

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบฐานข้อมูลและการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน

Database System and Nursing care in Inpatient ward

โดย

นางสาวศิริพร วรางคณาวัตี

รหัส 40067251

วัน เดือน ปี.....	2 ๐ ๗. ๒. 2550
เลขทะเบียน.....	02646
เลขเรียกหนังสือ.....	ดพ. ศ'4๒35 2541
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์



H002646

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	ระบบฐานข้อมูลและการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน
นักศึกษา	นางสาวศิริพร วรวงคณาวิ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

ระบบฐานข้อมูลในการพยาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยในได้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์ในฝ่ายการพยาบาลให้มีประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย ระบบฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน จะช่วยให้มีการเก็บฐานข้อมูลในการรักษาและให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ สามารถนำมาใช้วางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาดในการทำงานของพยาบาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของผู้ป่วย นอกจากนี้การนำมามาตรฐานในการให้การพยาบาลมาเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล จะช่วยให้การตัดสินใจในการวางแผนการให้การพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยสามารถเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาลที่ได้กำหนดไว้

การจัดฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยในนั้น ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์โครงสร้างคือ SSADM ที่มี Context Diagram, Data Flow Diagram และ Data Dictionary ส่วนในขั้นตอนของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และออกแบบหน้าจอได้นำเครื่องมือ คือ โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access มาใช้

โครงการนี้ได้จัดทำระบบฐานข้อมูลในด้านงานการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาระบบการทำงานของพยาบาลให้มีมาตรฐาน และส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถฟื้นฟูสุขภาพได้โดยเร็ว

Title	Database System and Nursing Care in Inpatient Ward
Student	Miss Siriporn Warangkanawadee
Advisor	Assoc.Prof.Dr. Wichian Premchaisawadi
Level of Student	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	1998

Abstract

Database System's Nursing care in Inpatient ward has developed for highest useful to computer using in nurses department. Nursing care system in inpatient ward can collect patient's data, so nurse can select an appropriate data about patient's information for nursing care. The efficient system can reduce unpredicted error. Due to keeping standard nursing care plan in database system. It sill support the precise decision and the patient will be treated with the good nursing care.

Database system was designed by using the tools of structured analysis SSADM that has Context Diagram and Data Dictionary is used for analysis phase. For database development and screen design phase, Microsoft Access was used.

This project has provided database system in nursing care inpatient that will develop nursing system to the standard nursing system and support the efficient nursing care for the patient.

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำรายงานโครงการศึกษาระดับปริญญาโทฉบับนี้ ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ผู้เขียนสามารถนำความรู้ต่างๆมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำรายงานฉบับนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้อนุเคราะห์เวลาในการให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูล จนกระทั่งรายงานฉบับนี้สำเร็จด้วยดี



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผลของการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาและออกแบบ	1
1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา	2
1.4 แผนการดำเนินการ	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล	
2.1 ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล	5
2.2 การวางแผนพยาบาล	6
2.3 การปฏิบัติการพยาบาล	6
3. ระบบงานปัจจุบัน	
3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน	7
3.2 ปัญหาของระบบปัจจุบัน	8
3.3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	9

4. การออกแบบระบบใหม่	
4.1 ความต้องการของผู้ใช้	34
4.2 ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	34
4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบใหม่	45
4.4 การออกแบบงานข้อมูล	46
4.5 การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์	70
5. การออกแบบและพัฒนาระบบ	
5.1 การออกแบบระบบ	71
6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
6.1 บทสรุป	75
6.2 ข้อเสนอแนะ	76
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก	
1) แบบฟอร์มบันทึกทางการแพทย์พยาบาล	79
2) แบบฟอร์มคำสั่งในการรักษาแบบที่ 1	80
3) แบบฟอร์มคำสั่งในการรักษาแบบที่ 2	81
4) แบบฟอร์มการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	82
5) ตัวอย่างมาตรฐานแผนการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน	83
6) ตัวอย่างรายงานมาตรฐานการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโดยใช้ระบบฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน	84

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
1) ตารางแสดง External Entity Description	9
2) ตารางแสดง Source and Recipient ของ External Entity	10
3) ตารางแสดง Elementary Process Description of Current System	21
4) ตารางแสดง I/O Description of Current System	28
5) ตารางแสดง Elementary Process Description of Proposed System	39
6) ตารางแสดง Entity	53
7) ตารางแสดง Data Dictionary	59

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1) แผนผังโครงสร้างทั่วไปของโรงพยาบาล	4
2) รูปภาพแสดง The nurse acts as the "HUB" for patient information processing	5
3) แผนผังโครงสร้างของเจ้าหน้าที่พยาบาลภายในหอผู้ป่วยใน	7
4) รูปภาพแสดง Context Diagram	11
5) รูปภาพแสดง Data Flow Diagram of Current System (level 1)	12
6) รูปภาพแสดง Data Flow Diagram of Current System (level 2)	14
7) รูปภาพแสดง Context Diagram	35
8) รูปภาพแสดง Data Flow Diagram of Proposed System	36
9) รูปภาพแสดง Distributed Relation	47
10) รูปภาพแสดง E-R Modelling Symbols	51
11) รูปภาพแสดง E-R Diagram ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน	52
12) รูปภาพแสดง ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง	69
13) รูปภาพแสดง ตัวอย่างหน้าจอระบบฐานข้อมูลการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน	73
14) รูปภาพแสดง แผนภูมิการใช้ฐานข้อมูลในการให้การพยาบาล	77

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลของการศึกษา

"สุขภาพดีถ้วนหน้าในปี 2000" เป็นเป้าหมายสำคัญขององค์การอนามัยโลกที่มีจุดมุ่งหมายสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และสุขภาพของคนไทย ซึ่งหลายหน่วยงานที่มีความรับผิดชอบก็ได้มีการพัฒนาการทำงานเพื่อมุ่งเน้นให้คนไทยมีสุขภาพที่ดีตามที่ องค์การอนามัยโลกได้ตั้งเป้าหมายไว้ การแพทย์และการพยาบาลได้มีการศึกษาค้นคว้าวิธีการและแนวทางในการดูแลรักษาและพยาบาลผู้ป่วย และพบว่าในปัจจุบันการนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการทำงานกันอย่างแพร่หลาย คอมพิวเตอร์ก็เป็นเครื่องมืออันสำคัญที่เข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนางานด้านสาธารณสุข อาทิเช่น การเก็บประวัติการรักษาของผู้ป่วย การรายงานผลวิเคราะห์การตรวจเลือด หรือการสื่อสารแพทย์ทางไกล เพื่อช่วยในการตรวจรักษาประชาชนในชนบท แต่อย่างไรก็ตามการนำมาใช้งานในส่วนของการพยาบาลนั้นยังมีค่อนข้างน้อย และใช้ประโยชน์ในด้านเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของพยาบาลยังไม่เด่นชัดนัก การนำเอาระบบการเก็บข้อมูลต่างๆ ก็เป็นเพียงการนำข้อมูลเหล่านั้นมาสนับสนุนการทำงานได้เป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น การนำเอาระบบฐานข้อมูลเข้ามาใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลในส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้การพยาบาลผู้ป่วย จะทำให้การพยาบาลผู้ป่วยนั้นสามารถเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อแผนนโยบายที่มุ่งเน้นให้ทุกคนมีสุขภาพดีถ้วนหน้าในปี 2000

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาและออกแบบ

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลของการพยาบาล ได้แก่ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ข้อมูลสุขภาพ ข้อวินิจฉัยและการรักษาของแพทย์ ข้อวินิจฉัยและแนวทางการให้การพยาบาล
2. เพื่อนำระบบสารสนเทศทางการพยาบาลมาพัฒนาคุณภาพการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่เหมาะสม และสามารถฟื้นฟูสุขภาพได้โดยเร็ว

1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลและระบบการทำงานในฝ่ายการพยาบาลผู้ป่วยในที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งประกอบไปด้วย
 - ข้อมูลของผู้ป่วย
 - ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์
 - การรักษาที่ได้รับ
 - ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล
 - แผนการพยาบาล
 - การพยาบาลที่ได้รับและการประเมินผล
2. วิเคราะห์ปัญหาและจุดอ่อนของระบบที่ใช้ในปัจจุบัน
3. ศึกษาความต้องการในระบบใหม่
4. ศึกษาโปรแกรมที่จะนำมาใช้ในการจัดระบบฐานข้อมูล
5. ออกแบบระบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับการใช้งาน
6. พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้จริง
7. ทดสอบและประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศในแผนกการพยาบาลผู้ป่วยใน โดยใช้กรณีศึกษาในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน และ การให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดฉุกเฉินอีกด้วย

1.4 แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการทำงาน	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)	—————▶			
ศึกษาระบบปัจจุบัน	—————			
ระบุปัญหาและความต้องการ	—————			
การออกแบบระบบ (System Design)		—————▶		
ออกแบบ Data Flow Diagram		—————		
ออกแบบระบบฐานข้อมูล			—————	
ทดสอบการใช้งานข้อมูลในตัวอย่างกรณีศึกษา			—————▶	
พัฒนาและปรับปรุงการใช้ระบบฐานข้อมูลใหม่			—————	
ประเมินผล				—————

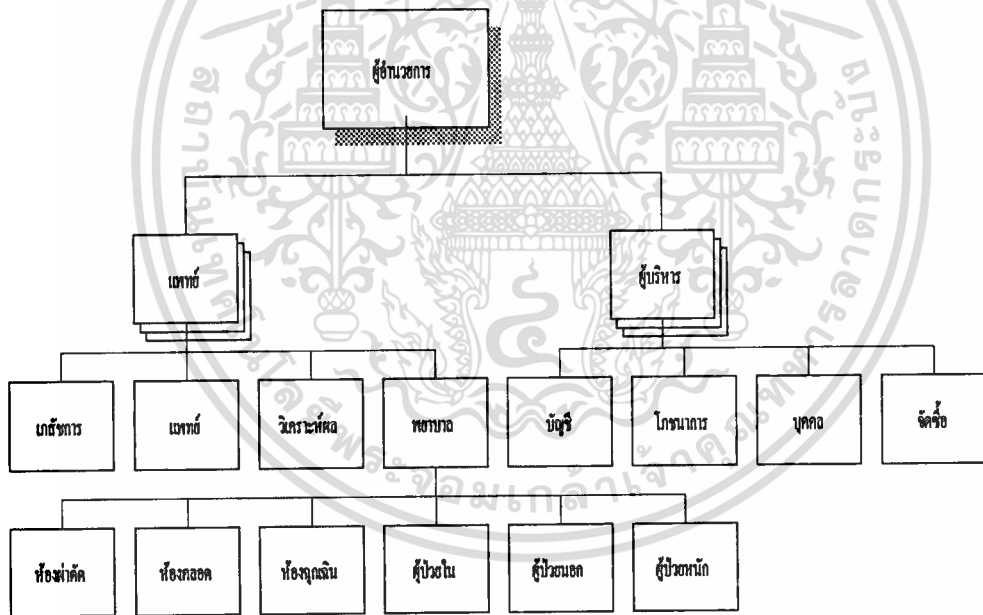
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบฐานข้อมูลและการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่นี้มุ่งหวังที่จะช่วยพัฒนาการนำข้อมูลที่มีการใช้ประกอบการดูแลผู้ป่วย มาจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ สามารถนำมาใช้งานได้ง่าย ส่งเสริมมาตรฐานในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ ลดความเสี่ยงและความผิดพลาดอันอาจเกิดได้จากระบบงานเดิม ทำให้การให้การพยาบาลผู้ป่วยในสามารถเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสุขภาพได้อย่างรวดเร็ว

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล

การบริหารงานโดยทั่วไปแล้วภายในโรงพยาบาลจะแบ่งการบริหารงานหลักๆ ออกเป็น 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายบริหารและฝ่ายแพทย์ ฝ่ายบริหารนั้นจะดูแลงานโดยทั่วไปเช่น งานจัดซื้อ งานบุคคล งานบัญชี เป็นต้น ส่วนฝ่ายแพทย์จะดูแลงานในที่มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยตรง เช่นงานการแพทย์ การพยาบาล การวิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ งานเภสัชกรรม งานรังสี เป็นต้น ดังมีโครงสร้างการบริหารงานแสดงในรูปที่ 2.1

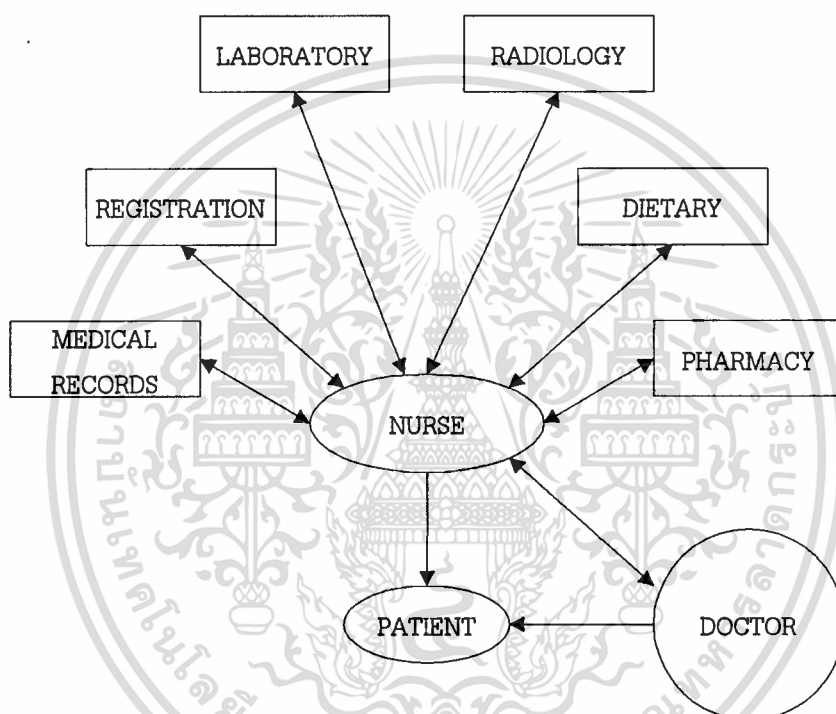


ภาพที่ 1 แผนผัง โครงสร้างทั่วไปของโรงพยาบาล

การทำงานของโรงพยาบาลนั้น โดยทั่วไปแล้วจะเริ่มเมื่อมีผู้ป่วยเข้ามาที่โรงพยาบาล และแจ้งความประสงค์ที่จะขอตรวจรักษา ที่แผนกเวชระเบียนจะมีการทำประวัติและบันทึกหมายเลขประจำบัตร (Hospital Number; H.N.) ลงในบัตรบันทึกผู้ป่วยนอก จากนั้นผู้ป่วยจะไปพบแพทย์เพื่อตรวจรักษา แพทย์จะลงบันทึกว่าจะให้ยาหรือการรักษาอื่นเช่น ไปตรวจเลือด , ทำแผล เป็นต้น ถ้าไม่มีปัญหาอื่นๆ ผู้ป่วยจะไปที่แผนกบัญชีเพื่อชำระเงิน และรับยาที่แผนกเภสัชกรรมแล้วกลับบ้านได้เลย แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องรักษาตัวต่อในโรงพยาบาล จะต้องไปที่แผนกรับผู้ป่วยใน โดยจะลงทะเบียน

หมายเลขผู้ป่วยใน (Admission Number; A.N.) แล้วจะส่งผู้ป่วยไปที่หอผู้ป่วยใน ซึ่งขึ้นกับว่าข้อวินิจฉัยของแพทย์จะมีความเห็นว่าจะให้ผู้ป่วยเข้าพักรักษาในหอผู้ป่วยใดในโรงพยาบาล

จะเห็นได้ว่าในส่วนของการพยาบาลมีการทำงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับหลายแผนกในโรงพยาบาล การทำงานในฝ่ายการพยาบาลจึงเปรียบเสมือนศูนย์กลางของข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยดังรูปที่ 2.2 เป็นการประสานงานกับหลายหน่วยงาน เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยเป็นไปอย่างประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2 The nurse acts as the " HUB" for patient information processing

2.1 ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล

กระบวนการพยาบาลประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ประเมินผู้รับบริการ (Assessment)
2. การวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis)
3. การวางแผนการพยาบาล (Planning)
4. การปฏิบัติการพยาบาล (Implementation)
5. การประเมินผลการพยาบาล (Evaluation)

ในส่วนนี้ขอกล่าวถึงการวางแผนการพยาบาลและการปฏิบัติการพยาบาลที่จะมีบทบาทในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย ซึ่งจะได้นำมาใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยต่อไป

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

2.2 การวางแผนการพยาบาล (Planning)

เป็นการวางแผนกิจกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วยเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายการพยาบาลที่กำหนด การวางแผนจะเริ่มขึ้นจากการกำหนดกิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาและเขียนแผนการพยาบาล (A nursing care plan) ลงในแบบฟอร์มแผนการพยาบาลให้ชัดเจนและนำไปให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยต่อไป

2.3 การปฏิบัติการพยาบาล (Implementation)

เป็นการนำเอาแผนการพยาบาลที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการวางแผนไปปฏิบัติ การดำเนินงานในขั้นตอนนี้อาศัยความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคนิคการพยาบาลหรือกิจกรรมการพยาบาลและศิลป์ของการปฏิบัติการพยาบาล

จะเห็นได้ว่าการนำกระบวนการการพยาบาล มาใช้ในการวางแผนการพยาบาลแก่ผู้ป่วยจะเป็นการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง เป็นขั้นตอนตามลำดับและเป็นระยะเวลาต่อเนื่องตลอดเวลาตามสถานการณ์ในตัวบุคคล จึงนับได้ว่าเป็นงานที่มีลำดับความยากสูง ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ ขั้นตอนต่างๆของกระบวนการพยาบาลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

