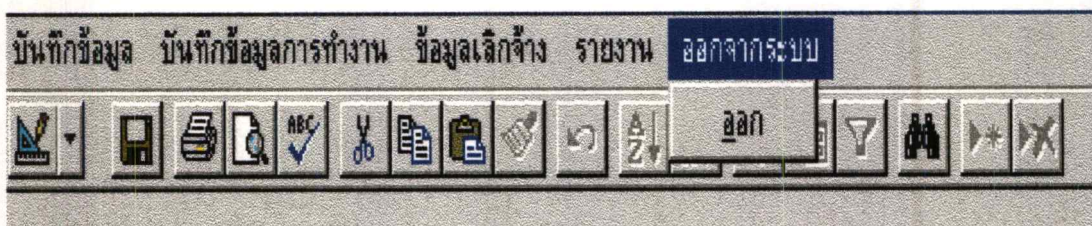


ภาพที่ 26. แสดงเมนูรายงานต่าง ๆ

รูปแบบของรายงานต่าง ๆ ทั้งหมดนี้จะแสดงไว้ในภาคผนวกของโครงการกรณีศึกษา

● **เมนูออกจากระบบ**

สำหรับเมนูนี้จะเป็นการใช้สำหรับออกจากระบบงาน เมื่อจบการทำงาน



ภาพที่ 27. แสดงเมนูออกจากระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาโปรแกรมครั้งนี้ ผู้พัฒนาโปรแกรมถือว่า ประสบความสำเร็จพอสมควร ซึ่งจากเดิมบางส่วนของระบบงาน มีการจัดเก็บเอกสารในแฟ้มด้วยมือ การศึกษานี้ นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ เพื่อช่วยในการจัดเก็บ แก้ไข และประมวลผล ข้อมูลต่าง ๆ การศึกษานี้ จะสนับสนุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการออกรายงานสรุปข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนอัตรากำลังคน โดยเฉพาะการจ้างงานพนักงานรายวันให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารของ บริษัท ยูเนี่ยนโพรเซนโปรดักส์ จำกัด ได้ในเวลาอันรวดเร็ว หรือตามความต้องการของผู้บริหาร ผลที่ได้จากกระบวนการประมวลผลในระบบงาน จะอยู่ในรูปการสืบค้นข้อมูล และสามารถออกเอกสารรายงานได้ทันที ถึงแม้ว่า ระบบใหม่ที่พัฒนานี้ จะ ไม่ได้จัดเตรียมงานทั้งหมดให้แก่องค์กร หรือแก่ผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบ แต่จากระบบที่นำเสนอนี้ สามารถขยายระบบงานอื่น ๆ ออกไปได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

หลังจากที่ทำการติดตั้งระบบใหม่ไปเรียบร้อยแล้ว และผู้ปฏิบัติงานคุ้นเคยกับระบบแล้ว มีข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางในการทำงาน ดังนี้

1. เพื่อให้ระบบงานสารสนเทศ เป็นไปได้อย่างเต็มรูปแบบ สามารถใช้คอมพิวเตอร์แลกเปลี่ยนข้อมูล ได้เต็มรูปแบบทั้งองค์กร ควรพิจารณาระบบงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ระบบงานบัญชี ระบบงานจัดซื้อวัตถุดิบ ระบบการตลาด ระบบวางแผนการผลิต เพื่อสะดวกในการแลกเปลี่ยน หรือการใช้ข้อมูลร่วมกัน ในการปฏิบัติการร่วมกันทั้งระบบ

2. คำนึงถึงในด้านการควบคุมข้อมูลให้ทันสมัย ความถูกต้องตามเวลา (Update) และความปลอดภัยของข้อมูล โดย

