

ระบบการสร้างรายงาน รายรับ - รายจ่าย ของโรงพยาบาล
Revenue & Cost Report Generation System
in a Hospital Environment



H002495



วัน เดือน ปี.....	21.0.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	02495
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. 1425ก. 2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบการสร้างรายงาน รายรับ - รายจ่าย ของโรงพยาบาล
นักศึกษา	นางสาว กาญจนา ส่งเสริม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศที่ดี ต้องใช้ในการบริหารจัดการได้ มาจากข้อมูลที่ถูกต้อง นำเสนอด้วยวิธีการที่เหมาะสม และช่วงเวลาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ องค์กรที่ประกอบธุรกิจโดยหวังผลกำไรทุกองค์กร ผู้บริหารจะให้ความสำคัญกับรายรับ - รายจ่ายเป็นอย่างมาก เพราะสามารถนำมาคาดการณ์ผลกำไรที่จะเกิดขึ้นกับองค์กร รวมทั้งสามารถนำไปพยากรณ์การเจริญเติบโตของธุรกิจนั้นได้ โรงพยาบาลเอกชนเป็นองค์กรประเภทหนึ่งซึ่งดำเนินธุรกิจโดยหวังผลกำไร ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่ผู้บริหารจะให้ความสำคัญกับข้อมูลรายรับ - รายจ่ายของโรงพยาบาล เพื่อใช้บริหารจัดการ ทั้งในส่วนของการเพิ่มรายได้ การลดค่าใช้จ่าย ตลอดจนจนถึงการจัดอัตราค่าจ้างของบุคลากรให้เหมาะสม

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบการสร้างรายงาน รายรับ - รายจ่าย ของโรงพยาบาล โดยใช้ข้อมูลที่กระจัดกระจายอยู่ตามแหล่งต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล มาพัฒนาระบบภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วภายในองค์กร โดยเน้นการนำเสนอรายงานกับผู้บริหารในลักษณะที่สามารถเรียกดูได้จากหน้าจอบริษัทคอมพิวเตอร์ (on - line) ที่เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายภายในโรงพยาบาล

Title Revenue & Cost Report Generation System in a Hospital Environment
Student Ms. Kanjana Songserm
Advisor Dr. Ouen Pin-Ngern
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Technology Management
Year 1997

ABSTRACTS

The most best “Information System” must have the characters as follows:-
 able to support the management system , must come from the accurate information , able to be presented by using appropriate method and to be able to use at the right time.

It is well known that all business organizations’ goals aim for profit. All management teams have to emphasize the out come of the revenue, and expenditure because of not only to be able to forecast the profit but also to forecast the growth rate. Private hospitals are categorized as the profit organization; therefore, the management team must have the same goals in order to maximize revenue, minimize expenses and control the level of the number of the manpower.

This study has the objective to develop the revenue & cost report generation system in a hospital environment by gathering the information that scattered in various sections and develop them by its own internal staffs. The information would be presented to the management team by using “information system” This information would be shown in the computer’s screen that is on-line with hospital’s network .

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบคุณ ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน ที่ให้ความกรุณารับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ จนกระทั่งรายงานฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในฝ่ายศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลกรุงเทพทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาระบบงานครั้งนี้ จนเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนออกมา

ขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ผู้ร่วมงานภายในโรงพยาบาลกรุงเทพทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องการจัดทำรายงาน จนเป็นฉบับที่สมบูรณ์ และให้กำลังใจตลอดมาจนสามารถฟันฝ่าอุปสรรคต่าง ๆ ไปได้

ท้ายสุดขอกราบขอบพระคุณผู้บังคับบัญชาของข้าพเจ้า ที่ได้ให้การสนับสนุนในเรื่องโอกาสและเวลาสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ รวมทั้งส่งเสริมในทุก ๆ ด้านที่จะสามารถทำให้การเรียนครั้งนี้ผ่านไปได้ด้วยดี

กาญจนา ส่งเสริม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	2
กิตติกรรมประกาศ.....	3
สารบัญ	4
สารบัญภาพ	6

บทที่

1. บทนำ	7
1.1 ประวัติความเป็นมา	7
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	8
1.3 ขอบเขตการศึกษา	8
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	8
1.5 ขั้นตอนการศึกษา.....	8
2. ระบบงานขององค์กร	10
2.1 ประวัติองค์กร	10
2.2 โครงสร้างขององค์กร.....	11
2.3 ระบบคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาล.....	12
2.4 ระบบสารสนเทศภายในโรงพยาบาล.....	15
2.5 ฐานข้อมูลภายในโรงพยาบาล.....	16
3. เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบ	17
3.1 Forest & Trees	17
3.2 FoxPro.....	19
4. ระบบการสร้างรายงาน รายรับ - รายจ่าย.....	22
4.1 การจัดทำรายรับ - รายจ่ายในปัจจุบัน	22
4.2 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	22
4.3 ขั้นตอนการสร้างระบบรายรับ - รายจ่าย	23
4.4 ข้อมูลรายรับ	23
4.5 ข้อมูลรายจ่าย	27
4.6 รายงานรายรับ - รายจ่าย	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.7การออกแบบโปรแกรมเพื่อสร้างฐานข้อมูล	30
4.8 โครงสร้างฐานข้อมูลรายจ่าย	30
4.9 โครงสร้างฐานข้อมูลรายรับ	32
4.10 การออกแบบรายงาน	34
4.11 การใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง	36
4.12 การเข้าสู่รายงาน	36
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	41
5.1 สรุปผลการศึกษา	41
5.2 ข้อเสนอแนะ	42
บรรณานุกรม	43
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก Source Code ของโปรแกรม FoxPro	44
ภาคผนวก ข ตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากการ Run ระบบงานบัญชี	65
ประวัติผู้เขียน	71

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	แสดงแผนผังองค์กรของโรงพยาบาลกรุงเทพ 12
2.2	แสดงระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลกรุงเทพ 14
3.1	แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลภายนอกเข้ากับ Forest & Trees 18
3.2	แสดงถึงการรวม View จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันโดย Forest & Trees 19
4.1	แสดงถึงขั้นตอนการสร้างรายงานระบบรายรับ - รายจ่าย 23
4.2	แสดงถึงเมนูของรายงานรายรับ - รายจ่าย 37
4.3	แสดงถึงหน้าจอของรายงานในชั้นที่ 1 38
4.4	แสดงส่วนขยายของหน้าจอรายงาน 38
4.5	แสดงหน้าจอก่อนที่จะเข้าไปสู่รายงานแผนก 39
4.6	แสดงหน้าจอรายละเอียดระหว่างแผนก 39

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมา

ในปัจจุบันนี้ ข้อมูลได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการในแต่ละองค์กรมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นองค์กรใหญ่หรือเล็ก จะมีระบบฐานข้อมูลภายในองค์กร ซึ่งประโยชน์ของฐานข้อมูลคือ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ข้อมูลมีความเป็นเนื้อเดียว และ ยังมีความปลอดภัยของข้อมูลอีกด้วย จึงได้มีการนำข้อมูลเหล่านั้นมาสร้างระบบสารสนเทศ จากข้อมูลที่มีอยู่ ให้เกิดประโยชน์ให้มากที่สุด ดังนั้นการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจ

โรงพยาบาล เป็นธุรกิจการให้บริการประเภทหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงพยาบาลเอกชน ซึ่งมีการแข่งขันกันสูงมาก ก็ยังจะมีความจำเป็นที่จะใช้ข้อมูลหรือระบบสารสนเทศ ที่มีประสิทธิภาพในการบริหารงาน ทั้งในขณะนี้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และทางด้านโทรคมนาคมได้เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมธุรกิจประเภทโรงพยาบาลเป็นอย่างมาก จึงเป็นสิ่งที่ไม่ยากที่จะสร้างระบบงาน ที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศที่สมบูรณ์แบบในการบริหารงานนี้ขึ้นมาใช้

ข้อมูลโรงพยาบาลจะมีอยู่หลาย ๆ ส่วน กระจุกกระจายอยู่ตามแหล่งต่าง ๆ เช่น ข้อมูลประวัติของผู้ป่วย ข้อมูลทางด้านบัญชี รายรับ-รายจ่าย เป็นต้น ดังนั้น หากมีการนำข้อมูลเหล่านี้มาเชื่อมโยงกันให้ผู้บริหารรับรู้อย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และทันต่อเหตุการณ์ ก็จะสามารถช่วยผู้บริหารตัดสินใจในการบริหารธุรกิจ ให้องค์กรเจริญรุดหน้าไปได้เป็นอย่างดี

นอกเหนือจากการนำข้อมูลมาใช้ในโรงพยาบาลเพื่อการบริหารจัดการของผู้บริหารแล้ว ผลประโยชน์อีกด้านหนึ่ง คือ ผลประโยชน์ที่จะมีต่อผู้ป่วย ระบบสารสนเทศสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและการรักษาพยาบาลที่ดีให้กับผู้ป่วยได้ด้วยเช่นเดียวกัน

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการสร้างระบบงานที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ โดยเป็นลักษณะการสร้างรายงานของ รายรับ-รายจ่าย โรงพยาบาลแยกตามฝ่ายต่าง ๆ รวมทั้งแผนกภายใต้การบังคับบัญชาของฝ่ายนั้น ๆ ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างขององค์กร เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานในส่วนนี้ได้ตลอดเวลาทางหน้าจอคอมพิวเตอร์

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อนำฐานข้อมูลที่มี ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ตามแหล่งต่าง ๆ ในโรงพยาบาล มาเชื่อมโยง เพื่อสร้างเป็นรายงานสำหรับผู้บริหาร
2. เพื่อสร้างรายงาน ในลักษณะ on-line ให้ผู้บริหารสามารถดูได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ ในเวลาที่ต้องการ
3. เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบการสร้างรายงาน ซึ่งใช้แหล่งข้อมูลมากกว่า 1 แหล่งมาพัฒนา และใช้ เป็นพื้นฐานหรือแบบอย่างสำหรับการพัฒนาระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ต่อไป

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. การศึกษาในครั้งนี้ใช้ได้เฉพาะ ระบบงานของโรงพยาบาลกรุงเทพเท่านั้น
2. ศึกษาเฉพาะในส่วนข้อมูลรายรับ-รายจ่าย ของโรงพยาบาล
3. Application ต่าง ๆ ที่นำมาใช้พัฒนา มีอยู่ในองค์กรอยู่แล้ว ไม่ได้จัดซื้อหรือจัดหาจากองค์กรภายนอก และไม่ได้พิจารณาจากความเหมาะสม รวมทั้งประสิทธิภาพของการทำงาน ของ Application นั้น ๆ แต่ประการใด

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำข้อมูลจากระบบรายงานรายรับ-รายจ่าย ใช้ในการบริหารจัดการต่าง ๆ เช่น การเพิ่มรายได้ การลดค่าใช้จ่าย การประมาณการณ์งบประมาณ เป็นต้น
2. ผู้บริหารสามารถเรียกดูระบบสารสนเทศนี้ ผ่านระบบ on-line ของคอมพิวเตอร์ได้ตลอดเวลาที่ต้องการ
3. เป็นการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กร เช่น Software , Hardware รวมทั้งข้อมูล มาทำให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

1.5 ขั้นตอนการศึกษา

1. สรุปความต้องการของ User โดยขอความคิดเห็นจากผู้บริหารที่สามารถเข้าไปดูรายงานในส่วนนี้ได้ ซึ่งจะเป็นผู้บริหารระดับกลาง คือตั้งแต่ผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป จนถึงกรรมการผู้จัดการใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษากระบวนการในปัจจุบัน เพื่อดูการไหลของข้อมูล ขั้นตอนของระบบงานที่เกี่ยวข้องกับรายรับและรายจ่าย
3. ออกแบบระบบงาน รวมทั้งเลือก Tool ที่จะใช้ในการพัฒนาระบบงาน จากทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในองค์กร
4. พัฒนาระบบ
5. ทดสอบระบบ
6. จัดทำรายงานและแก้ไข
7. นำเสนอรายงาน
8. ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

โดยมีระยะเวลาตามขั้นตอนการศึกษาดังนี้

ขั้นตอนการศึกษา	ม.ย. 40	ก.ค. 40	ส.ค. 40	ก.ย. 40	ต.ค. 40	พ.ย. 40
1. สรุปความต้องการของ User	██████████					
2. ศึกษากระบวนการปัจจุบัน		██████████				
3. ออกแบบระบบงาน		██████████				
4. พัฒนาระบบงาน		██████████	██████████			
5. ทดสอบระบบงาน				██████████		
6. จัดทำรายงานและแก้ไข				██████████	██████████	
7. นำเสนอรายงาน						██████████
8. ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์						██████████

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ระบบงานขององค์กร

2.1 ประวัติองค์กร

โรงพยาบาลกรุงเทพ เป็นโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย 7 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ โดยเริ่มเปิดดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2515 จดทะเบียนแปรสภาพเป็น บริษัท มหาชน จำกัด ต่อกระทรวงพาณิชย์ เมื่อปี พ.ศ. 2537 ขณะนี้ โรงพยาบาลกรุงเทพให้บริการตรวจรักษาทั้งผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ซึ่งมีจำนวนเตียงที่สามารถรับผู้ป่วยได้ 550 เตียง มีศูนย์การแพทย์เฉพาะระบบต่าง ๆ รวมทั้งศูนย์ทันตกรรม และศูนย์กายภาพบำบัด นอกจากนี้ โรงพยาบาลกรุงเทพยังมีโรงพยาบาลในเครืออีก 8 แห่ง และบริษัทฯ อีก 1 แห่ง ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| (1) โรงพยาบาลกรุงเทพพระประแดง | จังหวัดสมุทรปราการ |
| (2) โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา | จังหวัดชลบุรี |
| (3) โรงพยาบาลตากสิน | จังหวัดจันทบุรี |
| (4) โรงพยาบาลกรุงเทพตราด | จังหวัดตราด |
| (5) โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต | จังหวัดภูเก็ต |
| (6) โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ | จังหวัดสงขลา |
| (7) โรงพยาบาลกรุงเทพจอร์เจีย | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (8) โรงพยาบาลเอกอุดร | จังหวัดอุดรธานี |
| (9) บริษัท สหแพทย์เกษิซ จำกัด | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |

โรงพยาบาลกรุงเทพได้นำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เมื่อปี พ.ศ. 2522 โดยเป็นเครื่องขนาด PC ลักษณะเป็น Stand Alone ใช้ทำรายงานเป็นส่วนใหญ่ และได้ขยายระบบงานมาใช้เครื่องขนาดใหญ่ขึ้นในปี พ.ศ. 2530 เป็นเครื่อง Minicomputer ปัจจุบันโรงพยาบาลกรุงเทพใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาด Minicomputer AS/400 รุ่น Advance Series 310 Model 2044 และได้มีการพัฒนาเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งภายในโรงพยาบาลกรุงเทพ และภายในโรงพยาบาลเครือข่ายด้วยกัน โดยสามารถติดต่อระหว่างโรงพยาบาลเครือข่ายได้เมื่อปี พ.ศ. 2537 เริ่มที่โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยาเป็นแห่งแรก และในขณะนี้สามารถติดต่อกับโรงพยาบาลเครือข่ายผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เป็นส่วนใหญ่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล จะรองรับระบบงานทางด้าน Front Office หรืองานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ การตรวจรักษาพยาบาลเป็นงานหลัก เช่น งานเวชระเบียน การออกใบยา การส่ง Request Lab หรือ X-Ray ระบบงานของผู้ป่วยใน เป็นต้น ซึ่งจะต้องครอบคลุมงานเกือบทั้งหมดของโรงพยาบาล และเชื่อมโยงระบบย่อย ๆ ของระบบ Front Office ไว้ด้วยกัน ให้สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับงาน Front Office นี้ เป็นเครื่องขนาด Minicomputer AS/400 และมี Terminal ที่ต่อพ่วงเข้ากับเครื่องนี้ ประมาณ 200 Terminals Software ที่ใช้เป็น Software ที่จ้างหน่วยงานภายนอกมาพัฒนา เรียกว่า ระบบ Medi/400 ส่วนระบบงานของ Back Office ที่สำคัญ คือ ระบบบัญชี ซึ่งโรงพยาบาลได้ซื้อ Software Package ของบริษัทบิวซิเนส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด คือ ระบบ Business Plus มาใช้ โดยเป็นลักษณะการเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในหน่วยงาน (LAN) มี User ที่เกี่ยวข้อง 30 Users