วิธีการทำงานเดิมนั้นพยาบาลจะเก็บรวบรวม บันทึกข้อมูล โดยไม่รู้จุดประสงค์ของการเก็บข้อมูลนั้นๆ จึงใช้ประโยชน์ต่องานในการเก็บ บันทึก จัดเก็บไม่คุ้มค่าในการตัดสินใจทางคลินิกและอื่นๆของการพยาบาล จึงเป็นการใช้ข้อมูลเพียงบางส่วนมาใช้ประกอบกับประสบการณ์และความรู้ที่มีอยู่ในตัวพยาบาลซึ่งย่อมมีแตกต่างกันไป จึงเป็นการตัดสินใจแบบคิดเองประมาดเองทำให้ผลของการตัดสินใจไม่เที่ยงตรงแม่นยำ อีกทั้งยังต้องเสียเวลาลังเลใจก่อนตัดสินใจ หรือเสียเวลาในการพยายามหาค้นหาข้อมูล จะเห็นว่าการทำงานที่ไม่เป็นระบบ ทำให้จัดเก็บ รวบรวม บันทึกข้อมูลไว้ไม่เป็นระบบจึงมีผลกระทบต่อการตัดสินใจในการดำเนินงาน ดังนั้นผลลัพธ์โดยรวมของงานจึงไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากนัก

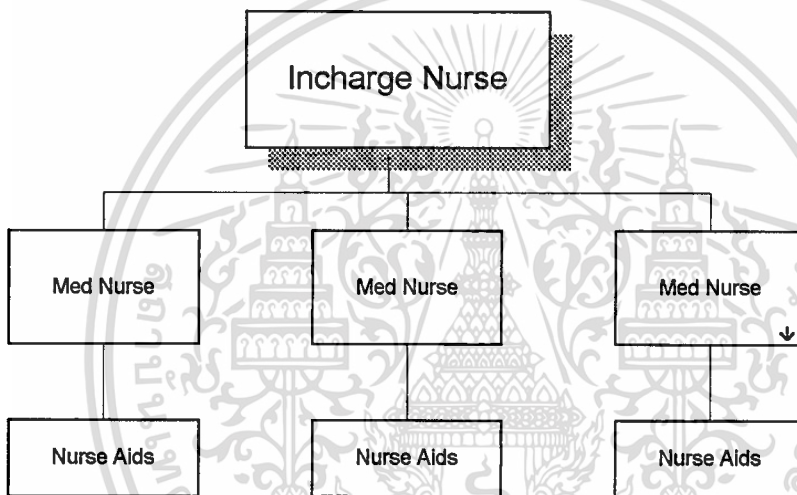
การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการให้การพยาบาลจะช่วยให้มีระบบแผนการพยาบาลมาตรฐาน อันจะมีผลทำให้ลดเวลาในการบันทึกเอกสาร ลดเวลารอคอย ลดเวลาการทำงานทุกขั้นตอน ลดการทำงานซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ได้ข้อมูลที่ต้องการแม่นยำ ทำให้การตัดสินใจทางคลินิกได้ถูกต้อง ประเมินผลได้รวดเร็ว เป็นการประกันคุณภาพการพยาบาล ทำให้งานของพยาบาลมีประสิทธิภาพได้มาตรฐานอย่างทั่วถึงทัดเทียมกัน ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่คุณภาพ ทำให้ลดระยะเวลาที่ต้องนอนในโรงพยาบาล

บทที่ 3

ระบบปัจจุบัน (EXISTING SYSTEM)

3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน

ในส่วนของฝ่ายการพยาบาลนั้นหอผู้ป่วยในจะมีโครงสร้างการทำงานภายในหอผู้ป่วยดังรูปที่ 3.1



ภาพที่ 3 แผนผัง โครงสร้างของเจ้าหน้าที่พยาบาลภายในหอผู้ป่วยใน

หอผู้ป่วยในจะรับผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษาและแพทย์เจ้าของไข้มีข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ ซึ่งลงความเห็นว่าต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

แผนกผู้ป่วยในจะมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. เมื่อรับผู้ป่วยเข้ามาในหอผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ทะเบียนของหอผู้ป่วยใน(Ward Clerk) จะลงบันทึกเลขประจำตัวผู้ป่วยทั่วไป (Hospital Number ; H.N.) และเลขประจำตัวผู้ป่วยใน (Admission Number ; A.N.) ที่อยู่ ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ (Medical Diagnosis) ชื่อแพทย์เจ้าของไข้
2. พยาบาลหัวหน้าเวร(Incharge Nurse)จะรับประวัติคนไข้ การรักษาของแพทย์ (Doctor's order sheet) เพื่อรับทราบคำสั่งเบื้องต้นที่สำคัญและเร่งด่วนของแพทย์แล้วแจ้งให้พยาบาลเจ้าของไข้ (Med Nurse)ทราบ เพื่อจะได้ให้การพยาบาลขั้นต้นแก่ผู้ป่วย

3. พยาบาลหัวหน้าเวร(Incharge Nurse) จะบันทึกประวัติผู้ป่วยโดยย่อ อาการสำคัญที่มา ข้อวินิจฉัยของแพทย์ แนวทางการรักษาของแพทย์ (Doctor's Order) ประวัติการแพ้ยา แผนการพยาบาล (Nursing Care Plan)ที่จะต้องให้แก่ผู้ป่วยซึ่งจะประกอบไปด้วย ความต้องการและปัญหา (Nursing Diagnosis) การสนองความต้องการและปัญหา(Nursing Care) แล้วให้รายละเอียดของข้อมูลที่จะให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยต่อไป ข้อมูลต่างๆที่บันทึกไว้จะอยู่ใน แบบฟอร์มการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย โดยทั่วไปจะเรียกว่าคาร์เด็กซ์ (Cardex)
คาร์เด็กซ์ (Cardex) เป็นบันทึกทางการพยาบาลที่ช่วยในการดูแลผู้ป่วย เป็นศูนย์รวมการบันทึกข้อมูล และรายละเอียดที่มีความสำคัญต่อผู้ป่วยอย่างครบถ้วน
4. ในทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง แนวทางการรักษา และแนวทางการให้การพยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse) จะต้องแก้ไข ในคาร์เด็กซ์ (Cardex) ทุกครั้งและแจ้งให้พยาบาลเจ้าของไข้ (Med Nurse)ทราบทุกครั้ง เพื่อเปลี่ยนแปลงการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย
5. ในแต่ละเวรของการทำงานทุก 8 ชั่วโมง พยาบาลเจ้าของไข้ (Med Nurse) จะต้องประเมินผลการพยาบาล และบันทึกผลการพยาบาลนั้นไว้ในบันทึกทางการพยาบาล (Nurse's Note) สรุปข้อมูลแล้วรายงานให้พยาบาลหัวหน้าเวรทราบ
6. เมื่อจะส่งเวรให้พยาบาลเวรต่อไป พยาบาลหัวหน้าเวร(Incharge Nurse) จะส่งเวรโดยใช้ข้อมูลทั้งหมดที่มีในคาร์เด็กซ์ (Cardex) รายงานข้อมูลทั้งหมดให้พยาบาลเวรต่อไปทราบ
Data flow diagram (level 0) ของระบบปัจจุบัน แสดงอยู่ในรูปที่ 3.2

3.2 ปัญหาระบบปัจจุบัน

ระบบการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบันไม่ได้รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน และข้อมูลส่วนใหญ่ใช้การเขียนบันทึกด้วยลายมือของพยาบาลแต่ละคนที่ทำงานในเวรนั้นๆ ซึ่งมีความผิดพลาดได้ง่าย และเอกสารการบันทึกสูญหายได้ง่ายเช่นกัน นอกจากนั้นการตรวจสอบให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยให้เป็นปัจจุบัน(Update Data) ก็ทำได้ยาก เสียเวลา และบางครั้งเกิดความผิดพลาดได้ ในการทำงานที่เกี่ยวกับชีวิตมนุษย์นั้นเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและมีความสำคัญสูงสุด เพราะถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นแม้จะเพียงเล็กน้อยก็อาจทำให้ผู้ป่วยนั้นถึงแก่ชีวิตได้ จึงเป็นข้อที่ควรคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้นยังพบว่ามีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ยังใช้ประโยชน์ในการทำงานของพยาบาลเพียงเล็กน้อย บางโรงพยาบาลใช้งานเพียงแค่การสืบค้นหาผู้ป่วยที่ทำการรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเท่านั้น มิได้ส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์กับการให้การพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจทำให้การทำงานของพยาบาลมิได้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผู้ป่วยได้

สรุปปัญหาของระบบปัจจุบัน

1. มีความผิดพลาดด้านข้อมูล
2. มีการซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้ข้อมูลขาดความถูกต้อง
3. ข้อมูลบางส่วนสูญหาย
4. มีฐานข้อมูลย่อยที่เก็บในรูปเอกสารหลายส่วน ทำให้ข้อมูลกระจัดกระจาย
5. ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้ง Hardware และ Software ไม่เต็มที่

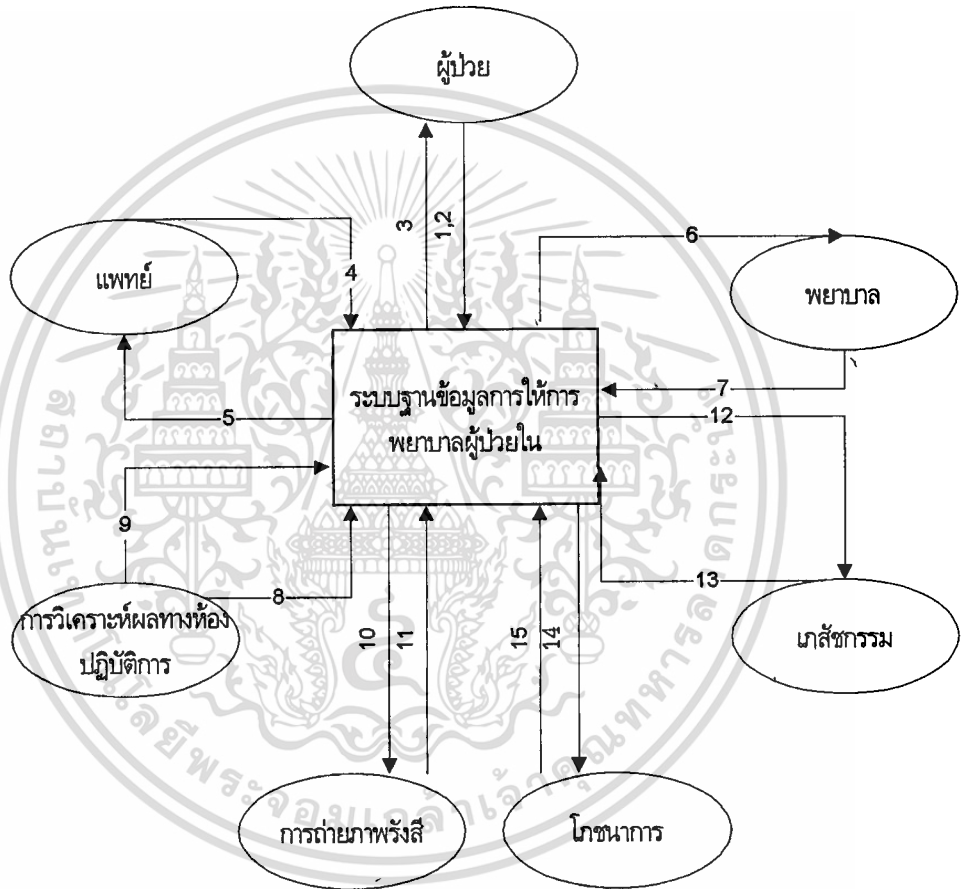
3.3 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

ตารางที่1) External Entity Description ของระบบฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน

ID	Name	Description
a	ผู้ป่วย	ผู้ที่แพทย์ตรวจรักษาและลงความเห็นให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล
b	แพทย์	แพทย์เจ้าของไข้ที่ให้คำสั่งในการรักษาผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่พักรักษาตัวในหอผู้ป่วย
c	พยาบาล	พยาบาลประจำการในหอผู้ป่วยที่ทำหน้าที่ในรับคำสั่งในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย
d	แผนกวิเคราะห์ผล	หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการและส่งผลการตรวจของผู้ป่วยมาให้พยาบาลประจำการในหอผู้ป่วย
e	แผนกรังสี	หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการถ่ายภาพรังสีและบันทึกผลแล้วส่งผลนั้นมาให้พยาบาลประจำการในหอผู้ป่วย
f	แผนกเภสัชกรรม	หน่วยงานที่รับใบสั่งยาและจ่ายยาตามคำสั่งแพทย์ให้แก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย
g	แผนกโภชนาการ	หน่วยงานที่จัดเตรียมอาหารให้แก่ผู้ป่วยตามคำสั่งแพทย์

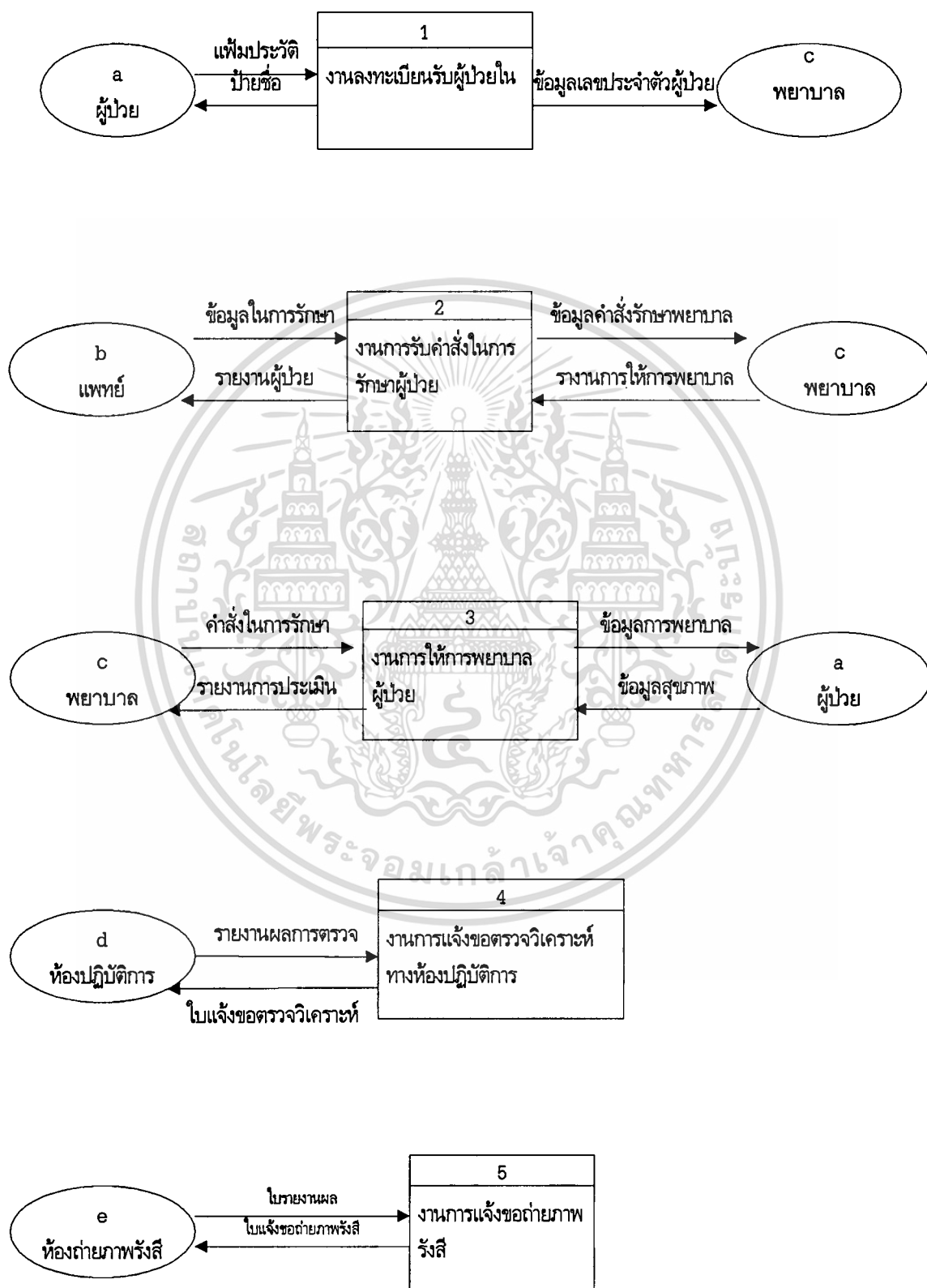
ตารางที่ 2) แสดง Source and Recipient ของ External Entity

External Entity	Source of Recipient	Data Flow
a	(S)	1)ข้อวินิจฉัยของแพทย์ที่ผู้ป่วยต้องเข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยใน
	(S)	2) แพ้มประวัติ
	(R)	3)การรักษาและการพยาบาล
b	(S)	4)ข้อวินิจฉัยและแนวทางการรักษา
	(R)	5)รายงานปัญหาความต้องการและอาการของผู้ป่วย
c	(R)	6)ข้อวินิจฉัยและแนวทางการให้การพยาบาล
	(S)	7)รายงานการเปลี่ยนแปลงและการประเมินผลการให้การพยาบาล
d	(R)	8)ใบแจ้งขอตรวจวิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการ
	(S)	9)ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
e	(R)	ใบแจ้งขอถ่ายภาพรังสี
	(S)	11)ใบรายงานผลการถ่ายภาพรังสี
f	(R)	12)ใบสั่งยา
	(S)	13)ใบรายการยา
g	(S)	14)ใบสั่งรายการอาหาร
	(R)	15)ใบรายการอาหาร



ภาพที่ 4 Context Diagram ของระบบฐานข้อมูลในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยใน

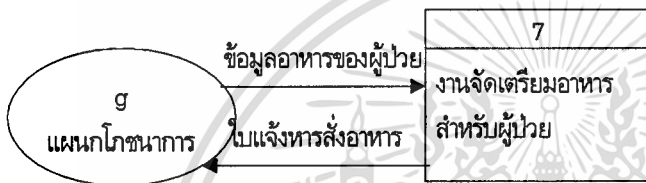
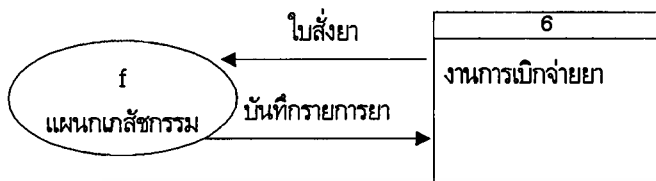
ภาพที่ 5) Data Flow Diagram of Current System (Level 1)



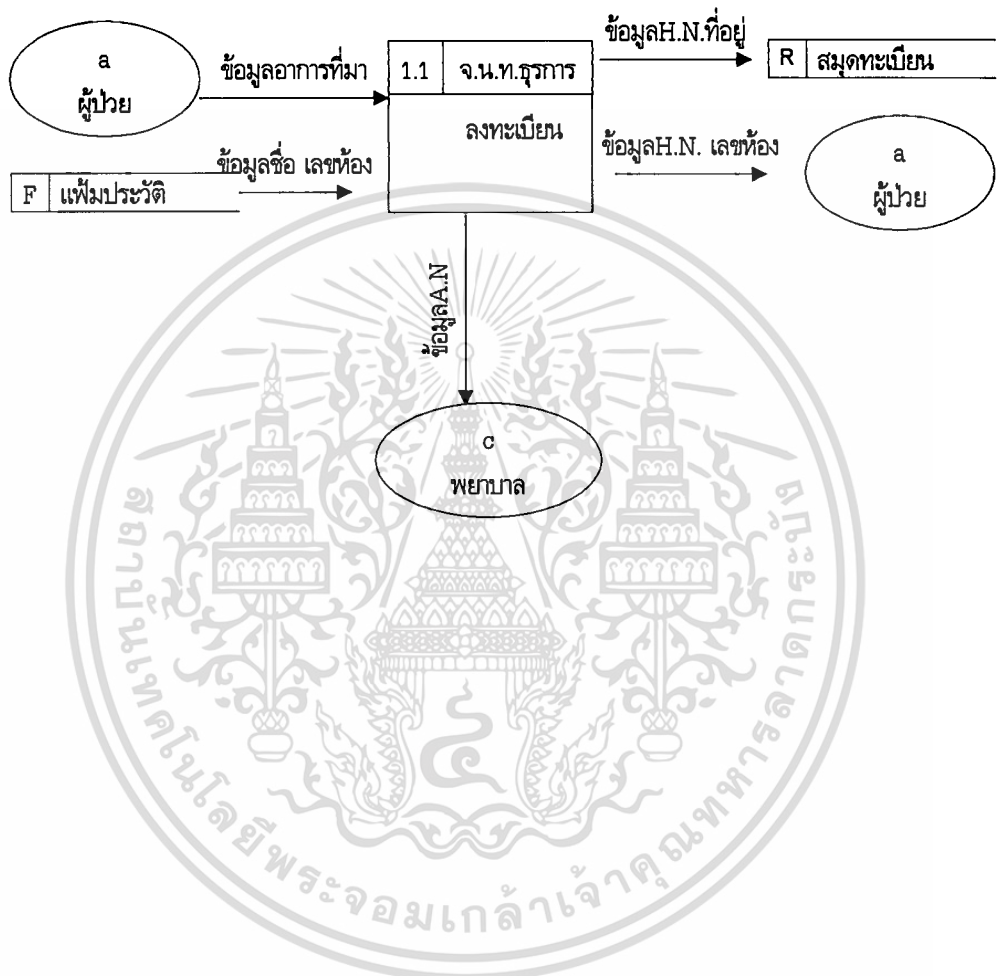
This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

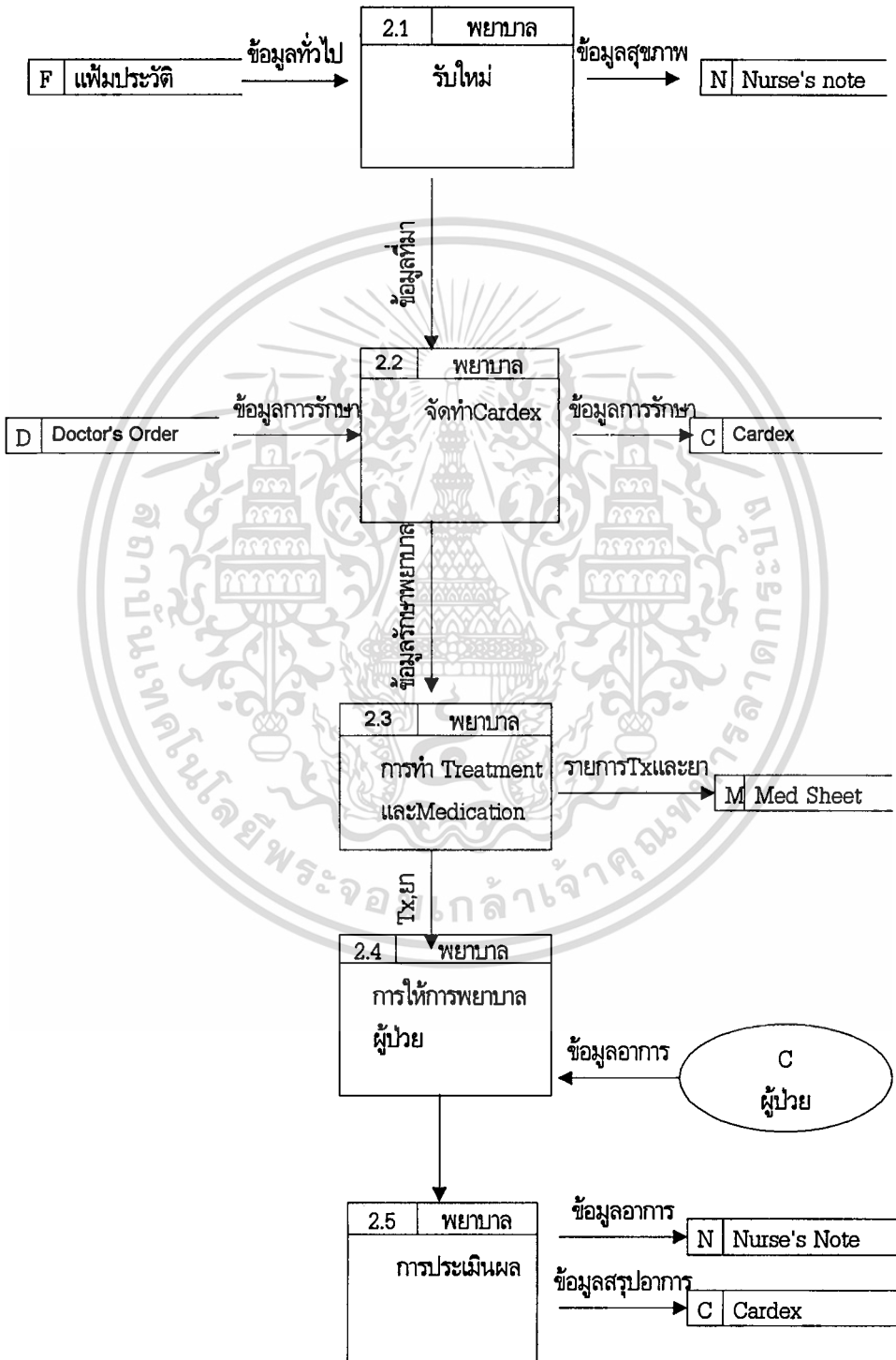
Data Flow Diagram of Current System (Level 1)



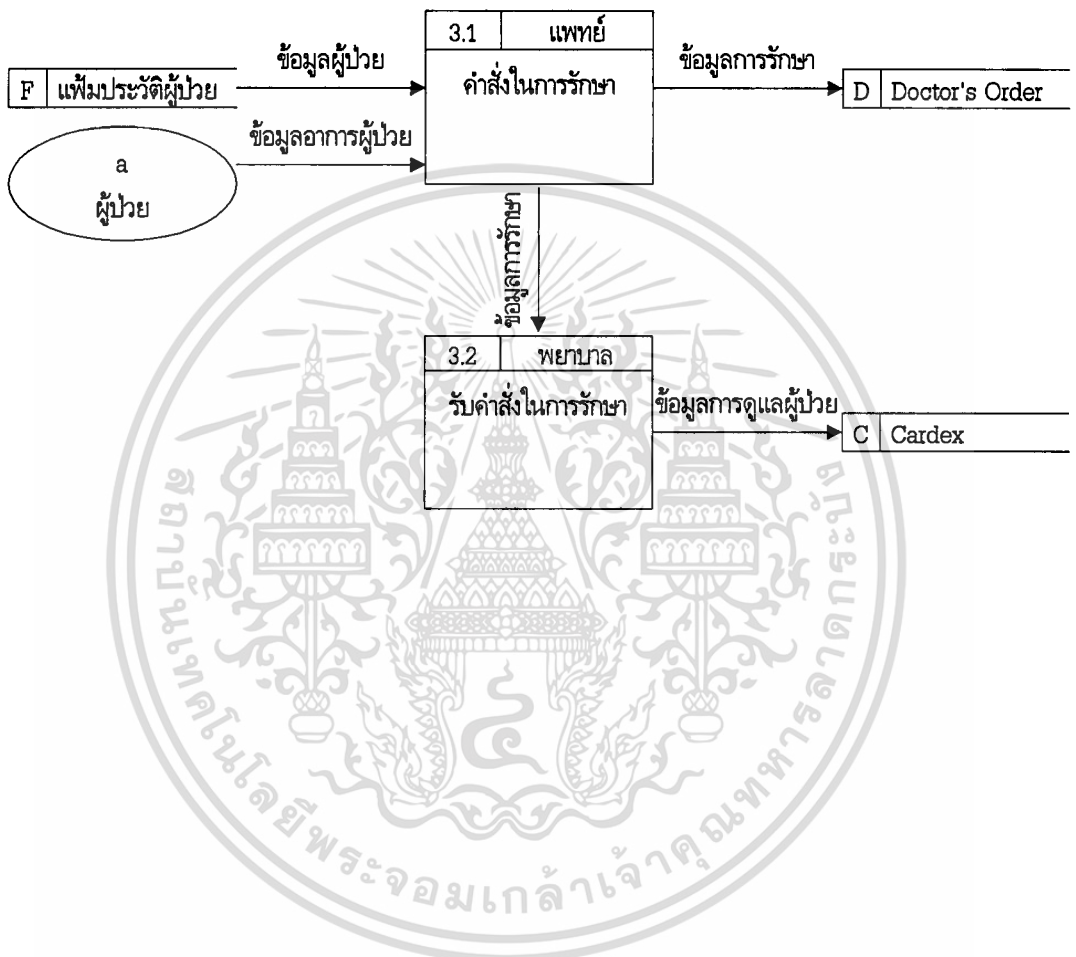
ภาพที่ 6)Data Flow Diagram of Current System (Level 2)



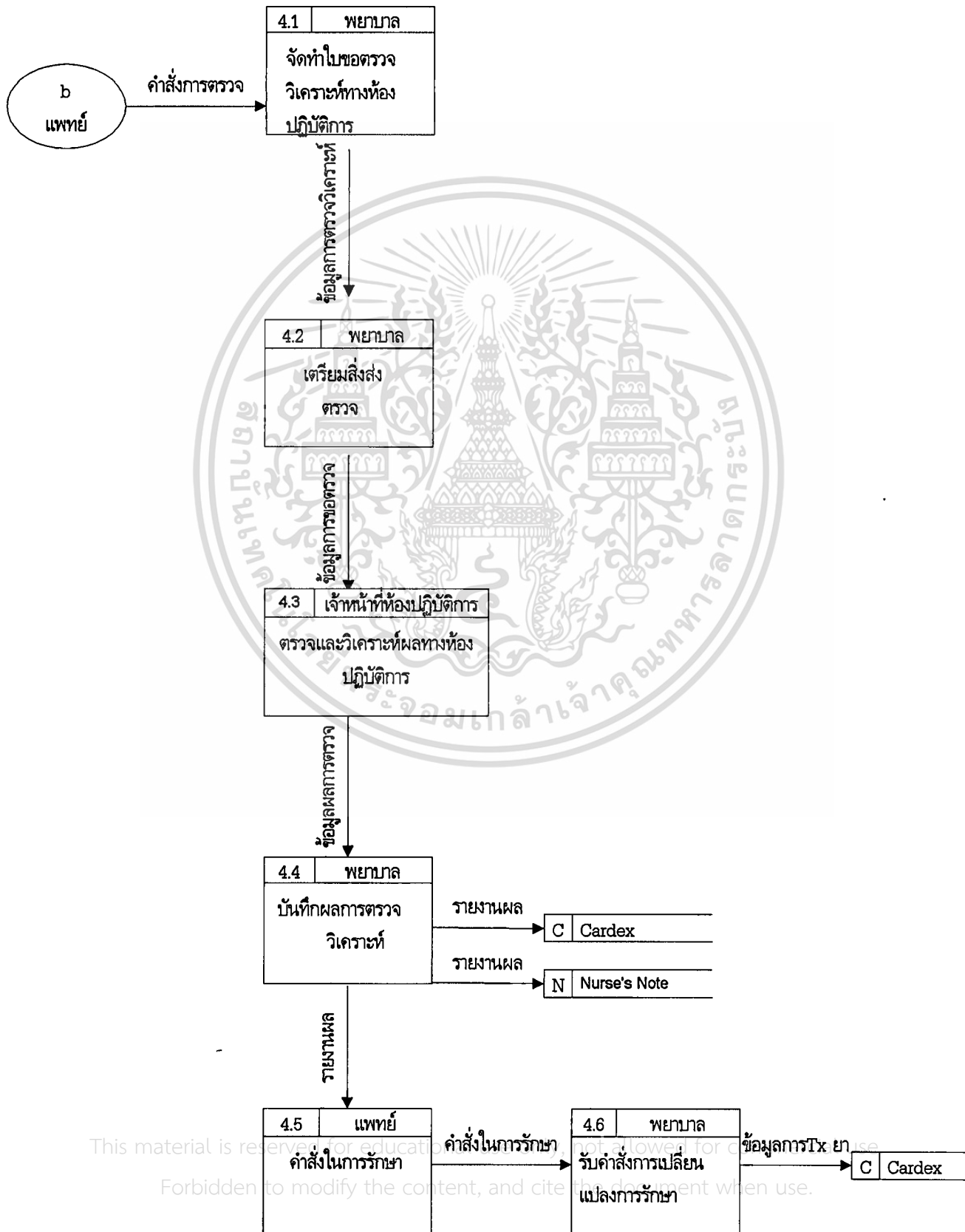
Data Flow Diagram of Current System (Level 2)



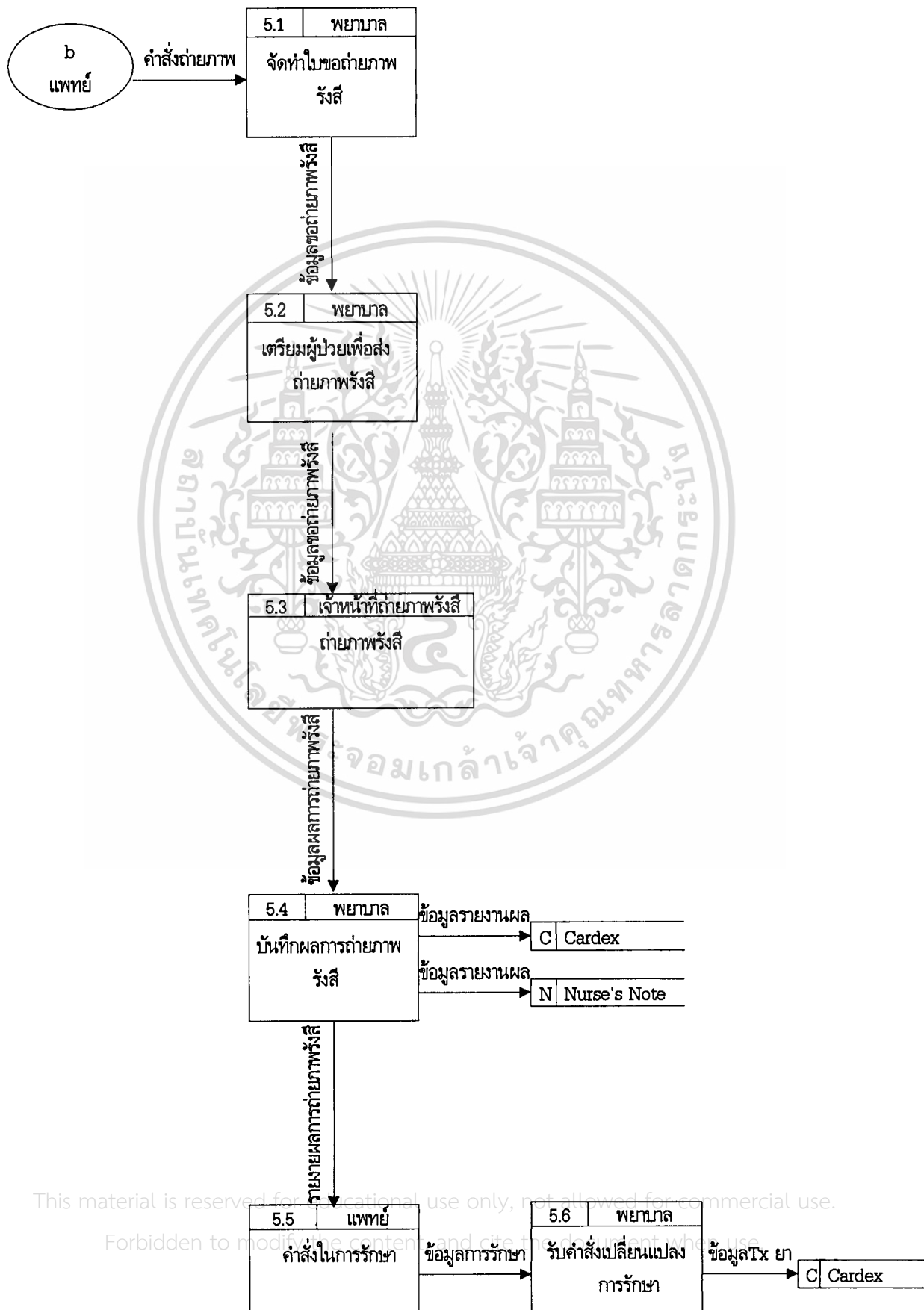
Data Flow Diagram of Current System (Level 2)



