

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง

An Information System for the Healthcare Section of

Ramkamhaeng University

โดย

นางสาว กัญญรัชต์ ภูไพมูลย์

รหัส 43067226



H002846

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. กัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

วัน เดือน ปี.....	02 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	02846
เลขเรียกหนังสือ.....	วทว/ก 3๕๒ร 2544
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง
นักศึกษา	นางสาว กัญญรัชต์ ภูไพบูลย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

งานแพทย์และอนามัยเป็นงานที่ให้บริการด้านการตรวจรักษาโรค การรักษาพยาบาล การ
 ถ่ายยาและเวชภัณฑ์แก่ผู้ป่วยที่เป็นนักศึกษา ข้าราชการ เจ้าหน้าที่และครอบครัว นักเรียนโรงเรียน
 สาธิตของมหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อให้การบริการดังกล่าวนี้มีคุณภาพและสามารถตอบสนอง
 ต่อความต้องการของผู้มารับบริการและผู้ใช้ ซึ่งได้แก่ ผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล
 เกสเซอร์ และเจ้าหน้าที่ จึงได้นำเอาระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อเก็บข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ป่วย
 ประวัติการตรวจและวินิจฉัยโรค ข้อมูลแพทย์และการปฏิบัติงานแพทย์ ข้อมูลด้านการรักษา
 พยาบาลและปฏิบัติการ ข้อมูลด้านคลังยาและเวชภัณฑ์ โดยจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ในระบบฐานข้อมูล
 เพื่อให้มีการเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถจัดพิมพ์รายงานและเอกสาร
 ต่างๆในรูปแบบอัตโนมัติ

Title	An Information System for the Healthcare Section of Ramkamhaeng University
Student	Miss Kanyarat Pupaibul
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2001



ABSTRACT

The function of the healthcare section of Ramkamhaeng University is to serve patients who are their students, officers and officer's families for disease diagnosis, treatment and pharmacy provision. To provide an excellent service and immediate response to relevant persons, the healthcare section should implement an information system to record OPD card data, diagnosis and treatment records, physician information and their operations, inventory of drugs and equipment in a database. This information system can retrieve data accurately and quickly and generate reports as needed.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 วิธีการดำเนินงาน.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ.....	4
2.2 ระบบฐานข้อมูลและฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	6
3. ข้อมูลทั่วไปของโครงการ.....	8
3.1 การจัดโครงสร้างงาน.....	8
3.2 สภาพการทำงานในปัจจุบัน.....	8
4. ปัญหาของระบบปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้.....	11
4.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน.....	11
4.2 ความต้องการของผู้ใช้.....	11
4.3 การศึกษาความเป็นไปได้.....	12
5. การวิเคราะห์ระบบงานแพทย์และอนามัย.....	13
5.1 วิเคราะห์ระบบปัจจุบัน.....	13
6. การออกแบบระบบใหม่.....	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 แนวความคิดพื้นฐาน	15
6.2 Data Flow Diagram ของระบบงานใหม่	15
6.3 การออกแบบฐานข้อมูล	22
6.4 Data Dictionary	30
6.5 ความต้องการทางฮาร์ดแวร์ของระบบ.....	40
6.6 ความต้องการทางซอฟต์แวร์ของระบบ	40
7. การพัฒนาระบบ	42
7.1 Relational Schema	42
7.2 เมนู และหน้าจอหลัก.....	43
7.3 แบบฟอร์มและรายงาน	55
8. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	63
8.1 บทสรุป	63
8.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	64
ประวัติผู้เขียน	65

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
3.1 การกำหนดรหัสผู้ป่วยในปัจจุบัน.....	9
6.1 ตาราง PATIENTTYPE	30
6.2 ตาราง PATIENT.....	30
6.3 ตาราง TREATMENT	31
6.4 ตาราง BLDCHKDET	31
6.5 ตาราง BLDVALUE.....	32
6.6 ตาราง BLDSYSTEM	32
6.7 ตาราง MEDTRDET	32
6.8 ตาราง FSTAIDUNIT.....	33
6.9 ตาราง DISEASE.....	33
6.10 ตาราง DISEASEGRP	34
6.11 ตาราง PRESCDET	34
6.12 ตาราง APPOINT	34
6.13 ตาราง USER.....	35
6.14 ตาราง REFER.....	35
6.15 ตาราง DOCTOR.....	35
6.16 ตาราง DRTIME.....	36
6.17 ตาราง ONETIME	36
6.18 ตาราง DRUG.....	36
6.19 ตาราง ONETIMELINE	37
6.20 ตาราง DRUGTRANS.....	37
6.21 ตาราง SECTION	38
6.22 ตาราง DEALER	38
6.23 ตาราง PO	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดตทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.24 ตาราง POLINE.....	39
6.25 ตาราง RECEIVE.....	39
6.26 ตาราง RECEIVELINE.....	39
6.27 ตาราง DRUGTYPE.....	40



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่	
2.1 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบแบบ FAST	7
3.1 แผนภูมิโครงสร้างงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง	8
5.1 Context Diagram ของระบบงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง	13
6.1 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบงานใหม่	16
6.2 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบงานใหม่แสดงในส่วนที่มีการ Implement.....	17
6.3 Data Flow Diagram Level 2 สำหรับ Process 1 ของระบบงานใหม่	18
6.4 Data Flow Diagram Level 2 สำหรับ Process 2 ของระบบงานใหม่	19
6.5 Data Flow Diagram Level 2 สำหรับ Process 3 ของระบบงานใหม่	20
6.6 Entity-Relationship Diagram ของ Process ค้นหาและจัดทำทะเบียนประวัติ	23
6.7 Entity-Relationship Diagram ของ Process บันทึกและค้นหาการตรวจรักษา.....	24
6.8 Entity-Relationship Diagram ของ Process จัดซื้อยา	26
6.9 Entity-Relationship Diagram ของ Process จัดพิมพ์เอกสารและรายงาน.....	28
6.10 Entity-Relationship Diagram ของ Process บันทึกและแก้ไขข้อมูลทั่วไป.....	28
6.11 Entity-Relationship Diagram ของระบบงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง	29
7.1 Relational Schema ของระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย (แสดงเฉพาะในส่วนที่มี การพัฒนาโปรแกรม).....	42
7.2 หน้าจอในการเข้าใช้งานระบบ	43
7.3 หน้าจอเมนูหลักของผู้ใช้หน่วยเวชระเบียน.....	44
7.4 หน้าจอทะเบียนประวัติผู้ป่วย.....	43
7.5 หน้าจอค้นหาการนัดหมายของผู้ป่วย.....	45
7.6 หน้าจอเมนูหลักของหน่วยเวชปฏิบัติ และหน่วยการพยาบาล	46
7.7 หน้าจอบันทึกผลการรักษา.....	47
7.8 หน้าจอบันทึกการส่งจ่ายยา.....	47
7.9 หน้าจอบันทึกการขอรับการรักษาพยาบาล	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.10	หน้าจอบันทึกการส่งเจาะเลือด.....	48
7.11	หน้าจอบันทึกการส่งต่อผู้ป่วย.....	49
7.12	หน้าจอบันทึกการปฐมพยาบาล	49
7.13	หน้าจอบันทึกการนัดหมาย	50
7.14	หน้าจอบันทึกผลการจ่ายยาที่ห้องยา	50
7.15	หน้าจอบันทึกผลการเจาะเลือด	51
7.16	หน้าจอบันทึกผลการให้บริการในห้องทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก	51
7.17	หน้าจอกันหาประวัติการรักษา.....	52
7.18	หน้าจอกันหาผลการเจาะเลือด	52
7.19	หน้าจอกันหาการนัดหมายของแพทย์	53
7.20	หน้าจอกันหาและบันทึกข้อมูลแพทย์	53
7.21	หน้าจอข้อมูลรายชื่อโรคและกลุ่มโรค.....	54
7.22	หน้าจอข้อมูลรายชื่อค่าในการเจาะเลือด.....	54
7.23	หน้าจอเมนูรายงานของระบบงาน.....	55
7.24	แบบฟอร์มใบส่งต่อ.....	56
7.25	สถิติผู้ป่วยของแพทย์.....	57
7.26	สถิติผู้ป่วยฉุกเฉิน.....	58
7.27	สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก อื่นๆ.....	59
7.28	สถิติผู้ป่วยตามแบบบัญชีโรค.....	60
7.29	สถิติผู้ป่วยรายโรค.....	61
7.30	สถิติข้อมูลการใช้ยาฉีด.....	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

งานแพทย์และอนามัยเป็นงานหนึ่งของกองกิจการนักศึกษา สังกัดสำนักงานอธิการบดี มีหน้าที่ให้บริการด้านการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การตรวจรักษาโรค การเบิกยา จำยาและเวชภัณฑ์ ให้แก่นักศึกษาทั้งปริญญาตรี โท เอก นักเรียนโรงเรียนสาธิตฝ่ายประถม มัธยม อนุบาล ตลอดจนข้าราชการ เจ้าหน้าที่และครอบครัว บุคลากรที่ให้บริการประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เกสเซอร์ และเจ้าหน้าที่ เนื่องจากปัจจุบันมีจำนวนผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมากทำให้มีข้อมูลที่ทางส่วนงานต้องจัดการมากในแต่ละวัน ซึ่งถ้ามีการจัดการไม่ดีแล้ว อาจทำให้การบริการเป็นไปอย่างล่าช้า ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียเวลาคอยนาน การดูแลสุขภาพอนามัยของนักศึกษา นักเรียน และข้าราชการ เจ้าหน้าที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาตนเอง มหาวิทยาลัย และประเทศ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ และนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบงานต่างๆเพื่อพัฒนาให้การทำงานนั้นมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นส่วนงานแพทย์ และอนามัยจึงเห็นควรนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการประมวลผล ความทันสมัยและความถูกต้องของข้อมูล รวมทั้งยังช่วยให้ผู้บริหารสามารถบริหารและจัดการระบบจากสารสนเทศที่ได้จากรายงานอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้พัฒนาขึ้นภายใต้วัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานที่ดำเนินอยู่ และออกแบบระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย โดยนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงานได้รวดเร็วและถูกต้อง ช่วยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงาน
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย

3. เพื่อเพิ่มคุณภาพในการบริการ
4. เพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในการจัดทำข้อมูล และลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บ หรือ รวบรวมข้อมูล
5. เพื่อรองรับปริมาณงานของส่วนงานที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. ศึกษาการทำงานในปัจจุบันของระบบงานแพทย์และอนามัย เพื่อให้ทราบถึงการปฏิบัติงาน ปัญหา และความต้องการของผู้ใช้ โดยจะศึกษาในส่วนของหน่วยเวชระเบียน หน่วยการพยาบาล หน่วยเวชปฏิบัติ หน่วยเภสัชกรรม และหน่วยวิชาการและสถิติ โดยไม่รวมถึงหน่วยธุรการ และหน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ
2. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ และศึกษาความเป็นไปได้
3. ออกแบบระบบสารสนเทศสถานแพทย์และอนามัย ซึ่งในการศึกษาโครงการนี้จะประกอบด้วยระบบงานย่อยๆ 5 ระบบคือ
 - ระบบค้นหาและจัดทำทะเบียนประวัติ
 - ระบบบันทึกและค้นหาการตรวจรักษา
 - ระบบจัดซื้อยา
 - ระบบจัดพิมพ์เอกสารและรายงาน
 - ระบบบันทึกและแก้ไขข้อมูลทั่วไป
 รวมทั้งออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้ Entity-Relationship Model
4. พัฒนาระบบสารสนเทศสถานแพทย์และอนามัย โดยเทคโนโลยีที่พิจารณาและนำมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสถานแพทย์และอนามัย คือ
 - ระบบเครือข่าย LAN (Local Area Network) ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 98
 - ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) Microsoft Access

โดยผู้จัดทำจะดำเนินการพัฒนาในส่วนของระบบย่อยดังต่อไปนี้ คือระบบค้นหาและจัดทำทะเบียนประวัติ ระบบบันทึกและค้นหาการตรวจรักษา ระบบจัดพิมพ์เอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้องกับ 2 ระบบข้างต้น

1.4 วิธีการดำเนินงาน

1. เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบฟอร์ม รายงานเอกสารต่างๆ
2. สัมภาษณ์และออกแบบสอบถามผู้ใช้ระบบ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เกสซ์กร หัวหน้างาน เกี่ยวกับวิธีการทำงาน และเอกสารของระบบงาน ขั้นตอนของระบบปัจจุบัน โปรแกรม เพิ่มข้อมูล แผนผังองค์กร กำลังคน
3. สังเกตการปฏิบัติงานของผู้ใช้ระบบ
4. จัดทำแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อช่วยในการออกแบบฐานข้อมูล และทำความเข้าใจระบบงาน
5. ออกแบบ Entity-Relationship Model และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
6. ออกแบบแบบฟอร์ม รูปแบบรายงานและหน้าจอแสดงผลต่างๆ
7. พัฒนาระบบ
8. ทดสอบระบบ
9. ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
10. สรุปผลโครงการพร้อมทั้งข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ มีดังนี้

1. ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล มีมาตรฐานเดียวกัน และสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการปฏิบัติงานของผู้ใช้ระบบ รวมทั้งลดเวลาในการปฏิบัติงานลง
3. จัดทำเอกสารและรายงานอย่างมีประสิทธิภาพ และทันต่อเวลาที่ต้องการ โดยไม่ต้องเก็บข้อมูลซ้ำเดิม

บทที่ 2

ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 วงจรการพัฒนาระบบ

ในขั้นตอนการพัฒนาระบบผู้จัดทำได้เลือกใช้วิธีการแบบสมมติฐานที่เรียกว่า FAST (Framework for the Application of Systems Techniques) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 7 ขั้นตอน (Whitten, L. et. al. 2001) คือ

1. การรับรู้ปัญหา (Preliminary Investigation)

เป็นการรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น กำหนดขอบเขตและผู้มีส่วนร่วมในโครงการ ประเมินงบประมาณในการพัฒนา ระบบ จัดเตรียมตารางเวลาสำหรับขั้นตอนการพัฒนา ระบบในขั้นต่อไป กำหนดความต้องการและข้อจำกัดเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งเป้าหมายของขั้นตอนนี้ไม่ได้เป็นการแก้ไขปัญหา แต่เป็นการแบ่งแยกประเภทของปัญหา สุดท้ายแล้วจะมีการตัดสินใจว่าจะดำเนินงานโครงการต่อไปหรือไม่

2. การวิเคราะห์ปัญหาของระบบปัจจุบัน (Problem Analysis)

เป็นการศึกษาถึงระบบปัจจุบัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ระบบที่ได้รับรู้ปัญหา สาเหตุ และผลลัพธ์นั้น ซึ่งทำให้ทีมงาน โครงการเข้าใจปัญหาของระบบปัจจุบันมากขึ้น ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหานี้คือวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงระบบ โดยสามารถประเมินวัตถุประสงค์ของระบบใหม่ได้ พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ว่าจะทำต่อไปหรือไม่

3. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis)

เป็นการตัดสินใจว่าระบบใหม่จะต้องทำอะไรได้บ้าง ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญ ถ้าการวิเคราะห์ความต้องการผิดพลาดหรือขาดหายไปจะมีผลทำให้ผู้ใช้เกิดความไม่พอใจในระบบและเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น จุดประสงค์ของขั้นตอนนี้คือสามารถระบุความต้องการของผู้ใช้ในเรื่องของ Data Process และ Interface ของระบบใหม่ได้ โดยทีมงานจะเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้

และจัดลำดับความต้องการนั้น ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมได้แก่การสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถาม การพบปะพูดคุย วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้คือได้รับ Requirement Statement ที่ถูกต้อง

4. การวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาและความเป็นไปได้ (Decision Analysis)

จุดประสงค์ของขั้นตอนนี้คือการระบุและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้ทั้งหมด พร้อมทั้งแนะนำระบบที่ได้ออกแบบไว้ โดยแต่ละแนวทางจะมีการประเมินตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- Technical Feasibility มีพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคในการออกแบบและสร้างแนวทางแก้ไขปัญหานี้หรือไม่ แนวทางแก้ไขปัญหасสามารถปฏิบัติทางเทคนิคได้หรือไม่
- Operational Feasibility แนวทางแก้ไขปัญหาคอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ในระดับไหน
- Economic Feasibility แนวทางแก้ไขปัญหามีประโยชน์คุ้มค่าหรือไม่
- Schedule Feasibility แนวทางแก้ไขปัญหาที่ออกแบบและมีการนำไปใช้งานภายในระยะเวลาที่ยอมรับได้หรือไม่
- Risk Feasibility มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานสำเร็จด้วยการใช้เทคโนโลยีและวิธีการใด

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้คือข้อเสนอของระบบที่มีการยอมรับแล้ว ข้อเสนอนี้อาจเป็นลายลักษณ์อักษรหรือวาจา และจะมีการตัดสินใจว่าจะดำเนินงานโครงการต่อไปหรือไม่

5. การออกแบบ (Design)

จุดประสงค์ของขั้นตอนนี้คือการออกแบบเพื่อแปลง Requirement Statement เป็น Specification หรืออีกนัยหนึ่งคือการระบุเทคโนโลยีที่จะนำไปใช้ในระบบใหม่อย่างไร ในขั้นตอนนี้ต้องการแนวความคิดและความคิดเห็นจากผู้ใช้ ผู้ขาย IT Specialist และต้องการมาตรฐานการออกแบบทางเทคนิคภายในที่สมบูรณ์เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้ที่น่าเชื่อถือ มีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพ ในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับมุมมองของข้อมูล Process และ Interface บนพื้นฐานของเทคโนโลยี ได้แก่การเขียนโปรแกรม ระบบฐานข้อมูล รวมทั้ง Documentation หรือ Prototype ของระบบใหม่

6. การพัฒนาระบบ (Construction)

เป็นการพัฒนาและทดสอบระบบที่ได้ออกแบบไว้ และมี Interface ระหว่างระบบใหม่และระบบปัจจุบัน ในขั้นตอนนี้อาจเกี่ยวข้องกับการติดตั้งซอฟต์แวร์จากการซื้อหรือเช่า การสร้างฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมประยุกต์ และ Interface ระหว่างผู้ใช้และระบบ

ลักษณะสำคัญของการทดสอบระบบจะมีทั้งแบบ Individual และ Overall ซึ่งเมื่อระบบได้ทดสอบแล้ว ระบบก็จะมีการนำไปใช้ต่อไป

7. การนำระบบไปใช้งาน (Implementation)

เป็นการเปลี่ยนจากระบบเก่าไปเป็นระบบใหม่ และนำเอาระบบไปใช้งาน ซึ่งรวมทั้งให้การฝึกอบรมผู้ใช้ เขียนคู่มือ การโหลดเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล และการทดสอบในครั้งสุดท้าย เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงไปเป็นระบบใหม่นั้นเป็นไปอย่างราบรื่นจำเป็นต้องมีการเตรียมแผนการเปลี่ยนระบบ โดยการหยุดระบบงานเก่าแล้วใช้ระบบงานใหม่แทน หรือใช้ทั้ง 2 แบบควบคู่กันไปจนกระทั่งระบบใหม่มาแทนที่ระบบเก่า

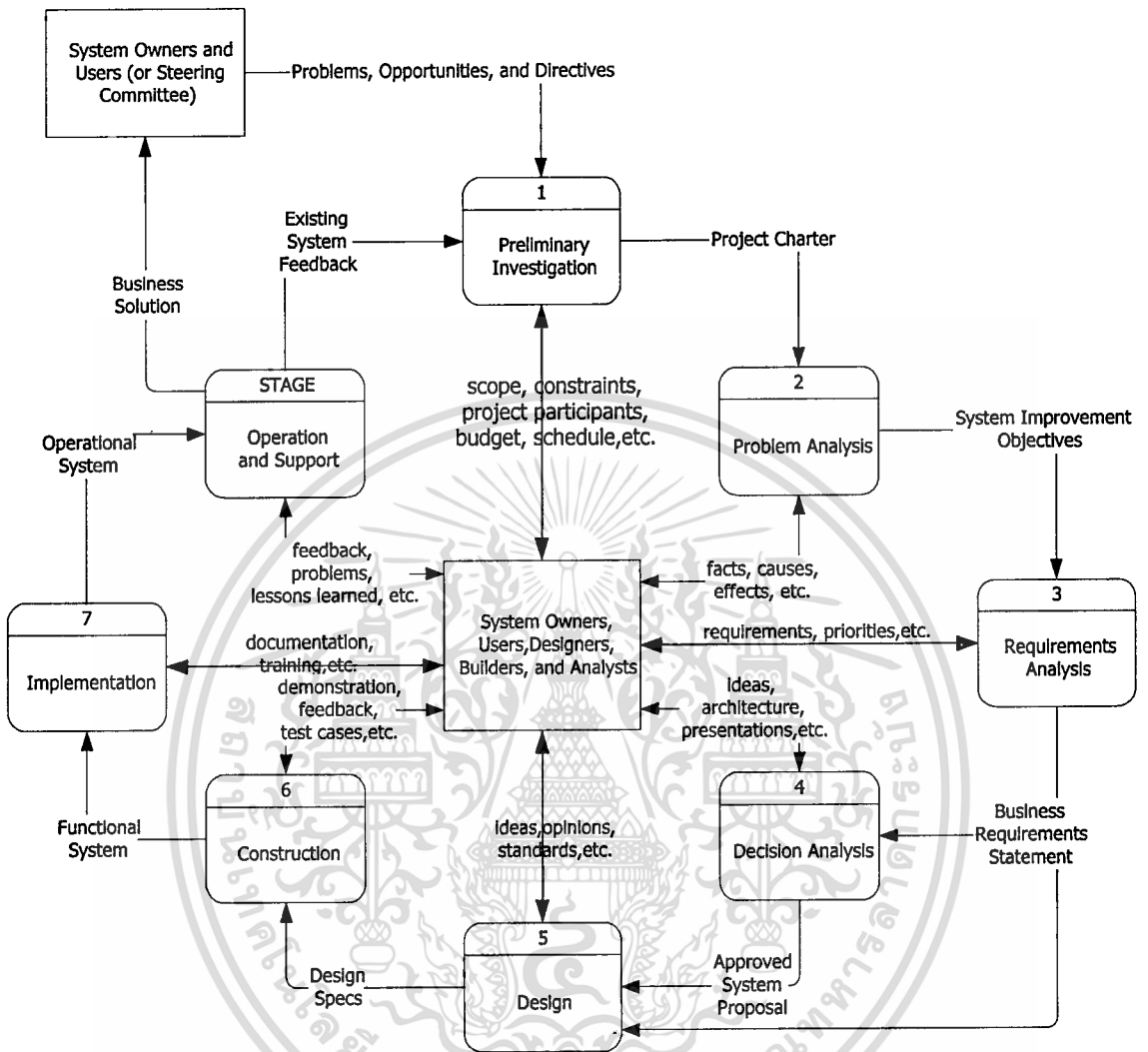
ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้คือระบบที่อยู่ในช่วง Operation และ Support ซึ่งอยู่ในขั้นตอนหนึ่งของวงจรชีวิต

จากภาพที่ 2.1 แสดงถึงขั้นตอนทั้งหมด 7 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบด้วยวิธีการแบบ FAST ตามคำอธิบายข้างต้น

2.2 ระบบฐานข้อมูลและฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ระบบฐานข้อมูลเป็นระบบการจัดเก็บข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยรวบรวมข้อมูลของส่วนงานต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในที่เดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล และเพื่อให้ทุกส่วนงานสามารถเรียกใช้ข้อมูลเดียวกัน หรืออาจในเวลาเดียวกันแต่มีวัตถุประสงค์แตกต่างกันได้ตามความต้องการ และสามารถจัดทำรายงานพิเศษเฉพาะต่างๆ ได้ หรือให้สารสนเทศที่ต้องการในขณะหนึ่งได้ง่ายและรวดเร็ว ข้อดีของการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลคือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลสามารถทำได้โดยไม่กระทบกระเทือนโปรแกรมใช้งาน และในทำนองเดียวกันการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทำได้โดยไม่ต้องแก้ไขฐานข้อมูล อาจกล่าวได้ว่าระบบฐานข้อมูลนั้นข้อมูลเป็นอิสระจากโปรแกรมใช้งาน ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลผู้จัดทำใช้ทฤษฎีโมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Rob, Peter. and Coronel, Carlos. 2000)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบแบบ FAST

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

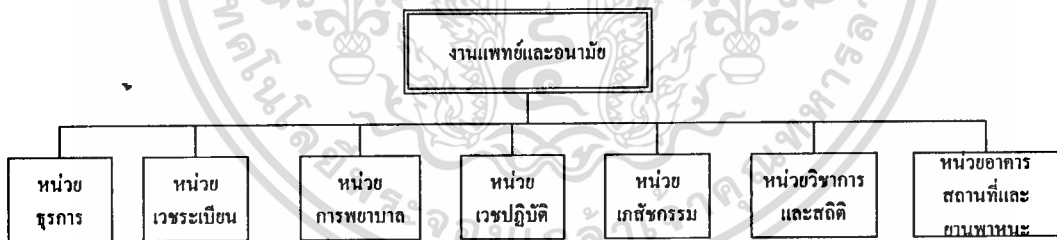
บทที่ 3

ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

3.1 การจัดโครงสร้างงาน

งานแพทย์และอนามัยมีการแบ่งส่วนราชการออกเป็น 7 หน่วยดังนี้

1. หน่วยธุรการ
2. หน่วยเวชระเบียน
3. หน่วยเวชปฏิบัติ
4. หน่วยการพยาบาล
5. หน่วยเภสัชกรรม
6. หน่วยวิชาการและสถิติ
7. หน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิโครงสร้างงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง