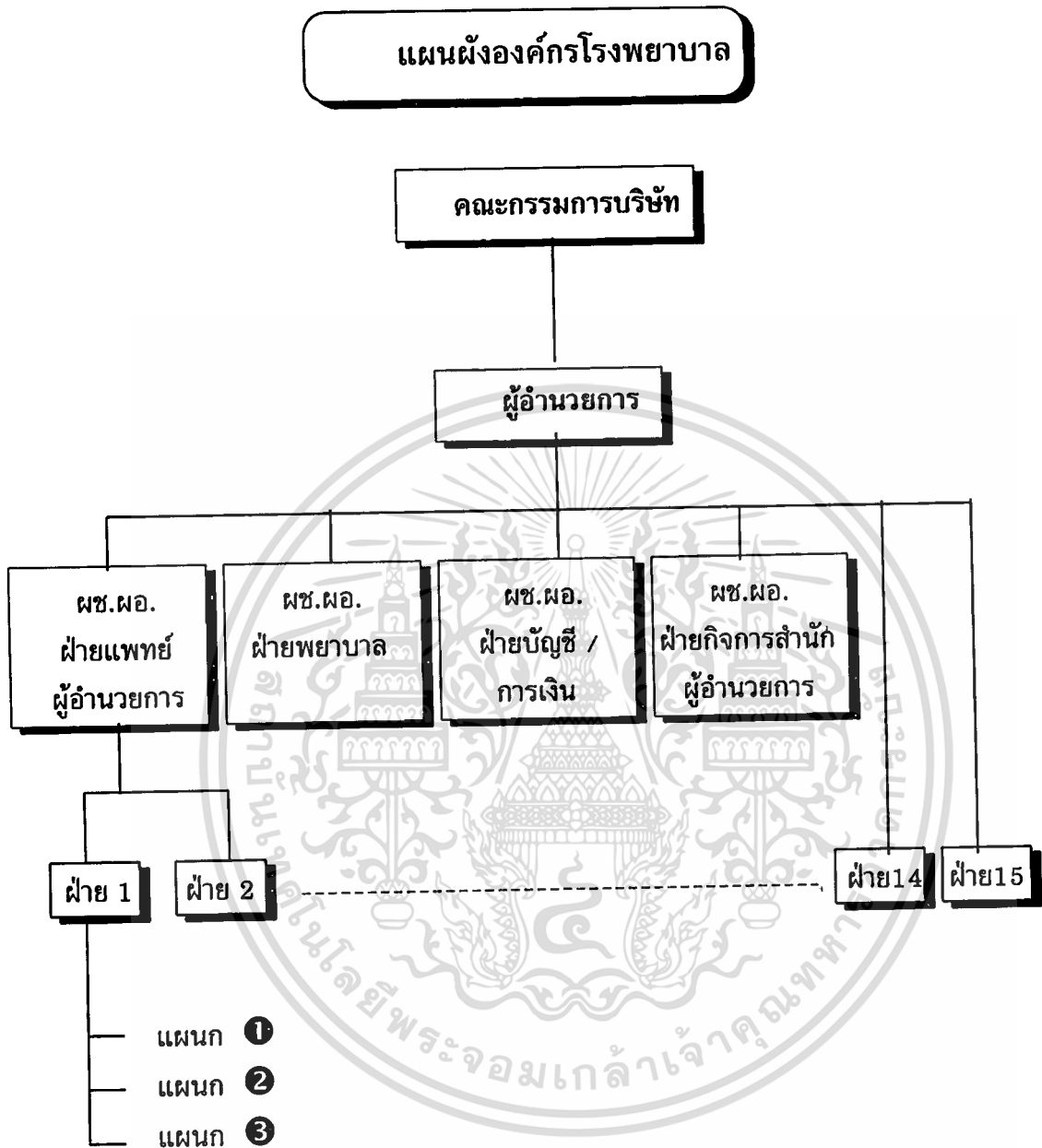
การเชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลเครือข่าย มักจะเป็นการติดต่อข่าวสารถึงกัน รวมทั้งสร้างเป็นรายงานย่อย ๆ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกัน โดยใช้ Application ของบริษัท IBM ชื่อ Lotus Notes ในการจัดการติดต่อสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลเครือข่ายเหล่านี้ โดยมีศูนย์กลางอยู่ที่ โรงพยาบาลกรุงเทพ ช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลกรุงเทพและโรงพยาบาลเครือข่าย ใช้ 2 ช่องทาง คือ ผ่านทางสายโทรศัพท์ และผ่านดาวเทียม

2.2 โครงสร้างขององค์กร

โครงสร้างขององค์กรประกอบด้วย 15 ฝ่ายหลัก โดยแบ่งออกเป็นได้ 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มทางด้านการแพทย์และการพยาบาล ซึ่งประกอบไปด้วย 6 ฝ่าย เช่น ฝ่ายผู้ป่วยนอก ฝ่ายผู้ป่วยใน เป็นต้น และกลุ่มของการสนับสนุนทางการแพทย์ ประกอบไปด้วย 9 ฝ่าย เช่น ฝ่ายการเงินและบัญชี ฝ่ายศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยที่แต่ละฝ่ายจะมีแผนกย่อย ๆ อยู่ภายใต้อีกชั้นหนึ่ง แผนกต่าง ๆ หรือหน่วยต่าง ๆ ถือว่าเป็นหน่วยงานที่เล็กที่สุดขององค์กร แผนผังขององค์กรแสดงได้ดังภาพที่ 2.1

ฝ่ายศูนย์คอมพิวเตอร์ได้มีการสร้างรหัสประจำฝ่ายของแต่ละฝ่ายไว้ ซึ่งประกอบด้วยตัวเลข 4 หลัก เช่น 1000 , 2000 รหัสของฝ่ายจะลงท้ายด้วยเลขศูนย์ 2 ตัวข้างท้ายเสมอ ส่วนรหัสแผนกจะมีตัวเลข 2 ตัวแรกที่แสดงถึงฝ่าย เป็นต้น เช่นฝ่ายผู้ป่วยนอกจะมีรหัสฝ่ายคือ 1200 และแผนกตรวจสุขภาพซึ่งเป็นแผนกภายใต้ฝ่ายผู้ป่วยนอก รหัสของแผนกคือ 1211 จะเห็นได้ว่าแผนกภายใต้ฝ่ายจะมีเลข 2 ตัวเลขแรกเหมือนกับเลขรหัสของฝ่าย

การสร้างรหัสของฝ่าย / แผนก จะทำให้สามารถทราบได้ว่า รายรับและรายจ่ายเกิดขึ้นจากแผนกใด เพื่อให้สามารถแยกรายรับ และรายจ่าย ออกตามแผนกได้



ภาพที่ 2.1 แสดงแผนผังองค์กรของโรงพยาบาลกรุงเทพ

2.3 ระบบคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาล

ระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล จะมีลักษณะที่เชื่อมต่อถึงกันทั้งหมด โดยมี LAN (Local Area Network) ทั้งสิ้น 6 วง ซึ่งทำหน้าที่ที่แตกต่างกันตามลักษณะงานหลักของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LAN นั้น ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์หลักของโรงพยาบาลคือ AS/400 Advance Series Model 310 รุ่น 2044 มีหน้าที่หลักในการสนับสนุนการทำงานทางด้าน Front Office หรือที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลทั้งหมด เช่น ระบบเวชระเบียน การออกใบยา การนัดหมายแพทย์ การคิดค่าใช้จ่าย เป็นต้น ส่วน LAN วงอื่น ๆ มักจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาด Personal Computer เป็น Server ทั้งสิ้น และสนับสนุนการทำงานของ Back Office ซึ่งมีด้วยกันอีก 5 วง โดยมีหน้าที่หลัก ๆ ดังนี้คือ

วงที่ 1) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการใช้งานทางด้าน Internet ซึ่งโรงพยาบาลกรุงเทพมีลักษณะเป็น Node หนึ่งในเครือข่าย มี Home Page เป็นของตนเอง และมีการใช้งานเชื่อมโยง เพื่อติดต่อข่าวสารไปยังคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเครือข่ายอีกด้วย นอกจากงานทางด้านติดต่อสื่อสารแล้ว ยังได้มีการนำ Internet มาใช้งานทางด้านวิชาการ เพื่อสนับสนุนการค้นคว้าและวิจัยทางด้าน การแพทย์รวมทั้งด้านอื่น ๆ งานในโรงพยาบาลที่นำ Internet มาใช้เป็นอีกงานหนึ่งที่สำคัญคือ งานทางด้านการตลาดและการประชาสัมพันธ์ เพื่อใช้เป็นช่องทางการขายรวมทั้งส่งข่าวสารให้กับกลุ่มเป้าหมายอีกด้วย

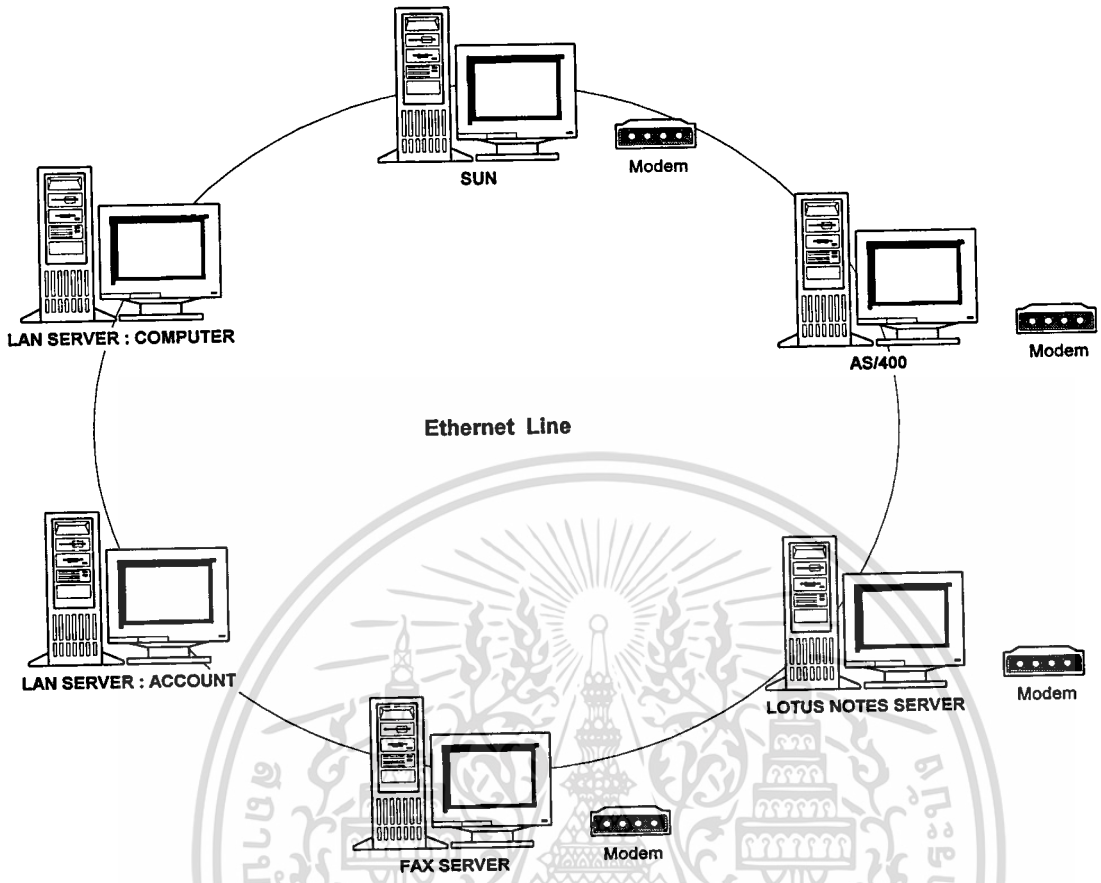
วงที่ 2) ทำหน้าที่สนับสนุนงานของการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร โดยใช้ Application ของ Lotus Note เป็นงานหลัก User สามารถติดต่อส่งข่าวทาง E-mail กำหนดตารางนัดหมาย รวมทั้งแจ้งประชุมและนัดหมายผู้เข้าร่วมประชุมอื่น ๆ โดยผ่านเครือข่ายของ LAN วงนี้ นอกจากนี้ยังได้มีการสร้าง Database เล็ก ๆ สำหรับเก็บข้อมูลที่สำคัญและใช้ร่วมกันในองค์กร ที่เกี่ยวกับกิจการภายในอีกด้วย เช่น หัวข้อทางด้าน ISO 9002 , Hospital Accreditation เป็นต้น

วงที่ 3) ทำหน้าที่สนับสนุนงานทางด้านการเงินและการบัญชี โดยใช้ Application ของ Business Plus ในการดำเนินการ สามารถใช้งานกับระบบจัดซื้อ ระบบค่าใช้จ่าย บัญชีทั่วไป และอื่น ๆ เป็นต้น

วงที่ 4) ทำหน้าที่หลักในการใช้รับเอกสารที่ส่งผ่านมาโดย Fasimile Machine จากหน่วยงานภายนอก เอกสารเหล่านี้จะถูกส่งเข้าไปยัง Fax Server และสามารถส่งเอกสารเหล่านี้ต่อไปยังผู้เกี่ยวข้องโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง เพื่อให้ผู้รับเอกสารเหล่านี้พิมพ์ออกมาได้เองโดยผ่านเครื่องพิมพ์ หรือรับทราบข่าวสารโดยไม่ต้องมีการพิมพ์ออกมา

วงที่ 5) ทำหน้าที่หลักเพื่อ อนุรักษ์ ภาว ระบบงานของ ฝั ษศู ย์ อมพิ บดอร์ รวมถึง การทดสอบระบบก่อนนำไปใช้งานจริง ผู้ใช้งานทั้งหมดจะเป็นเจ้าหน้าที่ของฝ่ายศูนย์คอมพิวเตอร์

LAN ทั้งหมดในโรงพยาบาล จะเชื่อมโยงโดยมีการเดินสายสัญญาณไว้ทุกอาคาร ซึ่งจะใช้สาย Fiber Optic เป็น Backbone และเดินสาย UTP สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ การเชื่อมโยงของระบบทั้งหมดเข้าด้วยกัน สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.2



Desing by Miss Jarupa Kanjanakornhirun 2 Aug. 1996

ภาพที่ 2.2 แสดงถึงระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลกรุงเทพ

Server หรือระบบต่าง ๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) AS/400

1. รุ่น Advance Series Model 310 รุ่น 2044
2. Memory 256 MB
3. Hard Disk มี 2 ลักษณะ
 - 1) 2 GB. ลักษณะ Mirror
 - 2) 24 GB. ลักษณะ RAID
4. OS : OS/400 V.3 R.2
5. Application : Medi/400 เป็นระบบของ Front Office ทั้งหมด
6. 200 USERS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) SUN SERVER
1. เครื่องของ SUN รุ่น Netra I-20
 2. NOS : UNIX (solaris)
 3. Application : Internet
 4. 70 USERS
- (3) Lotus Notes Server
1. รุ่น Pentium Processor 160 MHz.
Hard Disk 2 GB. Memory 32 MB
 2. NOS : Windows NT
 3. Application : Lotus Notes
 4. 70 USERS
- (4) Fax Server
1. รุ่น 80-486 DX-4 Processor 166 MHz.
Hard Disk 1 GB. Memory 16 MB
 2. NOS : Windows 3.11 Work Group
 3. Application : Lotus Notes
 4. 70 USERS
- (5) Lan Server
(Accounting)
1. Pentium Processor 166 MHz.
Hard Disk 4 GB. Memory 32 MB
 2. NOS : Netware 3.51
 3. Application : Business Plus
 4. 30 USERS
- (6) Lan Server
(Development)
1. Pentium Processor 100 MHz.
Hard Disk 1.2 GB. Memory 16 MB
 2. NOS : Netware 3.51
 3. 10 USERS

2.4 ระบบสารสนเทศภายในโรงพยาบาล

ข้อมูลข่าวสารสำหรับผู้บริหาร ฝ่ายศูนย์คอมพิวเตอร์ จะเป็นผู้พัฒนาขึ้น แล้วนำเสนอผ่านระบบ LAN ภายในโรงพยาบาล เช่น ผ่านระบบของ AS/400 หรือ Lotus Notes เป็นต้น แล้วแต่ความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างของระบบสารสนเทศของระบบ AS/400 เช่น

- 1) จำนวนผู้ป่วยที่มารับลงทะเบียน แยกตามช่วงเวลา
- 2) จำนวนผู้ป่วยที่มารับการลงทะเบียน แยกตามประเภทแพทย์
- 3) ราคาโดยประมาณ ในการรักษาโรคแต่ละโรค แยกตามรหัสโรค เป็นต้น

ตัวอย่างระบบสารสนเทศ บนระบบงานของ Lotus Notes

- 1) รายรับรวม ในแต่ละวัน
- 2) จำนวนผู้ป่วย IPD , OPD ในแต่ละวัน เป็นต้น

2.5 ฐานข้อมูลภายในโรงพยาบาล

ฐานข้อมูล คือ ที่รวมของแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวของกัน เมื่อเป็นที่รวมของแฟ้มข้อมูลดังนั้นจะทำให้ข้อมูลที่เก็บมีลักษณะของข้อมูลที่เป็นเนื้อเดียวกัน ลดการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน และไม่ต้องเสียเวลาทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหลาย ๆ แห่งเมื่อมีการแก้ไขข้อมูล ฐานข้อมูลเป็น ระบบข้อมูลที่ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลดูแลจัดการการบันทึก การจัดเก็บ และการเรียกใช้ข้อมูลต่าง ๆ ฐานข้อมูลยอมให้ผู้ใช้หลาย ๆ คนใช้ข้อมูลเดียวกันได้แต่จะต้องเป็นไปตามที่ได้อนุญาตไว้เท่านั้น