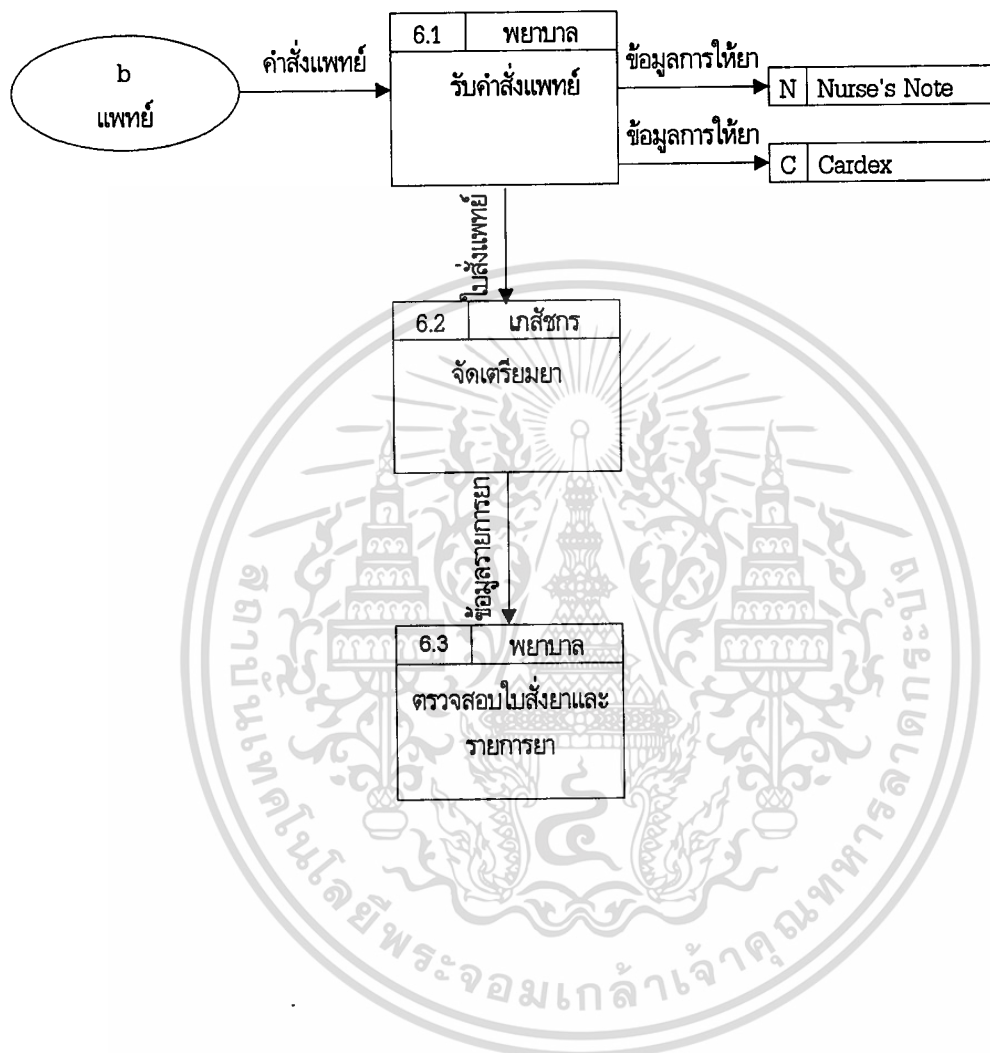
Data Flow Diagram of Current System (Level 2)



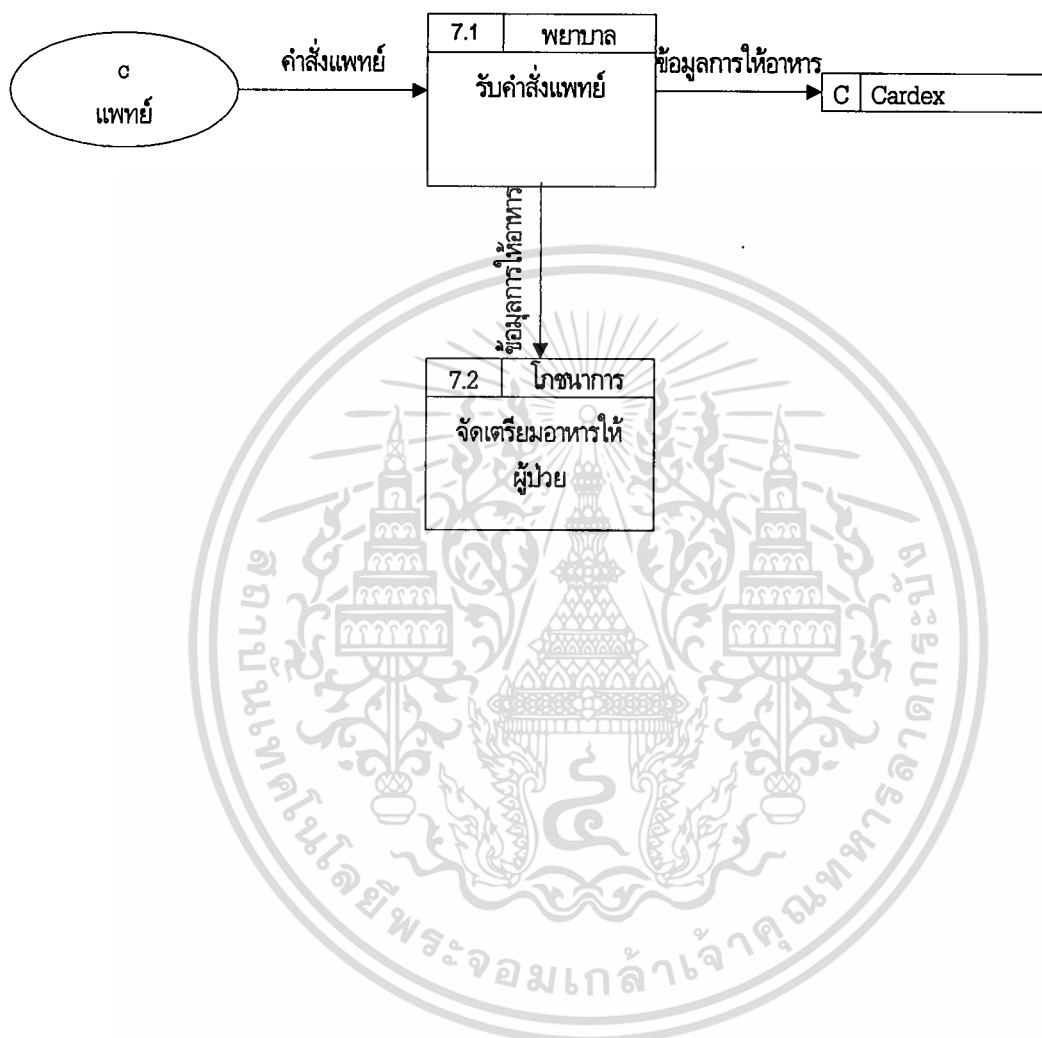
Data Flow Diagram of Current System (Level 2)



Data Flow Diagram of Current System



Data Flow Diagram of Current System (Level 2)



ตารางที่ 3)

Elementary Process Description of Current System

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 1.1
Process Name : ลงทะเบียน
Description : <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่ธุรการ (Ward Clerk) จะทำการลงทะเบียนโดยบันทึกเลขประจำตัวผู้ป่วย (Hospital Number ; HN) เลขประจำตัวผู้ป่วยใน (Admission Number ; AN) ที่อยู่ ตามแฟ้มผู้ป่วยลงในสมุดลงทะเบียนผู้ป่วยประจำหอผู้ป่วยจน และจัดทำป่วยชื่อให้ผู้ป่วยซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อผู้ป่วย HN. , AN., อายุ ให้แก่ผู้ป่วย แล้วนำแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยส่งให้กับพยาบาล
Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 2.1
Process Name : รับใหม่
Description : <input type="checkbox"/> พยาบาลจะนำแฟ้มประวัติจากผู้ป่วยมาซักประวัติอาการสำคัญที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล เพื่อลงบันทึกใน Nurse's Note ซึ่งส่วน Nurse's Note นี้จะรวบรวมไว้ในแฟ้มประวัติต่อไป
Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 2.2
Process Name : จัดทำ Cardex
Description : <input type="checkbox"/> พยาบาลหัวหน้าออร์ด (Incharge Nurse) จะนำคำสั่งแพทย์ที่มาพร้อมแฟ้มผู้ป่วย บันทึกใน Cardex พร้อมทั้งข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยที่ได้มาจากการซักประวัติและตรวจร่างกาย บันทึกลงใน Cardex

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 2.3
Process Name : การทำ Treatment และ Medication
Description : <ul style="list-style-type: none"> □ พยาบาลหัวหน้าเวรบันทึกการทำ Treatment ว่าจะต้องทำ Treatment ใดบ้าง และบันทึกรายการยาที่ให้ลงในสมุดบันทึกรายการยาให้ผู้ป่วย (Med Sheet) และแจ้งข้อมูลการทำ Treatment และการให้ยาแก่พยาบาลเจ้าของไข้ (Med Nurse)

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 2.4
Process Name : การให้การพยาบาลผู้ป่วย
Description : <ul style="list-style-type: none"> □ รับข้อมูลการให้ Treatment และยา แล้วพยาบาลจะให้การ Treatment และยา พร้อมทั้งตรวจร่างกายเบื้องต้นและสอบถามอาการจากผู้ป่วย

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 2.5
Process Name : การประเมินผล
Description : <ul style="list-style-type: none"> □ รับข้อมูลผลการตรวจร่างกายและอาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของผู้ป่วย ประเมินผล และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยลงใน Nurse's Note และ Cardex

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 3.1
Process Name : คำสั่งในการรักษา
Description : <input type="checkbox"/> รับข้อมูลจากแฟ้มประวัติ และอาการซักถามอาการของผู้ป่วย แพทย์จะเขียนคำสั่งในการรักษาลงใน Doctor's Order

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 3.2
Process Name : รับคำสั่งในการรักษา
Description: <input type="checkbox"/> รับข้อมูลจากคำสั่งในการรักษาจากแพทย์ แล้วพยาบาลจะบันทึกไว้ใน Cardex อีกครั้ง

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 4.1
Process Name : จัดทำในขอตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
Description : <input type="checkbox"/> รับคำสั่งจากแพทย์ในการขอตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เขียนใบคำขอว่าจะต้องการตรวจอะไรบ้าง กรอกข้อมูลผู้ป่วยลงในแบบฟอร์ม และเลือกจากแบบฟอร์มว่าแพทย์ต้องการตรวจวิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการ ประเภทใดบ้าง

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 4.3
Process Name : ตรวจสอบและวิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการ
Description : <ul style="list-style-type: none"> □ รับผู้ป่วยและใบคำขอตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และนำ Specimen ที่ได้จากผู้ป่วยมาทำการตรวจวิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการ จากนั้น นำผลที่ได้บันทึกลงในแบบฟอร์มรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 4.4
Process Name : รายงานและบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์
Description : <ul style="list-style-type: none"> □ รับผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ รายงานผลการตรวจให้แพทย์เจ้าของไข้ และบันทึกผลลงใน Cardex และ Nurse's Note

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 4.5
Process Name : คำสั่งในการรักษา
Description : <ul style="list-style-type: none"> □ รับรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงที่จะต้องเปลี่ยนแปลงหรือให้คำสั่งในการรักษาเพิ่มเติม แพทย์จะบันทึกคำสั่งในการรักษาใหม่

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 4.6
Process Name : รับคำสั่งในการเปลี่ยนแปลงในการรักษา
Description : <ul style="list-style-type: none"> □ รับคำสั่งใหม่ของแพทย์ โดยบันทึกคำสั่งใหม่ในการ Treatment และการให้ยาไว้กับ Cardex

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 5.1
Process Name : จัดทำใบขอถ่ายจภาพรังสี
Description : <input type="checkbox"/> รับคำสั่งในการขอถ่ายจภาพรังสีจากแพทย์ โดยบันทึกในแบบฟอร์มการขอถ่ายจภาพรังสี

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 5.2
Process Name : เตรียมผู้ป่วยเพื่อส่งถ่ายจภาพรังสี
Description : <input type="checkbox"/> รับข้อมูลถ่ายจภาพรังสีแล้วให้ผู้ป่วยทราบ เช่น ในการตรวจแต่ละประเภทผู้ป่วยจะต้องงดน้ำและอาหาร 6-8 ชั่วโมงก่อนถ่ายจภาพรังสี เมื่อพร้อมแล้วจึงจะส่งผู้ป่วยตรวจต่อไป

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 5.3
Process Name : ถ่ายจภาพรังสี
Description : <input type="checkbox"/> รับข้อมูลการถ่ายจภาพรังสี จัดเตรียมการถ่ายจภาพรังสี จากนั้นจึงรายงานผลลงในแบบฟอร์ม เก็บฟิล์มถ่ายจภาพทางรังสีไว้ในของการถ่ายจภาพรังสีของผู้ป่วย

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 5.4
Process Name : รายงานบันทึกผลการถ่ายจภาพรังสี
Description : <input type="checkbox"/> รับผลการถ่ายจภาพรังสี รายงานให้แพทย์เจ้าของไข้ทราบ และบันทึกผลลงใน Cardex และ Nurse's Note

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 5.5
Process Name : คำสั่งในการรักษา
Description : <input type="checkbox"/> รับรายงานผลการถ่ายภาพรังสี ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงที่ต้องแก้ไข หรือให้คำสั่งในการรักษาเพิ่มเติม แพทย์จะบันทึกคำสั่งในการรักษาใหม่

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 5.6
Process Name : รับคำสั่งในการเปลี่ยนแปลงการรักษา
Description : <input type="checkbox"/> รับคำสั่งใหม่ของแพทย์ โดยบันทึกคำสั่งใหม่ในการ Treatment และทำการให้ยาไว้ใน Cardex

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 6.1
Process Name : รับคำสั่งแพทย์
Description : <input type="checkbox"/> รับคำสั่งการให้ยาจาก Doctor's Order บันทึกข้อมูลการให้ยาลงใน Nurse's Note และ Cardex <input type="checkbox"/> เขียนในสั่งยาให้ผู้ป่วย

Elementary Process Description (DFD of Current System Level 2)
Process ID : 6.2
Process Name : จัดเตรียมยา
Description : <input type="checkbox"/> รับข้อมูลจากใบสั่งยา จัดเตรียมยาและบันทึกรายการยาที่ต้องจ่ายให้ผู้ป่วย.

Elementary Process Description (DFD of current system level 2)
Process ID : 6.3
Process name : ตรวจสอบรายการยา
Description : <input type="checkbox"/> รับข้อมูลรายการยาและตรวจสอบยาที่จัดมากับคำสั่งในการให้ยาให้ถูกต้อง

Elementary Process Description (DFD of current system level 2)
Process ID : 7.1
Process name : รับคำสั่งแพทย์
Description : <input type="checkbox"/> รับข้อมูลการให้อาหารสำหรับผู้ป่วย บันทึกประเภทอาหารสำหรับผู้ป่วย ลงใน cardex และเขียนใบสั่งอาหารให้กับผู้ป่วย.