3.2 สภาพการทำงานในปัจจุบัน

ผู้มาติดต่อขอรับบริการจากส่วนงานแพทย์และอนามัย แยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ผู้มารับการรักษา และผู้มาขอเบิกยา ผู้มารับการรักษาจะต้องแสดงหลักฐานต่อหน่วยเวชระเบียนว่ามีสิทธิรักษาในปัจจุบัน ได้แก่ บัตรนักศึกษา และใบเสร็จลงทะเบียนเรียนภาคปัจจุบัน บัตรข้าราชการ และผู้มาขอเบิกยา ทางส่วนงานจะนำเรื่องทั้งหมดให้แก่ห้องยา สำหรับผู้ป่วยที่ไม่เคยมารักษาจะต้องทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยใหม่ โดยทางส่วนงานจะมีการกำหนดรหัสผู้ป่วยใหม่ ซึ่งในปัจจุบันจะมีวิธีกำหนดโดยใช้อักษรตัวแรกของชื่อ และตามด้วยการแปลงตัวอักษรจากชื่อ 3 ตัวอักษรแรกเป็นตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกองส่งเสริมการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ไม่สามารถคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองส่งเสริมการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

เลข 3 หลักจากตารางที่ 1 และแปลงตัวอักษรจากนามสกุล 4 ตัวอักษรแรกเป็นตัวเลข 4 หลักจากตารางที่ 1 สำหรับผู้ป่วยเดิมเจ้าหน้าที่จะค้นหาทะเบียนประวัติผู้ป่วยเดิมจากการแปลงเป็นรหัสจากชื่อนามสกุลเช่นเดียวกับการกำหนดรหัสผู้ป่วยใหม่

ตารางที่ 3.1 การกำหนดรหัสผู้ป่วยในปัจจุบัน

1	ก	ข	ค	ง	ฉ		
2	จ	ฉ	ช	ซ	ณ	ญ	
3	ฎ	ฏ	ฐ	ฑ	ฒ	ณ	
4	ด	ต	น	ถ	ท	ธ	
5	บ	ป	พ	ฟ	ผ	ฝ	
6	ภ	ม	ย	ร	ล	ว	ฤ
7	ส	ศ	ษ	ฬ	ห	อ	ฮ

เมื่อเสร็จแล้วเจ้าหน้าที่จะนำผู้ป่วยพร้อมกับทะเบียนประวัติและหมายเลขลำดับการรักษา ซึ่งเป็นการ์ดสีแดง ไปยังพยาบาลที่หน้าห้องตรวจโรค พยาบาลจะซักถามประวัติ อาการผู้ป่วยเบื้องต้น พิจารณาประวัติการรักษาครั้งก่อนเพื่อจัดผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ในห้องตรวจโรคพร้อมกับการ์ดลำดับหมายเลขตามสีห้องที่เข้าตรวจในแต่ละห้อง เมื่อผู้ป่วยเข้าไปในห้องตรวจโรคจะนำการ์ดลำดับหมายเลขนั้นวางในกล่องที่ห้องตรวจโรค หลังจากนั้นแพทย์จะทำการตรวจ วินิจฉัยโรค และรักษาโรค ในกรณีที่แพทย์ต้องการวินิจฉัยอาการป่วยเพิ่มเติม จะมีคำสั่งเจาะเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ และทางห้องปฏิบัติการจะส่งผลการเจาะเลือดมายังแพทย์ หลังจากที่แพทย์ได้วินิจฉัยโรคแล้ว ในกรณีที่ทางส่วนงานแพทย์และอนามัยไม่สามารถให้การรักษาต่อได้ จะแนะนำให้ไปพบแพทย์เฉพาะทาง โดยจะส่งผู้ป่วยพร้อมใบส่งต่อไปยังโรงพยาบาลหรือคลินิก หรือแพทย์จะออกใบรับรองแพทย์ให้แก่ผู้ป่วยเมื่อต้องการ หรือออกใบนัดเพื่อมาตรวจในครั้งต่อไป หรือออกใบสั่งยาเพื่อไปรับยาที่ห้องยา หรือออกใบขอรับการรักษาพยาบาลเพื่อไปรับการรักษาพยาบาลที่ห้องทำแผล ฉีดยา และผ่าตัดเล็ก ส่วนผู้ป่วยฉุกเฉินจะนำไปปฐมพยาบาล นอนพัก และดูแลที่ห้องปฐมพยาบาลเพื่อสังเกตอาการ ถ้าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นก็สามารถให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการไม่ดีขึ้น ทางส่วนงานจะส่งไปยังโรงพยาบาลต่อไป พยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาลลงทะเบียนสถิติผู้ป่วยฉุกเฉินประจำวันและสถิติผู้ป่วยของแพทย์ประจำวัน

เจ้าหน้าที่จะเก็บรวบรวมทะเบียนประวัติผู้ป่วยที่แพทย์ตรวจเรียบร้อยแล้วจากห้องตรวจโรค พร้อมทั้งลงทะเบียนผู้ป่วยประจำวันตามชื่อ สกุล รหัสนักศึกษา อายุ และการวินิจฉัยโรคของแพทย์ และจัดเก็บบัตรที่ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วเข้าสู่เก็บบัตร โดยแยกประเภทว่าเป็นนักศึกษา หรือข้าราชการ เจ้าหน้าที่ ครอบครัว ตามรหัสชั้นปี และตัวอักษรทุกวัน

เจ้าหน้าที่จะคัดทะเบียนประวัติผู้ป่วยของนักศึกษาที่จบการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และคัดบัตรข้าราชการ เจ้าหน้าที่ที่ลาออกหรือโอนย้าย ออกจากผู้เก็บตามรายงานหรือคำสั่งที่แจ้งมา โดยจะคัดบัตรผู้ป่วยของนักศึกษาที่มีระยะเวลาการศึกษาเกิน 8 ปีออก และบัตรผู้ป่วยของข้าราชการที่ขาดการรักษาเกิน 5 ปีออก

เมื่อพยาบาลได้รับใบขอรับการรักษาพยาบาล พยาบาลจะให้การรักษาพยาบาล ได้แก่ ทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก แก่ผู้ป่วย และจะนัดหมายเมื่อต้องมีการรักษาพยาบาลอีกครั้ง ในกรณีที่ได้รับคำสั่งเจาะเลือด พยาบาลจะเจาะเลือด บันทึกผล และส่งผลการเจาะเลือดให้แก่แพทย์ ส่วนในกรณีที่ทางห้องปฏิบัติการไม่สามารถหาผลเลือดนั้นได้จะส่งใบ Request Form ไปที่บริษัทภายนอกและรอรับผลการเจาะเลือด

เมื่อห้องยาได้รับรายการเบิกยาจะตรวจสอบสิทธิการเบิกยา และจัดยา จ่ายยาตามรายการเบิกยา และใบสั่งยา เจ้าหน้าที่บันทึกรายการรับจ่ายยาในแต่ละวันในโปรแกรมประยุกต์บน Microsoft Excel เพื่อตรวจดูปริมาณคงเหลือแต่ละชนิด เมื่อมีรายการยาที่มีปริมาณคงเหลือถึงจุดสั่งซื้อจะสั่งซื้อยากับผู้ขายยาและเมื่อได้รับใบส่งของพร้อมกับยาจากผู้ขายยา และทำการบันทึกลงเพิ่มค่าใช้จ่ายยา และเวชภัณฑ์

หน่วยวิชาการและสถิติจะนำข้อมูลจากการลงทะเบียนข้อมูลประจำวันของหน่วยอื่นๆมาจัดทำเป็นสถิติและรายงาน ได้แก่ สถิติผู้ป่วยตามแบบบัญชีโรค ตารางการปฏิบัติงานของแพทย์ รายงานผู้ป่วยรายโรค สถิติผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาล สถิติผู้ป่วยฉุกเฉิน สถิติการเบิกจ่าย สถิติข้อมูลการใช้ยานี้ด และสถิติผู้ป่วยของแพทย์ที่มาตรวจประจำวัน

บทที่ 4

ปัญหาของระบบปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้

4.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ขั้นตอนนี้เป็นกำหนัดปัญหาของระบบเดิม ซึ่งได้จากการศึกษาระบบงานของส่วนงานแพทย์และอนามัย พบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นดังต่อไปนี้

- การกำหนดรหัสผู้ป่วยแบบปัจจุบันทำให้รหัสผู้ป่วยเกิดความซ้ำซ้อนได้ เมื่อกำหนดรหัสผู้ป่วยผิดในครั้งแรก ทำให้ยากต่อการค้นหาและเสียเวลาในการแปลงตัวอักษรเป็นตัวเลขในทุกๆครั้ง
- การค้นหาทะเบียนประวัติผู้ป่วยไม่พบ จะทำให้แพทย์ไม่ทราบประวัติการรักษาเดิม
- การนัดผู้ป่วยแต่ละรายไม่สะดวก เนื่องจากไม่ได้เก็บข้อมูลเวลาการนัดหมายของแพทย์แต่ละคนกับผู้ป่วย
- การจัดทำสถิติรายงานยังคงทำด้วยมือ (Manual) ทำให้เกิดความล่าช้า ซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ออกรายงาน
- เกิดความผิดพลาดของการทำสถิติรายงาน เนื่องจากการอ่านลายมือการวินิจฉัยโรคของแพทย์ไม่ออก

4.2 ความต้องการของผู้ใช้

- เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของหน่วยเวชระเบียน ทำให้สามารถใช้เวลาค้นหาทะเบียนประวัติผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และไม่ผิดพลาด
- ค้นหาประวัติการรักษาเดิมของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว
- สามารถพิมพ์รายงานสถิติและเอกสารต่างๆในรูปแบบอัตโนมัติ
- รองรับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต
- ลดเวลาในการทำงานและช่วยลดข้อผิดพลาดใน การถ่ายข้อมูลของงานแต่ละระบบย่อย
- คำนวณค่าใช้จ่ายที่จ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยหรือการเบิกยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การศึกษาความเป็นไปได้

จากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้จัดทำได้คิดแก้ปัญหาด้วยการจัดทำระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย โดยมีการศึกษาความเป็นไปได้ต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

■ ความเป็นไปได้ในทางเทคนิค

จากการศึกษาถึงจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในงานแพทย์และอนามัย พบว่ามีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เพียงหนึ่งเครื่องที่นำมาใช้ในห้องยา ดังนั้นเพื่อให้สามารถรองรับกับการพัฒนาระบบสารสนเทศในอนาคตได้ เห็นว่าระบบเครือข่าย LAN เป็นระบบที่สามารถเชื่อมต่อกับหน่วยต่างๆ ในงานแพทย์และอนามัยได้ และพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตรงกับความต้องการของส่วนงานมากที่สุด

■ ความเป็นไปได้ในทางบุคลากร

ทางงานแพทย์และอนามัยมีสถาบันคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานภายในของมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่จะติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้การอบรมความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย

■ ความเป็นไปได้ในด้านค่าใช้จ่าย

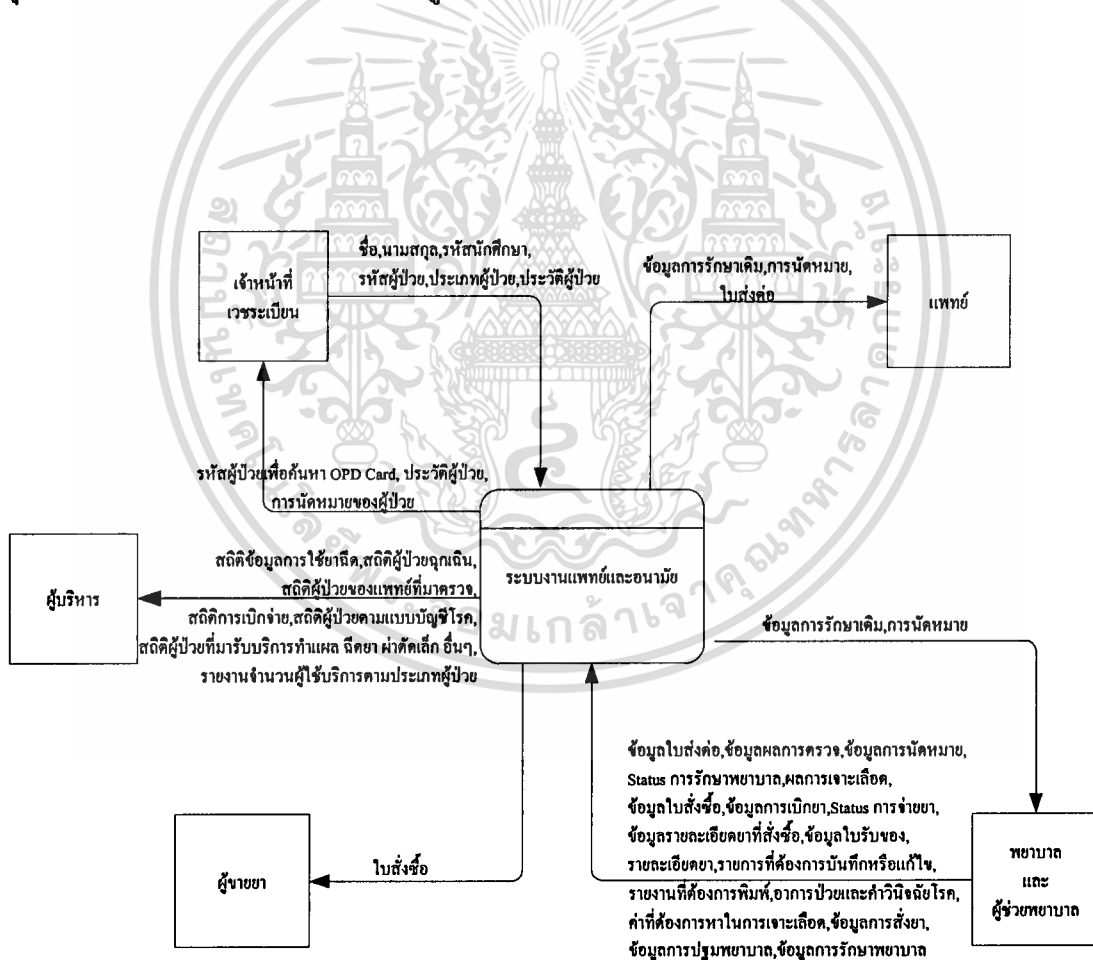
ค่าใช้จ่ายในส่วนของการซื้อฮาร์ดแวร์ งานแพทย์และอนามัยจัดตั้งงบประมาณประจำปี และรออนุมัติการจัดซื้อจากทางมหาวิทยาลัย และค่าใช้จ่ายในส่วนของการซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบและแรงงานของนักพัฒนาระบบเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนาระบบ ส่วนค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง และการอบรมความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์จะมีหน่วยงานภายในให้บริการโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