ฐานข้อมูลแบ่งตามลักษณะการเก็บข้อมูล ได้เป็น 3 ประเภท คือ

- 1) Hierachical Database (โมเดลแบบแตกสาขา)
 - มีการสร้างตั้งเช่นต้นไม้ มีกฎเกณฑ์ คือ แต่ละกรอบจะมีหัวลูกศรวิ่งเข้าหาได้ไม่เกิน 1 หัวลูกศร
- 2) Netware Database (โมเดลแบบเน็ตเวิร์ก)
 - เก็บรวบรวมเรคคอร์ดต่าง ๆ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเรคคอร์ด การแสดงความสัมพันธ์จะเป็นไปได้อย่างโจ่งแจ้ง (explicit) คือแสดงไว้ในโครงสร้างอย่างชัดเจน
- 3) Relational Database (โมเดลเชิงสัมพันธ์)
 - การเก็บข้อมูลเป็นแบบตาราง

ฐานข้อมูลในโรงพยาบาลทั้งหมด เป็นลักษณะ Relational Database มีการเก็บข้อมูลเป็นตาราง หรือแฟ้มข้อมูล ที่มีฟิลด์ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกัน เครื่องคอมพิวเตอร์หลักคือ AS/400 จะใช้ผลิตภัณฑ์ของ IBM คือ DB2 ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ จะขึ้นกับ Application ที่ใช้กับเครื่องนั้น ๆ เช่น Access , Fox-pro เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบงาน มี 2 ส่วนคือ

- 1) Forest & Trees ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล หลาย ๆ ฐานข้อมูล เพื่อสร้างเป็นรายงานเพื่อนำเสนอ
- 2) FoxPro ใช้สำหรับดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลใหญ่ หรือแหล่งข้อมูลทั้งรายรับ และรายจ่าย เพื่อนำมาเก็บไว้ในโครงสร้างฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่ เพื่อให้ง่ายต่อการเรียกใช้ของ Forest & Trees

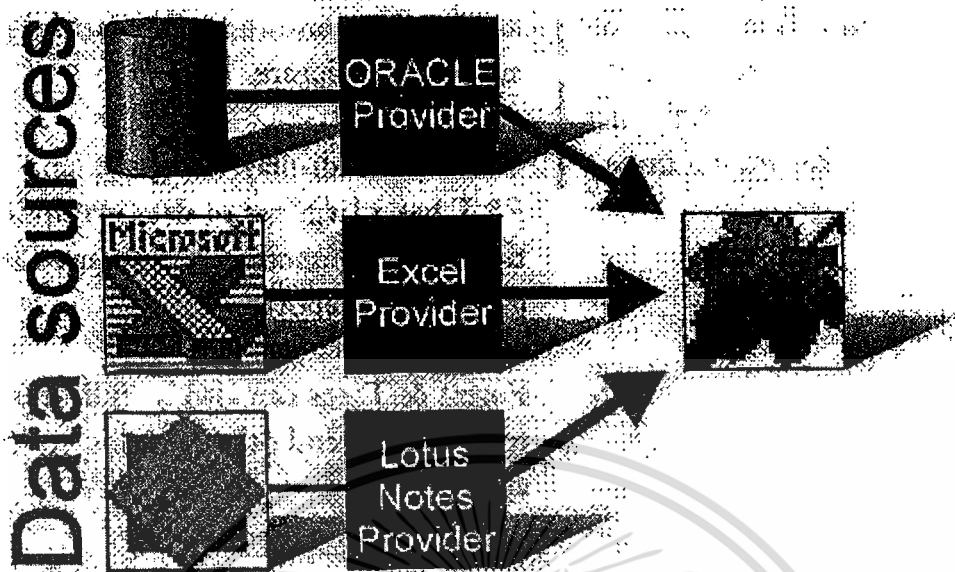
3.1 Forest & Trees

Forest & Trees (F & T) เป็นเครื่องมือตัวหนึ่งที่สามารถทำหน้าที่รวบรวม และนำเสนอข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แห่งที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถใช้ค้นคว้า และวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจได้ เนื่องจาก F & T สามารถแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของข้อมูลได้

F & T มีกลุ่ม (set) ขนาดใหญ่ของการกระทำที่จะเกิดกับข้อมูลและ object control function ซึ่งฟังก์ชัน เหล่านี้สามารถใช้สำหรับ (formulas) , queries , trigger สร้างกราฟและออกรายงาน

F & T สามารถสร้างรูปภาพ บอตทอม (button) เมนู หรือลักษณะอื่น ๆ ทางด้านกราฟฟิก เพื่อสร้าง application ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้

F & T รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอกโดยผ่าน queries and Windows DDE. F & T ใช้โปรแกรม provider หรือโปรแกรม interface เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลกับแหล่งข้อมูลภายนอก ดังแสดงตัวอย่างได้ ดังภาพที่ 3.1



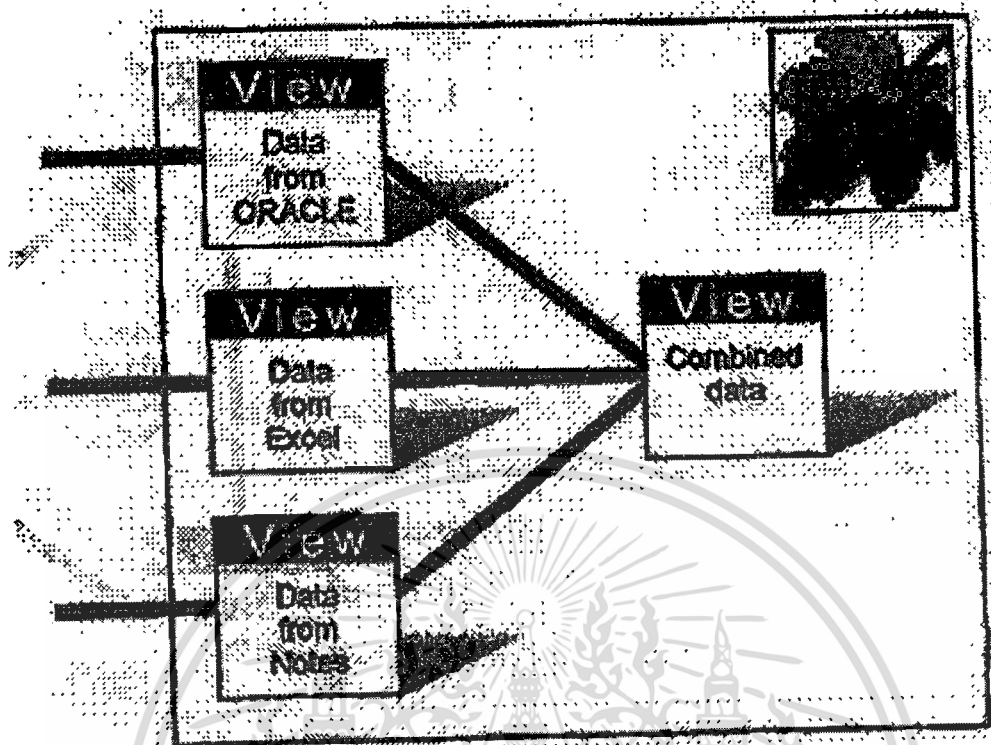
ภาพที่ 3.1 แสดงถึงการเชื่อมโยงข้อมูลภายนอกเข้ากับ Forest & Trees

DDE (Dynamic Data Exchange) จะเป็นลักษณะความสามารถเชื่อมต่อระหว่าง Windows Application หลากหลายเข้ากับ F & T DDE สามารถส่งผลจาก view หนึ่งไปยัง Application อื่น ๆ เพื่อการประมวลผล รวมทั้งสามารถทำให้รับข้อมูลจาก Applications อื่น ๆ ไปยัง view ผลลัพธ์ได้

provider เป็น interface ระหว่าง Forest & Trees กับฐานข้อมูล provider สามารถ import ข้อมูลเข้ามายัง F & T โดยใช้ SQL ซึ่งเป็นภาษาที่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลที่ง่ายที่สุด

F & T สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผลโดยผ่าน SQL engine ของแหล่งข้อมูลที่มี SQL engine ในตัวเอง เช่น SQL server และ oracle ส่วนแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น dBASE , Lotus 1-2-3 หรือ Excel รวมทั้ง flat files ต่าง ๆ F & T จะใช้ SQL engine ของตัว F & T เองในการสร้างข้อมูล

ข้อมูลที่ถูกรวบรวมเข้าไปใน Forest & Trees จะเป็นส่วนหนึ่ง ๆ ของ view หรือมุมมอง แต่ละมุมมอง view เหล่านี้จะถูกรวบรวม (combined) , manipulated , integrated และแสดงในหลาย ๆ วิธี ตัวอย่างแสดงได้ ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แสดงถึงการรวม View จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันโดย Forest & Trees

ในรูปแสดงถึง view 3 view ภายใน Forest & Trees จะรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แยกจากกัน ในขณะที่ view ที่ 4 จะทำการรวบรวมเพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่ การรวบรวมข้อมูลระหว่าง view นี้สามารถสร้างต้นไม้ของข้อมูล (information trees) ซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการจัดการกับข้อมูลจากระดับหนึ่งไปอีกยังระดับหนึ่ง

นอกเหนือจากนี้ F & T ยังสามารถให้จัดตารางให้มีการคำนวณของ view อย่างอัตโนมัติ ดังนั้น ข้อมูลที่ปรากฏใน view ผลลัพธ์จึงเป็นข้อมูลที่ล่าสุดอยู่เสมอ

3.2 FoxPro

โปรแกรม FoxPro เป็น Application ด้านฐานข้อมูลที่ใช้ทำงานบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer)

ประวัติความเป็นมาของ Application ตัวนี้เริ่มต้นที่มีการสร้างโปรแกรมฐานข้อมูลชื่อ dBase และมีการพัฒนามาเป็นลำดับ เป็นเวอร์ชันใหม่ ตั้งแต่ dBase III และ dBase IV ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ ซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่นักพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลไปทั่วโลก โดยมีการตั้งชื่อโปรแกรมพวกนี้ว่าภาษา “X-base” และเมื่อมีการพัฒนาโปรแกรม FoxPro ออกมาซึ่งอยู่ในตระกูลเดียวกันนี้ปรากฏว่า โปรแกรมนี้เป็นที่นิยมของนักพัฒนายิ่งกว่า dBase เสียอีก อาจกล่าวได้ว่าเป็นภาษาฐานข้อมูลที่ทำงานบนเครื่อง Personal Computer ที่แพร่หลายที่สุดในปัจจุบัน โดยเฉพาะในประเทศไทย

ลักษณะการทำงานของภาษา FoxPro เป็นภาษาโครงสร้าง (Structure Language) เหมาะสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดเล็กจนถึงขนาดกลาง ประกอบด้วยคำสั่งใช้งานมากมายหลายร้อยคำสั่ง สามารถกำหนดการทำงานตอบโต้กับผู้ใช้งาน กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ รวมทั้งออกรายงานได้อย่างหลากหลาย

FoxPro สามารถพัฒนาทำงานโดยวิ่งโปรแกรมผ่าน Application ของมันทุกครั้ง หรือจะแปลงโปรแกรมให้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้คนได้โดยอิสระ (เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีนามสกุลต่อท้ายด้วย *. EXE)

โปรแกรมสามารถทำงานบนเครื่อง Personal Computer หรือลูกข่ายบนเครือข่าย LAN ก็ได้ซึ่งเรียกว่า FoxPro/LAN

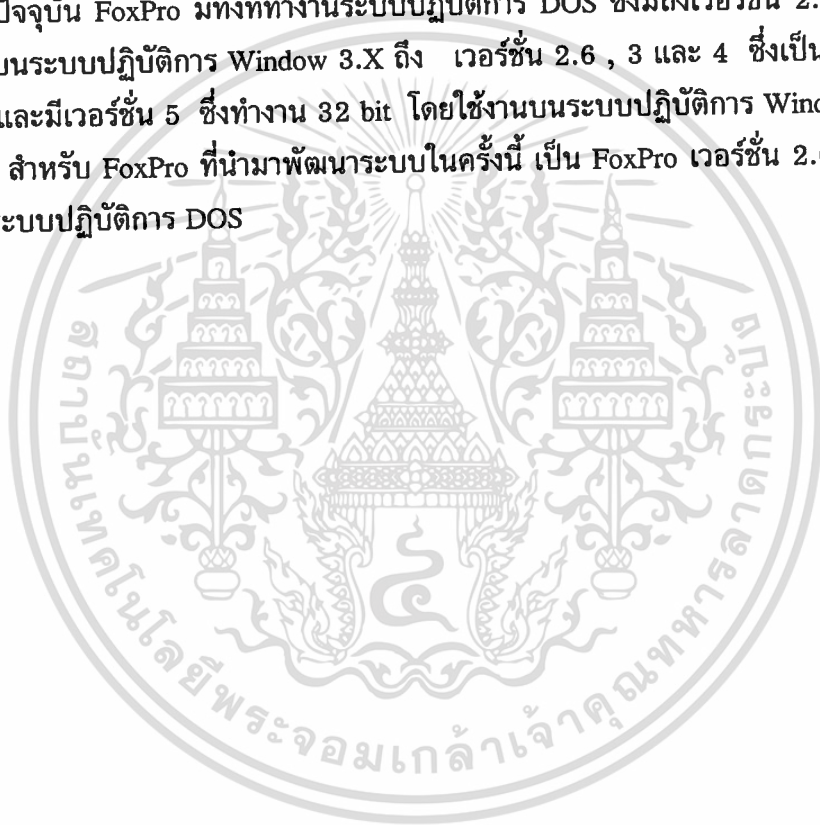
ลำดับคำสั่งและฟังก์ชันต่าง ๆ ของ Foxpro มีมากมายดังได้กล่าวมาแล้ว โดยสามารถแบ่งหมวดหมู่และประเภทได้ดังนี้

- 1) ฟังก์ชันที่จัดการกับอักขระ (Character)
- 2) ฟังก์ชันที่จัดการกับจำนวนเลข (Numeric)
- 3) ฟังก์ชันที่จัดการกับวันที่และเวลา (Date and Time)
- 4) ฟังก์ชันที่จัดการกับตรรกศาสตร์ (Logical)
- 5) ฟังก์ชันที่จัดการเขตข้อมูลและฐานข้อมูล (Database/field)
- 6) ฟังก์ชันการแปลงผันข้อมูล (Data Conversion)
- 7) การจัดแจงตัวแปรหน่วยความจำต่าง ๆ (Memory Variable)
- 8) การจัดแจงตัวแปรแถวลำดับ (Array)
- 9) คำสั่งและฟังก์ชันที่จัดการกับอุปกรณ์แวดล้อม (Environment)
- 10) การจัดแจงฐานข้อมูล
- 11) การจัดแจงระเบียบข้อมูล
- 12) การจัดแจงดรรชนีต่าง ๆ
- 13) การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ
- 14) การจัดการเพิ่มข้อมูล
- 15) คำสั่งการเขียนโปรแกรมโครงสร้าง
- 16) การจัดการสอบทานและข้อผิดพลาดต่าง ๆ
- 17) การดำเนินงานชุดคำสั่งงานหรือโปรแกรม (Program execution)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 18) ตัวจัดการกับสถานะต่าง ๆ
- 19) เพิ่มนำเข้าและส่งออกในระดับต่ำ (Low Level File I/O)
- 20) รูปแบบข้อมูลต่าง ๆ
- 21) การพิมพ์ต่าง ๆ
- 22) รายการเลือกเมนูต่าง ๆ (Menu)
- 23) ช่องหน้าต่าง (Window)
- 24) การจัดการแป้นพิมพ์เชิงโต้ตอบต่าง ๆ

ปัจจุบัน FoxPro มีทั้งที่ทำงานระบบปฏิบัติการ DOS ซึ่งมีถึงเวอร์ชัน 2.6 และที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Window 3.X ถึง เวอร์ชัน 2.6 , 3 และ 4 ซึ่งเป็นลักษณะ 16 bit และมีเวอร์ชัน 5 ซึ่งทำงาน 32 bit โดยใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Window 95 สำหรับ FoxPro ที่นำมาพัฒนาระบบในครั้งนี้ เป็น FoxPro เวอร์ชัน 2.6 ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการ DOS



บทที่ 4

ระบบการสร้างรายงาน รายรับ-รายจ่าย

4.1 การจัดทำ รายรับ-รายจ่าย ในปัจจุบัน

ระบบรายรับ-รายจ่าย ของโรงพยาบาล เป็นรายงานแสดงถึง รายรับ-รายจ่าย ภายในโรงพยาบาล แยกตามฝ่ายต่าง ๆ โดยแสดงผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมโยงถึงกัน สำหรับผู้บริหาร วัตถุประสงค์ของระบบรายรับ-รายจ่ายนี้คือ