Elementary Process Description (DFD of current system level 2)
Process ID : 7.2
Process name : จัดเตรียมอาหารสำหรับผู้ป่วย
Description : <input type="checkbox"/> รับใบสั่งอาหาร จัดเตรียมอาหารสำหรับผู้ป่วย และตรวจรายละเอียดกับใบสั่งอาหาร

ตารางที่ 4) แสดงI/O Description of Current System

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
a	1.1	ข้อมูลอาการที่เฝ้า	<ul style="list-style-type: none"> ● วันที่รับไว้ ● เวลา ● อาการสำคัญที่เฝ้า 	
1.1	R	ข้อมูลเลขประจำตัวและที่อยู่	<ul style="list-style-type: none"> ● เลขประจำตัวผู้ป่วย(Hospital Number) ● เลขประจำตัวผู้ป่วยใน (Admission Number) ● ที่อยู่ 	บันทึกในสมุดทะเบียน
1.1	a	ข้อมูลเลขที่ห้องและเลขประจำตัวผู้ป่วยใน	<ul style="list-style-type: none"> ● ชื่อ ● อายุ ● เลขที่ห้อง ● เลขประจำตัวผู้ป่วยใน (Admission Number) 	บันทึกในป้ายชื่อผู้ป่วย
1.1	c	ข้อมูลเลขประจำตัวผู้ป่วยใน	<ul style="list-style-type: none"> ● เลขประจำตัวผู้ป่วยใน (Admission Number) 	
f	2.1	ข้อมูลทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ● ชื่อ ● อายุ ● เลขประจำตัวผู้ป่วย(Hospital Number) ● เลขประจำตัวผู้ป่วยใน (Admission Number) 	
2.1	N	ข้อมูลสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ● ชื่อ ● อายุ ● อาการสำคัญที่เฝ้า ● สัญญาณชีพ 	บันทึกในNurse's Note

This material is reserved for educational use. It is not to be used for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
2.1	2.2	ข้อมูลอาการสำคัญที่มา	<ul style="list-style-type: none"> ชื่อ อายุ อาการสำคัญที่มา ข้อวินิจฉัยของแพทย์ ประวัติการแพ้ยา 	
D	2.2	ข้อมูลการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> การให้ยา(Medication) การรักษา(Treatment) 	
2.2	C	ข้อมูลการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> รายละเอียดการให้การรักษาและการให้ยา แนวทางการให้การพยาบาล (Nursing Care) 	บันทึกในCardex
2.2	2.3	ข้อมูลการรักษาและการให้การพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> การให้ยา(Medication) การรักษา(Treatment) การเตรียมตรวจพิเศษอื่นๆ 	บันทึกในใบบันทึกการใช้ยา
2.3	2.4	ข้อมูลการให้ยาและการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> การให้ยา การรักษา การให้การพยาบาล 	
a	2.4	ข้อมูลอาการของผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> อาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย 	
2.4	2.5	ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> อาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ผลการวัดสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลง 	
2.5	N	ข้อมูลอาการผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> สรุปอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย 	บันทึกในNurse's Note

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
2.5	C	ข้อมูลสรุปอาการผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> • สรุปอาการเปลี่ยนแปลงจากการวัดสัญญาณชีพและอาการทั่วไป 	บันทึกในCardex
F	3.1	ข้อมูลผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> • ประวัติการรักษา 	
A	3.1	ข้อมูลอาการผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> • อาการที่มา 	
3.1	D	ข้อมูลการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> • คำสั่งในการรักษา 	บันทึกในDoctor's order
3.1	3.2	ข้อมูลการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> • รายละเอียดในการรักษาและการให้ยาอื่นๆ 	
3.2	C	ข้อมูลในการดูแลผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> • รายละเอียดในการรักษาและการให้พยาบาล 	บันทึกในCardex
b	4.1	คำสั่งในการตรวจรักษา	<ul style="list-style-type: none"> • รายการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 	
4.1	S	รายการส่งตรวจ	<ul style="list-style-type: none"> • ชื่อผู้ป่วย • อายุ • หมายเลขห้อง • เลขประจำตัว • รายการส่งตรวจ 	บันทึกในใบขอตรวจวิเคราะห์
4.1	4.2	ข้อมูลการขอตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> • ชื่อผู้ป่วย • อายุ • ห้อง • เลขประจำตัว • รายการส่งตรวจ • การเตรียมผู้ป่วยก่อนส่งตรวจ 	

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
4.2	4.3	ข้อมูลการขอตรวจวิเคราะห์และข้อมูลผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ชื่อผู้ป่วย อายุ,ห้อง เลขประจำตัว รายการส่งตรวจ 	
4.3	4.4	ข้อมูลรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ผล	<ul style="list-style-type: none"> ชื่อผู้ป่วย อายุ,ห้อง เลขประจำตัว ผลการตรวจวิเคราะห์ 	
4.4	C	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวิเคราะห์ 	บันทึกในCardex
4.4	N	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวิเคราะห์ 	บันทึกในNurse's Note
4.4	4.5	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> ชื่อผู้ป่วย หมายเลขห้อง ผลการตรวจวิเคราะห์ 	
4.5	4.6	คำสั่งในการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> การรักษาเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง 	
4.6	C	ข้อมูลการรักษาและ	<ul style="list-style-type: none"> รายละเอียดการรักษา (Treatment),ยา(Medication) 	บันทึกในCardex
b	5.1	คำสั่งในการถ่ายภาพรังสี	<ul style="list-style-type: none"> รายการถ่ายภาพรังสี 	
5.1	5.2	ข้อมูลการขอถ่ายภาพรังสี	<ul style="list-style-type: none"> ชื่อผู้ป่วย หมายเลขห้อง เลขประจำตัว(Admission Number) รายการถ่ายภาพรังสี การเตรียมตัวผู้ป่วย 	

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
5.2	5.3	ข้อมูลการขอถ่ายภาพรังสี	<ul style="list-style-type: none"> ชื่อผู้ป่วย หมายเลขห้อง เลขประจำตัว(Admission Number) 	
			<ul style="list-style-type: none"> รายการถ่ายภาพรังสี รายละเอียดการเตรียมตัวของผู้ป่วย 	
5.3	5.4	ข้อมูลผลการถ่ายภาพรังสี	<ul style="list-style-type: none"> รายงานผลการถ่ายภาพรังสี 	
5.4	C	รายงานผล	<ul style="list-style-type: none"> ผลการถ่ายภาพรังสี 	บันทึกในCardex
5.4	5.5	รายงานผลการถ่ายภาพรังสี	<ul style="list-style-type: none"> ผลการถ่ายภาพรังสี 	
5.5	5.6	ข้อมูลการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> รายการรักษาเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง 	
5.6	C	ข้อมูลการรักษา (Treatment) และยา (Medication)	<ul style="list-style-type: none"> รายละเอียดการรักษา (Treatment) และยา (Medication) 	บันทึกในCardex
c	6.1	คำสั่งแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> รายการยาที่ให้ผู้ป่วย 	
6.1	N	ข้อมูลการให้ยา	<ul style="list-style-type: none"> รายการยาที่ให้ผู้ป่วย 	บันทึกในNurse's Note
6.1	C	ข้อมูลการให้ยา	<ul style="list-style-type: none"> รายละเอียดยาและวิธีการให้ยา 	บันทึกในCardex
6.1	6.2	ใบสั่งยา	<ul style="list-style-type: none"> รายการยา 	
6.2	6.3	ข้อมูลรายการยา	<ul style="list-style-type: none"> รายการยาที่จัดมาให้ผู้ป่วย 	
c	6.1	คำสั่งแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> รายการยาที่ให้ผู้ป่วย 	
6.1	N	ข้อมูลการให้ยา	<ul style="list-style-type: none"> รายการยาที่ให้ 	บันทึกในNurse's Note

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
6.1	C	ข้อมูลการให้ยา	● รายละเอียดยาและวิธีการให้ยา	บันทึกในCardex
6.1	6.2	ใบสั่งยา	● รายการยา	
6.2	6.3	ข้อมูลรายการยา	● รายการยาที่จัดมาให้ผู้ป่วย	
c	7.1	คำสั่งแพทย์	● รายการอาหารที่ให้ผู้ป่วย	
7.1	C	ข้อมูลการให้อาหาร	รายละเอียดการให้อาหารเวลา	บันทึกในCardex
7.1	7.2	ข้อมูลการให้อาหาร	รายการอาหาร/เวลา	



บทที่ 4

การออกแบบระบบใหม่

4.1 ความต้องการของผู้ใช้

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน ได้มีการศึกษาความต้องการด้านสารสนเทศ จากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยใน ซึ่งเป็นผู้ใช้งานหลักนั้น พบว่ามีความต้องการดังต่อไปนี้

1. ต้องการให้ข้อมูลทั้งหมดถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ
2. ต้องการสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง สะดวกรวดเร็ว
3. ลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูล
4. สามารถนำข้อมูลมาช่วยในการตัดสินใจในการวางแผนการพยาบาลให้กับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของโรงพยาบาล
5. สามารถจัดทำข้อมูลได้

4.2 ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1. ฐานข้อมูลของผู้ป่วย

เก็บข้อมูลของผู้ป่วยได้แก่ ประวัติผู้ป่วย แพทย์เจ้าของไข้ การรักษาที่ได้รับ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ รายงานผลการถ่ายภาพรังสี อาหารที่ได้รับ และ ยาที่ได้รับ

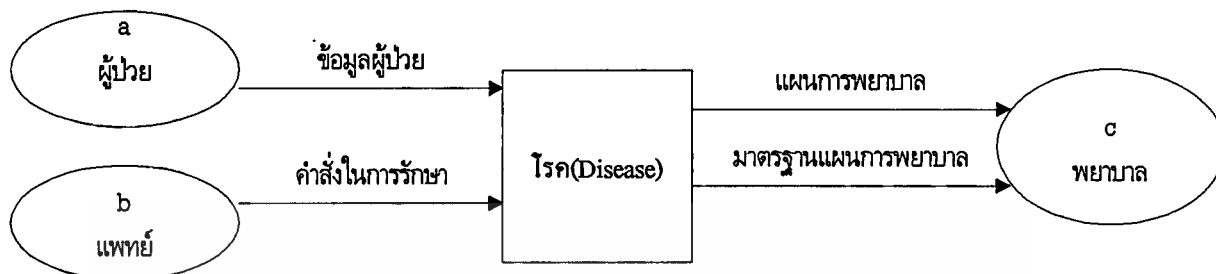
2. ฐานข้อมูลของพยาบาล

เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการให้การพยาบาลผู้ป่วย(Standard Nursing Care Plan)

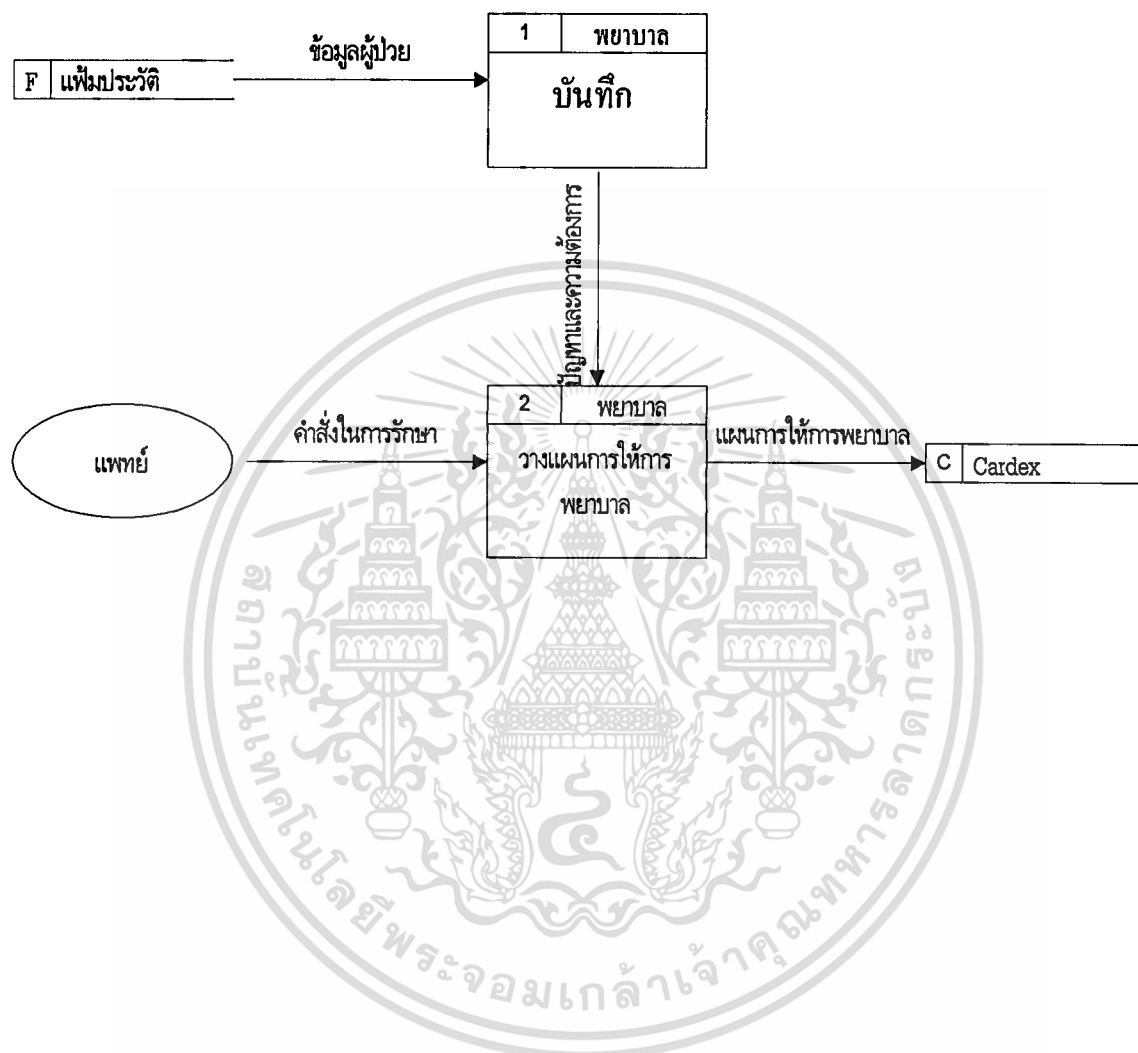
เก็บข้อมูลมาตรฐานในการปฏิบัติการพยาบาล (Standard Nursing Operating Procedure)

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน และความต้องการของระบบงานได้นำมาสรุปเป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในการออกแบบระบบใหม่ (Proposed System) จะได้แสดงใน Data Flow Diagram ซึ่งมีคำอธิบายใน Elementary Process Description of Proposed System และ I/O Description ดังนี้

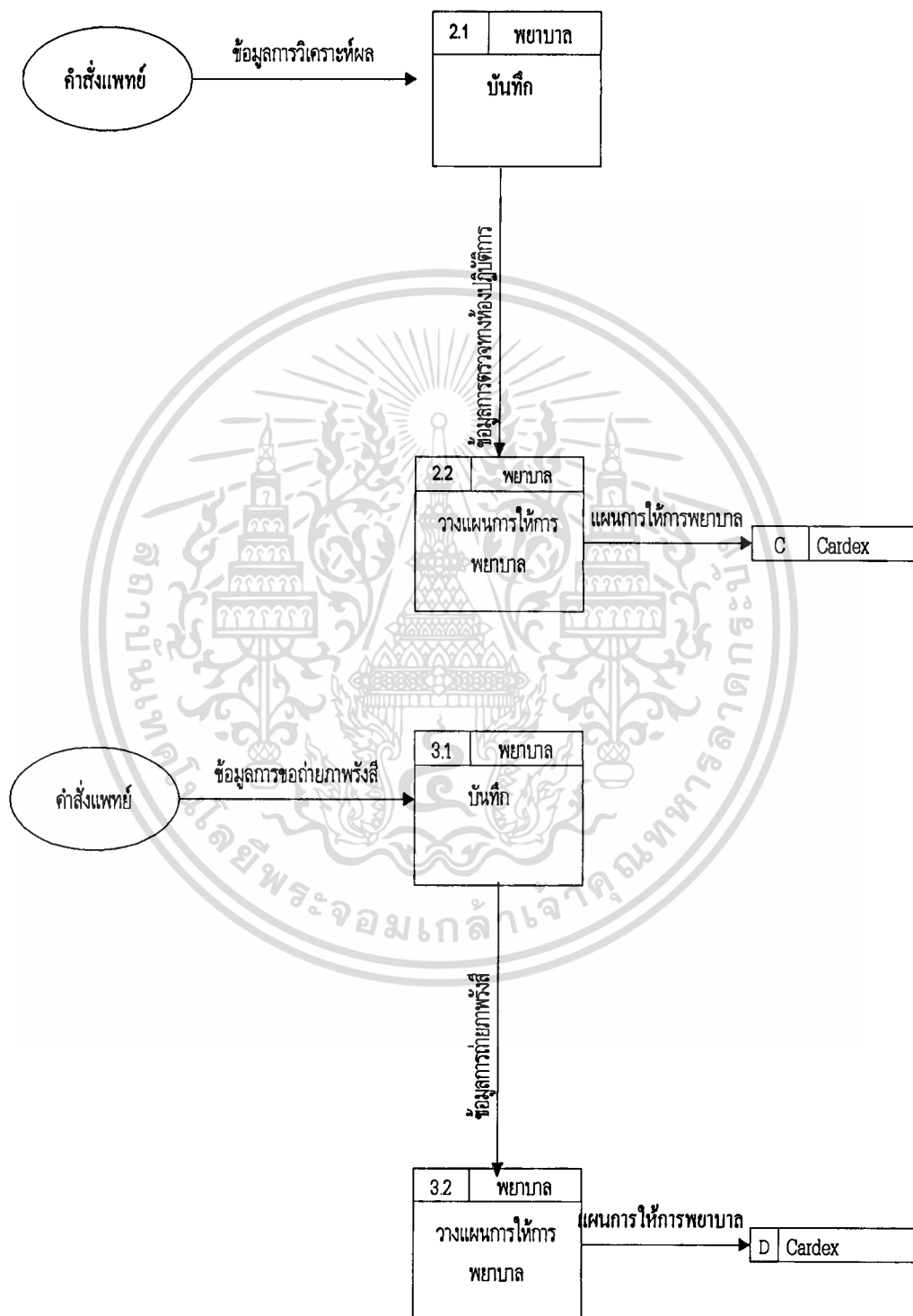
ภาพที่ 7) Context Diagram ของการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน



ภาพที่ 8) Data Flow Diagram of Proposed System



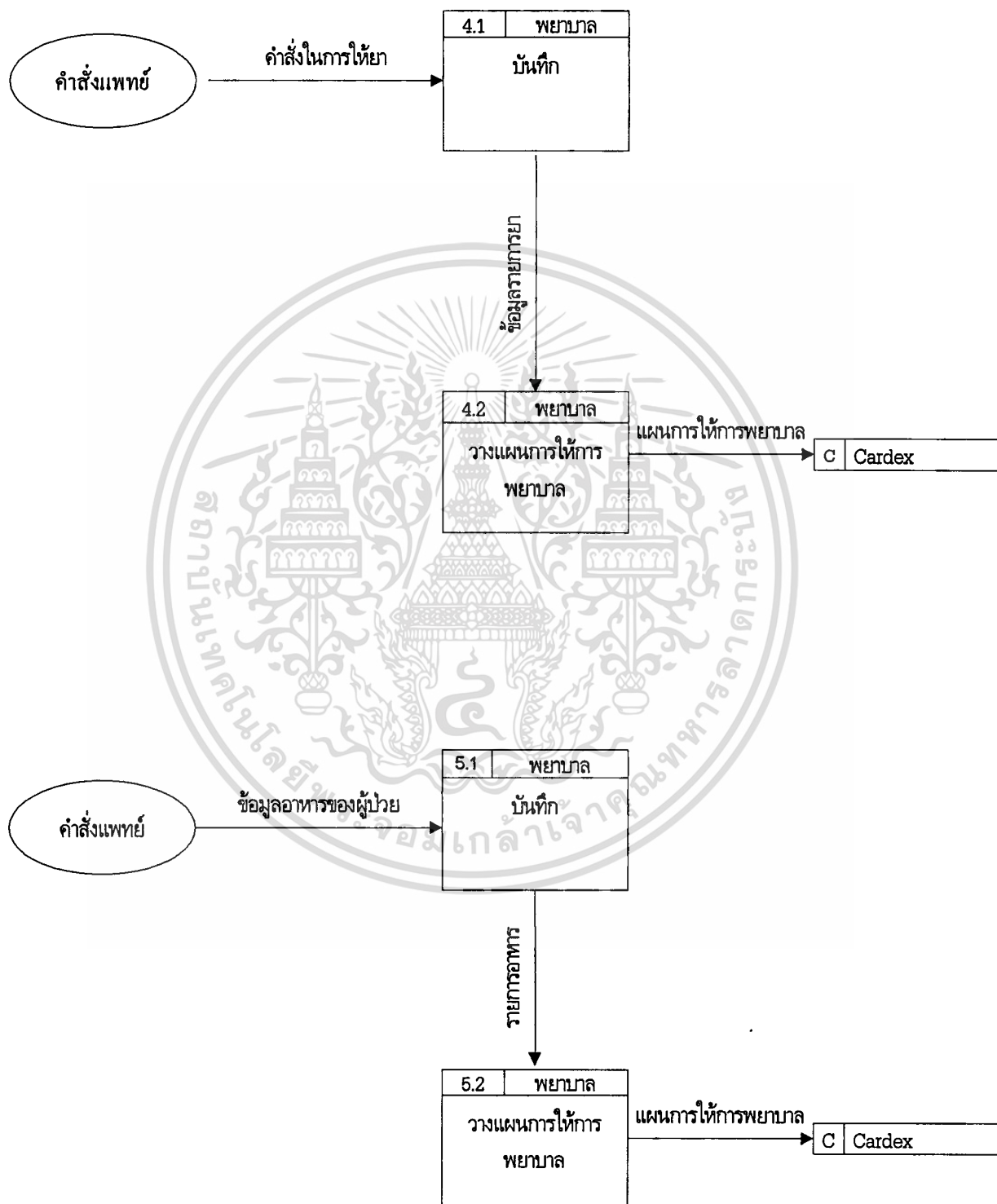
Data Flow Diagram of Proposed System



This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

Data Flow Diagram of Proposed System



This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

Elementary Process Description (DFD of Proposed system level 2)
Process ID : 2.1
Process name : บันทึก
<input type="checkbox"/> Description : พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse) บันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ผลในระบบเพื่อตรวจสอบรายละเอียดจากคำสั่งแพทย์ในข้อมูลของผู้ป่วย

Elementary Process Description (DFD of Proposed system level 2)
Process ID : 2.2
Process name : วางแผนการให้การพยาบาล
<input type="checkbox"/> Description : พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse) ตรวจสอบและบันทึกคำสั่งแพทย์ในการให้การขอตรวจวิเคราะห์ผลและนำข้อมูลมาวางแผนการให้การพยาบาลในการตรวจวิเคราะห์ผลของผู้ป่วย

Elementary Process Description (DFD of Proposed system level 2)
Process ID : 3.1
Process name : บันทึก
<input type="checkbox"/> Description : พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse) ใช้) บันทึกข้อมูลการถ่ายภาพรังสีในระบบเพื่อตรวจสอบรายละเอียดจากคำสั่งแพทย์ในข้อมูลของผู้ป่วย

Elementary Process Description (DFD of Proposed system level 2)
Process ID : 3.2
Process name : วางแผนการให้การพยาบาล
<input type="checkbox"/> Description : พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse) ตรวจสอบและบันทึกคำสั่งแพทย์ในการขอถ่ายภาพรังสีและนำข้อมูลมาวางแผนการให้การพยาบาลในเตรียมถ่ายภาพรังสีของผู้ป่วย

Elementary Process Description (DFD of Proposed system level 2)
Process ID : 4.1
Process name : บันทึก
<input type="checkbox"/> Description : พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse) บันทึกการให้ยาแก่ผู้ป่วยจากคำสั่งของแพทย์ในแต่ละคำสั่ง โดยลงรายละเอียดในการให้ยาของแพทย์ที่ให้แก่ผู้ป่วยอย่างครบถ้วน

Elementary Process Description (DFD of Proposed system level 2)
Process ID : 4.2
Process name : วางแผนการให้การพยาบาล
<input type="checkbox"/> Description : พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse)นำข้อมูลการให้ยาแก่ผู้ป่วยมาตรวจสอบจากแผนการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยว่ามีแผนการให้การพยาบาลใดบ้างที่ให้แก่ผู้ป่วยเพื่อนำไปสรุปแผนการที่ให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมต่อไป

Elementary Process Description (DFD of Proposed system level 2)
Process ID : 5.1
Process name : บันทึกรายการอาหาร
<input type="checkbox"/> Description : พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse) ตรวจสอบข้อมูลจากคำสั่งในการให้อาหารแก่ผู้ป่วยจากคำสั่งแพทย์ พร้อมทั้งบันทึกรายการอาหารที่ให้แก่ผู้ป่วย

Elementary Process Description (DFD of Proposed system level 2)
Process ID : 5.2
Process name : บันทึกรายการอาหาร
<input type="checkbox"/> Description : พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge Nurse)นำข้อมูลการให้อาหารแก่ผู้ป่วยมาตรวจสอบจากแผนการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยว่ามีแผนการให้การพยาบาลใดบ้างที่ให้แก่ผู้ป่วยเพื่อนำไปสรุปแผนการที่ให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมต่อไป

I/O Description of Proposed System

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
F	1.1	ข้อมูลผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ● Admission Number ● Patient Name ● Patient Surname ● Patient Age ● Patient Status ● Admitting Date/Time ● Doctor Code ● Doctor Name ● Disease 	
1.1	1.2	ปัญหาและความต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> ● Patient Disease 	
b	1.2	คำสั่งในการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> ● Medication ● Doctor's Treatment 	
1.2	c	แผนการให้การพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ● การให้ยาตามคำสั่งแพทย์ ● การให้การรักษา(Treatment) 	
1.2	1.3	ข้อมูลการพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ● การพยาบาลในการให้ยาและการรักษาอื่นๆแก่ผู้ป่วย 	
1.3	a	ข้อมูลอาการผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ● อาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของผู้ป่วย 	
1.3	1.4	ข้อมูลอาการเปลี่ยนแปลง	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลอาการเปลี่ยนแปลงจากการให้การพยาบาลผู้ป่วย 	
1.4	C	ข้อมูลสรุปอาการผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ● สรุปข้อมูลอาการเปลี่ยนแปลงสำคัญของผู้ป่วย 	

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

I/O Description of Proposed System

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
d	2.1	ข้อมูลการวิเคราะห์ผล	<ul style="list-style-type: none"> ● Lab Code ● Lab Name ● Lab Date/Time 	
2.1	2.2	ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> ● Lab result ● Lab request 	
2.2	C	แผนการให้การพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ● Nursing care plan for Lab 	
e	3.1	ข้อมูลการถ่ายภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ● X-rays Code ● X-rays Name ● X-rays Date/Time 	
3.1	3.2	ข้อมูลรายงานผลการถ่ายภาพรังสี	<ul style="list-style-type: none"> ● X-rays result ● X-rays request 	
3.2	D	แผนการให้การพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ● Nursing care plan for X-rays 	
f	4.1	บันทึกการยา	<ul style="list-style-type: none"> ● Med Code ● Med Name ● Med Route ● Med Quantity ● Med Quantity Type ● Med Period 	
4.1	4.2	ข้อมูลรายการยา	<ul style="list-style-type: none"> ● Medication record 	
4.2	C	แผนการให้การพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ● Nursing care plan for Medication 	

I/O Description of Proposed System

FROM	TO	DATA FLOW NAME	DATA CONTENT	COMMENT
g	5.1	ข้อมูลอาหารผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ● Diet Code ● Diet Name 	
5.1	5.2	รายการอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลอาหารที่ให้ผู้ป่วย 	
5.2	C	แผนการให้การพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ● Nursing care plan for dietary 	



4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่ที่น่าเสนอมจะช่วยทำให้พยาบาลสามารถเก็บข้อมูล สืบค้นข้อมูลได้อย่างถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการวางแผนการพยาบาล และพยาบาลสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานของการพยาบาล
งานการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน

พยาบาลประจำการติดต่อโปรแกรมโดยการป้อนรหัสประจำตัว และรหัสผ่านที่หน้าจอของเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งโปรแกรมระบบฐานข้อมูลการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน บันทึกข้อมูลของผู้ป่วย โดยเริ่มจาก

- เลขประจำตัวผู้ป่วยใน (Admission number : A.N.)
- บันทึกข้อวินิจฉัยของผู้ป่วย(Diagnosis)
- บันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
- บันทึกคำสั่งในการรักษา ในDoctor's order
- บันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการใน Labs
- บันทึกรายการให้ยา
- บันทึกรายการอาหาร
- บันทึกรายการรักษาอื่นๆ
- สรุปแผนการให้การพยาบาลจากงานวางแผนการให้การพยาบาลผู้ป่วย (Nursing Care Plans)
- เลือกแผนการพยาบาลมาตรฐานในการให้การพยาบาลผู้ป่วย(Standard Nursing Care)

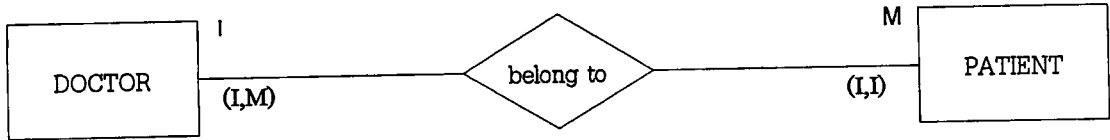
4.4 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้วิธี ER model โดยอาศัยความสัมพันธ์ที่กำหนดขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้ในแต่ละ Entity ที่วิเคราะห์แล้วนำมาสร้างเป็น Model ของความสัมพันธ์ ตามหลักการในการสร้าง ER Model และได้ส่วนที่จะต้องเก็บเป็นข้อมูล (Data Store)

การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ และจากการวิเคราะห์ระบบงานในหอผู้ป่วยในมี Entity ที่เกี่ยวข้องกับ 11 Entity มีความสัมพันธ์ของระบบที่ได้จาก Entity Relation 14 ความสัมพันธ์นำมาแสดงใน THE E-R Diagram สำหรับหอผู้ป่วยใน และสร้าง Table ในโปรแกรม Microsoft Access เพื่อให้สามารถสร้างรูปภาพหน้าจอ และรายงานข้อมูลที่ต้องการในระบบใหม่ ให้ผู้ใช้สามารถนำมาใช้งานได้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วย เนื่องจากฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยในมีรายละเอียดมาก จึงจำเป็นต้องนำเสนอในตัวอย่าง การให้การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes Millitus) และการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้อง



ภาพที่ 9) Distributed Relationship



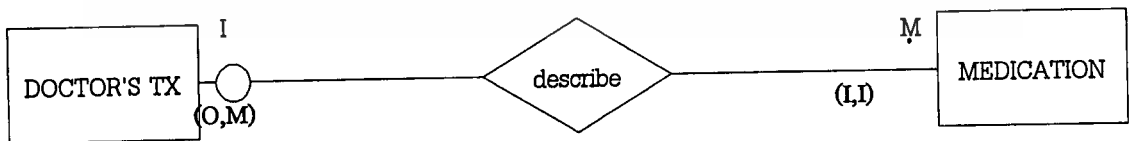
- 1) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึงแพทย์แต่ละคนมีผู้ป่วยได้หลายคน และผู้ป่วยแต่ละคนสามารถมีแพทย์เจ้าของไข้ได้หนึ่งคน



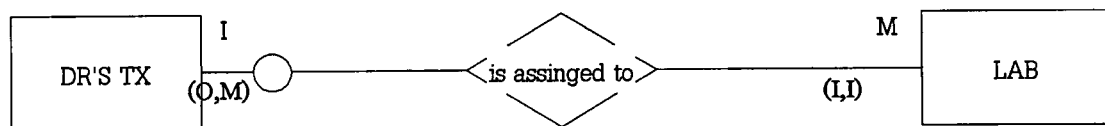
- 2) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึงผู้ป่วยแต่ละคนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค (DISEASE) ได้หลายโรค (DISEASE) และโรคแต่ละโรคสามารถวินิจฉัยกับผู้ป่วยในผู้ป่วยแต่ละคน(เพราะการวินิจฉัยว่าโรคใดเกิดกับผู้ป่วยคนใดต้องใช้ข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละคนเท่านั้น)



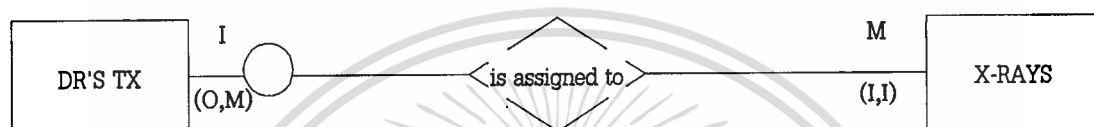
- 3) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึงโรค (DISEASE) สามารถรักษาได้จากคำสั่ง (DOCTOR'S TX) ในการรักษาหลายวิธี โดยที่ แต่ละวิธีสามารถรักษาโรคได้จากคำสั่งแพทย์ครั้งละหนึ่งคำสั่ง



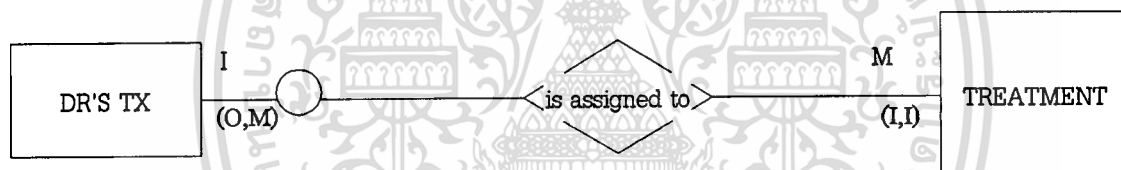
- 4) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึงการรักษาของแพทย์แต่ละอย่างสามารถสั่งยาได้หลายชนิด หรือไม่สั่งยาให้ผู้ป่วยก็ได้ โดยที่ยาแต่ละชนิดสามารถสั่งได้โดยคำสั่งแพทย์หนึ่งคำสั่ง



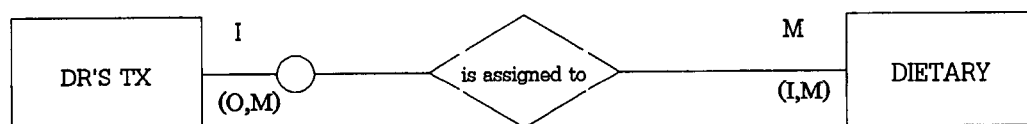
5) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึงการรักษาของแพทย์แต่ละการรักษาสามารถระบุการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (LAB) ได้หลายอย่างหรือไม่ระบุการตรวจ โดยที่การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (LAB) แต่ละอย่างสามารถระบุได้โดยคำสั่งหนึ่งคำสั่ง



6) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึงการรักษาของแพทย์แต่ละการรักษาสามารถระบุการถ่ายภาพรังสี (X-RAYS) ได้หลายอย่างหรือไม่ระบุการตรวจ โดยที่การถ่ายภาพรังสี (X-RAYS) แต่ละอย่างสามารถระบุให้ผู้ป่วยได้โดยคำสั่งหนึ่งคำสั่ง



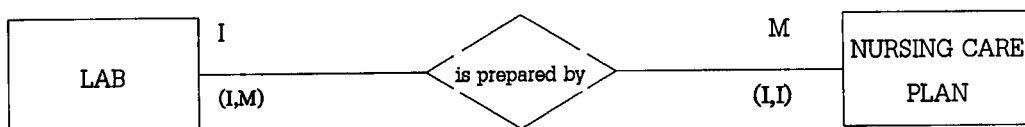
7) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึงการรักษาของแพทย์แต่ละการรักษาสามารถระบุการให้การรักษาได้หลายอย่างเช่นแพทย์สามารถระบุให้มีการทำแผลผู้ป่วยและ การใส่สายยางให้อาหารทางจมูก หรือแพทย์ก็อาจไม่ระบุการรักษาโดยที่การรักษาแต่ละอย่างสามารถระบุได้โดยคำสั่งหนึ่งคำสั่ง



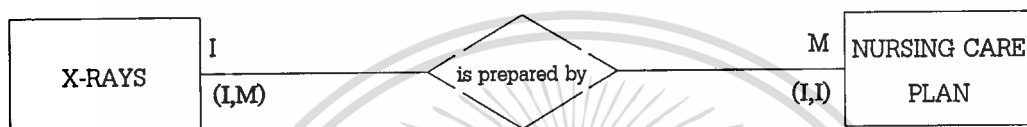
8) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึงการรักษาของแพทย์แต่ละการรักษาสามารถระบุการให้อาหารแก่ผู้ป่วยได้หลายอย่างหรือไม่ระบุการให้อาหาร และอาหารแต่ละอย่างสามารถระบุการให้อาหารแก่ผู้ป่วยได้โดยคำสั่งหนึ่งคำสั่ง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



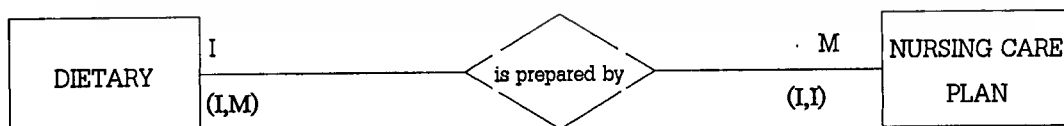
9) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึง การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแต่ละอย่าง สามารถจัดเตรียมโดยแผนการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้ตามแผนการพยาบาลในการเตรียมการตรวจวิเคราะห์ผลแต่ละอย่าง