- จัดการป้องกันผู้ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องในการใช้งาน โดยใช้รหัสผ่าน (Password) หรือการป้องกันทางกายภาพ เช่น การล็อกกุญแจเครื่อง หรือควบคุมการเข้าออกในส่วนปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์
- ควรมีการสำรองแฟ้มข้อมูลเป็นระยะ ๆ และเก็บแฟ้มสำรองในที่ ๆ ปลอดภัย หรือแยกเก็บไว้คนละสถานที่ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งจะทำลายข้อมูลทั้งหมดได้
- กำหนดความรับผิดชอบ และระดับการใช้งานของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานทุก ๆ ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวันเวสสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การพัฒนานี้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรจะต้องลงทุนสร้างระบบเครือข่ายท้องถิ่นขึ้นมาใช้งานร่วมด้วย แต่ก่อนลงทุนต้องพิจารณาว่า ต้นทุนคุ้มค่ากับผลตอบแทนหรือไม่

จากกรณีศึกษานี้ในปัจจุบันผู้บริหารของบริษัทฯ ยังขาดงบประมาณในการลงทุนระบบเครือข่ายท้องถิ่น แต่ถ้ามเมื่อใดบริษัทพร้อมที่จะลงทุน ผู้ทำการศึกษาขอเสนอแนวทางในการลงทุนทำระบบเครือข่ายท้องถิ่นไว้ดังต่อไปนี้คือ