1. เพื่อให้ผู้บริหารฝ่ายต่าง ๆ สามารถบริหารจัดการในเรื่องรายรับ-รายจ่าย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้ผู้บริหารทราบที่มาของรายรับ-รายจ่าย ในแผนกต่าง ๆ
3. เพื่อเป็นการเริ่มต้นพัฒนาระบบการสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับรายรับ-รายจ่าย ให้มีการเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่น ๆ และสร้างระบบที่ช่วยตัดสินใจต่อไปได้ในอนาคต
4. เป็นการให้ข้อมูลกับผู้บริหารระดับกลาง (ระดับฝ่าย) เพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไข ในเรื่องการบริหารจัดการในเรื่องการเพิ่มรายได้หรือการลดรายจ่ายได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการทำงานประมาณของปีถัดไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของรายรับ และส่วนของรายจ่าย ซึ่งมีการเก็บข้อมูลแยกจากกัน ดังนั้นแหล่งที่มาของข้อมูลจึงแยกออกจากกันระหว่างข้อมูลรายรับและข้อมูลรายจ่าย

ข้อมูลรายรับมาจากระบบ AS/400 ซึ่งจะเก็บข้อมูลทั้งที่เกี่ยวกับผู้ป่วยทั้งหมด เช่น ชื่อ สกุล H.N.(Hospital Number) เป็นต้น รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเงินที่เป็นตัวรายรับ เช่น จำนวนเงิน รายละเอียดค่าใช้จ่าย และจุดที่เกิดรายได้ เป็นต้น ก็จะถูกบันทึกเข้าไปเก็บไว้ในระบบของ AS/400 ทุก Transaction

ส่วนข้อมูลของค่าใช้จ่าย จะเกิดขึ้นที่ฝ่ายบัญชี โดยมีการบันทึกรายจ่ายจริงทั้งหมด ทั้งที่ transfer ข้อมูลมาจากแผนกจัดซื้อเมื่อมีการอนุมัติการซื้อต่าง ๆ และที่มีการเบิกจ่ายอื่น ๆ เช่น แผนกการเงินจ่าย ซึ่งจะมีหน้าที่บันทึกการจ่ายที่ผ่านเรื่องมาเบิกจ่าย เข้าสู่ระบบ Business plus. ซึ่งเป็น Software ทางด้านระบบบัญชี/แยกตามระบบต่าง ๆ

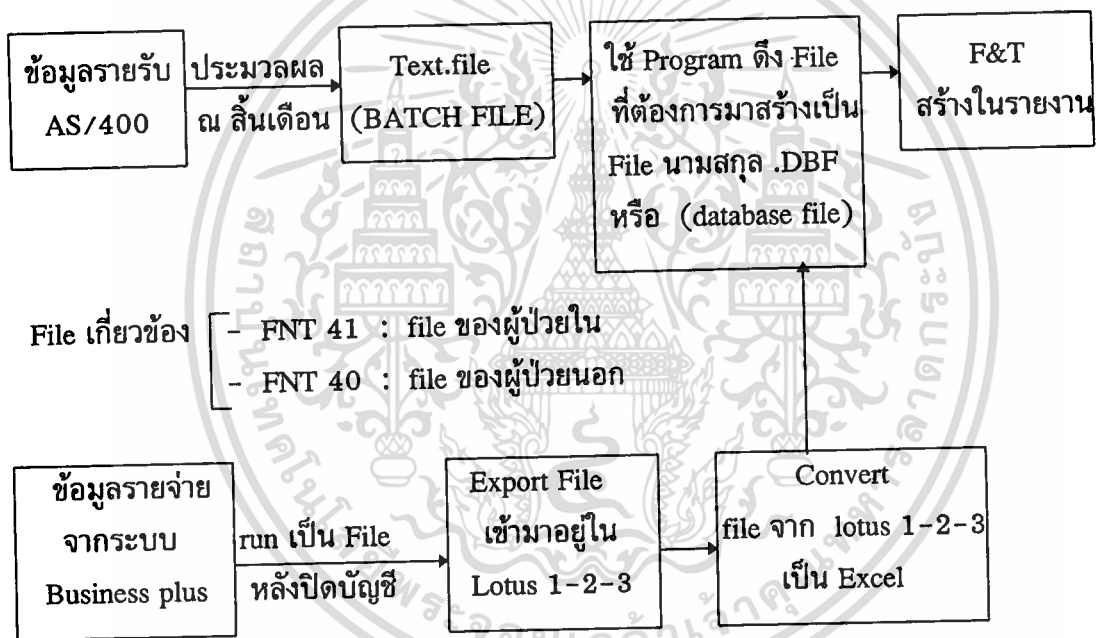
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ขั้นตอนการสร้างข้อมูลรายรับ-รายจ่าย

ขั้นตอนโดยย่อมีดังต่อไปนี้

1. นำข้อมูลรายรับจากระบบ AS/400 มาทำเป็น Database file. โดยผ่านกระบวนการของ Program ต่าง ๆ
2. นำข้อมูลรายจ่าย จากระบบของฝ่ายบัญชี ซึ่งใช้ Business plus program ในการ run ข้อมูลค่าใช้จ่าย และนำมาทำเป็น Database file เช่นเดียวกัน
3. ใช้ Tool ชื่อ Forest & Trees ในการสร้างเป็นรายงานต่อไป

แสดงได้ดังภาพที่ 4.1 ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แสดงถึงขั้นตอนการสร้างรายงานระบบรายรับ- รายจ่าย

4.4 ข้อมูลรายรับ

ข้อมูลรายรับมาจากระบบของ AS/400 ซึ่งเป็นส่วน front office ทั้งหมด ข้อมูลบน AS/400 ใช้ฐานข้อมูล DB-2 ในการเก็บข้อมูล ลักษณะการเก็บข้อมูลจะเป็นการเก็บข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) ซึ่งเก็บข้อมูลในลักษณะตาราง ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันจะอยู่ด้วยกัน

ข้อมูลในระบบ AS/400 จะมีอยู่หลาย ๆ ส่วน หลายแฟ้มข้อมูล แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
สำหรับระบบสารสนเทศรายรับรายจ่าย คือ FNT40 และ FNT 41

FNT 40 เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บข้อมูล Transaction ของผู้ป่วยนอก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ลักษณะการเก็บข้อมูล	ความยาว	ความยาวทศนิยม
FNVCDAT	Voucher Date	P	6	0
PATTYP	Patient Type	A	1	-
OPHNY	Hospital Year	P	3	0
OPHN	Hospital Number	P	6	0
OPNAME	Name	A	35	-
OPGRP	Patient Group	A	1	-
OPNAT	Nationality code	A	3	-
FNVCTYP	Voucher Type	A	2	-
FNVCYR	Voucher Year	P	2	0
FNVNO	Voucher Number	P	6	0
FNTRNDAT	Finance Transaction Date	P	6	0
OPPRSCNO	Prescription No	P	4	0
IPADMY	Admit Year	P	2	0
IPADMNO	Admit Number	P	6	0
OPDRNO	Doctor Code	A	6	-
XDPNOC	Department	A	4	-
OPTIME1	Registration Time 1	P	4	0
CDPNO	Nurse Counter	A	4	-
FNFIND	Finance Code	A	3	-
FNFINDT	Amount	P	11	2
FNDISAMT	Discount Amount	P	11	2
OPCOMC	Company Code	P	6	0
FNTIM	Voucher Time	P	4	0
FNCRT	Credit Type	A	1	-
FNCRON	Credit On	A	6	-
IPDRNO2	Doctor Code 2	A	6	-
FNREFTYP	Reference Voucher Type	A	2	-
FNREFYR	Reference Voucher Year	P	2	0
FNREFNO	Reference Voucher Number	P	6	0
FNVCS	Voucher Status	A	1	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ลักษณะการเก็บข้อมูล	ความยาว	ความยาวทศนิยม
FNHNY	Hospital Year (C/O IPD)	P	3	0
FNHN	Hospital Number (C/O IPD)	P	6	0
KDPNO	Key Charge Department	P	3	0
DRUGTIME	Drugtime	P	4	0
@@UPID	Field update/ access identifier	P	7	0

FNT 41 เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บข้อมูล Transaction ของผู้ป่วยใน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ลักษณะการเก็บข้อมูล	ความยาว	ความยาวทศนิยม
FNVC DAT	Voucher Date	P	6	0
FNTRNDAT	Finance Transaction Date	P	6	0
IPADMY	Admit Year	P	2	0
IPADMNO	Admit Number	P	6	0
WARDDPNO	Ward Department No.	P	3	0
FNFINCD	Finance Code	A	3	-
FNDOCTYP	Doctor Type	A	2	-
FNDOCYR	Document Year	P	2	0
FNDOCNO	Document No.	P	6	0
FNFINAMT	Amount	P	11	2
KDPNO	Key Charge Department	P	3	0
FNBE GPR	Finance Begin Period	P	6	0
FNEN DPR	Finance End Period	P	6	0
FNEN DPR	Field update/ access identifier	P	7	0
หมายเหตุ	A	หมายถึง การเก็บข้อมูลในลักษณะตัวอักษร (Character)		
	P	หมายถึง การเก็บข้อมูลในลักษณะตัวเลข (Numeric)		

ลักษณะการเก็บข้อมูลใน File ต่าง ๆ หรือการบันทึกข้อมูลไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ เราอาจแบ่งได้เป็น

1. ข้อมูลเชิงจำนวน (Numeric Data) หมายถึงข้อมูลที่บันทึกเป็นตัวเลข และอาจนำมาใช้คำนวณได้ เช่น นำมาหาค่าเฉลี่ย หรือ คำนวณทั้งหมด เป็นต้น
2. ข้อมูลอักขระ (Character Data) หรือ ข้อความ (Text) หมายถึงข้อมูลที่เป็นอักษร และสัญลักษณ์ซึ่งแสดงออกมาได้ จัดเรียงลำดับได้ แต่นำไปคำนวณไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูลกราฟิก (Graphical Data) หมายถึงข้อมูลที่เป็นจุดพิกัดของรูปหรือแผนที่ สำหรับให้คอมพิวเตอร์ใช้ในการสร้างรูปและแผนที่นั้นออกมาแสดง ปัจจุบันใช้ในการออกแบบสินค้าผลิตภัณฑ์ แบบก่อสร้างอาคาร และแผนที่
4. ข้อมูลภาพลักษณ์ (Image) หมายถึงข้อมูลที่แสดงความเข้มและสีของรูปภาพ หรือเอกสารที่ใช้เครื่องกราดตรวจ (Scanner) บันทึกไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลประเภทนี้สามารถนำมาแสดงจอภาพได้ สามารถย่อขยายตัดต่อได้ แต่ไม่สามารถนำมาใช้คำนวณหรือดำเนินการอย่างอื่นได้

การที่ต้องมีข้อมูลแบบต่าง ๆ ในระบบคอมพิวเตอร์นั้นเป็นเพราะขีดจำกัดในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ และเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

ลักษณะการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลของ AS/400 จะเก็บข้อมูลใน 2 ลักษณะ คือ เป็นเชิงจำนวน (Number) หรือลักษณะตัวเลข (Numeric) และข้อความ (Text) หรือลักษณะของตัวอักษร (Character)

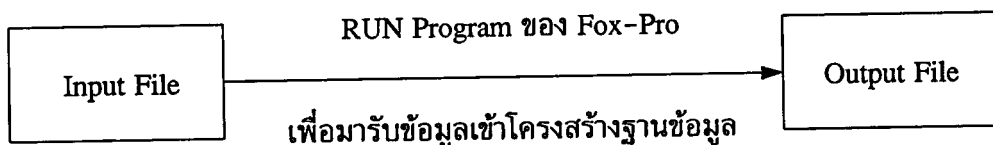
หลังจากได้เพิ่มข้อมูลที่ต้องการแล้ว (FNT 40, FNT 41) จะใช้ Program ที่เขียนจาก Application Fox-pro อ่านเพิ่มข้อมูลที่ต้องการ เพื่อเปลี่ยนเป็นเพิ่มข้อมูลที่มีลักษณะเป็นเพิ่มข้อมูล แบบฐานข้อมูล (database file) ซึ่งจะมีนามสกุล (Extension) ต่อท้ายชื่อเพิ่มข้อมูลด้วย .DBF ซึ่งจะเป็นเพิ่มข้อมูลที่จะใช้ tool ของ Forest & Trees เรียกใช้ได้ง่าย

สรุปเป็นขั้นตอนการสร้างข้อมูลรายรับ หรือ Data Flow ได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1



ขั้นตอนที่ 2

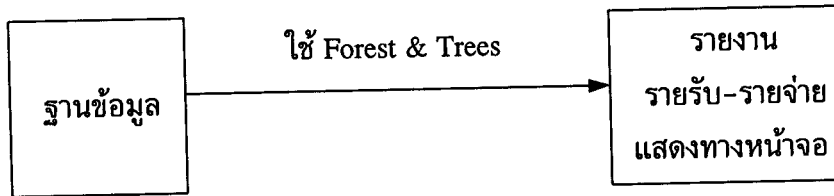


- FNT 40 (ผู้ป่วยนอก)
- FNT 41 (ผู้ป่วยใน)

- 1) PROFOPD.DBF (ผู้ป่วยนอก)
- 2) PROFIPD.DBF (ผู้ป่วยใน)
- 3) PROFILE.DBF (ผู้ป่วยนอก+ผู้ป่วยใน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3



- PROFILE.DBF

ข้อจำกัดของข้อมูลรายรับ

- 1) ไม่มีรายได้แสดงได้ทุกแผนก ที่มีการให้บริการกับผู้ป่วย เนื่องจาก 2)
- 2) ยังไม่สามารถแบ่งรายได้อย่างชัดเจนว่า รายได้ส่วนใดจะเป็นของแผนกใด ซึ่งในขณะนี้สามารถเก็บข้อมูลได้ในลักษณะ คือ ระบบจะแยกรายได้ตามจุดที่เกิดรายได้ หรือบริเวณที่สามารถออกใบยาเพื่อคิดค่าใช้จ่ายกับผู้ป่วยได้ เช่น เคน์เตอร์ที่แผนกผู้ป่วยนอก หรือหอผู้ป่วยสำหรับผู้ป่วยในเท่านั้น ส่วนหน่วยงานที่เป็นเจ้าของบริการหรือต้นทุนอย่างแท้จริง เช่น แผนกเภสัชกรรม แผนกวิเคราะห์ (LAB) เป็นต้น จะไม่ได้รับส่วนแบ่งจากรายได้เหล่านี้
- 3) ข้อมูลรายรับนี้ เป็นข้อมูลที่แสดงจำนวนของการเกิดรายรับที่เกิดขึ้น ณ ขณะใดขณะหนึ่งในช่วงเวลาดังกล่าว แต่ไม่ได้แสดงถึงจำนวนเงินที่ได้รับเข้ามาจริง หรือไม่ได้แสดงถึงรายได้อย่างแท้จริง

4.5 ข้อมูลรายจ่าย

ข้อมูลรายจ่าย จะสร้างมาจาก การ run ระบบ Business plus ซึ่งเป็น Program ของระบบบัญชี เขียนจากภาษา Btrieve ซึ่งมีการเก็บข้อมูลเป็น Relational database เช่นเดียวกัน โดยจะ run ออกมาเป็นแฟ้มข้อมูล และ export แฟ้มข้อมูลในลักษณะของ Lotus 1-2-3 หลังจากนั้นจะ convert แฟ้มข้อมูลให้อยู่ในรูปของ excel (หนึ่งใน Application ของ Microsoft office) ซึ่งแฟ้มข้อมูลนี้ จะมีนามสกุล (Extension) ต่อท้ายด้วย .XLS (ลักษณะของข้อมูลในแฟ้มของข้อมูลรูปแบบ Excel ดูได้จากภาพผนวก ข.) เมื่อได้แฟ้มข้อมูลดังกล่าวแล้ว ใช้ Program ของ foxpro เปลี่ยนแฟ้มข้อมูลนี้ให้อยู่ในแฟ้มข้อมูลแบบฐานข้อมูล คือมีนามสกุลต่อท้ายชื่อแฟ้มข้อมูลด้วย .DBF ในลักษณะเดียวกับการสร้างข้อมูลรายรับ

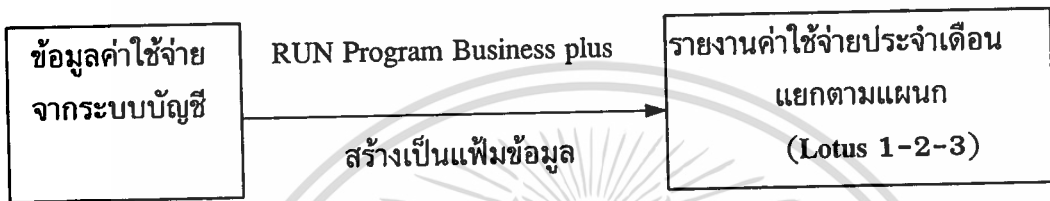
การ convert ข้อมูลหลายครั้ง ๆ เนื่องจากระบบ Business plus ไม่สามารถสร้างแฟ้มข้อมูลเพื่อให้ tool ของ Forest & Trees สามารถเรียกใช้งานได้ และนอกจากนี้ ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Business Plus ที่โรงพยาบาลใช้งานเป็น Version เก่า ซึ่งไม่ได้มีการ Update ตัวโปรแกรม ดังนั้นจึงไม่สามารถ Export เพิ่มข้อมูลให้มาอยู่ในรูปแบบของ Excel ใน Version ปัจจุบันที่ใช้งานอยู่ในโรงพยาบาลได้ จึงทำให้ต้องมีการแปลงข้อมูลหลายครั้ง