บทที่ 5

การวิเคราะห์ระบบงานแพทย์และอนามัย

5.1 วิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

เมื่อได้พิจารณาจากสภาพการทำงานในปัจจุบันแล้ว สามารถแสดงภาพรวมของระบบงานปัจจุบันจาก Context Diagram ภาพที่ 5.1 ซึ่งแสดงถึง Entity ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่ได้รับข้อมูลมาจากบุคคลหรือองค์กรใดบ้างและจะส่งข้อมูลไปที่ใดบ้าง



ภาพที่ 5.1 Context Diagram ของระบบงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้จัดทำได้แบ่ง Process การดำเนินงานของระบบงานปัจจุบันออกเป็น 6 Process ดังนี้

Process 1 : ค้นหาและจัดทำทะเบียนประวัติ

Process 2 : จัดผู้ป่วยเข้าห้องตรวจโรค

Process 3 : บันทึกการตรวจและวินิจฉัยโรค

Process 4 : บันทึกผลการรักษาพยาบาลและตรวจ Lab

Process 5 : ตรวจเช็คคลังยาและจัดซื้อ

Process 6 : รวบรวมสถิติข้อมูล และจัดทำรายงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานข้างต้นนี้ ส่วนใหญ่จะมีการบันทึกข้อมูล การส่งผ่านข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการจัดทำรายงานสถิติด้วยมือ (Manual)



บทที่ 6

การออกแบบระบบใหม่

6.1 แนวความคิดพื้นฐาน

ระบบสารสนเทศสถานแพทย์และอนามัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นนั้น จะดำเนินการตามหลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานเดิมเป็นหลัก โดยมีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในระบบฐานข้อมูล เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำงานบนเครือข่าย LAN และจัดพิมพ์รายงานสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนั้น Context Diagram ของระบบเก่าและระบบใหม่ จึงไม่มีความแตกต่างกัน

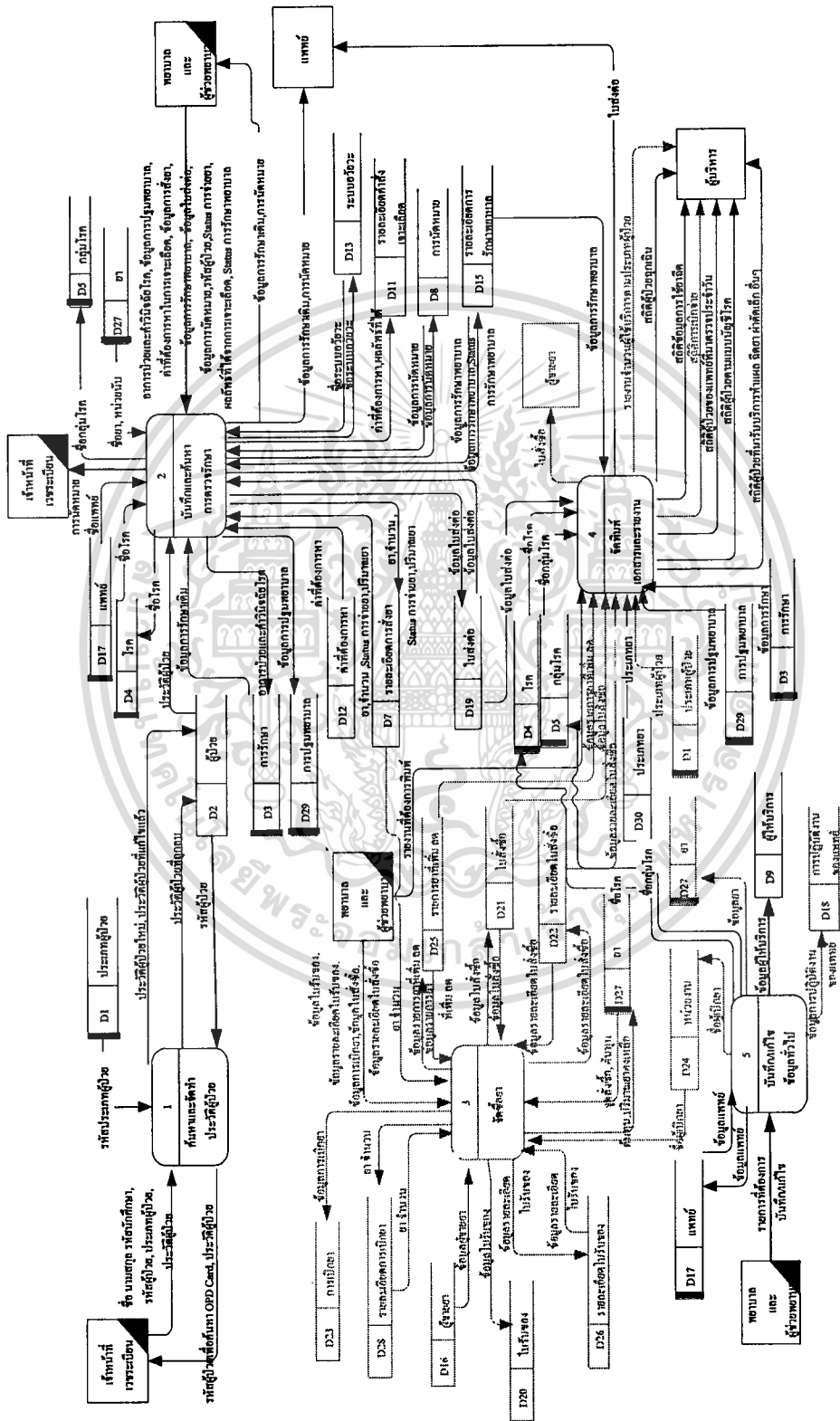
6.2 Data Flow Diagram ของระบบงานใหม่

ระบบสารสนเทศสถานแพทย์และอนามัยใหม่ที่มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานนั้น สามารถแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่าง Process กับ Data ด้วย Data Flow Diagram Level 1 ในภาพที่ 6.1 และในส่วนที่มีการ Implement จะแสดงด้วยเส้นสีดำนี้อีกภาพที่ 6.2 และ Data Flow Diagram Level 2 ในภาพที่ 6.3 ถึงภาพที่ 6.5 และสามารถแบ่ง Process การทำงานได้เป็น 5 Process ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละ Process ดังนี้

Process 1 : ค้นหาและจัดทำทะเบียนประวัติ

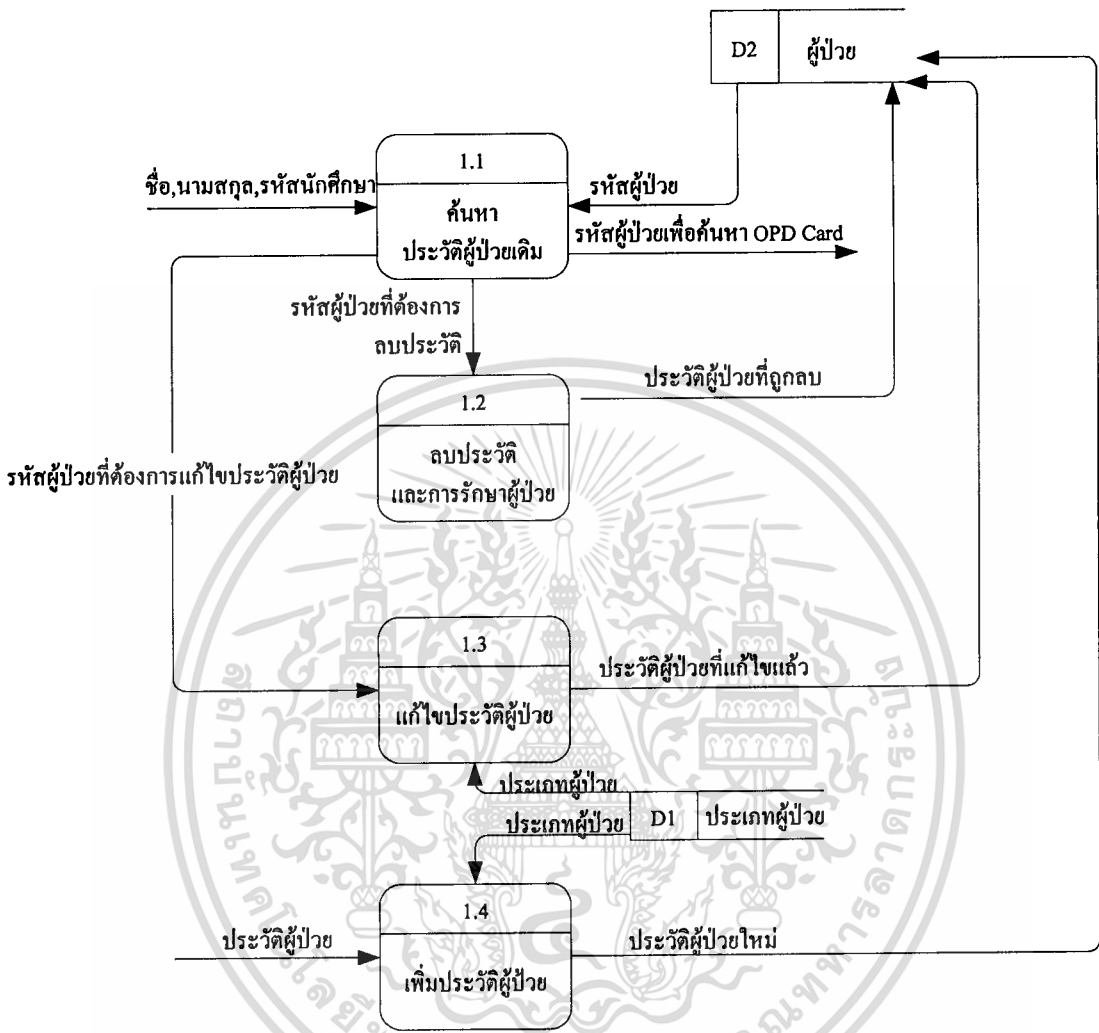
เจ้าหน้าที่เวชระเบียนสอบถามชื่อ หรือรหัสนักศึกษาจากผู้ป่วยที่มาขอรับการรักษาจากส่วนงานแพทย์และอนามัย และค้นหารหัสผู้ป่วยจากระบบเพื่อนำไปค้นหา OPD Card ของผู้ป่วยต่อไป สำหรับผู้ป่วยรายที่ไม่เคยมารับรักษา เจ้าหน้าที่เวชระเบียนจะต้องทำ OPD Card ใหม่ และกรอกประวัติผู้ป่วยลงในระบบ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่เวชระเบียนจะพาผู้ป่วยพร้อมทั้ง OPD Card และลำดับหมายเลขไปยังพยาบาลหน้าห้องตรวจโรคเพื่อซักถามประวัติเบื้องต้น

ในกรณีที่ทางมหาวิทยาลัยมีคำสั่งแจ้งรายชื่อบุคคลที่ไม่อยู่ในมหาวิทยาลัย ทางเจ้าหน้าที่เวชระเบียนมีหน้าที่ลบประวัติผู้ป่วยรายนั้นออกจากระบบ