ถ้าบริษัทต้องการมีLAN

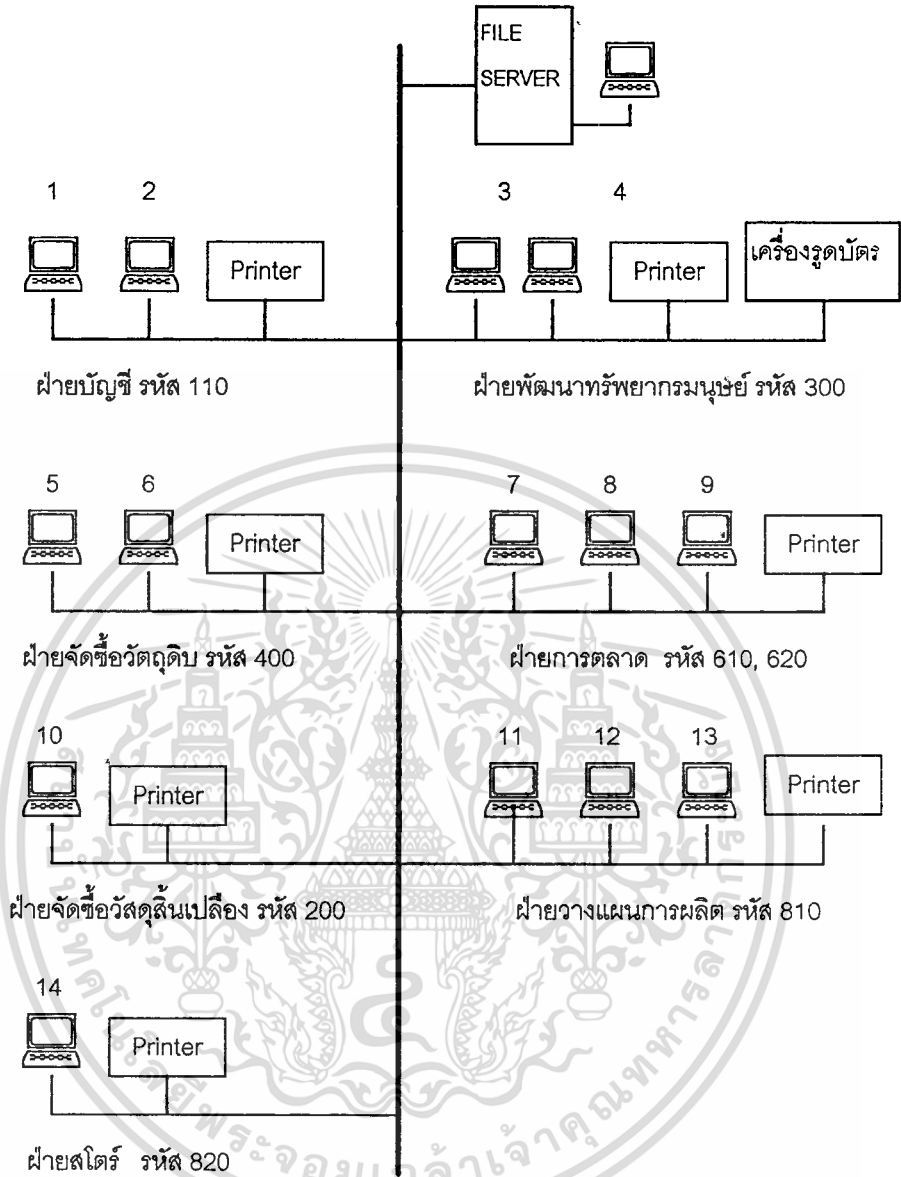
1.HARD WARE ที่จะต้องลงทุนเพิ่มเติม

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ของเดิม	ซื้อเพิ่ม	ราคา	รวม
1	pc COMPAQ 166 MHz RAM 16 MB,HD 1GB 14" SVGA monitor ,mouse keyboard 101 keys	14	*	-	-	-
2	file server COMPAQ CPU pentium 200 MHz LAN card ,RAM 128 MB, 14"SVGAmonitor,keyboard 101 keys,HD 4.3 GB	1	-	*	200,000	200,000
3	UPS for file server 1 KVA	1	-	*	28,500	28,500
4	HUB 8 port	1	-	*	20,000	20,000
5	LAN CARD	8	-	*	2,000	16,000
6	wire UTP พร้อมค่าแรงเดิน สายและอุปกรณ์จุดละ 2,000.-	8	-	*	2,000	16,000
	รวมเงินลงทุน H/Wเพิ่ม					280,500

2 .SOFTWARE ที่จะต้องลงทุนเพิ่มเติม

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ของเดิม	ซื้อเพิ่ม	ราคา	รวม
1	WINDOWS 95	1	*	-	-	-
2	MICROSOFT OFFICE	1	*	-	-	-
3	WINDOW NT 4.0 (full pack) 22 USER	1	-	*	68,000	68,000
	รวมเงินลงทุนS/W เพิ่ม					68,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 28. ฟังคอมพิวเตอร์แสดงโครงสร้างเครือข่ายท้องถิ่น(LAN)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ครรชิต มาลัยวงศ์. ไอทีกับธุรกิจแนวคิดและแนวทาง. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น , 2537

ฉัตรชัย สุมามาลย์. การสื่อสารข้อมูล. กรุงเทพฯ : คำนสุชาการพิมพ์ , 2521

ฉันทวิท กุลไพศาล. การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน. กรุงเทพฯ : โอบีซ พับลิชิ่ง , 2521

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น , 2539

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และ สมชาย หิรัญกิตติ. ศัพท์การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : วิสิทธ์
พัฒนา , 2540

สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์. ระบบฐานข้อมูล. ขอนแก่น : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น , 2540

อนรรตน์ ไคว์คาสัย. ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ บริษัท ยูเนี่ยน โฟรเซน โปรดักส์ จำกัด.
ตีพิมพ์ 30 พฤศจิกายน 2540.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รายงานที่ผู้บริหารต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานที่ผู้จัดการทั่วไป, ผู้จัดการฝ่ายผลิต และหัวหน้าแผนก ต้องการ

1. รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน ประจำสัปดาห์ ณ วันที่
2. รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน ประจำเดือน

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้วิเคราะห์การบริหารพนักงานรายวัน ถ้าเปอร์เซ็นต์การลาออกสูง ต้องหาสาเหตุและแนวทางแก้ไข

3. รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน ณ เช้าวันที่

วัตถุประสงค์

เพื่อนำจำนวนพนักงานแต่ละแผนก ไปใช้คำนวณกำลังการผลิต โดยอาจมีการแบ่งอัตราค่าจ้างคนจากแผนกหนึ่งไปยังแผนกอื่นที่มี Order เร่ง และใช้ดูความคิดปกติ กรณีพนักงานลาหยุด และขาดงานมีจำนวนสูง

รายงานที่ผู้จัดการส่วนบุคคลและผู้จัดการทั่วไปต้องการ

4. รายงานสรุปจำนวนพนักงานแยกตามแหล่งที่อยู่ ณ วันที่

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้วิเคราะห์และเพื่อบริหารการรับสมัครและค้นหาสาเหตุว่า แต่ละท้องถิ่นมีพนักงานเข้าออกสูงเพราะอะไร เช่นมีโรงงานเปิดใหม่ พนักงานจะลาออกไปเข้าโรงงานใหม่ที่ใกล้บ้านตนเอง เป็นต้น

รายงานที่แผนกบัญชีต้องการ

5. รายงานบันทึกเวลาทำงานของพนักงานรายวันแต่ละบุคคล ประจำเดือน

วัตถุประสงค์

เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณค่าแรงต่อไป

รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน
ประจำสัปดาห์ ณ.วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2541

รหัสแผนก	ชื่อแผนก	ยอดขกมา	เข้าใหม่	ลาออก	% ลาออก	ยอดยกไป
914	กึ่ง	200	20	20	9.09	200
915	ปลา	100	15	10	8.69	105
916	ฟรีส	300	30	10	3.03	320
917	บรรจุ	400	40	40	9.09	400

ตารางที่ 7 รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน

รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2541

รหัสแผนก	ชื่อแผนก	ขอยกมา	เข้าใหม่	ลาออก	% ลาออก	ขอยกไป
914	กึ่ง	200	20	20	9.09	200
915	ปลา	100	15	10	8.69	105
916	ฟรีส	300	30	10	3.03	320
917	บรรจุ	400	40	40	9.09	400

ตารางที่ 8 รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวันประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน

ณ.เช้าวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2541

รหัส แผนก	ชื่อ แผนก	ยอด ขกมา	รวม เข้าใหม่	หัก ลาออก	หัก เวรหยุด	หัก ไม่มา	ยอด คงเหลือ	คิดเป็น % กับยอดรวม
914	กึ่ง	200	33	4	25	10	194	83.2
915	ปลา	100	15	10	2	3	100	100.0
916	ฟรีส	300	30	10	3	2	315	105.0
917	บรรจุ	400	40	40	1	4	395	98.75

ตารางที่ 9 รายงานสรุปจำนวนพนักงานรายวัน ณ.เช้าวันที่

รายงานสรุปจำนวนพนักงาน

แยกตามแหล่งที่อยู่

ณ.วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2541

ชื่อตำบล	ขอยกมา	เข้าใหม่	ลาออก	% ลาออก	ขอยกไป
มหาชัย	110	20	10	7.69	120
ท่าทราย	200	15	20	9.30	195
บางหญ้าแพรก	214	30	17	6.96	227
คลองครุ	430	46	20	4.20	456
บางกระเจ้า	200	35	6	2.55	229
บ้านบ่อ	100	25	20	16.00	105
ท่าฉลอม	100	19	30	25.21	89
สหกรณ์	58	28	26	30.23	60
กำแพง	60	12	15	20.83	57
กระเช้าขาว	25	2	6	22.22	21
คลองโคน	30	3	4	12.12	29

ตารางที่ 10 รายงานสรุปจำนวนพนักงานแยกตามแหล่งที่อยู่ ณ.วันที่.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานบันทึกเวลาทำงานของพนักงานรายวัน