สรุปเป็นขั้นตอนการสร้างข้อมูลรายจ่าย หรือ Data Flow ได้ ดังนี้

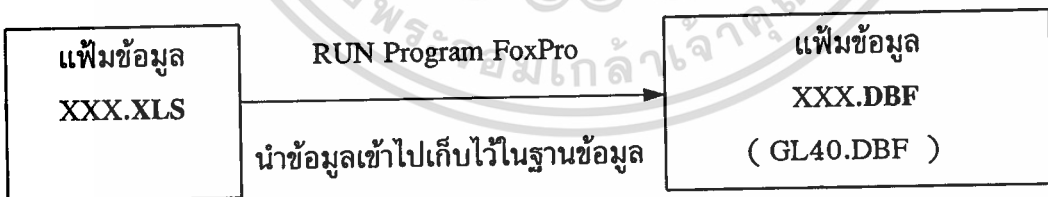
ขั้นตอนที่ 1



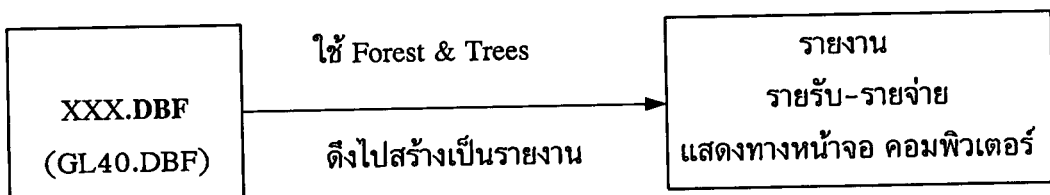
ขั้นตอนที่ 2



ขั้นตอนที่ 3



ขั้นตอนที่ 4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อจำกัดของข้อมูลรายจ่าย

- 1) ข้อมูลรายจ่ายจะเกิดขึ้นตามแผนกต่าง ๆ แยกตามรหัสแผนก หากเป็นค่าใช้จ่ายกองกลางของโรงพยาบาลจะลงรหัสแผนกของฝ่ายสำนักผู้อำนวยการเป็นเจ้าของรายจ่ายนั้น ๆ ซึ่งทำให้การกระจายค่าใช้จ่ายไม่เหมาะสม
- 2) ค่าใช้จ่ายบางอย่าง จะมีการแยกแผนกไม่สมเหตุสมผล เช่น การฝึกอบรมนอกสถานที่ จะเป็นค่าใช้จ่ายของฝ่ายการศึกษาต่อเนื่อง แต่ผู้ไปอบรมจะอยู่ในแผนกอื่น เป็นต้น
- 3) การ Convert เพิ่มข้อมูลหลาย ๆ ครั้ง เนื่องจาก Application Software ที่ใช้เป็น Version เก่าบ้าง ใหม่บ้าง ซึ่งใช้งานอยู่ในองค์กร จึงทำให้มีการขั้นตอนการ Convert เพิ่มข้อมูลหลาย ๆ ครั้ง ไม่สามารถ Export เพิ่มข้อมูลได้โดยตรง
- 4) ไม่สามารถดูรายละเอียดค่าใช้จ่ายของแต่ละแผนกได้จากรายงานนี้ เนื่องจากไม่ได้มีการดึงข้อมูลมาอย่างครบถ้วน

4.6 รายงานรายรับ-รายจ่าย

เมื่อได้เพิ่มข้อมูลทั้งรายรับและรายจ่ายแล้ว จะใช้ Forest & Trees สร้างเป็นรายงานแสดงออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยมีลักษณะของข้อมูลเป็น 3 ระดับ

ข้อมูลรายรับ - รายจ่าย ระดับฝ่าย (ระดับที่ 1)



ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย ระดับแผนก (ระดับที่ 2)



ข้อมูลรายละเอียดของแต่ละแผนก (ระดับที่ 3)

ในส่วนของฝ่ายที่ไม่มีรายรับ จะแสดงเฉพาะรายจ่าย ฝ่ายที่มีรายรับจะมีเพียง 4 ฝ่าย ซึ่งแบ่งตามจุดหรือแหล่งที่เกิดรายได้ คือ ณ.เคาน์เตอร์พยาบาลที่สามารถออกไปยาได้ ซึ่งจะมีฝ่ายผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ศูนย์การแพทย์ และฝ่ายผู้ป่วยอาการหนักเท่านั้น ส่วนรายจ่ายจะมีทุกฝ่ายตามรหัสของแต่ละฝ่ายนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย จะมีข้อมูลของปีก่อนไว้เปรียบเทียบกัน และมีความแตกต่างของรายรับและรายจ่ายของปีก่อนไว้เปรียบเทียบด้วย โดยนำเสนอเปรียบเทียบในแต่ละเดือน

4.7 การออกแบบโปรแกรมเพื่อสร้างฐานข้อมูล

โปรแกรมสำหรับการดึงข้อมูล สร้างจากภาษาคอมพิวเตอร์ชื่อ Foxpro เพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับใช้ Tool ของ Forest & Trees ดึงไปสร้างเป็นรายงาน มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- 1) สร้างโครงสร้างของฐานข้อมูลรายรับ และรายจ่าย
- 2) ข้อมูลรายรับ เรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลชื่อ FNT40 , FNT41 ซึ่งเป็นข้อมูลรายรับมาผ่านการประมวลผล ผลของขั้นตอนนี้จะได้ แฟ้มข้อมูล PROFILE.DBF เพื่อเตรียมไว้สำหรับเรียกไปใช้งาน
- 3) ข้อมูลค่าใช้จ่าย เรียกข้อมูลจากการ Run โปรแกรมของ Business + และโอนข้อมูลไปเป็น Worksheet ผ่านการประมวลผลของโปรแกรม จะได้แฟ้มข้อมูลรายจ่ายชื่อ GL40.DBF
- 4) นำแฟ้มข้อมูลที่ต้องการไปสร้างเป็นรายงานต่อไป

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นว่า ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง แต่มี 2 ประเภท คือ ข้อมูลรายรับ และข้อมูลรายจ่าย ดังนั้นจึงต้องแบ่งโครงสร้างของฐานข้อมูลเป็น 2 โครงสร้างเช่นเดียวกัน

4.8 โครงสร้างฐานข้อมูลรายจ่าย

โครงสร้างฐานข้อมูลรายจ่ายประกอบไปด้วย 17 ฟیلด์ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ฟیلด์ที่	ชื่อฟیلด์	รายละเอียด	ประเภทการเก็บ	ความยาวข้อมูล
1.	CODE	รหัสทางบัญชี	Numeric	2
2.	DESC	คำอธิบายรหัสบัญชี	Character	40
3.	DEPT	รหัสแผนก	Numeric	4
4.	DEPTNAM	ชื่อแผนก	Character	30
5.	JAN	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนมกราคม	Numeric	11
6.	FEB	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนกุมภาพันธ์	Numeric	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภทการเก็บ	ความยาวข้อมูล
7.	MAR	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนมีนาคม	Numeric	11
8.	APR	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนเมษายน	Numeric	11
9.	MAY	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนพฤษภาคม	Numeric	11
10.	JUN	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนมิถุนายน	Numeric	11
11.	JUL	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนกรกฎาคม	Numeric	11
12.	AUG	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนสิงหาคม	Numeric	11
13.	SEP	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนกันยายน	Numeric	11
14.	OCT	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนตุลาคม	Numeric	11
15.	NOV	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนพฤศจิกายน	Numeric	11
16.	DEC	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดือนธันวาคม	Numeric	11
17.	TOTAL	ยอดรวม	Numeric	13

ลักษณะการเก็บข้อมูลจะเป็น Text File เรียงกันไปแต่ละ ฟิลด์ ตามขนาดความยาวของแต่ละฟิลด์ที่กำหนดไว้ โดยมีลักษณะดังนี้

ฟิลด์ ที่ 1	ฟิลด์ ที่ 2	ฟิลด์ ที่ 3	ฟิลด์ ที่ 4	ฟิลด์ ที่ 5	ฟิลด์ ที่ 17
CODE (12)	DESC (40)	DEPT (4)	DEPTNAM (30)	JAN (11)	ยอดรวม (13)

หมายเหตุ () หมายถึงขนาดความยาวของ ฟิลด์ นั้นที่กำหนดไว้

การตั้งรหัสบัญชี ยึดหลักการดังนี้

- (1) ใช้แผนกเป็นตัวแบ่งแหล่งที่ทำให้เกิดรายรับ - รายจ่าย
- (2) ใช้รหัสบัญชีเป็นตัวแบ่งประเภทของรายรับ - รายจ่าย

โรงพยาบาลกรุงเทพได้แบ่งรหัสบัญชีเป็น 5 หมวดหมู่ ดังนี้

ขึ้นต้นด้วยหมายเลข	1	หมายถึง	ทรัพย์สิน
	2	หมายถึง	หนี้สิน
	3	หมายถึง	ทุน / ส่วนผู้ถือหุ้น
	4	หมายถึง	รายได้
	5	หมายถึง	ค่าใช้จ่าย

4.9 โครงสร้างฐานข้อมูลรายรับ

รายรับของโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะมาจากการรักษาพยาบาล ซึ่งแบ่งการรักษาพยาบาลได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ข้อมูลรายรับ จะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล 3 แฟ้ม คือ

1) PROFOPD.DBF

เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ รายได้ผู้ป่วยนอก

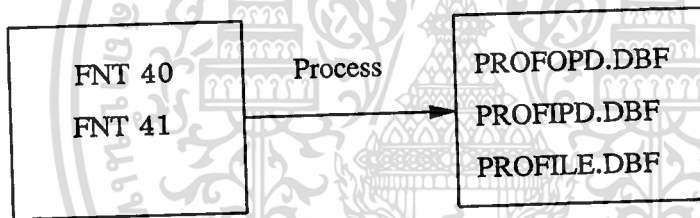
2) PROFIPD.DBF

เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ รายได้ของผู้ป่วยใน (ผู้ป่วยที่พักรักษาอยู่ในโรงพยาบาล)

3) PROFFILE.DBF

เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ รายได้ทั้งหมด ทั้งส่วนของผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก

แฟ้มข้อมูล PROFOPD.DBF และ PROFIPD.DBF จะไว้ใช้สำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแฟ้มข้อมูล PROFFILE.DBF อีกครั้งหนึ่ง โดยมีขั้นตอน ดังนี้



แฟ้มข้อมูลทั้ง 3 แฟ้มนั้น มีลักษณะการเก็บข้อมูลเป็น Text File เช่นเดียวกับข้อมูลรายจ่าย โดยเรียงไปตามแนวนอนทางขวา ตั้งแต่ฟิลด์แรกจนถึงฟิลด์สุดท้ายในแต่ละ Record ของข้อมูล

4.9.1 โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล PROFOPD.DBF

ข้อมูล PROFOPD.DBF เกี่ยวกับข้อมูลรายรับของผู้ป่วยนอก ประกอบด้วยฟิลด์ทั้งสิ้น 8 ฟิลด์ ดังนี้

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภทการเก็บ	ความยาวข้อมูล
1.	FNVC DAT	วันที่	Character	6
2.	OPPRSCNO	เลขที่ใบยา	Character	4
3.	OPDRNO	รหัสแพทย์	Character	5
4.	XDPNO	รหัสแผนก	Character	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภทการเก็บ	ความยาวข้อมูล
5.	CDPNO	รหัสเคาน์เตอร์	Character	3
6.	FNFINAMT	จำนวนเงิน	Character	14 (ทศนิยม = 2)
7.	FNFINCD	รหัสการเงิน	Character	3
8.	DEPT	แผนก	Character	4

4.9.2 โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล PROFIPD.DBF

ข้อมูล PROFIPD.DBF เกี่ยวกับข้อมูลรายรับของผู้ป่วยใน ประกอบด้วย ฟิลด์ทั้งสิ้น 8 ฟิลด์ ดังนี้

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภทการเก็บ	ความยาวข้อมูล
1.	FNVCYYMM	ปี/เดือน	Character	6
2.	IPADMY	ปีที่ได้รับ	Character	2
3.	IPADMNO	เลขที่ผู้ป่วยใน	Character	6
4.	CDPNO	รหัสแผนก	Character	4
5.	FNFINCD	รหัสการเงิน	Character	3
6.	FNFINAMT	จำนวนเงิน	Character	8
7.	XDPNOC	รหัสแผนก	Character	4
8.	TEXT	คำอธิบาย	Character	20

4.9.3 โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล PROFILE.DBF

ข้อมูล PROFILE.DBF เกี่ยวกับข้อมูลรายรับของผู้ป่วยใน ประกอบด้วย ฟิลด์ทั้งสิ้น 5 ฟิลด์ ดังนี้

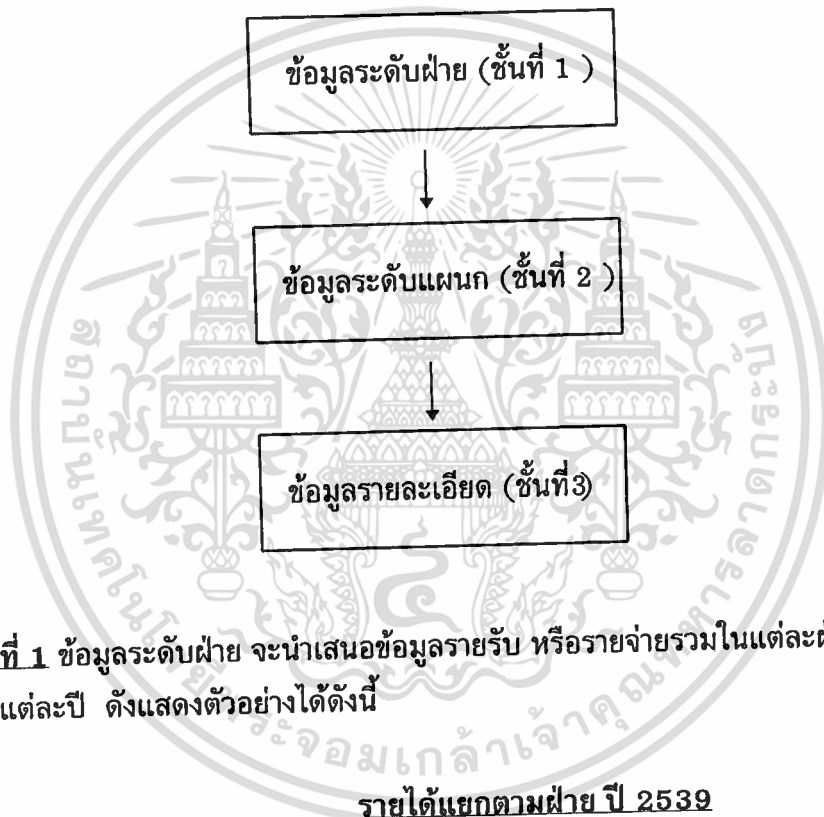
ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภทการเก็บ	ความยาวข้อมูล
1.	FNVCYYMM	ปี/เดือน	Character	4
2.	CDPNO	รหัสแผนก	Character	4
3.	FNFINCD	รหัสการเงิน	Character	3
4.	FNFINAMT	จำนวนเงิน	Character	13
5.	TEXT	คำอธิบาย	Character	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.10 การออกแบบรายงาน

4.10.1 รายงานแบบ On-line

รายที่นำเสนอจะแสดงถึง รายรับและรายจ่ายแยกตามฝ่าย หรือแผนก รวมถึงรายละเอียดในบางส่วนเท่าที่มีข้อมูล โดยนำเสนอผ่านระบบ On+ line ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาล ให้ผู้บริหารได้เรียกดู ในเวลาที่ต้องการ รายงานนี้ จะมีความลึกของข้อมูล 3 ระดับ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว



	DEPT CODE	JAN	MAR	TOTAL
1	1200	25,000,000	30,000,000		
2	1400	30,000,000	40,000,000		
TOTAL		XXX,XXX,XXX	XXX,XXX,XXX		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 2 ข้อมูลระดับแผนก จะนำเสนอรายละเอียดของแต่ละแผนกในฝ่าย านั้น ๆ โดยผู้จะใช้จะคลิกเมาท์ เพื่อเข้าไปสู่แผนกได้จาก รหัสของฝ่ายนั้น ๆ รายละเอียดของรายงานแสดงได้ดังนี้