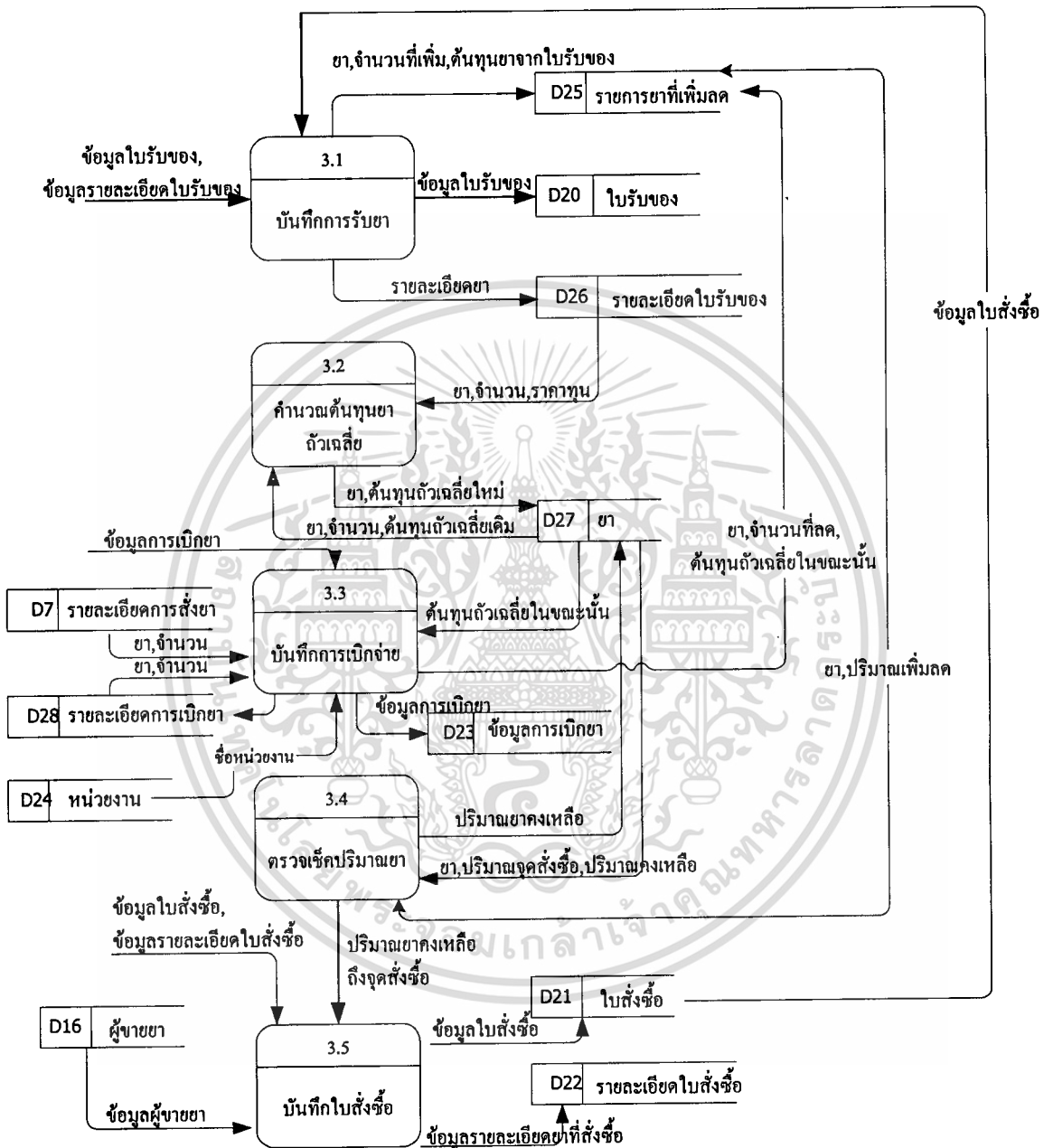


ภาพที่ 6.2 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบงานใหม่ แสดงในส่วนที่มีการ Implement

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.3 Data Flow Diagram Level 2 สำหรับ Process 1 ของระบบงานใหม่



ภาพที่ 6.5 Data Flow Diagram Level 2 สำหรับ Process 3 ของระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 2 : บันทึกและค้นหาการตรวจรักษา

หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจหรือวินิจฉัยโรคจากแพทย์แล้ว พยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาล มีหน้าที่บันทึกข้อมูลอาการผู้ป่วยและคำวินิจฉัยโรคของแพทย์ลงในระบบ และบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมดังต่อไปนี้ลงในระบบ

- การส่งจ่ายยาตามใบสั่งยาที่แพทย์สั่ง และข้อมูลรายละเอียดใบสั่งยาที่แผนกเภสัชกรรม ได้จัดยาให้แล้ว
- ค่าที่ค้างการหาเมื่อแพทย์สั่งเจาะเลือด ในกรณีที่แพทย์ไม่สามารถสรุปผลได้และต้องการคำวินิจฉัยเพิ่มเติม และผลลัพธ์ที่ได้จากการเจาะเลือด
- ข้อมูลการรักษาพยาบาล ได้แก่การทำแผล ฉีดยา และผ่าตัดเล็ก ตามใบขอรับการรักษาพยาบาลที่แพทย์ออกให้ และข้อมูลการรักษาพยาบาลที่ได้ให้บริการรักษาแก่ผู้ป่วยแล้ว
- อาการป่วยของผู้ป่วยฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลที่ได้รับ
- การส่งต่อผู้ป่วย ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการที่ทางส่วนงานแพทย์และอนามัยไม่สามารถให้การรักษาต่อได้ ต้องส่งต่อผู้ป่วยให้แก่ทางโรงพยาบาล หรือคลินิก
- การนัดหมายจากแพทย์หรือพยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาลในครั้งต่อไป

แพทย์ พยาบาล หรือผู้ช่วยพยาบาลสามารถเรียกดูประวัติการรักษาเดิม ข้อมูลที่บันทึกเพื่อข้อมูลการรักษาพยาบาลที่ได้ให้บริการรักษาแก่ผู้ป่วยแล้วลงในระบบ เดิมของผู้ป่วย และการนัดหมายจากระบบ

Process 3 : จัดซื้อยา

เมื่อห้องยาได้รับรายการเบิกยาจากผู้มาขอเบิกยา หรือได้รับข้อมูลการส่งจ่ายยาตามที่แพทย์สั่ง พยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาลจะบันทึกรายการยาและจำนวนลงในระบบ และเมื่อปริมาณยาที่มีปริมาณลดลงถึงจุดสั่งซื้อ พยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาลจะบันทึกข้อมูลในการสั่งซื้อยา และเมื่อผู้ขายมาส่งยา พยาบาลจะบันทึกข้อมูลยาที่ได้รับจากใบส่งของลงในระบบ

Process 4 : จัดพิมพ์เอกสารและรายงาน

พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลนำข้อมูลจากระบบมาพิมพ์เอกสาร สถิติ รายงานต่างๆ เป็นรายวัน หรือรายเดือน เพื่อนำส่งให้ผู้บริหาร และผู้ขายยา

Process 5 : บันทึกและแก้ไขข้อมูลทั่วไป

ผู้ใช้สามารถ Maintain เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูล เช่น โรค หรือกลุ่มของโรคที่เกิดขึ้นใหม่ ค่าที่ต้องการหาในการเจาะเลือด ระบบอวัยวะของค่าที่ต้องการหาในการเจาะเลือด รายชื่อยาที่มีการนำมาใช้เพิ่ม หรือเลิกใช้ รายชื่อแพทย์ที่ปฏิบัติงาน เวลาการปฏิบัติงานของแพทย์ หน่วยงานในมหาวิทยาลัย

6.3 การออกแบบฐานข้อมูล

จากขั้นตอนการทำงานต่างๆของระบบงานแพทย์และอนามัย สามารถแบ่งข้อมูลของระบบออกเป็นลักษณะของ Entity ได้ทั้งหมด 27 Entity คือ

1. PATIENTTYPE แสดงคุณสมบัติของประเภทผู้ป่วย
2. PATIENT แสดงคุณสมบัติของผู้ป่วย
3. TREATMENT แสดงคุณสมบัติของการรักษา
4. DOCTOR แสดงคุณสมบัติของแพทย์
5. DRTIME แสดงคุณสมบัติเวลาการปฏิบัติงานของแพทย์
6. DISEASE แสดงคุณสมบัติของโรค
7. DISEASEGRP แสดงคุณสมบัติกลุ่มของโรค
8. PRESCDET แสดงคุณสมบัติรายละเอียดของการสั่งยา
9. APPOINT แสดงคุณสมบัติการนัดหมายของแพทย์และการรักษาพยาบาล
10. FSTADUNIT แสดงคุณสมบัติของการปฐมพยาบาล
11. BLDCHKDET แสดงคุณสมบัติรายละเอียดของการเจาะเลือด
12. BLDVALUE แสดงคุณสมบัติของค่าที่ต้องการหาในการเจาะเลือด
13. BLDSYSTEM แสดงคุณสมบัติของระบบอวัยวะของค่าที่ต้องการหาในการเจาะเลือด
14. MEDTRDET แสดงคุณสมบัติรายละเอียดของการรักษาพยาบาล
15. USER แสดงคุณสมบัติของผู้ใช้ระบบ
16. REFER แสดงคุณสมบัติใบส่งต่อผู้ป่วย
17. ONETIME แสดงคุณสมบัติการเบิกยา (การจ่ายยาครั้งเดียวโดยไม่มีใบสั่งแพทย์)
18. ONETIMELINE แสดงคุณสมบัติรายละเอียดของการเบิกยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ห้ามนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. SECTION แสดงคุณสมบัติของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย
20. DRUG แสดงคุณสมบัติของยาและเวชภัณฑ์
21. DRUGTYPE แสดงคุณสมบัติประเภทของยา
22. DRUGTRANS แสดงคุณสมบัติรายการยาที่เพิ่มหรือลด
23. DEALER แสดงคุณสมบัติผู้ขายยา
24. PO แสดงคุณสมบัติของใบสั่งซื้อ
25. POLINE แสดงคุณสมบัติรายละเอียดใบสั่งซื้อ
26. RECEIVE แสดงคุณสมบัติใบรับของ
27. RECEIVELINE แสดงคุณสมบัติรายละเอียดของใบรับของ

จาก Entity ต่างๆเหล่านี้ เราสามารถเขียน Entity-Relationship Diagram ซึ่งเป็นเครื่องมือในการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในภาพรวมของระบบ ในมุมมองของแต่ละ Process ได้ดังนี้

พิจารณาจากภาพที่ 6.6 ผู้ป่วยแต่ละรายจะจัดอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่ง และแต่ละประเภทผู้ป่วยสามารถมีผู้ป่วยหลายรายหรือไม่ ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง PATIENTTYPE กับ PATIENT จึงเป็นแบบ 1:M และมี PATIENT เป็น Optional



ภาพที่ 6.6 Entity-Relationship Diagram ของ Process ค้นหาและจัดทำทะเบียนประวัติ

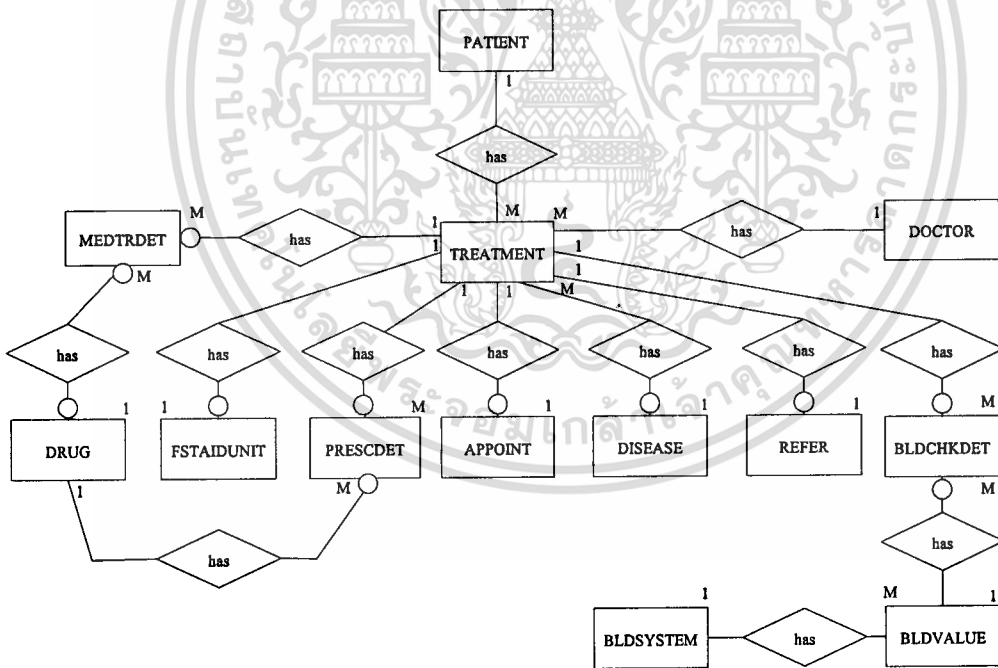
พิจารณาจากภาพที่ 6.7 ผู้ป่วยแต่ละรายสามารถรักษาได้หลายครั้ง โดยในการรักษาแต่ละครั้งจะเป็นรายการของผู้ป่วยแต่ละราย ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง PATIENT กับ TREATMENT จึงเป็นแบบ 1:M