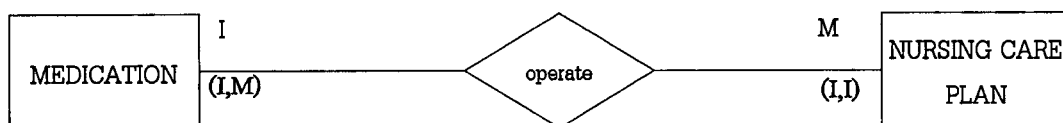
10) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึง การถ่ายภาพรังสี (X-RAYS) แต่ละอย่างสามารถจัดเตรียมโดยแผนการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยตามแผนการพยาบาล ส่วนแผนการพยาบาลแต่ละแผนสามารถจัดเตรียมการถ่ายภาพรังสี (X-RAYS) ได้ตามแต่ละการถ่ายภาพรังสี(X-RAYS)



11) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึง การให้การรักษาดังกล่าวสามารถเตรียมแผนการให้การพยาบาลได้ตามการรักษาแต่ละการรักษา



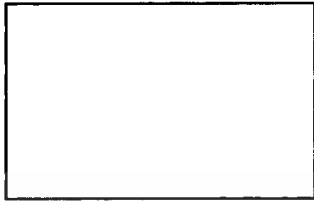
12) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึง การให้อาหารแต่ละอย่าง สามารถเตรียมโดยแผนการพยาบาลแต่ละแผนการพยาบาลที่จะให้อาหารแก่ผู้ป่วย



13) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึง การให้ยาแต่ละอย่างสามารถจัดได้ในแผนการพยาบาล โดยที่แผนการพยาบาลแต่ละแผนการพยาบาลสามารถจัดการให้ยาตามแต่ละชนิดของยานั้นๆ

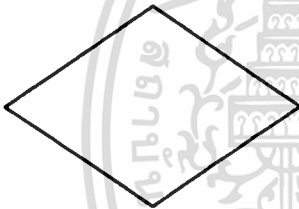


14) จากความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แสดงถึง แผนการพยาบาลแต่ละแผนสามารถให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้หลายคน โดยที่ผู้ป่วยแต่ละคนสามารถได้รับการพยาบาลได้แต่ละแผนการพยาบาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยนั้นๆ



ENTITY

RELATIONSHIP LINE



RELATIONSHIP

I

ONE (1) SYMBOL

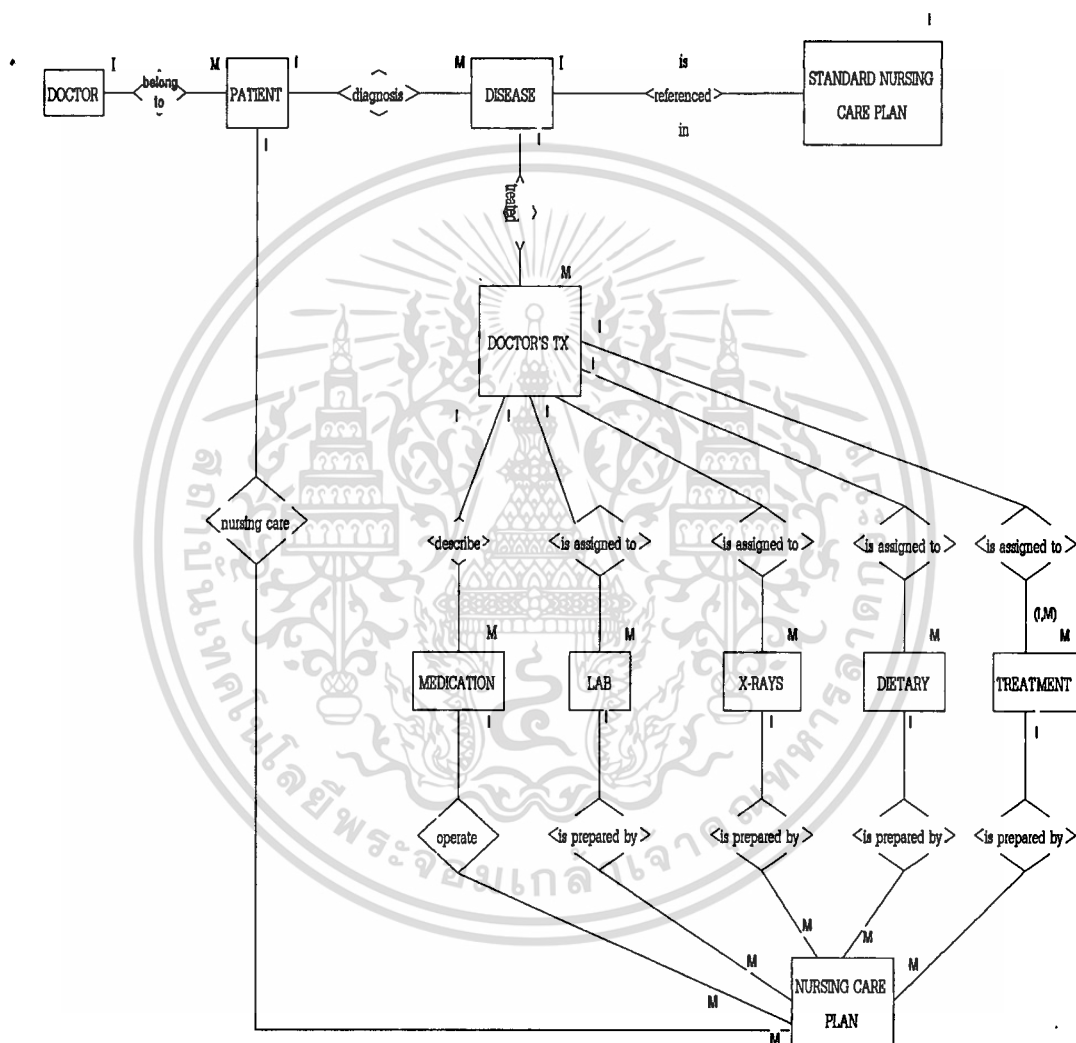
M

MANY (M) SYMBOL

O

OPTIONAL (O) SYMBOL

ภาพที่ 10) E-R MODELING SYMBOLS



ภาพที่ 11) แสดง ER DIAGRAM ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน

ตารางที่ 6) แสดง ENTITY

THE PATIENT ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
AN	Admission Number		PK	
PT_Name	Patient's Name			
PT_Surname	Patient's Surname			
PT_Age	Patient's Age			
PT_Status	Patient's Status			
Admit_DateTime	Admission Date			
Doctor_Code	Doctor's PT Code		FK	Doctor
Disease_Code	Disease's PT Code		FK	Disease

THE DISEASE ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
Disease_Code	Disease's Code		PK	
Disease_Name	Disease's Name			
Standard_NCP	Standard Nursing Care Plan		FK	Standard Nursing Care Plan

THE DOCTOR ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
Doctor_Code	Doctor's Code		PK	
Doctor_Name	Doctor's Name			
Doctor_Dept	Doctor's Department			
Doctor_Fee	Doctor's Fee			

THE STANDARD NURSING CARE PLAN ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
SNC_Diag	Standard Nursing Care Plan Diagnosis		PK	
SNC_Obj	Standard Nursing Care Plan Objective			
SNC_Care	Standard Nursing Care Plan			

DOCTOR'S TX ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
AN	Admission's Number		PK,FK	Patient
Med_Code	Medication's Code		PK,FK	Medication
Med_DateTime	Medication's Date			
Lab_Code	Laboratory's Code		PK,FK	Laboratory
Lab_DateTime	Laboratory's date			
X_Code	X-Rays' Code		PK,FK	X-Rays
X_DateTime	X-Rays' Date			
Diet_Code	Dietary's Code		PK,FK	Dietary
Diet_DateTime	Dietary's Date			
TX_Code	Treatment's Code		PK,FK	Treatment
TX_DateTime	Treatment's Date			

THE MEDICATION ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
Med. _Code	Medication Code		PK	
Med. _Name	Medication Name			
Med. _Route	Medication Route			
Med. _Quan	Medication Quantity	M		
Med. _QuanType	Medication Quantity Type			
Med. _Period	Medication Period			
Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan		FK	Nursing Care Plan

THE LABORATORY ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
Lab_Code	Laboratory's Code		PK	
Lab_Name	Laboratory's Name			
Lab_DateTime	Laboratory's Date			
Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan		FK	Nursing Care Plan

THE X-RAYS ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
X_Code	X-Rays' Code		PK	
X_Name	X-Rays' Name			
X_DateTime	X-Rays' Date			
Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan		FK	Nursing Care Plan

THE DIETARY ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
Diet_Code	Dietary's Code		PK	
Diet_Name	Dietary's Name			
Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan		FK	Nursing Care Plan

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

THE TREATMENT ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
TX_Code	Treatment's Code		PK	
TX_Name	Treatment's Name			
TX_Period	Treatment's Period			
Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan		FK	Nursing Care Plan

THE NURSING CARE PLAN ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
NCP_Code	Nursing Care Plan's Code		PK	
NCP_Name	Nursing Care Plan's Name			
NCP_Process	Nursing Care Plan's Process			

THE TREATMENT ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
TX_Code	Treatment's Code		PK	
TX_Name	Treatment's Name			
TX_Period	Treatment's Period			
Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan		FK	Nursing Care Plan

THE NURSING CARE PLAN ENTITY

Attribute Name	Contents	Attribute Type: Composite (C). Derived (D). or Multivalued (M)	Primary Key (PK) And/or Foreign Key (FK)	References
NCP_Code	Nursing Care Plan's Code		PK	
NCP_Name	Nursing Care Plan's Name			
NCP_Process	Nursing Care Plan's Process			

THE INPATIENT NURSING DATA DICTIONARY

Attribute		Range of				Referenced
Name	Content	Type	Length	Format	Choices	(PK or FK) Table
Patient	AN	Admission Number	7	PT99999	PT1- PT99999	PK
	PT_Name	Patient Name	30	x(30)		
	PT_Age	Patient Age	3	999	1-999	
	PT_Status	Single, Marriage	15			
	Admit_DateTime	Admission's Date		DD/MM/ YY		
	Doctor_Code	Doctor's PT Code	5	DR999	DR1-DR999	FK Doctor
	Disease_Code	Disease's PT Code	5	DS999	DS1-DS999	FK Disease

THE INPATIENT NURSING DATA DICTIONARY

Attribute		Range of				Referenced		
Table Name	Name	Content	Type	Length	Format	Choices	(PK or FK)	Table
Disease	Disease_Code	Disease's Code	Text	5	DS999	DS1-DS999	PK	
	Disease_Name	Disease's Name	Text	50	X (50)			
	Standard_NCP	Standard Nursing Care Plan	Text	50	X (50)		FK	Standard Nursing Care Plan
Doctor	Doctor_Code	Doctor's Code	Text	5	DR999	DR1-DR999	PK	
	Doctor_Name	Doctor's Name	Text	50	X (50)			
	Doctor_Dept	Doctor's Department	Text	50	X (50)			
	Doctor_Fee	Doctor's Fee	Number	Long				Integer

THE INPATIENT NURSING DATA DICTIONARY

Attribute		Range of			Referenced			
Table Name	Name	Content	Type	Length	Format	Choices	(PK or FK)	Table
Standard Nursing Care Plan	SNC_Diag	Standard Nursing Care Plan's Diagnosis	Text	50	X (50)		PK	
	SNC_Obj	Standard Nursing Care Plan's Object	Memo					
	SNC_Care	Standard Nursing Care Plan's	Memo					

THE INPATIENT NURSING DATA DICTIONARY

Attribute		Range of				Referenced		
Table Name	Name	Content	Type	Length	Format	Choices	(PK or FK)	Table
Doctor's TX	AN	Admission's Number	Text	7	PT99999	PT1- PT99999	PK, FK	Patient
	Med_Code	Medication's Code	Text	7	M999999	MD1- MD999999	PK,FK	Medication
	Med_DateTime	Medication's Date	Date/Time		DD/MM/ YY			
	Lab_Code	Laboratory's Code	Text	7	X9999999	L1-L999999	PK,FK	Laboratory
	Lab_DateTime	Laboratory's Date	Date/Time		DD/MM/ YY			
	X_Code	X-Rays' Code	Text	7	X999999	X1-X999999	PK,FK	X-Rays
	X_DateTime	X-Rays' Date	Date/Time		DD/MM/ YY			

THE INPATIENT NURSING DATA DICTIONARY

Table Name	Attribute	Name	Content	Type	Lenght	Format	Choices	Range of	Referenced
	Diet_Code		Dietary's Code	Text	7	X999999	D1-D999999	PK,FK	Dietary
	Diet_DateTime		Dietary's Date	Date/Time		DD/MM/YY			
	TX_Code		Treatment's Code	Text	7	X999999	T1-T999999	PK,FK	Treatment
	TX_DateTime		Treatment's Date	Date/Time		DD/MM/YY			

THE INPATIENT NURSING DATA DICTIONARY

Attribute		Range of			Referenced			
Table Name	Name	Content	Type	Length	Format	Choices	(PK or FK)	Table
Medication	Med_Code	Medication's Code	Text	7	M999999	MD1- MD99999	PK	
	Med_Name	Medication's Name	Text	50	X (50)			
	Med_Route	Oral, Vein, Subcutaneous Muscle and Suppository	Text	20	X (20)			
	Med_Quan	Medication's Quantity	Number	Long				
	Med_QuanType	Tablet, CC, Unit and Gram	Text	10	X (10)			
	Med_Period	AC-B, PC-B, PC-BLD, Pm and x Hrs	Text	10	X (10)			
	Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan	Text	50	X (50)		FK	Nursing Care Plan

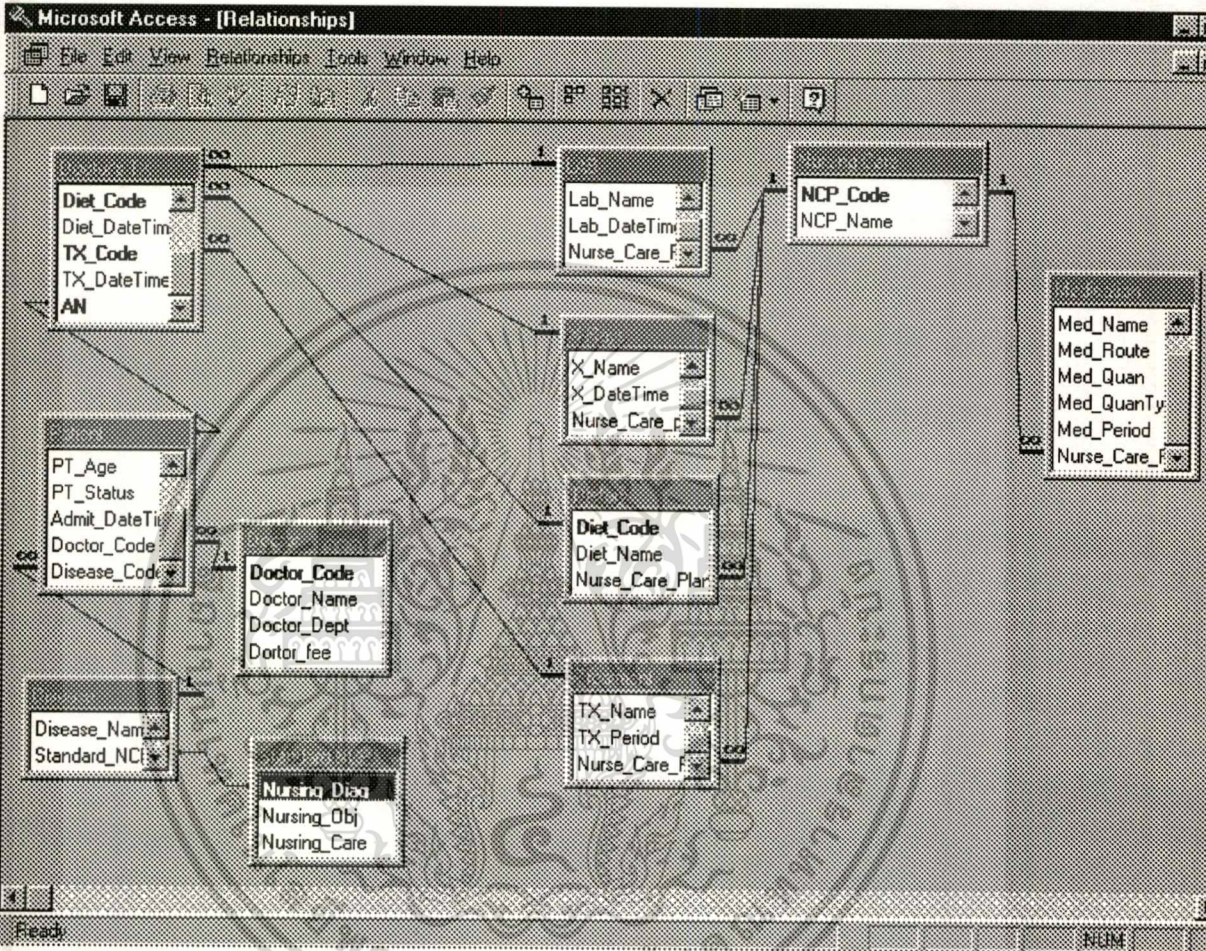
Table Name	Attribute Name	Content	Type	Length	Format	Choices	Range of (PK or FK)	Referenced Table
Laboratory	Lab_Code	Laboratory's Code	Text	7	X999999	L1-L999999	PK	
	Lab_Name	Laboratory's Name	Text	50	X (50)			
	Lab_DateTime	Laboratory's Date	Date/Time		DD/MM/YY			
Nurse_Care_Plan	Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan	Text	50	X (50)		FK	Nursing Care Plan
	X_Code	X-Rays' Code	Text	7	X999999	X1-X999999	PK	
	X_Name	X-Rays Name	Text	50	X (50)			
Nurse_Care_Plan	X_DateTime	X-Rays Date	Date/Time		DD/MM/YY			
	Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan	Text	50	X (50)		FK	Nursing Care Plan