รายได้ของฝ่าย 1200 แยกตามแผนก

	DEPT. CODE	JAN	MAR
1	1210	5,000,000	3,000,000	
2	1211	3,000,000	4,000,000	
TOTAL		XX,XXX,XXX	XX,XXX,XXX	

ขั้นที่ 3 ของข้อมูล จะนำเสนอรายละเอียดค่าใช้จ่ายของแผนกนั้น ๆ แยกตามรหัสบัญชีหรือตามหมวดหมู่ของการลงบัญชี โดยการคลิกเมาท์ ผ่านมาจากแผนกนั้น ๆ ทางหน้าจอ รายละเอียดของรายงานแสดงได้ดังนี้

รายได้ของแผนก 1210 ประจำเดือนมกราคม 40

รหัส	จำนวน
DF	2,050,000
CM	1,000,250
ยอดรวม	XXX,XXX,XXX

4.10.2 รายงานแบบ Off - Line

ผู้บริหารสามารถพิมพ์รายงานค่าใช้จ่ายเหล่านี้ผ่านทางเครื่องพิมพ์ แต่จะเป็นรูปแบบที่ไม่สวยงาม และนอกจากนี้ Forest & Trees ยังไม่มีความสามารถรองรับเกี่ยวกับระบบภาษาไทยได้ ดังนั้น รายงานที่ออกมาก็จะไม่สามารถอ่านได้ในส่วนของที่เป็นภาษาไทย เนื่องจาก Font ของตัวหนังสือพิมพ์ออกมาไม่ได้ หากเป็นตัวเลขหรือภาษาอังกฤษก็สามารถนำเสนอได้

การพิมพ์รายงานนั้น สามารถเลือกพิมพ์ได้ที่ละช่องหน้าต่างของรายงานเท่านั้น ไม่สามารถพิมพ์ออกมาได้ครบทุกช่องหน้าต่าง เนื่องจากจุดประสงค์ของการนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสารสนเทศ รายรับ รายจ่ายนี้ เน้นการนำเสนอผ่านระบบ On - line และไม่ต้อง
การให้ผู้ใช้งานพิมพ์ตัวเลขเหล่านี้ออกไป ดังนั้นจึงไม่ได้มีการพัฒนารายงานลักษณะ
Off - Line ให้ดีไปกว่านี้ ตัวอย่างรายงานที่พิมพ์ออกมา แสดงได้ดังนี้

รายได้แยกตามฝ่าย ปี 2540

NO	DEPT.	JAN	FEB

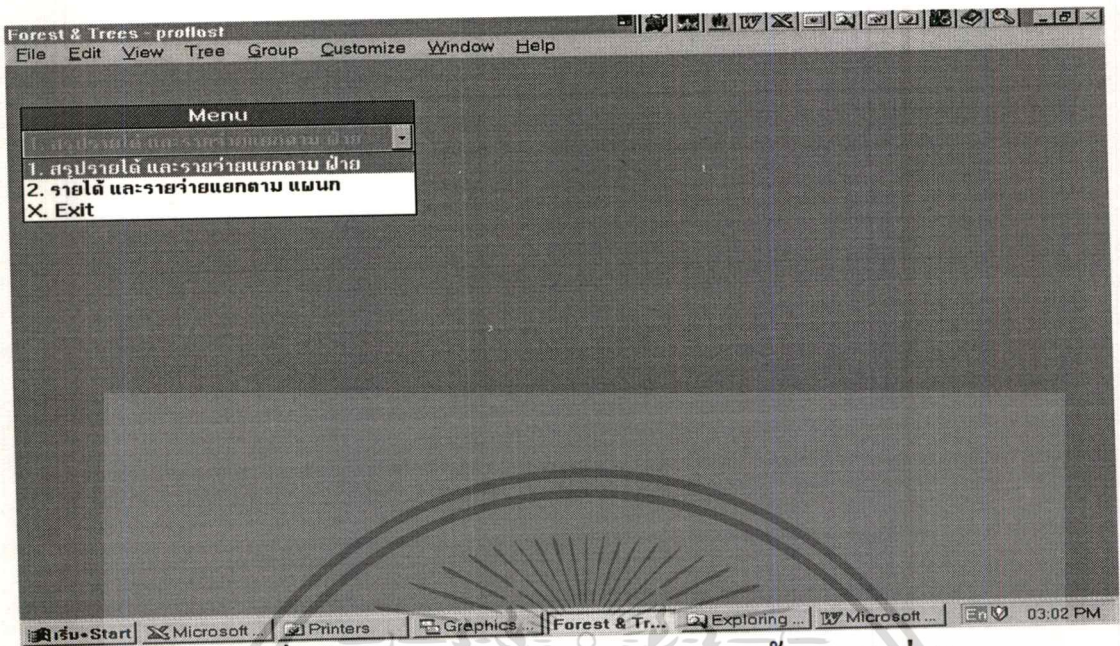
4.11 การใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง

โปรแกรมที่สร้างขึ้นได้นำมาใช้งานภายใต้สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลโดยมีขั้นตอน
การทำงานดังต่อไปนี้

1. เรียก System Software ที่สามารถเรียกใช้งานกับ Tool ของ Forest & Trees
คือ Window 3. X หรือเวอร์ชันที่สูงกว่าขึ้นไป
2. เรียกโปรแกรม Forest & Trees โดยสามารถเรียกจาก File Manager หรือ
Menu Program ใน Window 95
3. เมื่อเรียกโปรแกรม Forest & Trees แล้ว ให้เลือกแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับราย
รับและรายจ่ายตามที่ต้องการ

4.12 การเข้าสู่รายงาน

รายงานรายรับ รายจ่าย นี้ สร้างจาก Tool ของ Forest & Trees ซึ่งการใช้งานจะต้อง
ผ่านการทำงานของ System Application ของ Windows Version 3.0 หรือ Version ที่สูงกว่า
เมื่อผ่านการทำงานของ Windows แล้วจึงจะสามารถเข้าสู่ Forest & Trees ได้ แล้วจึงไปเปิด
File ที่ต้องการ ซึ่งจะได้รูปเมนูดังภาพที่ 4.2 หลังจากเปิดเมนูได้แล้ว ให้เลือกข้อ 1. สรุป
รายได้และรายจ่ายแยกตามฝ่าย



ภาพที่ 4. 2 แสดงถึงเมนูของรายงานรายรับ - รายจ่าย

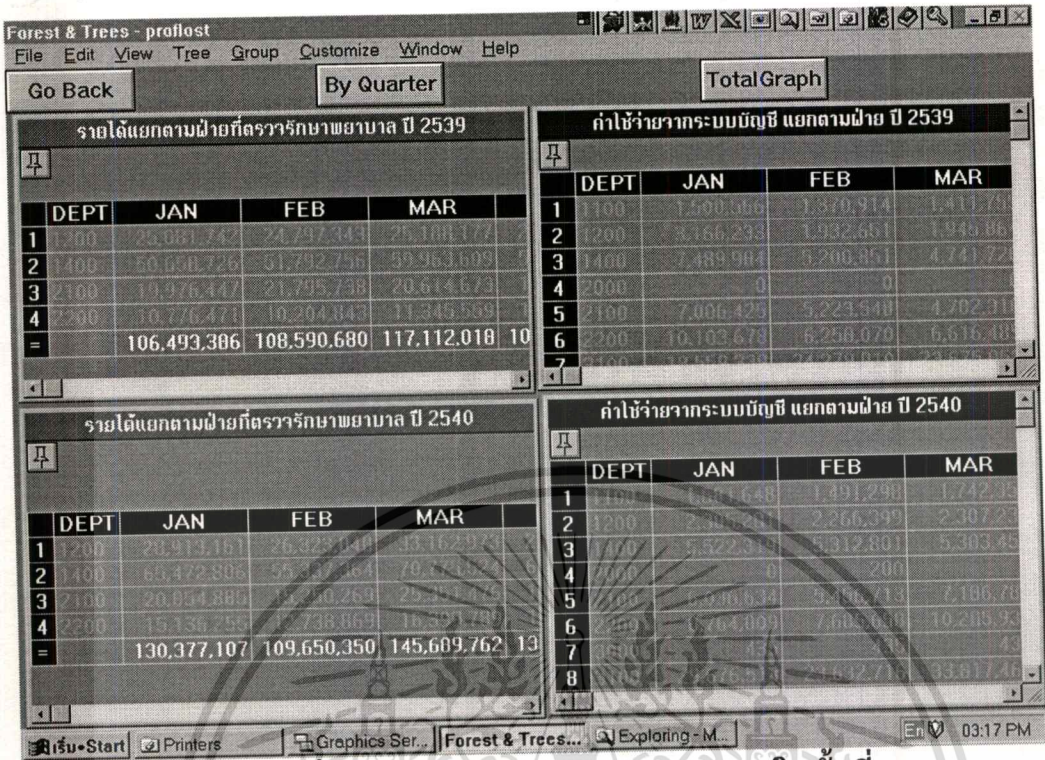
4.12.1 รายละเอียดของรายงาน

รายงานประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือส่วนของรายรับ และรายจ่าย โดยมีข้อมูลทั้งปีก่อน และปีปัจจุบัน รูปแบบการนำเสนอรายงานจะเป็น 4 ช่องหน้าต่าง แสดงได้ดังภาพที่ 4.3 ซึ่งมีรายละเอียด ของข้อมูลแยกตามช่องหน้าต่าง ดังนี้

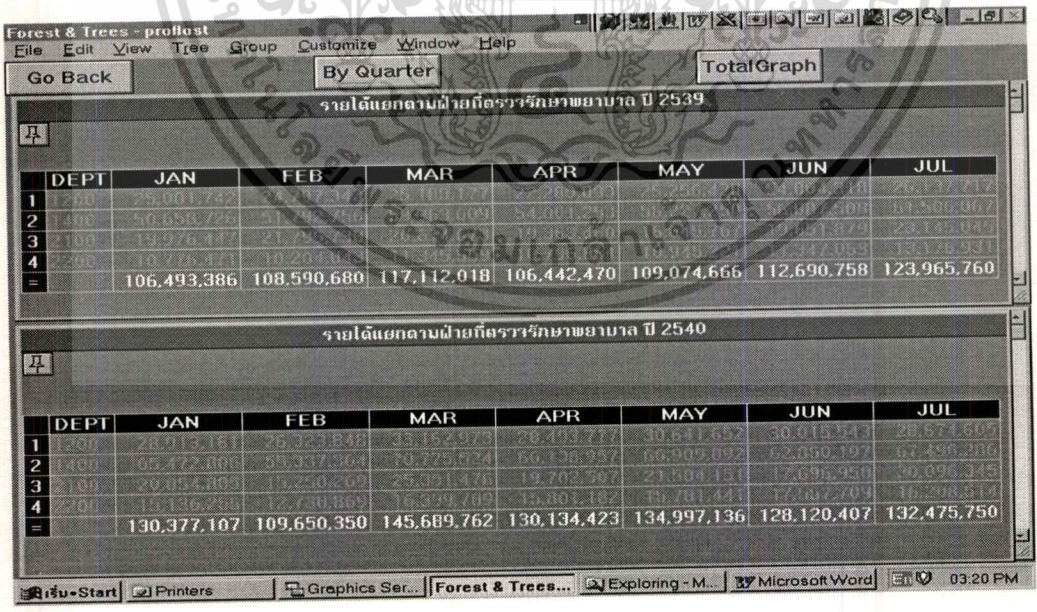
- 1) รายได้แยกตามฝ่ายที่ตรวจรักษาพยาบาลปี 2539
- 2) รายได้แยกตามฝ่ายที่ตรวจรักษาพยาบาลปี 2540
- 3) ค่าใช้จ่ายจากระบบบัญชี แยกตามฝ่าย ปี 2539
- 4) ค่าใช้จ่ายจากระบบบัญชี แยกตามฝ่ายปี 2540

นอกจากนี้ยังสามารถขยายหน้าจอเฉพาะส่วนได้ เพื่อให้สามารถมองเห็นข้อมูลในรายงานได้ทุกส่วนที่นำเสนอ โดยไม่ต้องเลื่อนข้อมูลไปมากก็ได้ โดยแสดงได้ดัง ภาพที่ 4.4

รายงานยังสามารถนำเสนอรายงานได้ในระดับแผนก แสดงรายรับ และรายจ่ายในส่วนของแผนกเป็นยอดรวมของแต่ละเดือน โดยการเลือกเมนู “แยกตามแผนก” จากเมนูที่หน้าจอ โดยแสดงได้ดังภาพที่ 4.5 หลังจากนั้นจะได้รายงานของแผนก แสดงได้ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.3 แสดงถึงหน้าจอของรายงานในชั้นที่ 1 (รายรับ รายจ่ายแยกตามฝ่าย)



ภาพที่ 4.4 แสดงส่วนขยายของหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Forest & Trees - proflost

File Edit View Tree Group Customize Window Help

Go Back เปรียบเทียบรายได้ ปี39 & ปี 40 และ
เปรียบเทียบรายจ่าย ปี39 & ปี40 แยกตาม "แผนก"

เปรียบเทียบรายได้ และรายจ่าย ข้อมูลแยกตาม ฝ่าย "1200"

Month	Rev39	Exp39	Diff39	Rev40	Exp40	Diff40	Diff40-D
1 JAN	25,081,742	3,166,233	21,915,509	26,315,461	2,305,281	24,010,180	4,692
2 FEB	24,497,343	1,912,651	22,584,692	26,323,840	2,266,499	24,057,341	1,192
3 MAR	25,100,177	1,945,664	23,154,513	33,162,973	2,307,230	30,855,743	7,613
4 APR	22,280,893	2,130,586	20,150,307	28,493,777	2,263,516	26,230,261	6,079
5 MAY	25,656,428	1,938,278	23,718,150	30,641,652	2,224,862	28,416,790	5,098
6 JUN	24,884,318	1,942,377	22,941,941	30,811,233	3,363,230	27,448,003	3,740
7 JUL	26,137,717	2,094,720	24,042,997	28,077,686	2,800,315	26,277,371	2,631

เริ่ม-Start Microsoft Word Graphics Server Forest & Trees - proflo... En 3:21 PM

ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอก่อนที่เข้าไปสู่รายงานแผนก

รายได้แยกตามแผนก ฝ่าย "1200" ปี 2539

DEPT	JAN	FEB	MAR
1			
2			
3	1212	8,503,116	2,914,2
4	1213	25,745	8,668,2
5	1214	3,689,891	3,823,9
6	1215	1,708,309	1,708,3
7	1216	2,304,525	2,137,

ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอรายละเอียดระหว่างแผนก

รายงานในระดับต่าง ๆ สามารถเปลี่ยนไปมาได้ โดยมี Button คำว่า GO BACK ให้เลือก รวมทั้ง Button อื่น ๆ ที่จะสามารถไปยังตัวรายงานที่ต้องการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ ยังได้สร้าง Button สำหรับอธิบายข้อความที่สำคัญบางอย่างไว้ทางด้านซ้ายมือสุดของหน้าจอ อีกด้วย เมื่อคลิกเมาท์ไปที่ Button ลักษณะรูปถ้วยทางซ้ายมือนี้ก็จะปรากฏคำอธิบายบางคำไว้ให้ใช้งาน

4.12.2 การออกจากโปรแกรม Forest & Trees

การออกจากโปรแกรม Forest & Trees จะมีลักษณะเดียวกับ Application อื่น ๆ ที่ใช้งานบน Window อื่น ๆ ทั่ว ๆ ไป คือเลือกเมนูที่ File และเลือก Exit โปรแกรมออกไป ถือเป็นกรสิ้นสุดการนำเสนอรายงาน รายรับและรายจ่ายนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการสร้างระบบการสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับ รายรับ และ รายจ่ายของโรงพยาบาลกรุงเทพ นำเสนอต่อผู้บริหารในลักษณะ On-line ผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงถึงกัน จุดประสงค์เพื่อให้ผู้บริหารได้สามารถดูตัวเลขที่แสดงถึงรายรับ และรายจ่าย รวมทั้งนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้บริหารจัดการในหน่วยงานของตนเอง

ข้อมูลที่ใช้ในการสร้างรายงานในครั้งนี้ มาจากแหล่งของข้อมูลที่อยู่กันคนละส่วน ระหว่างข้อมูลรายรับ และข้อมูลรายจ่าย เนื่องมาจากระบบการเก็บข้อมูล ระหว่างรายรับและรายจ่ายที่แยกออกจากกัน ทำให้ต้องมีการดึงข้อมูลมาจากหลายแหล่ง และสร้างข้อมูลเหล่านั้นให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันเสียก่อนที่จะสร้างเป็นรายงาน จึงทำให้มีขั้นตอนของการดึงข้อมูลที่ซับซ้อน แต่ระบบคอมพิวเตอร์ที่รองรับงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลนั้นสามารถเชื่อมโยงถึงกันทุกระบบ ดังนั้นจึงสามารถดึงข้อมูลที่แยกออกจากกันเข้ามารวมอยู่ในรายงานเดียวกันได้