รายการการรักษาผู้ป่วยในแต่ละครั้งจะมีแพทย์เพียงคนเดียวที่ให้การรักษา และแพทย์แต่ละคนจะให้การรักษาผู้ป่วยได้หลายครั้ง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง TREATMENT กับ DOCTOR จึงเป็นแบบ M:1

ในการมารักษาแต่ละครั้งของผู้ป่วย แพทย์อาจให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคหรือไม่ ในทางกลับกันโรคแต่ละโรคจะเกิดขึ้นกับรายการที่ผู้ป่วยรักษาได้หลายครั้งหรือไม่เกิด ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง TREATMENT กับ DISEASE จึงเป็นแบบ M:1 และมี DISEASE เป็น Optional

ในการมารักษาแต่ละครั้งผู้ป่วยอาจได้รับการปฐมพยาบาลในห้องปฐมพยาบาลเพียงหนึ่งครั้ง และรายละเอียดการรับการปฐมพยาบาลในห้องปฐมพยาบาลหนึ่งครั้งจะขึ้นอยู่กับมารักษาในแต่ละครั้ง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง TREATMENT กับ FSTADUNIT จึงเป็นแบบ 1:1 และมี FSTADUNIT เป็น Optional

ในการมารักษาแต่ละครั้งแพทย์อาจสั่งยาหลายรายการหรือไม่ และในทางกลับกันการสั่งยาแต่ละรายการจะขึ้นอยู่กับมารักษาในแต่ละครั้ง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง TREATMENT กับ PRESCDET จึงเป็นแบบ 1:M และมี PRESCDET เป็น Optional



ภาพที่ 6.7 Entity-Relationship Diagram ของ Process บันทึกลงและค้นหาการตรวจรักษา

ในการมารักษาแต่ละครั้ง อาจมีการนัดรักษาในครั้งต่อไป และการนัดแต่ละครั้งจะถูกอ้างถึง โดยการรักษาในแต่ละครั้ง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง TREATMENT กับ APPOINT จึงเป็นแบบ 1:1 และมี APPOINT เป็น Optional

ในการมารักษาแต่ละครั้ง อาจมีการออกใบส่งต่อให้กับโรงพยาบาลหรือคลินิกหนึ่งใบ และ ใบส่งต่อแต่ละใบจะถูกอ้างถึงโดยการรักษาแต่ละครั้ง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง TREATMENT กับ REFER จึงเป็นแบบ 1:1 และมี REFER เป็น Optional

ในการมารักษาแต่ละครั้ง อาจมีการสั่งเจาะเลือดได้หลายรายการ และแต่ละคำสั่งเจาะเลือดแต่ละรายการจะถูกสั่งตามการรักษาในแต่ละครั้ง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง TREATMENT กับ BLDCHKDET จึงเป็นแบบ 1:M และมี BLDCHKDET เป็น Optional

ค่าที่ต้องการหาหนึ่งรายการจะมีผลลัพธ์ที่ได้จากการเจาะเลือดได้เพียงหนึ่งค่า และผลลัพธ์ที่ได้จากการเจาะเลือดหนึ่งค่าจะมีการอ้างถึงโดยค่าที่ต้องการหาได้หลายรายการหรือไม่ ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง BLDCHKDET กับ BLDVALUE จึงเป็นแบบ M:1 และมี BLDCHKDET เป็น Optional

ผลลัพธ์ที่ได้จากการเจาะเลือดหนึ่งค่าจะอยู่ในระบบเพียงหนึ่งระบบ และแต่ละระบบจะมีผลลัพธ์ที่ได้จากการเจาะเลือดได้หลายค่า ตัวอย่าง ค่า Bun และ ค่า Uric Acid จะอยู่ในระบบเบาหวาน/ไต ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง BLDVALUE กับ BLDSYSTEM จึงเป็นแบบ M:1

ในการมารักษาแต่ละครั้งอาจมีการเข้ารับรักษาพยาบาลด้วยวิธีการรักษาได้หลายวิธี โดยที่การรับรักษาพยาบาลแต่ละวิธีนั้นจะอ้างถึงการรักษาในครั้งนั้น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง TREATMENT กับ MEDTRDET จึงเป็นแบบ 1:M และมี MEDTRDET เป็น Optional

รายละเอียดของการสั่งยาแต่ละรายการจะมียาเพียงหนึ่งชนิด และยาแต่ละชนิดจะแสดงในรายละเอียดการสั่งยาตามการรักษาได้หลายครั้งหรือไม่แสดง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง PRESCDET กับ DRUG จึงเป็นแบบ M:1 และมี PRESCDET เป็น Optional

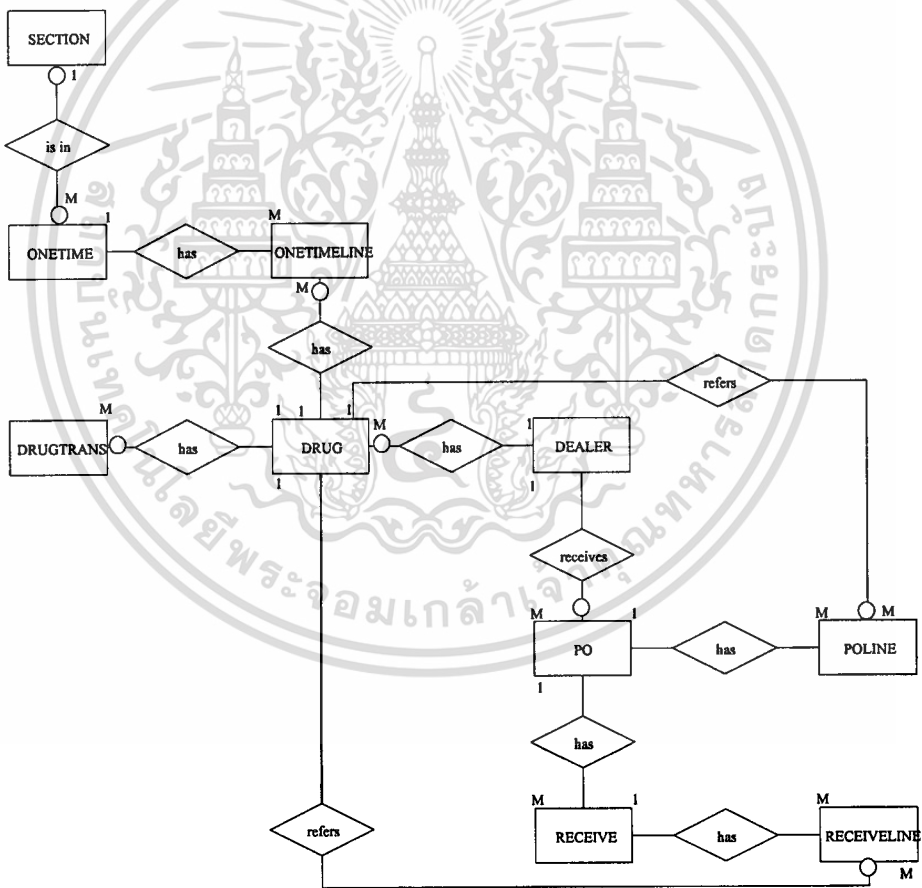
รายการยาแต่ละรายการในการขอรับการรักษาพยาบาลจะมีรายการของยาที่ใช้เพียงหนึ่งชนิด และยาแต่ละชนิดจะปรากฏในการขอรับการรักษาพยาบาลได้หลายรายการ ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง MEDTRDET กับ DRUG จึงเป็นแบบ 1:M และมี DRUG และ MEDTRDET เป็น Optional

พิจารณาจากรูปที่ 6.8 การเบิกยาแต่ละครั้งจะต้องระบุผู้เบิกยา ซึ่งอาจเป็นหน่วยงาน ชมรม หรือนักศึกษา และผู้เบิกยาแต่ละรายมีสิทธิ์ในการเบิกยาได้หลายครั้งหรือไม่มีสิทธิ์ ดังนั้นความ

สัมพันธ์ระหว่าง SECTION กับ ONETIME จึงเป็นแบบ 1:M และมี SECTION และ ONETIME เป็น Optional

การเบิกยาแต่ละครั้ง จะประกอบด้วยรายละเอียดการเบิกยาลหลายรายการ และแต่ละรายละเอียดการเบิกยาเป็นรายการของการเบิกยาในแต่ละครั้ง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง ONETIME กับ ONETIMELINE จึงเป็นแบบ 1:M

ยาแต่ละชนิดจะปรากฏในรายละเอียดการเบิกยาลหลายรายการหรือเป็นยาที่ไม่อนุญาตให้เบิกได้ และรายละเอียดการเบิกยาแต่ละรายการจะมียาเพียงหนึ่งชนิด ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง ONETIMELINE กับ DRUG จึงเป็นแบบ M:1 และมี ONETIMELINE เป็น Optional



ภาพที่ 6.8 Entity-Relationship Diagram ของ Process จัดซื้อยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยาแต่ละชนิดอาจมีรายการรับเพิ่มหรือจ่ายยาหลายรายการ และแต่ละรายการจะเป็นรายละเอียดของยาชนิดนั้น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง DRUGTRANS กับ DRUG จึงเป็นแบบ M:1 และมี DRUGTRANS เป็น Optional

ยาแต่ละชนิดจะซื้อมาจากผู้ขายเพียงรายเดียว และผู้ขายแต่ละรายจะขายยาได้หลายชนิดหรือไม่มี ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง DRUG กับ DEALER จึงเป็นแบบ M:1 และมี DRUG เป็น Optional

ผู้ขายแต่ละรายจะได้รับใบสั่งซื้อหลายใบ และใบสั่งซื้อแต่ละใบจะส่งไปให้แก่ผู้ขายเพียงรายเดียว ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง DEALER กับ PO จึงเป็นแบบ 1:M และมี PO เป็น Optional

ใบสั่งซื้อหนึ่งใบจะมีรายการของยาที่สั่งซื้อหลายรายการ และแต่ละรายการของยาที่สั่งซื้อจะอ้างถึงใบสั่งซื้อเพียงใบเดียว ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง PO กับ POLINE จึงเป็นแบบ 1:M

ยาแต่ละชนิดจะมีการอ้างถึงในรายการของใบสั่งซื้อหลายรายการ และรายการยาแต่ละรายการที่อยู่ในรายละเอียดของใบสั่งซื้อจะปรากฏชนิดของยาเพียงหนึ่งชนิด ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง DRUG กับ POLINE จึงเป็นแบบ 1:M และมี POLINE เป็น Optional

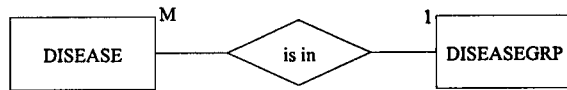
ใบสั่งซื้อแต่ละใบจะมีใบรับสินค้าได้หลายใบ และใบรับสินค้าแต่ละใบจะมีการอ้างถึงใบสั่งซื้อเพียงหนึ่งใบ ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง PO กับ RECEIVE จึงเป็นแบบ 1:M

ใบรับสินค้าแต่ละใบประกอบด้วยลำดับของรายการยาที่ได้รับหลายรายการ และรายการยาที่ได้รับแต่ละรายการจะอ้างถึงใบรับสินค้าเพียงใบเดียว ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง RECEIVE กับ RECEIVELINE จึงเป็นแบบ 1:M

ยาแต่ละชนิดจะมีการอ้างถึงในรายการของใบรับสินค้าได้หลายรายการหรือไม่มี และรายการของใบรับสินค้าหนึ่งรายการจะมีรายการยาเพียงหนึ่งชนิด ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง DRUG กับ RECEIVELINE จึงเป็นแบบ 1:M และมี RECEIVELINE เป็น Optional

พิจารณาจากรูปที่ 6.9 โรคแต่ละโรคจะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มโรคเพียงกลุ่มเดียว ในทางกลับกัน แต่ละกลุ่มโรคอาจมีโรคหลายโรคเกิดขึ้น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง DISEASE กับ DISEASEGRP จึงเป็นแบบ M:1

ยาแต่ละชนิดจะจัดอยู่ในประเภทของยาประเภทใดประเภทหนึ่ง และประเภทของยาจะประกอบไปด้วยยาหลายๆชนิด ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง DRUG กับ DRUGTYPE จึงเป็นแบบ M:1