Table Name	Attribute Name	Content	Type	Length	Format	Choices	Range of	Referenced
Dietary	Diet_Code	Dietary's Code	Text	7	X999999	D1-D999999	PK	
	Diet_Name	Dietary's Name	Text	50	X (50)			
	Diet_DateTime	Dietary Date	Date/Time		DD/MM/YY			
Treatment	Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan	Text	50	X (50)		FK	Nursing Care Plan
	TX_Code	Treatment's Code	Text	7	X999999	T1-T999999	PK	
	TX_Name	Treatment's Name	Text	50	X (50)			
Nursing Care Plan	TX_DateTime	Treatment Date	Date/Time		DD/MM/YY			
	Nurse_Care_Plan	Nursing Care Plan	Text	50	X (50)		FK	Nursing Care Plan

THE INPATIENT NURSING DATA DICTIONARY

Table Name	Attribute Name	Content	Type	Length	Format	Choices	Range of (PK or FK)	Referenced Table
Nursing Care Plan	NCP_Code	Nursing Care Plan's Code	Text	7	X9999999	NCP1- NCP99999	PK	
	NCP_Name	Nursing Care Plan's Name	Text	50	X (50)			
Nursing Care Process	NCP_Process	Nursing Care Plan's Process	Text	50	X (50)			

ภาพที่ 12) ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง



4.5 การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์

ในแต่ละโรงพยาบาลจะมีการใช้คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันจึงขอเสนอเป็นข้อควรพิจารณาดังนี้

- **Hardware** แต่ละโรงพยาบาลต้องพิจารณาระบบคอมพิวเตอร์ว่าใช้เครื่องแม่ข่ายแบบใด โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีการเลือกใช้เครื่องแม่ข่ายเป็น 2 แบบคือ ระบบที่ใช้ Minicomputer และระบบที่ใช้ Microcomputer เป็นแม่ข่าย
- **Workstation** ในปัจจุบัน นิยมใช้เครื่อง PC ที่มี ฮาร์ดดิสก์อยู่ในตัวซึ่งจะมีประโยชน์ในการออกแบบโปรแกรม แบบ Client Server ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบโรงพยาบาล
- ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย ที่ใช้ในโรงพยาบาลได้แก่ระบบ UNIX บนเครื่อง Minicomputer และระบบ Windows NT กับ Netware บน LAN
- สถาปัตยกรรมของโปรแกรมโรงพยาบาล ส่วนใหญ่จะมี อยู่ 2 แบบ
 - แบบที่ 1 เป็นการทำงานแบบ File Server
 - แบบที่ 2 เป็นการทำงานแบบ Client Server
- **Software** ที่จำเป็นต่อระบบใหม่
 1. Microsoft Window 95/97
 2. Microsoft Window NT
 3. Microsoft Access

บทที่ 5

การออกแบบ และ พัฒนาระบบ

5.1) การออกแบบระบบ

Software ที่ใช้ในการออกแบบระบบคือ Software SSADM และ Software Chen ERD Diagrams ต่างๆที่ใช้ในการออกแบบระบบ

1. Context Diagram แสดงให้เห็นถึงข้อมูลต่างๆที่ถูกส่งผ่านจากระบบออกไปสู่ External Entity และข้อมูลต่างๆจาก External Entity ที่ถูกส่งผ่านเข้าสู่ระบบ
2. Data Flow Diagram จะแสดงให้เห็นถึงการส่งผ่านข้อมูลที่คล้ายกับ Context Diagram แต่จะมีรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของการส่งผ่านของข้อมูลภายในระบบด้วย
3. ER Diagram จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของ Entity ต่างๆ ว่าเป็นแบบ One to One หรือ One to Many รวมทั้งจะระบุถึงความสัมพันธ์ชนิด Mandatory หรือ Optional

5.2) การออกแบบหน้าจอ

Software ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และออกแบบหน้าจอคือ Microsoft Access ซึ่งเป็น โปรแกรมที่มีระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ที่เรียกว่า RDBMS (Relational DataBase Management System) จากบริษัทไมโครซอฟต์ เพราะสามารถสร้างฐานข้อมูลได้เร็ว เนื่องจาก Object ที่ประกอบกันเป็นฐานข้อมูลหนึ่งๆซึ่งได้แก่ Table, Query, Form, Report , Macro และ Module จะถูกรวมอยู่ใน File เดียว ทำให้การเชื่อมโยงการใช้งานได้ดี

ภาพที่ 13) ตัวอย่างหน้าจอระบบฐานข้อมูลการให้การพยาบาลผู้ป่วยใน

Main Menu

Welcome to Ward
Please Enter Your Name and Password

Username

Password

Please Select

New Patient Admit

Patient in Ward

New Patient Admit

AN	Sayumporn
Medication Name	Glucophage
Medication Date	15/02/99
Laboratory Name	Fasting Plasma Glucose
Laboratory Date	17/02/99
X-Rays Name	Non
X-Rays Date	
Dietary Name	Soft-DM
Dietary Date	17/02/99
Treatment Name	DM Wound Care
Treatment Date	15/02/99

Patient

AN	PT Name	PT Surname	Age	PT Status	Admit Date/Ti	Doctor Code	Disease Code
PT50001	Sayumporn	Suwanbot	20	Single	15/01/1999	Prapun S	Diabetes Millitus
PT50002	Jitrapee	Kumpiranont	19	Single	16/01/1999	Chanvit T	Cholecystectom
PT50003	Somsak	Rukdee	60	Marriage	17/01/1999	Boonrod L	
*			0				

Record: 1 of 3

Nursing Care Form		
NCP Code	NCP Name	NCP Process
NCP01	NPO6-8	NPO 6-8 Hours
NCP02	NPO12	NPO 12 Hours
NCP03	NPO Informed	NPO Board Hang
NCP04	DM Diet Informed	DM Dietary Board Hang
NCP05	Liquid Diet Informed	Liquid Dietary Board Hang
NCP06	Low Fat Diet Informed	Low Fat Dietary Board Hang
NCP07	DM Wound Care	Betadine Solution Only
NCP08	Dry Dressing Wound Care	Hibiscrub-Alcohol Clean and 4*4 Gauze Cover
NCP09	Wet Dressing Wound Care	Alcohol H2O2 Clean and Betadine 4*4 Gauze I
NCP10	Pathology Specimen	Label
NCP11	Blood Collecting	Clot Blood 10 CC

Record: 1 of 1

Standard NCP Form	
Nursing Diagnosis	เสี่ยงต่อการติดเชื้อจากแผลเบาหวาน
Nursing Objective	ป้องกันการติดเชื้อและดูแผลของแผล เกณฑ์การประเมินผล 1. แผลแห้งดี ไม่มี Discharge ช้ำจากแผล มีเนื้อตายลดลง
Nursing Care	1. Dressing แผลและ Debridement เนื้อตายบริเวณขอบแผล 2. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารโปรตีนสูง 3. แนะนำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวตัวบ่อยๆที่มีบาดแผล เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงบริเวณบาดแผลได้ดีขึ้น

Record: 2 of 2

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

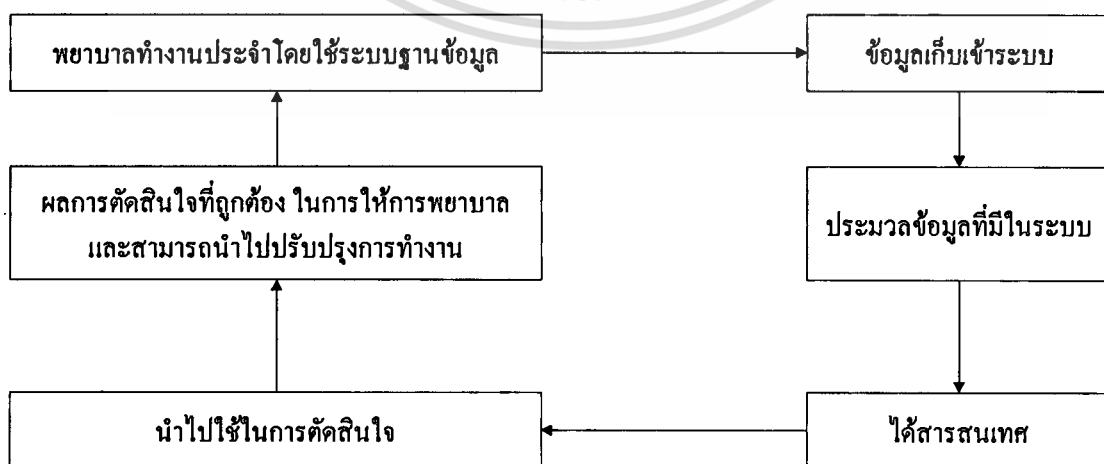
6.1 บทสรุป

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยในมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลของการพยาบาล และเพื่อเป็นการนำระบบสารสนเทศทางการพยาบาลมาพัฒนาคุณภาพการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยใน

ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมาโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access ซึ่งมีการใช้งานที่มีผลในการลดเวลาการบันทึกเอกสาร ลดเวลาการทำงาน ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ รวมทั้งสามารถตรวจสอบข้อมูลการให้การพยาบาลที่มีกับมาตรฐานในการให้การพยาบาล (Standard Nursing Care Plan) ทำให้สามารถเพิ่มความถูกต้องและลดความผิดพลาดในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย ทั้งยังเป็นการช่วยให้พยาบาลสามารถให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้ครอบคลุมต่อปัญหาทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย

ความรู้ทางการพยาบาลได้ถูกนำมาปฏิบัติ สามารถระบุออกข้อมูลที่จัดเก็บได้ตรงตามที่ต้องการ นำข้อมูลจากการปฏิบัติงานไปสรุปเป็นสารสนเทศทางการพยาบาล ได้สารสนเทศที่เป็นความรู้ นำความรู้นี้ไปใช้ตัดสินใจในการทำงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

ภาพที่ 14) แสดงแผนภูมิ การใช้ฐานข้อมูลในการให้การพยาบาล -



6.2 ข้อเสนอแนะ

ระบบฐานข้อมูลในการพยาบาลที่ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นส่วนหนึ่งของความพยายามที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในระบบสารสนเทศทางการพยาบาล การที่ระบบสารสนเทศทางการพยาบาลนั้นจะสามารถตอบสนองความต้องการในงานการพยาบาลได้ดีเพียงใด พยาบาลควรระบุความต้องการที่ชัดเจน ถูกต้อง จึงจะสามารถสร้างระบบ ออกแบบระบบ และนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การนำระบบที่ได้พัฒนาขึ้นไปใช้งานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดควรคำนึงถึง

- ระบบการวางแผนและการควบคุมที่ดีมีประสิทธิภาพเพราะงานที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตมนุษย์ เป็นงานที่มีความสำคัญและมีความเสี่ยงสูง ความผิดพลาดเพียงเล็กน้อยอาจนำมาซึ่งความเสียหายต่อชีวิตที่มีอาจแก้ไขหรือทดแทนได้
- มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจระบบและสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- การพัฒนาระบบฐานข้อมูลในการพยาบาลจำเป็นที่จะต้องมีการร่วมมือในหลายฝ่ายเพราะการพยาบาลผู้ป่วยมีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานในโรงพยาบาล อาทิเช่นฝ่ายการแพทย์
- ระบบฐานข้อมูลควรมีการประเมินการใช้งานของระบบเพื่อนำไปพัฒนาและแก้ไขให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานและลดข้อผิดพลาดจากการทำงานของระบบให้มีน้อยที่สุด

ระบบฐานข้อมูลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วย สิ่งสำคัญที่สุดในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย จะเรียกว่า คุณภาพการให้การพยาบาล ซึ่งเปรียบเสมือนหัวใจของวิชาชีพพยาบาล

บรรณานุกรม

รัตนา ทองสวัสดิ์. วิชาชีพการพยาบาล. เชียงใหม่ : ธนบรรณการพิมพ์, 2537

วรรษษา เปาอินทร์. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุม เทคโนโลยี สารสนเทศทางการแพทย์ ครั้งที่ 7 ณ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2541.
(อัคร์ตำเนา)

ศุกมิตร จิตตะยโสธร, Database Design and SQL. ม.ป.ป. (อัคร์ตำเนา)

สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ. กระบวนการพยาบาล:ทฤษฎีและการนำไปใช้. ขอนแก่น:
ขอนแก่นการพิมพ์, 2535

Ball, Marion J. Nursing Informatics where Caring and Technology Meet. New York: Springer-Verlag, 1995

O'Brien, Timothy M. Microsoft Access 97 Developer's Handbook. Washington: Microsoft Press, 1997

Rob, Peter and Coronel Carlos. Database System. United State of America :Thomas Publishing, 1997

Wainwright, Paul. Nursing Informatics. London: Longman Publishers, 1994

ภาคผนวก



This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

แบบฟอร์มคำสั่งในการรักษาแบบที่ 1

ORDER FOR ONE DAY		ORDERS FOR CONTINUATION		
Date Hour	Orders	Date	Orders	Date off Nurse's Signature
Name of patient		Age		Hospital Number
		Department or Service		Ward

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

DOCTOR'S ORDER SHEET

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

แบบฟอร์มคำสั่งในการรักษาแบบที่ 2

ROOM NAME AGE H.N.
 DIAG DR.
 OPERATION ALLERGY TO

DATE			
STATUS			
ACT			
V/S			
O ₂			
I / O			
DIET			
X-RAY			
LAB'S			
IV'S			
MED'S			
Tx			
MISC.			
DOCTOR	This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use. Forbidden to modify the content, and cite the document when use.		

ตัวอย่างมาตรฐานแผนการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน

วินิจฉัยการพยาบาล	จุดประสงค์ในการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>เสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เนื่องจากไม่มีความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง</p>	<p>ป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <p>เกณฑ์การประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่มีอาการใจสั่น หน้ามืด ตาลาย เหงื่อออก 2. สามารถอธิบายถึง การปฏิบัติตน เมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้อย่างถูกต้อง 3. ค่า Blood Sugar อยู่ในเกณฑ์ปกติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายให้ทราบถึงอาการของน้ำตาลในเลือดต่ำ เพื่อให้ผู้ป่วยสังเกตอาการ และสามารถป้องกันไม่ให้เกิดภาวะนี้ 2. แนะนำให้ผู้ป่วยพกน้ำตาลหรือลูกอมหวานๆ และมีบัตรประจำตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานติดตัวไว้ หากเกิดอาการของน้ำตาลในเลือดต่ำ ให้รีบทานน้ำตาล หรือลูกอมทันที 3. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตน สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้รับประทานยาสำหรับโรคเบาหวาน หรือฉีด Insulin อย่างสม่ำเสมอ ห้ามลดยาหรือเพิ่มยาเอง และมาตรวจน้ำตาลในเลือดตามแพทย์นัด - ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ร่างกายเผาผลาญอาหารได้ดี - ควรระวังอุบัติเหตุเพราะถ้าเกิดบาดเจ็บแผลจะหายช้า
<p>ไม่มีความรู้ในการฉีดยา Insulin ได้ด้วยตนเอง</p>	<p>ให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจวิธีการฉีดยา Insulin ได้ด้วยตนเอง และผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>เกณฑ์การประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถอธิบาย และ ฉีดยา Insulin ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายและสอนวิธีการเตรียมยา และ Syringe Insulin ให้ถูกต้องทั้งขนาดและชนิด 2. อธิบายให้ทราบถึงตำแหน่งที่ฉีดยา Insulin และการฉีดแต่ละครั้ง จะต้องหมุนเวียนกัน เพื่อป้องกันผิวหนังบริเวณที่ฉีดไม่ให้แข็งเป็นไต ทำให้ยาถูกดูดซึมยาก 3. ใช้มือซ้ายจับผิวหนัง และขึงมันขึ้นมาโดยให้อยุ่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้ ดึงให้สูงขึ้นมาแล้วจึงปักเข็มด้วยมือขวา 4. ปักเข็มลงให้ตั้งฉากกับผิวหนัง ให้มีดหนองเข็ม เพื่อให้ยาถูกดูดซึมเร็ว และไม่ระคายเคือง

ตัวอย่างรายงานมาตรฐานการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโดยใช้ระบบฐานข้อมูลในการพยาบาลผู้ป่วยใน

Standard NCP for PT Report

PT_Name	Disease_Name	Nursing_Diag	Nursing_Obj	Nursing_Care
Sayurpon	Diabetes Mellitus			

เบาหวาน
 เชื้องการคิดชื่อจากแผน
 ป้องกันการคิดชื่อและถูกตามของแผน

เกณฑ์การประเมินผล

1. แผนแก้ไขได้มี Discharge เริ่มจากแผนมี

เมื่อตายตลิ่ง

1. Dressing แผลและ Debridement เนื้อตาย
 บริเวณของแผล

2. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารโปรตีนสูง

3. แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอาหารหวานที่มีน้ำตาล

เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยง
 บริเวณบาดแผลให้ดีขึ้น

1 March 1999

Page 1 of 2

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวศิริพร วรางคณาวิ

วัน/เดือน/ปี/เกิด 28 ตุลาคม 2510

สถานที่เกิด ขอนแก่น

ประวัติการศึกษา ปริญญาตรี พยาบาลศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2533

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2533-2537 โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์

พ.ศ. 2537-2539 บริษัทเอไอ (ประเทศไทย) จำกัด

พ.ศ. 2539-2541 บริษัทจอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (ประเทศไทย) จำกัด

พ.ศ. 2541-ปัจจุบัน บริษัท บริสตอล ไมเยอร์ สควิบ์ (ประเทศไทย) จำกัด