การใช้ Tool ที่มีอยู่แล้วในองค์กร ไม่ได้มีการจัดซื้อจัดหาจากหน่วยงานภายนอก ทำให้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความสามารถของ Tool แต่ละตัว มีผลให้ต้องมีการ Convert ข้อมูลหลายครั้ง ซึ่งจะส่งผลให้อาจเกิดความผิดพลาดของข้อมูลขึ้นได้บางส่วน รวมทั้งความไม่ทันสมัยของ Tool และ Application ต่าง ๆ ที่ใช้จะทำให้เกิดข้อจำกัดกับการใช้ระบบต่อไป

รายงานรายรับ - รายจ่ายที่ได้ศึกษาในครั้งนี้ จะสามารถนำเสนอได้ในข้อมูลภาพรวมทั้งโรงพยาบาลแยกตามฝ่ายต่าง ๆ แยกเป็นรายรับและรายจ่ายของปีนี้ เทียบกับปีก่อนหน้า โดยนำเสนอเป็นยอดรวมของแต่ละเดือน รวมทั้งนำเสนอจำนวนที่แตกต่าง ๆ ระหว่างข้อมูลของปีนี้ กับข้อมูลของปีก่อน ข้อมูลรายรับและรายจ่ายนี้สามารถแยกย่อยได้จนถึงในระดับแผนก ส่วนรายละเอียดปลีกย่อยมาก ๆ สามารถนำเสนอได้เฉพาะในส่วนรายรับ ส่วนค่าใช้จ่ายยังไม่สามารถนำเสนอรายละเอียดได้โดยตรงจากรายงานส่วนนี้

การนำเสนอข้อมูลรายละเอียดนั้น สามารถนำเสนอได้เฉพาะส่วนรายรับ เนื่องจากสามารถดึงข้อมูลมาจากฐานข้อมูลรายรับได้ นอกจากนี้ ข้อมูลรายรับยังไม่มีแบ่งรายรับให้ กับแหล่งต้นทุนได้อย่างถูกต้อง ดังนั้น รายรับต่าง ๆ จะมีจุดกำเนิด ณ ที่ให้บริการเท่านั้น โดย

ไม่มีการกระจายรายได้ให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ไม่มีรายได้เกิดขึ้นกับทุกหน่วยงาน

แต่สำหรับรายละเอียดของค่าใช้จ่ายนั้น ยังไม่สามารถนำเสนอได้จากรายงานส่วนนี้ เนื่องจาก ปัญหาการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล ซึ่งเป็นคนละระบบกับข้อมูลรายรับ แต่ข้อมูลรายละเอียดในส่วนนี้สามารถดูได้จากระบบงานอื่น ๆ

ระบบรายงานนี้ สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ แต่เป็นรูปแบบที่ไม่สวยงาม เนื่องจากไม่ต้องการให้พิมพ์ตัวเลขเหล่านี้เพราะเป็นความลับขององค์กร

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาระบบนี้ให้สมบูรณ์ จะต้องใช้ Tool ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากกว่านี้
2. ระบบการสร้างข้อมูลรายจ่ายนี้ ยังมีความล่าช้าในกระบวนการของการปิดบัญชี ดังนั้น ข้อมูลนี้จะไม่ใช้ประโยชน์ได้ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นจะต้องมี ปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินการของผู้ทำงานด้านระบบบัญชีให้มีประสิทธิภาพมากกว่านี้
3. ระบบนี้ยังไม่มี ความสมบูรณ์ในเรื่องข้อมูลรายละเอียดส่วนของรายจ่าย ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาขั้นตอนนี้ต่อไป

บรรณานุกรม

- ครรรชิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2537.
- ดวง บงการเกษตรสกุล. คู่มือการใช้คำสั่งและฟังก์ชัน FoxPro. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2535.
- ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : หจก. เอช-เอน การพิมพ์, 2534.
- Brian K. Williams and Stacey C. Sawyer and Sarah e. Hutchinson. Using Information Technology. USA : Richard D. Irwin , Inc., 1995
- M.J.Ball and others. Healthcare Information Management Systems. New York : Springer-Verlag Berlin Heideberg, 1991.
- Roberge Paul and Hill John. Forest&Trees. California : Trinzie Corporation, 1994.

ภาคผนวก ก

SOURCE CODE ของ โปรแกรม FOX-PRO

ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ดังนี้

- 1) เพื่อใช้ RUN ให้ข้อมูลส่วนค่าใช้จ่าย เข้าไปอยู่ในฐานข้อมูล
- 2) เพื่อใช้ RUN ให้ข้อมูลส่วนของรายรับ เข้าไปอยู่ในฐานข้อมูล

1) PROGRAM สำหรับ ส่วนของค่าใช้จ่าย

```

set talk off
set stat on
set exclu off
select 1
use h: \ stat \ cost97 exclu
zap
appe from p : \ user \ wanchai \ glo107
go top
select 2
use h: \ person \ deptfile
set order to 1
zap
select cost97
do while .not. eof( )
*   if subs(code,1,1) <= '3'
*       w_jan  = int(jan / 1000)
*       w_feb  = int(feb / 1000)
*       w_mar  = int(mar / 1000)
*       w_apr  = int(apr / 1000)
*       w_may  = int(may / 1000)
*       w_jun  = int(jun / 1000)
*       w_jul  = int(jul / 1000)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

*      w_aug = int(aug / 1000)
*      w_sep = int(sep / 1000)
*      w_oct = int(oct / 1000)
*      w_nov = int(nov / 1000)
*      w_dec = int(dec / 1000)
*      else

      w_jan = jan
      w_feb = feb
      w_mar = mar
      w_apr = apr
      w_may = may
      w_jun = jun
      w_jul = jul
      w_aug = aug
      w_sep = sep
      w_oct = oct
      w_nov = nov
      w_dec = dec
*      endif
if dept = '1457'
      w_dept = '2112'
else
      w_dept = dept
endif
w_desc = desc
w_name = ' '
w_code = code
w_total = w_jan+w_feb+w_mar+w_apr+w_may+w_jun+w_jul+w_aug+w_sep
          +w_oct+w_nov+w_dec

```

i

i

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
if subs(w_code,1,1) > '3'
```

```
  select = deptfile
```

```
  find &w_dept
```

```
  if found( )
```

```
    w_name = desc
```

```
  else
```

```
    w_name = w_dept
```

```
  endif
```

```
  select gl40
```

```
  appe blank
```

```
  do while .t.
```

```
    if rlock( )
```

```
      repl code with w_code,dept with w_dept,desc with w_desc
```

```
      repl dept_name with w_name,total with w_total
```

```
      repl jan with w_jan,feb with w_feb,mar with w_mar
```

```
      repl apr with w_apr,may with w_may,jun with w_jun
```

```
      repl jul with w_jul,aug with w_aug,sep with w_sep
```

```
      repl oct with w_oct,nov with w_nov,dec with w_dec
```

```
      unlock
```

```
      exit
```

```
    endif
```

```
  enddo
```

```
  x_jan = jan + w_jan
```

```
  x_feb = feb + w_feb
```

```
  x_mar = mar + w_mar
```

```
  x_apr = apr + w_apr
```

```
  x_may = may + w_may
```

```
  x_jun = jun + w_jun
```

```
  x_jul = jul + w_jul
```

```
  x_aug = aug + w_aug
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

x_sep = sep + w_sep
x_oct = oct + w_oct
x_nov = nov + w_nov
x_dec = dec + w_dec

do while .t.
    if rlock( )
        repl jan with x_jan,feb with x_feb,mar with x_mar
        repl apr with x_apr,may with x_may,jun with x_jun
        repl jul with x_jul,aug with x_aug,sep with x_sep
        repl oct with x_oct,nov with x_nov,dec with x_dec
    unlock
    exit
endif
enddo
endif
select cost97
skip
enddo
select 3
go top
do while .noy. eof( )
    if subs(code,1,1) > '3'
        skip
        loop
    endif
    w_jan = int(jan / 1000)
    w_feb = int(feb / 1000)
    w_mar = int(mar / 1000)
    w_apr = int(apr / 1000)
    w_may = int(may / 1000)
    w_jun = int(jun / 1000)
    w_jul = int(jul / 1000)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

w_aug = int(aug / 1000)
w_sep = int(sep / 1000 )
w_oct = int(oct / 1000)
w_nov = int(nov / 1000)
w_dec = int(dec / 1000)
w_total = jan+w_feb+w_mar+w_apr+w_may+w_jun+w_jul+w_aug+w_sep
          +w_oct+w_nov+w_dec
do while .t.
  if rlock( )
    repl total with w_total
    repl jan with w_jan,feb with w_feb,mar with w_mar
    repl apr with w_apr,may with w_may,jun with w_jun
    repl jul with w_jul,aug with w_aug,sep with w_sep
    repl oct with w_oct,nov with w_nov,dec with w_dec
    unlock
    exit
  endif
enddo
skip
enddo