ประจำเดือน มกราคม 2541

แผนก กิ่ง รหัส 01268 ชื่อ นายธงชัย แซ่โค้ว

วันที่	เข้างาน	ออกงาน	จำนวนชม.
1	7.56	17.00	9.04
2	8.00	17.00	9.00
3	7.59	17.02	9.03
4	7.54	17.22	9.28
5	0	0	0
6	7.15	18.10	10.55
7	7.44	18.10	10.26
8	7.56	18.00	10.04
9	7.16	18.17	11.01
10	7.46	17.47	10.01
11	7.55	17.56	10.01
12	0	0	0
13	8.01	18.22	10.21
14	8.00	19.10	11.10
15	8.15	18.20	10.05
16	8.16	18.22	10.08
17	8.16	17.27	9.11
18	8.15	17.25	9.10
19	0	0	0
20	9.02	18.04	9.02
21	8.01	18.10	10.09
22	8.53	18.00	9.07
23	8.35	18.45	10.10
24	8.36	18.44	10.08
25	8.03	19.10	11.07
26	0	0	0
27	8.55	17.05	8.10
28	9.21	18.55	9.34
29	7.46	19.50	12.04
30	7.43	18.45	11.02
31	7.04	18.24	11.20

ตารางที่ 11 รายงานเวลาทำงานพนักงานรายวันแต่ละบุคคลประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท UFP จำกัด		
รหัสพนักงาน	01215	
ชื่อ-สกุล	ดำรงค์	พุ่มมณีกร
แผนก	กึ่ง	วันหมดอายุ : 12/2541
ติดแถบบาร์โค้ด		
การใช้บัตร		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ ใช้บัตรรูดกับเครื่องบันทึกเวลาการทำงาน เข้าและออก ◆ ใช้บัตรแสดงกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเมื่อจะผ่านเข้าโรงงานทุกครั้ง 		

ด้านหน้าบัตรพนักงาน

← แนวพับบัตร

ด้านหลังบัตรพนักงาน

ภาพที่ 29 : ภาพแสดงบัตรประจำตัวพนักงาน พิมพ์จากเครื่องพิมพ์

◆ รายละเอียดเครื่องบันทึกเวลา

SPECIFICATION;

Component	CPU	HD 6303Y
	Memory	ROM 8 KB to 16 KB RAM 32 KB to 48 KB
	Display	LCD 2 line X 16 characters LED 4 digit clock display
Operation	Reads	Barcode CODE 3 of 9 bidirectional (up to 7 digit)
	Mode	4 modes IN,OUT,Blank and IN-OUT
	Auto off;	30 minutes after last scanning
Capacity	Units	16 unit can be connected together
	Readers	2 reader per unit
	Records	3,000 records to 4,500 records
Interface	Communication	2 wire RS 485, 9,600 bps 1,000 cable length Software work with IBM PC/AT/PS2 and compatibles RS 232C optional Printer port parallel
Readers	Barcode	Slot reader speed 25-75 cm/sec
Mechanical	Dimensions	256 mm(w) x 190 mm(d) x 94 mm (h)
	Weight	4.9 kgs with battery
		made in THAILAND

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายดำรงค์ พุ่มมณีกร
วัน เดือน ปีเกิด	16 กุมภาพันธ์ 2503
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
การศึกษา	
ประถมศึกษา	โรงเรียนอรรณาลัยสมุทรสาคร
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย
มัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนอรรณาลัยศิลป์ กรุงเทพฯ
อุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปีการศึกษา 2524 เศรษฐศาสตร์บัณฑิต
ประสบการณ์การทำงาน	
ผู้บริหารบัญชีลูกค้า แผนกขาย	
บริษัท เอเชียคอนติเนนตัล จำกัด	
พนักงานขายโฆษณา หนังสือ Business in Thailand	
บริษัท บิสิเนส อินฟอร์เมชัน แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด	
(บริษัทในเครือหนังสือพิมพ์เดอะเนชั่น)	
ผู้ช่วยผู้จัดการสาขาค้านสินเชื่อและต่างประเทศ	
ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สมุทรสาคร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้