ภาพที่ 6.9 Entity-Relationship Diagram ของ Process จัดพิมพ์เอกสารและรายงาน

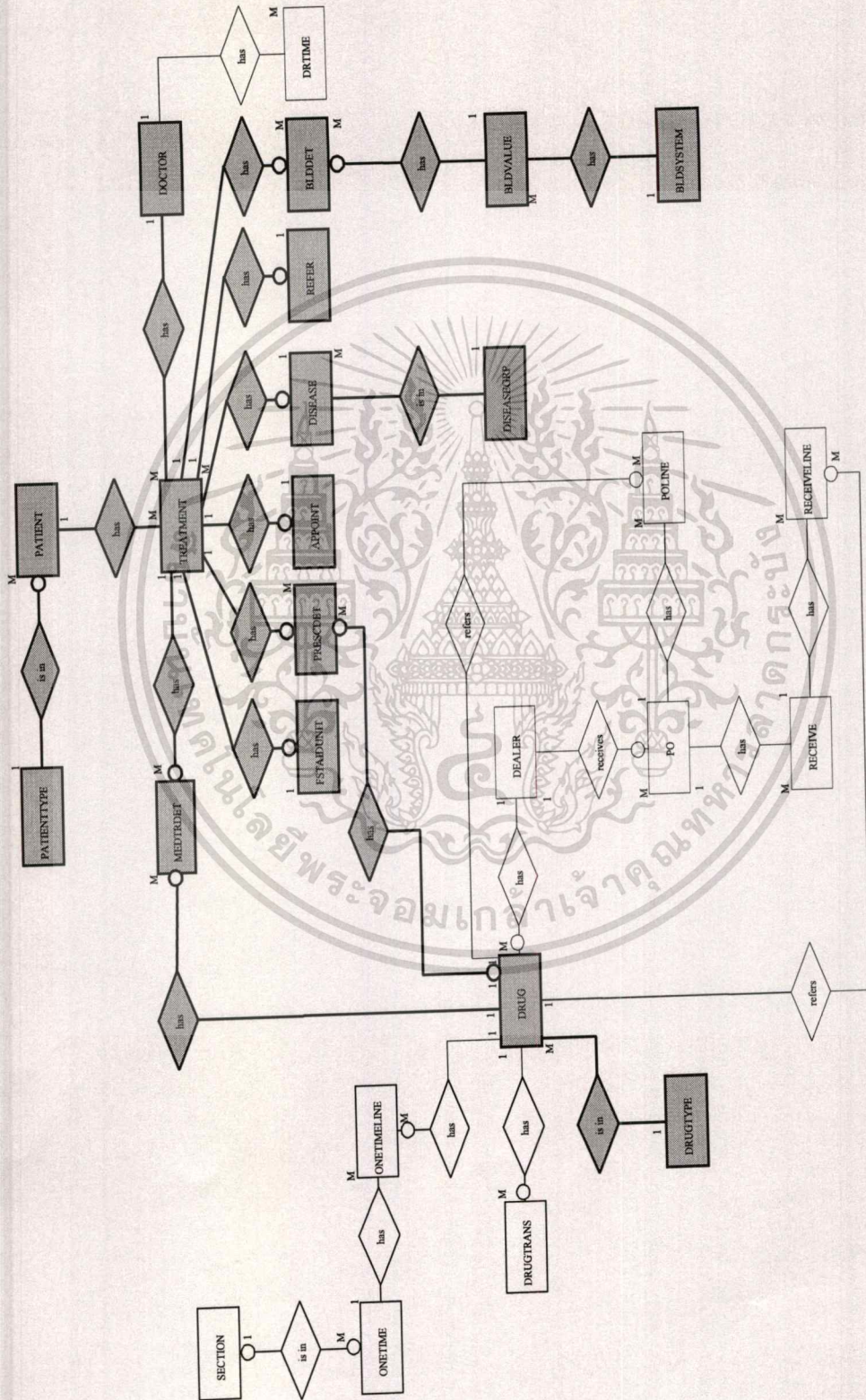
พิจารณาจากรูปที่ 6.10 แพทย์แต่ละคนจะปฏิบัติงานที่ห้องตรวจโรคตามวันและเวลาได้หลายห้อง และห้องตรวจโรคแต่ละห้องตามวันและเวลาจะมีแพทย์ปฏิบัติงานเพียงหนึ่งคน ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง DOCTOR กับ DRTIME จึงเป็นแบบ 1:M



ภาพที่ 6.10 Entity-Relationship Diagram ของ Process บันทึกและแก้ไขข้อมูลทั่วไป

จากภาพที่ 6.11 แสดง Entity-Relationship Diagram รวมทุก Process ในระบบงาน และการ Implement ที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นบางส่วนจากการออกแบบทั้งหมด จะแสดงในรูปภาพด้วยเส้นสีดำ โดย Prototype ซึ่งแสดงรายละเอียดของระบบต้นแบบเพียงบางส่วนจะสามารถนำไปขยายต่อไปให้เต็มระบบได้หลังจากนี้





ภาพที่ 6.11 Entity-Relationship Diagram ของระบบงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดที่ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 Data Dictionary

Data Dictionary อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลและรายละเอียดต่างๆของแต่ละ Entity ในระบบงานแพทย์และอนามัย

ตารางที่ 6.1 ตาราง PATIENTTYPE

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
PaType_Code	รหัสประเภทผู้ป่วย	Text	2	PK	
PaType_Desc	ประเภทผู้ป่วย	Text	30		

ตารางที่ 6.2 ตาราง PATIENT

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Pa_ID	รหัสผู้ป่วย	Autonumber	LongInt	PK	
Pa_Title	คำนำหน้าชื่อ	Text	10		
Pa_Name	ชื่อผู้ป่วย	Text	30		
Pa_Surname	นามสกุลผู้ป่วย	Text	50		
Pa_Address	ที่อยู่ผู้ป่วย	Text	80		
Pa_Province	จังหวัด	Text	20		
Pa_Zipcode	รหัสไปรษณีย์	Text	10		
Pa_Phone	เบอร์โทรศัพท์	Text	20		
Pa_Sex	เพศ	Text	10		
Pa_Birthdate	วันเดือนปีเกิด	Date	8		
Pa_Regisdate	วันที่ลงทะเบียน	Date	8		
PaType_Code	รหัสประเภทผู้ป่วย	Text	2	FK	PATIENTTYPE
Pa_Status	สถานภาพ	Text	10		
Pa_Emername	ชื่อบุคคลที่ติดต่อเวลาฉุกเฉิน	Text	60		
Pa_Emerrela	ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย	Text	20		
Pa_Emeraddress	ที่อยู่ของบุคคลที่ติดต่อได้	Text	80		

ตารางที่ 6.2 ตาราง PATIENT (ต่อ)

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Pa_Emerphone	เบอร์โทรศัพท์ของบุคคล ที่สามารถติดต่อได้	Text	20		
Pa_Allergyhis	ยาที่แพ้	Text	50		
Pa_Occupation	อาชีพผู้ป่วย	Text	50		

ตารางที่ 6.3 ตาราง TREATMENT

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Tr_No	ครั้งที่	Autonumber	LongInt	PK	
Tr_Date	วันเวลาที่มารับรักษา	Date			
Pa_ID	รหัสผู้ป่วย	Text	13	FK	PATIENT
Tr_Symptom	อาการป่วยที่ผู้ป่วยแจ้ง	Text	150		
Disease_Code	รหัสโรค	Number	LongInt	FK	DISEASE
Doc_ID	รหัสแพทย์	Number	Byte	FK	DOCTOR
Tr_Memo	บันทึก	Memo			
Tr_Flag	สถานะของการได้เข้ารับการ รักษา	Y/N			

ตารางที่ 6.4 ตาราง BLDCHKDET

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Tr_No	ครั้งที่	Number	LongInt	PK	
Value_ID	รหัสค่าที่ต้องการหา	Number	LongInt	PK, FK	BLDVALUE
Blddet_Result	ผลของการเจาะเลือด	Number	Single		
Blddet_Received	สถานะได้รับผลจากบริษัท LAB	Y/N			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.5 ตาราง BLDVALUE

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Value_ID	รหัสค่าที่ต้องการหา	Autonumber	LongInt	PK	
Value_Name	ชื่อค่าที่ต้องการหา	Text	40		
Value_Unit	หน่วยของค่าที่ต้องการหา	Text	25		
Value_Tocompany	ส่งให้บริษัท LAB	Y/N			
BldSystem_ID	รหัสระบบอวัยวะ	Number	LongInt	FK	BLDSYSTEM

ตารางที่ 6.6 ตาราง BLDSYSTEM

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
BldSystem_ID	รหัสระบบอวัยวะ	Autonumber	LongInt	PK	
BldSystem_Name	ชื่อระบบอวัยวะ	Text	35		

ตารางที่ 6.7 ตาราง MEDTRDET

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Tr_No	ครั้งที่	Number	LongInt	PK	
Med_Lineno	ลำดับที่	Number	Byte	PK	
Drug_ID	รหัสยา	Text	6	FK	DRUG
Med_Quantity	ปริมาณยาที่ใช้รักษาพยาบาล	Number	Single		
Med_Room	ห้องที่ใช้รักษาพยาบาล	Text	50		
Med_Timeno	ครั้งที่ของการรักษาพยาบาล	Number	Byte		
Med_Method	วิธีที่ใช้รักษาพยาบาล	Text	50		
Med_Memo	บันทึกการรักษาพยาบาล	Memo			
Med_Status	สถานะให้บริการผู้ป่วย	Y/N			

ตารางที่ 6.8 ตาราง FSTAIIDUNIT

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Tr_No	ครั้งที่	Number	LongInt	PK	
Fstaid_Starttime	เวลาเริ่มต้นที่ผู้ป่วยเข้าพัก	Date;Time			
Fstaid_Endtime	เวลาสิ้นสุดที่ผู้ป่วยเข้าพัก	Date;Time			
Fstaid_Bpressure	ความดันโลหิต	Text	10		
Fstaid_Temp	อุณหภูมิ	Text	10		
Fstaid_Observe	การสังเกตการ	Y/N			
Fstaid_Remark	หมายเหตุ	Memo			
Fstaid_SalineSol	รักษาด้วยการให้น้ำเกลือ	Y/N			
Fstaid_Hot	รักษาด้วยความร้อน	Y/N			
Fstaid_Cold	รักษาด้วยความเย็น	Y/N			
Fstaid_O2	ให้ออกซิเจน	Y/N			
Fstaid_VitalSigns	การวัดสัญญาณสำคัญต่างๆ เช่น การหายใจ ความดัน ชีพจร การเต้นของหัวใจ	Y/N			
Fstaid_TepidSponge	ชุบน้ำเช็ดตัว	Y/N			
Fstaid_Other	รักษาด้วยวิธีอื่นๆ	Y/N			

ตารางที่ 6.9 ตาราง DISEASE

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Disease_Code	รหัสโรค	Autonumber	LongInt	PK	
Disease_Name	ชื่อโรค	Text	100		
Disease_Thainame	ชื่อโรคภาษาไทย	Text	100		
Disgrp_No	รหัสกลุ่มโรค	Number	LongInt	FK	DISEASEGRP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.10 ตาราง DISEASEGRP

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Disgrp_No	รหัสกลุ่มโรค	Autonumber	LongInt	PK	
Disgrp_Name	ชื่อกลุ่มโรค	Text	100		

ตารางที่ 6.11 ตาราง PRESCDET

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Tr_No	ครั้งที่	Number	LongInt	PK	
Drug_ID	รหัสยา	Text	6	PK, FK	DRUG
Psline_Remark	หมายเหตุ	Text	150		
Psline_Quantity	ปริมาณยาที่แพทย์สั่ง	Number	Single		
Psline_Status	สถานะจ่ายยา	Y/N			

ตารางที่ 6.12 ตาราง APPOINT

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Tr_No	ครั้งที่	Number	LongInt	PK	
App_Time	ช่วงเวลานัด	Text	20		
App_Date	วันที่นัด	Date	8		
App_Obj	วัตถุประสงค์ของการนัด	Text	150		
App_Remark	หมายเหตุ	Text	150		
Doc_ID	รหัสแพทย์	Number	LongInt		

ตารางที่ 6.13 ตาราง USER

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
User_Code	รหัสผู้ใช้งานระบบ	Autonumber	LongInt	PK	
User_Title	คำนำหน้าชื่อ	Text	10		
User_Name	ชื่อ	Text	50		
User_Surname	นามสกุล	Text	50		
User_Position	ตำแหน่งงาน	Text	50		
User_Password	รหัสผ่าน	Text	6		
User_Level	ระดับผู้ใช้งาน	Text	1		

ตารางที่ 6.14 ตาราง REFER

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Tr_No	ครั้งที่	Number	LongInt	PK	
Ref_Obj	วัตถุประสงค์ของการส่งต่อ	Text	50		
Ref_Hospncname	ชื่อโรงพยาบาลหรือคลินิก	Text	30		

ตารางที่ 6.15 ตาราง DOCTOR

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Doc_ID	รหัสแพทย์	Autonumber	LongInt	PK	
Doc_Name	ชื่อแพทย์	Text	30		
Doc_Licenseno	เลขที่ใบอนุญาตประกอบโรคศิลป์	Text	15		
Doc_Special	ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	Text	50		
Doc_Addresshome	ที่อยู่แพทย์	Text	150		
Doc_Phone1	เบอร์โทรศัพท์บ้าน	Text	20		
Doc_PhoneExt1	เบอร์ต่อ	Text	10		
Doc_Addresswork	ที่อยู่แพทย์	Text	150		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.15 ตาราง DOCTOR (ต่อ)