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) โปรแกรม สำหรับส่วนของรายรับ

```

G_yymm = space (4)
ch=0
sys_date = dtoc(date( ))
sys)date = subs(sys_date,7,2)+subs(sys_date,4,2)+subs(sys_date,1,2)
select 1
use voucfile index voucdate,voucvouc
select 2
use profipd index profipd
select 3
use profopd index profopd
select 4
use proffile index proffile
select 5
use deptacc index dept400
select 9
use trnfdate index trnfdate
on key label escape
defi wind trnf_prf from 1,0 to 24,79 title ' Transfer data to Profit
System [TRNF-PFT] ';
foot 'Esc = Exit'
acti wind trnf_pft
set color to w / b
clear
step = 10

do while .t.
do case
case step = 10
clear
g_mmyy = space(5)
g_drive = ' c:\pcs'+SPACE(20)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

step = 15
case step = 15
  @ 1,5 say 'ข้อมูลอยู่ที่' get g_drive
  @ 2,5 say 'ข้อมูลเดือน(mm /พศ)' get g_mmyy pict 'xx / xx'
  read
  ch = readkey( )
  if ch = 12 .or. ch = 268
    exit
  endif
  g_fnvcmm = subs(g_mmyy,1,2)
  g_fnvcyy = subs(g_mmyy,4,2)
  if g_fnvcmm < '01' .or. g_fnvcmm > '12' .or. g_fnvcyy < '38'
    .or. g_fnvcyy > '90'
  do \subpsg\sound
  wait wind 'ข้อมูลไม่ถูกต้อง..Press any key'
  loop
  endif
  g_yymm = g_fnvcyy + g_fnvcmm
  fileipd = ltrim(rtrim(g_drive)) + '\profipd.dta'
  fileopd = ltrim(rtrim(g_drive)) + '\profopd.dta'
  w_index = g_yymm + ' ' + 'PFT'
  select trnfddate
  find &w_index
  if found ( )
    if wrk_date > '000000'
      defi wind conf_win from 11,15 to 13,65
      acti wind conf_win
      do \subprg\sound
      set color to w / rb
      clear
      yn = ' '
      do while .t.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 0,5 say 'เคย Transfer แล้วต้องการทำใหม่ (Y /N) ' gey yn
pict '!'
read
if .not. yn$ 'YN'
    loop
endif
exit
enddo
deact wind conf_win
if yn = ' Y '
    yn = ' '
    if rlock ( )
        yn = " Y "
        repl wrk_date with space(6),wrk_by with space (8)
    endif
endif
if yn < > ' Y '
    loop
endif
else
appe blank
do while .t.
    if rlock( )
        repl trnf_typ with 'PFT' , trnf_date with g_yymm
    exit
endif
enddo
endif
select 15
use fnt41q.str
copy struc to fileipd.tmp
use fileipd.tmp alias fileipd
if file(fileipd)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    appen from &fileipd sdf
else
    unlock
    do \subprg\sound
    wait wind '... file' + fileipd + ' not found ...'
    loop
endif
go top
if subs(fnvcdat,1,4) <> g_yymm
    do \subprg\sound
    wait wind '... file ' + fileipd + ' เดือนไม่ถูกต้อง ...'
    loop
endif
select profopd
copy struc to prof.tmp
select 16
use prof.tmp alias prof
if file(fileopd)
    appe from &fileopd sdf
else
    unlock
    do \subprg \sound
    wait wind ' v...file' - fileopd + ' not found ...'
    loop
endif
go top
if subs(fnvcdat,1,4) <> g_yymm
    do \subprg \sound
    wait wind ' ... file ' + profopd + ' เดือนไม่ถูกต้อง ...'
    loop
endif
select profopd

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

find &g_yymm
do while .not. eof ( )
    if subs(fnvcdat,1,4) <> g_yymm
        exit
    endif
    ? ' Delete opd ' + fnvcdat + ' ... ' + cdpno
    dele
    skip
enddo

select prof
go top
do while .not. eof( )
    w_opdrno = str(val(opdrno)+ 100000,6,0)
    w_opdrno = subs(w_opdrno,2,5)
    w_prscno = str(val(opprscno) = 10000,5,0)
    w_prscno = subs(w_prscno,2,4)
    w_fnccd = fnfnccd
    if subs(w_fnccd,1,1) = ' D ' .and. w_fnccd <> ' D ' .and. w_fnccd
        <> " DU"
        w_fnccd = ' DF '
    endif
    ? ' PROFOPO ..." + fnvcdat + ' ... ' + cdpno + ' ...' + w_fnccd
    if w_opdrno = '10519' .and. w_fnccd = '*'
        do while .t.
            if rlock( )
                repl dept with '1221',opprscno with w_prscno,opdrno
                    with w_opdrno
                repl fnfnccd with w_fnccd
                flush
                unlock
                exit
            endif
        enddo
    enddo

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        skip
    loop
endif
w_cdpno = cdpno
w_xdpno = xdpno
if w_cdpno = space(3)
    w_cdpno = ' ??? '
endif
if w_xdpno = space(3)
    W_xpdno = ' ??? '
endif
select deptacc
find & w_cdpno
if .not. found( )
    w_stat = ' '
else
    w_stat = sts_dept
endif
if w_stat = ' 0 '
    w_dept = ref_dept
else
    if w_opdrno = '10519'
        w_dept = '3130'
    else
        find & w_xdpno
        if .not. found( )
            w_dept = '1200'
        else
            w_dept = ref_dept
        endif
    endif
endif
endif
if w_dept = space(3)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

w_dept = '1200'
endif
select prof
do while .t.
  if rlock( )
    repl dept with w_dept,opprscno with w_prscno,opdrno
      with w_opdrno
    repl fnfncd with w_fnfcd
    flush
    unlock
    exit
  endif
enddo
skip
enddo
select 16
use
select profopd
appe from prof.tmp
select profipd
find &g_yymm
do while .not. eof( )
  if subs(fnvcdat,1,4) <> g_yymm
    exit
  endif
  dele
  ? ' Delete ipd ' + fnvcdat
  skip
enddo
select fileipd
repl all fnfncd with 'Of ' for subs(fnfncd,1,1) = ' D ' .and.
fnfncd
<> ' D ' ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

.and. ffincd <> ' Du '
repl all warddpno with xdpno for warddpno <= '000 '
index on ipadmy + ipadmno + warddpno + ffincd to fileipd
select fileipd
go top
w_fnvcdat = fnvcdat
w_ipadmy = ipadmy
w_ipadmno str((val(ipadmno) + 1000000_,7,0)
w_ipadmno = subs(w_ipadmno,2,6)
w_warddpno = warddpno
w_ffincd = ffincd
w_fnamt = 0
c_ffincd = ffincd
c_ipadmy = ipadmy
c_ipadmno = ipadmno
c_ward = warddpno
do while .not.eof( )
? ' fileipd ' + fnvcdat + ' ... ' + warddpno
if c_ipadmy <> ipadmy .or. c_ipadmno <> ipadmno .or. ;
c_ward <> warddpno .or. c_ffincd <> ffincd
if c_ffincd <> ' $$$ '
if c_ward <= ' 000 '
w_cdpno = '1400'
else
select deptacc
find &c_ward
if .not. found( )
w_cdpno = ' ? ' +c_ward
else
w_cdpno = ref_dept
endif
endif
select profipd

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

appe blank
do while .t.
    if rlock( )
        repl ffincd with w_ffincd,fnvdat with
            w_fnvdat
        repl ipadmy with w_ipadmy,ipadmno with
            w_ipadmno
        repl cdpno with w_cdpno
        repl ffinamt with w_fnamt
        flush
        unlock
        exit
    endif
enddo
endif
select proffile
find &g_yymm
do while .not. eof( )
    if fnvcyymm <> g_yymm
        exit
    endif
deld
skip

enddo
step = 30
Case step = 30
    defi wind msg_win from 12,25 to 14,55
    acti wind msg_win
    set color to w / b
    clear
    select profipd
    find &g_yymm
    do while .not. eof( )

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

w_yymm = subs(fnvcdat,1,4)
if w_yymm <> g_yymm
    exit
endif
? ' profipd ' + fnvcdat + ' ' + fnfincd
w_finamt = fnfinamt
w_cdpno = cdpno
w_fnfincd = ltrim(fnfincd) + ' '
w_fnfincd = subs(w_fnfincd,1,3)
w_index = g_yymm + w_fnfincd + cdpno
select proffile
find &w_index
if .not. found( )
    do while .t.
        appe blank
        if rlock( )
            repl fnvcyymm with g_yymm,cdpno with
                w_cdpno
            repl fnfincd with w_fnfincd,fnfinamt with
                w_finamt
            flush
            unlock
            exit
        endif
    enddo
else
    w_amt = fnfinamt + w_finamt
    do while .t.
        appe blank
        if rlock( )
            repl fnvcyymm with g_yymm,cdpno with
                w_cdpno
            repl fnfincd with w_fnfincd,fnfinamt with

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

w_finamt
flush
unlock
exit
endif
enddo
endif
select profipd
skip
enddo
select profopd
find &g_yymm
do while .not. eof( )
w_yymm = subs(fnvcdat,1,4)
if w_yymm <> g_yymm
exit
endif
? 'profopd' + fnvcdat + ' ' + fnfincd
w_cdpno = dept
w_fnfincd = ltrim(fnfincd) + ' '
w_fnfincd = subs(w_fnfincd,1,3)
w_finamt = fnfinamt
w_index = g_yymm + w_fnfincd + w_cdpno
select profile
find & w_index
if .not. found( )
appe blank
do while .t.
if rlock ( )
repl fnvcyymm with g_yymm,cdpno with
w_cdpno
repl fnfincd with w_fnfincd,fnfinamt with
w_finamt

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

flush
unlock
endif
enddo
else
w_amt = ffinamt + w_finamt
do while .t.
if rlock ( )
repl ffinamt with w_amt
flush
unlock
exit
endif
enddo
endif
select profopd
skip
enddo
select proffile
copy struc to tempprof
select 10
use tempprof
index on ffinacd to tempprof
select proffile
go top
find &g_yymm
w_finamt = 0
w_ffinacd = ffinacd
do while .not. eof ( )
if g_yymm <> ffinacd
select tempprof
appe blank

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

do while .t.
  if rlock ( )
    repl fncvymm with g_yymm,cdpno with 'TTTT'
    repl fnfincd with w_fnfincd,fnfinamt with w_finamt

    flush

    unlock

    exit

  endif
enddo
select proffile
  w_finamt = 0
  w_fnfincd = fnfincd
endif
w_finamt = w_finamt + fnfinamt
skip
enddo
if w_finamt > 0
  select tempprof
  appe blank
  do while .t.
    if rlock ( )
      repl fncvymm with g_yymm,cdpno with 'TTTT'
      repl fnfincd with w_fnfincd,fnfinamt with w_finamt

      flush

      unlock

      exit

    endif
  enddo
  w_finamt = 0
endif
select 10

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

use
select profile
appe from tempprof
select 10
use tempprof index tempprof
select voucfile
set order to 1
find &g_yymm
do while .not. eof ( )
    w_yymm = subs(fnvcdat,1,4)
    if w_yymm <> g_yymm
        exit
    endif
    if subs(fnvctyp,1,1) = ' A '
        skip
    loop
    endif
    if fnrcr > ' '
        skip
    loop
    endif
    if fnvcsts > ' '
        skip
    loop
    endif
    if fnfincd <= space( 3 )
        skip
    loop
    endif
    ? 'Voucfile ' + fnvcdat + ' ' + fnfincd
    w_cdpno = ' YYYY '
    w_fnfincd = ltrim(fnfincd) + ' '
    w_fnfincd = subs(w_fnfincd,1,3)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

w_finamt = fnfinamt - fndisamt
w_index  = g_yymm + w_fnfincd + w_cdpno
select profile
find &w_index
if .not. found ( )
  appe blank
  do while .t.
    if rlock ( )
      repl fnvcyymm with g_yymm,cdpno with w_cdpno
      repl fnfincd with w_fnfincd,fnfinamt with w_finamt
      flush
      unlock
      exit
    endif
  enddo
endif
select tempprof
find &w_fnfincd
if .not. found ( )
  appe blank
  do while .t.
    if rlock ( )
      repl fnvcyymm with g_yymm,cdpno with 'ZZZZ'
      repl fnfincd with w_fnfincd
      flush
      unlock
      exit
    endif
  enddo
endif
w_amt = fnfinamt - w_finamt
do while .t.
  if rlock ( )

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        repl fnfinamt with w_amt
        flush
        unlock
        exit
    endif
enddo
select voucfile
skip
enddo
select tempprof
repl all cdpno with 'ZZZZ'
use
select proffile
appe from tempprof
select trnfdate
if rlock ( )
    repl wrk_date with sys_date,wrk_by with 'X'
    unlock
endif
deac wind msg_win
do \subprg\sound
wait wind 'Transfer to profit System เรียบร้อย ... Preaa any key'
exit
endcase
enddo
close data
deac wind trnf_prf
rele wind trnf_prf
if ch <> 12 .and. ch <> 268 .and. g_yymm <> space (4)
    do convprof with g_yymm
endif
return

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข. ตัวอย่าง ข้อมูล ที่ได้จากการ RUN ระบบงานบัญชี

รหัส	ชื่อบัญชี	แผนก	40/01	40/02	40/03	40/04
1101	เงินสดในมือ	1200	4000	4000	4000	4000
1101	เงินสดในมือ	1213	-8872.5	-8872.5	-8872.5	-8872.5
1101	เงินสดในมือ	1401	-108.06	-108.06	-108.06	-108.06
1101	เงินสดในมือ	1434	831	831	831	831
1101	เงินสดในมือ	1447	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7
1101	เงินสดในมือ	3132	222.22	222.22	222.22	222.22
1101	เงินสดในมือ	3133	720	720	720	720
1101	เงินสดในมือ	4214	9.4E+08	1.1E+09	1.2E+09	1.3E+09
1101	เงินสดในมือ	8888	-1.4E+09	-1.6E+09	-1.6E+09	-1.7E+09
1101	เงินสดในมือ	9000	4.4E+08	4.4E+08	4.4E+08	4.4E+08
1102	เงินสดย่อย	3120	-1478.74	-1478.74	-1478.74	-1478.74
1102	เงินสดย่อย	3130	-1950	-1950	-1950	-1950
1102	เงินสดย่อย	3131	-481.5	-481.5	-481.5	-481.5
1102	เงินสดย่อย	4111	-600	-600	-600	-600
1102	เงินสดย่อย	4112	-5148	-5148	-5148	-5148
1102	เงินสดย่อย	4121	-963	-963	-963	-963
1102	เงินสดย่อย	4125	29640.2	29640.2	29640.2	29640.2
1102	เงินสดย่อย	4131	26029.9	26029.9	26029.9	26029.9
1102	เงินสดย่อย	4212	-100	-100	-100	-100
1102	เงินสดย่อย	4213	-656	-656	-656	-656
1102	เงินสดย่อย	4215	1.1E+07	1.1E+07	1.1E+07	1.1E+07
1102	เงินสดย่อย	8888	-1.1E+07	-1.1E+07	-1.1E+07	-1.1E+07

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4123	99617	99617	99617	99617
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4125	-34560	14224.9	14224.9	14224.9
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4131	86961.6	86961.6	86961.6	86961.6
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4200	291215	291215	291215	291215
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4212	475644	475644	475644	475644
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4214	102335	118294	118294	118294
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4300	-2300	-2300	-2300	-2300
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4400	914406	956337	956337	964897
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	4412	13353.6	13353.6	13353.6	13353.6
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	8010	89880	89880	89880	89880
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	8022	38000	38000	38000	38000
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	8110	500000	500000	500000	500000
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	8200	247950	247950	247950	247950
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	8300	150651	150651	150651	150651
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	8301				
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	8888	1.8E+07	1.8E+07	1.6E+07	1.6E+07
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	9000	5455477	5737082	5737082	5737082
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	9010	245397	245397	245397	245397
1706	ค่าใช้จ่ายรอดตัดบัญชี	9901	1003700	1003700	1003700	1003700
1707	ค่าทุนการศึกษารอดตัดบัญชี	8888				
2101	เงินเบิกเกินบัญชีธนาคาร	3133	-353.86	-353.86	-353.86	-353.86
2101	เงินเบิกเกินบัญชีธนาคาร	8888	1.8E+07	1.9E+07	1.8E+07	2.2E+07
2101	เงินเบิกเกินบัญชีธนาคาร	9000	-7511846	-7511846	-7511846	-7511846
2102	เงินกู้ยืมจากธนาคารในประเทศ	1456	-76	-76	-76	-76
2102	เงินกู้ยืมจากธนาคารในประเทศ	8888	-1.7E+07	-1.7E+07	-1.7E+07	-1.7E+07
2102	เงินกู้ยืมจากธนาคารในประเทศ	9000	1.7E+07	1.7E+07	1.7E+07	1.7E+07
2103	เงินกู้ยืมจากธนาคารต่างประเทศ	8888	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08
2103	เงินกู้ยืมจากธนาคารต่างประเทศ	9000	1.1E+08	1.1E+08	1.1E+08	1.1E+08

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2401	หนี้สินระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระ	8888	8.9E+07	8.9E+07	1.1E+08	1.1E+08
2401	หนี้สินระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระ	9000	5.3E+07	3.5E+07	2.5E+07	1.4E+07
2501	เงินปันผลค้างจ่าย	8888	6911732	6911732	6911732	6909055
2501	เงินปันผลค้างจ่าย	9000	161314	155768	155768	1E+08
2601	ภาษีเงินได้นิติบุคคลค้างจ่าย	8888	2.4E+07	2.8E+07	3E+07	3.6E+07
2701	ภาษีมูลค่าเพิ่มขยาย	8888	6412.52	6461.59	0	0
2702	เจ้าหนี้กรมสรรพากร	8888	125582	117487	155007	3501469
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1100	1200	1200	1200	1200
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1111	3327.42	3327.42	3327.42	3327.42
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1200	17766.4	17766.4	17766.4	17766.4
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1215	990	990	990	990
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1216	36	36	36	36
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1221	6751	6751	6751	6751
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1447	1044	1044	1044	1044
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1449	22012.3	22012.3	22012.3	22012.3
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1456	675	675	675	675
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	1457	430.5	430.5	430.5	430.5
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2121	1460	1460	1460	1460
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2122	3270.85	3270.85	3270.85	3270.85
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2210	243.6	243.6	243.6	243.6
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2220	971.41	971.41	971.41	971.41
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2230	885	885	885	885
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2240	825	825	825	825
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2270	1532.8	1532.8	1532.8	1532.8
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2280	2379.11	2379.11	2379.11	2379.11
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2391	187.85	187.85	187.85	187.85
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	2392	1500	1500	1500	1500
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอการนำส่ง	3110	1495.44	1495.44	1495.44	1495.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอกการนำส่ง	9020	17177.9	17177.9	17177.9	17177.9
2703	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายรอกการนำส่ง	9901	46600	46600	46600	46600
2704	เงินประกันสังคมรอกการนำส่ง	4300	1703780	1693957	1690451	1696530
2704	เงินประกันสังคมรอกการนำส่ง	4311	-377368	-377368	-377368	-377368
2704	เงินประกันสังคมรอกการนำส่ง	8888	-922134	-912234	-912234	-912234
2705	เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพรอก	4212	-3414	-3414	-3414	-3414
2705	เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพรอก	4300	80943	10841	19943	17229
2705	เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพรอก	8888	753837	819813	819813	819813
2706	รายได้ค่ารักษาพยาบาลรับล่วง	8888	4909029	5993655	5663270	6964668
2707	รายได้ประกันสังคมรับล่วงหน้า	8888	469553	469553	453854	453854
2708	เจ้าหนี้อื่น	1100	-28920	-28920	-28920	-28920
2708	เจ้าหนี้อื่น	1111	-68050	-68050	-68050	-68050
2708	เจ้าหนี้อื่น	1112	-45250	-45250	-45250	-45250
2708	เจ้าหนี้อื่น	1113	-181750	-181750	-181750	-181750
2708	เจ้าหนี้อื่น	1114	-34080	-34080	-34080	-34080
2708	เจ้าหนี้อื่น	1115	-253950	-253950	-253950	-253950
2708	เจ้าหนี้อื่น	1200	-434980	-434980	-434980	-434980
2708	เจ้าหนี้อื่น	1211	-242200	-242200	-242200	-242200
2708	เจ้าหนี้อื่น	1221	-168270	-168270	-168270	-168270
2708	เจ้าหนี้อื่น	1241	-50790	-50790	-50790	-50790
2708	เจ้าหนี้อื่น	1291	-79220	-79220	-79220	-79220
2708	เจ้าหนี้อื่น	1400	-43390	-43390	-43390	-43390
2708	เจ้าหนี้อื่น	1401	-54690	-54690	-54690	-54690
2708	เจ้าหนี้อื่น	1402	-38040	-38040	-38040	-38040
2708	เจ้าหนี้อื่น	1425	-110210	-110210	-110210	-110210
2708	เจ้าหนี้อื่น	1426	-156000	-156000	-156000	-156000
2708	เจ้าหนี้อื่น	1433	-179140	-179140	-179140	-179140
2708	เจ้าหนี้อื่น	1434	-184960	-184960	-184960	-184960

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5108	ค่าอาหารคนไข้	4125	451666	210508	185423	353236
5108	ค่าอาหารคนไข้	4215				39360
5108	ค่าอาหารคนไข้	8010	599.45	1236.17	536.6	1617.2
5108	ค่าอาหารคนไข้	8020	180.22			
5108	ค่าอาหารคนไข้	8021		172.67	172.17	
5108	ค่าอาหารคนไข้	8050	180.22			
5108	ค่าอาหารคนไข้	8110	1160.5	1989.73	610.26	698.97
5108	ค่าอาหารคนไข้	8300			107.87	
5108	ค่าอาหารคนไข้	8301			211.93	
5108	ค่าอาหารคนไข้	8888		3980		
5108	ค่าอาหารคนไข้	9010	230.83		323.6	215.73
5108	ค่าอาหารคนไข้	9020				172.17
5108	ค่าอาหารคนไข้	9905				
5108	ค่าอาหารคนไข้	9909				3600
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1115	250			
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1211	60	629.16	247.59	
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1213	390			
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1214				1000
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1400				
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1402	41206.7	85815.6	23542.1	8841.67
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1425	150			
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1426		228	149.99	
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1433	326.26	1187.99	652.53	78.8
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1434		163.13	271.89	1087.55
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1435	300	69		326.27
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1436	652.53		577.8	693.99
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1437	150			78.8
5109	ค่าผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ	1438	517.99	326.27		163.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4112	336301	290656	259207	262122
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4121	198281	162310	162310	157084
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4122	99670	84270	84270	84270
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4200	201470	219408	199970	199970
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4211	223500	199500	189610	189610
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4212	62540	54671	55040	55040
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4213	115130	100130	100130	122630
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4214	230768	180138	181587	192250
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4215	50767	44650	54540	54540
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4216	54550	50050	50050	50050
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4217	72420	63420	63420	63420
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4300	99140	98640	98640	101234
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4311	31710	34643	39310	41979
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4312	83517	61830	65284	70830
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4313	14268	13239	9000	9000
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4400	141160	48120	48120	48120
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4411	75810	71310	71310	71310
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4412	63760	57760	77315	60000
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	4413	36500	36500	36500	38000
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8000	237860	237860	236860	257231
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8010	120270	120099	123734	124270
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8020	238410	224816	211188	199880
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8021				
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8022				
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8024				
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8025				
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8030	135380	127380	127380	127380
5151	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นด้	8040	57530	56030	56030	58530

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาว กาญจนา	สงเสริม										
วัน เดือน ปีเกิด	11 มิถุนายน 2510											
สถานที่เกิด	จังหวัด ชลบุรี											
ประวัติการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะสถิติประยุกต์ สาขาวิจัยการดำเนินงาน สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ปี พ.ศ. 2538 - วิทยาศาสตรบัณฑิต (พยาบาลและผดุงครรภ์) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2532 											
ประวัติการทำงาน	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;">2538 - ปัจจุบัน</td> <td style="vertical-align: top;">ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา โรงพยาบาลกรุงเทพ</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">2537 - 2538</td> <td style="vertical-align: top;">นักวิเคราะห์ระบบงาน คณะที่ปรึกษา(ไทย) กรมสรรพากร</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">2536 - 2537</td> <td style="vertical-align: top;">พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลลาดพร้าว</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">2534 - 2536</td> <td style="vertical-align: top;">พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">2532 - 2534</td> <td style="vertical-align: top;">พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลศิริราช</td> </tr> </table>		2538 - ปัจจุบัน	ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา โรงพยาบาลกรุงเทพ	2537 - 2538	นักวิเคราะห์ระบบงาน คณะที่ปรึกษา(ไทย) กรมสรรพากร	2536 - 2537	พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลลาดพร้าว	2534 - 2536	พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์	2532 - 2534	พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลศิริราช
2538 - ปัจจุบัน	ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา โรงพยาบาลกรุงเทพ											
2537 - 2538	นักวิเคราะห์ระบบงาน คณะที่ปรึกษา(ไทย) กรมสรรพากร											
2536 - 2537	พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลลาดพร้าว											
2534 - 2536	พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์											
2532 - 2534	พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลศิริราช											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้