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Doc_Phone2	เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน	Text	20		
Doc_PhoneExt2	เบอร์ต่อ	Text	10		
Doc_Mobile	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	Text	15		
Doc_Pager	เบอร์เพจเจอร์	Text	30		
Doc_Memo	บันทึกเพิ่มเติม	Text	150		

ตารางที่ 6.16 ตาราง DRTIME

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
<u>Drtime_RmID</u>	ห้องตรวจโรค	Text	2	PK	
<u>Drtime_Wkdate</u>	วันที่ปฏิบัติงาน	Date	8	PK	
<u>Drtime_Wktime</u>	เวลาที่ปฏิบัติงาน	Text	10	PK	
Doc_ID	รหัสแพทย์	Number	LongInt	FK	DOCTOR

ตารางที่ 6.17 ตาราง ONETIME

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
<u>One_No</u>	ครั้งที่ของการเบิกยา	AutoNumber	LongInt	PK	
<u>One_Date</u>	วันที่เบิกยา	Date	8		
Sect_ID	รหัสหน่วย หรือส่วน	Number	LongInt	FK	SECTION

ตารางที่ 6.18 ตาราง DRUG

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
<u>Drug_ID</u>	รหัสยา	Text	6	PK	
<u>Drug_Tradename</u>	ชื่อยาทางการค้า	Text	40		
Dealer_ID	รหัสผู้ขายยา	Number	LongInt	FK	DEALER

ตารางที่ 6.18 ตาราง DRUG (ต่อ)

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Drug_Unit	หน่วยนับยา	Text	20		
Drug_Reorderpoint	จุดสั่งซื้อยา	Number	Single		
Drug_Genericname	ชื่อสามัญทางยา	Text	40		
Drug_TypeCode	รหัสประเภทยา	Number	LongInt	FK	DRUGTYPE
Drug_Maxpoint	จุดสูงสุดของปริมาณยา ที่สั่งซื้อ	Number	Single		
Drug_Method	วิธีใช้	Text	50		
Drug_For1time	ยาที่อนุญาตให้เบิกได้	Y/N			
Drug_Onhand	ปริมาณคงเหลือของยา	Number	Single		
Drug_Costperunit	ต้นทุนถัวเฉลี่ย	Number	Single		

ตารางที่ 6.19 ONETIMELINE

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
One_No	ครั้งที่ของการเบิกยา	Number	LongInt	PK	
Oonline_No	รายละเอียดของครั้งที่มาเบิก ยา	Number	Byte	PK	
Oonline_Quantity	ปริมาณยาที่เบิก	Number	Single		
Drug_ID	รหัสยา	Text	6	FK	DRUG

ตารางที่ 6.20 ตาราง DRUGTRANS

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Drug_ID	รหัสยา	Text	6	PK, FK	DRUG
Drugtran_Date	วันที่ทำรายการ	Date	8	PK	
Drugtran_Unit	หน่วยนับของยา	Text	20		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.20 ตาราง DRUGTRANS (ต่อ)

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Drugtran_Quantity	ปริมาณยาที่ซื้อเพิ่มหรือลด	Number	Single		
Drug_Costperunit	ต้นทุนถัวเฉลี่ย	Number	Single		

ตารางที่ 6.21 ตาราง SECTION

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
<u>Sect_ID</u>	รหัสผู้เบิกยา	Autonumber	LongInt	PK	
Sect_Name	ชื่อผู้เบิกยา	Text	50		

ตารางที่ 6.22 ตาราง DEALER

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
<u>Dealer_ID</u>	รหัสผู้ขายยา	Autonumber	LongInt	PK	
Dealer_Name	ชื่อผู้ขาย	Text	40		
Dealer_Address1	ที่อยู่ผู้ขาย 1	Text	80		
Dealer_Address2	ที่อยู่ผู้ขาย 2	Text	80		
Dealer_Phone	เบอร์โทรศัพท์	Text	20		
Dealer_Contact	บุคคลที่ติดต่อ	Text	70		
Dealer_Faxno	เบอร์โทรสาร	Text	20		

ตารางที่ 6.23 ตาราง PO

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
<u>PO_ID</u>	เลขที่ใบสั่งซื้อ	AutoNumber	LongInt	PK	
Dealer_ID	รหัสผู้ขายยา	Number	LongInt	FK	DEALER
PO_Date	วันที่สั่งซื้อ	Date	8		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.23 ตาราง PO (ต่อ)

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
PO_Datepromise	วันที่จะมาส่งยา	Date	8		

ตารางที่ 6.24 ตาราง POLINE

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
PO_ID	เลขที่ใบสั่งซื้อ	Number	LongInt	PK	
PO_Lineno	ลำดับรายการของใบสั่งซื้อ	Number	Byte	PK	
Drug_ID	รหัสยา	Text	6	FK	DRUG
PO_Unitprice	ราคาต่อหน่วย	Number	Single		
PO_Quantityunit	ปริมาณยาต่อหน่วย	Number	Single		
PO_Unit	หน่วยนับ	Text	20		
PO_Packing	ขนาดบรรจุ	Text	20		
PO_Packingunit	หน่วยบรรจุ	Text	30		
PO_Conditiondet	เงื่อนไขการสั่งซื้อ	Text	50		

ตารางที่ 6.25 ตาราง RECEIVE

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Rec_ID	เลขที่ใบรับสินค้า	Autonumber	LongInt	PK	
Invoice_ID	เลขที่ใบส่งสินค้า	Text	20		
Rec_Deliverydate	วันที่ส่งสินค้า	Date	8		
PO_ID	เลขที่ใบสั่งซื้อ	Number	LongInt	FK	PO

ตารางที่ 6.26 ตาราง RECEIVELINE

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Rec_ID	รหัสใบรับสินค้า	Number	LongInt	PK	

ตารางที่ 6.26 ตาราง RECEIVELINE (ต่อ)

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Recline_No	ลำดับรายการของใบรับสินค้า	Number	Byte	PK	
Drug_ID	รหัสยา	Text	6	FK	DRUG
Recline_Unitprice	ราคาต่อหน่วย	Number	Single		
Recline_Quantity	ปริมาณยา	Number	Single		
Recline_Quantityunit	หน่วยนับยา	Text	20		
Recline_Packing	ขนาดบรรจุ	Text	25		
Recline_Packingunit	หน่วยบรรจุ	Text	25		
Recline_Expirydate	วันหมดอายุของยา	Date	8		

ตารางที่ 6.27 ตาราง DRUGTYPE

Field Name	Description	Data Type	Width	Key	Ref.Table
Drug_TypeCode	รหัสประเภทยา	Autonumber	LongInt	PK	
Drug_TypeDesc	ชื่อประเภทยา	Text	70		

6.5 ความต้องการทางฮาร์ดแวร์ของระบบ

ความต้องการทางฮาร์ดแวร์ของระบบ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น

- Pentium 166 MMX ขึ้นไป
- หน่วยความจำอย่างน้อย 16 MB
- ฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 1 GB
- จอภาพ 15" SGVA 1024 x 768 Dot
- Floppy Disk 1.44 MB

6.6 ความต้องการทางซอฟต์แวร์ของระบบ

ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98 ขึ้นไป

- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 97 สำหรับเก็บข้อมูล

- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 97 Thai Edition และ Visio สำหรับออกแบบ



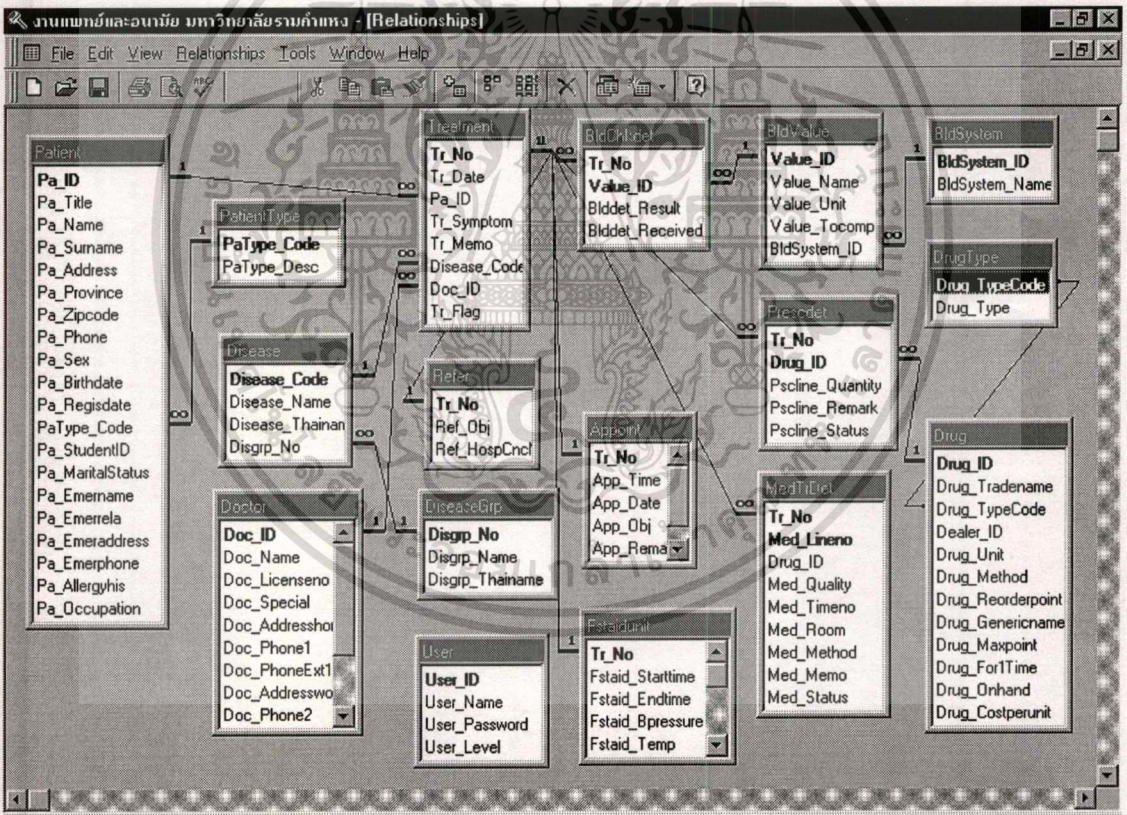
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การพัฒนาระบบ

7.1 Relational Schema

จากตารางที่ได้ออกแบบไว้ ได้นำมาสร้างเป็น Table และแสดงความสัมพันธ์กันระหว่าง Table โดยอาศัยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access ดังภาพที่ 7.1 ซึ่งจะแสดงเฉพาะในส่วนที่จะนำไปพัฒนาโปรแกรม

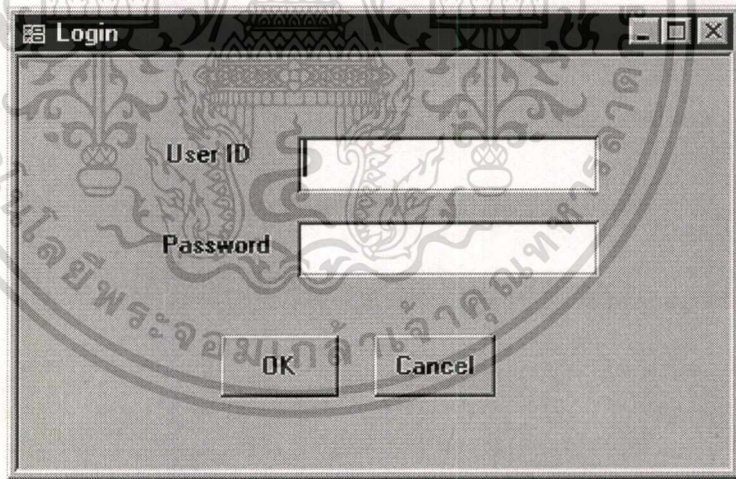


ภาพที่ 7.1 Relational Schema ของระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย (แสดงเฉพาะในส่วนที่มีการพัฒนาโปรแกรม)

7.2 เมนู และหน้าจอหลัก

เมื่อเข้าสู่โปรแกรมระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง แล้ว จะปรากฏหน้าจอ Login ดังภาพที่ 7.2 เพื่อให้ผู้ใช้ระบุ Username และรหัสผ่านให้ถูกต้อง จึงจะเข้าสู่ระบบได้ ซึ่งได้มีการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. เจ้าหน้าที่แผนกเวชระเบียน สามารถใช้งานระบบในการค้นหารหัสผู้ป่วย ประวัติผู้ป่วย การนัดหมายของผู้ป่วย การเพิ่มลบ หรือแก้ไขประวัติผู้ป่วย
2. พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล สามารถใช้งานระบบในการบันทึกผลการรักษา การนัดหมาย การส่งต่อผู้ป่วย ผลการปฏิบัติการ ได้แก่ การจ่ายยา การรักษาพยาบาล (ทำแผล ฉีดยา ผ่าตัด เล็ก) ผลของการเจาะเลือด การปฐมพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน และค้นหาประวัติการรักษา การนัดหมาย ผลการเจาะเลือด ข้อมูลแพทย์ การปฏิบัติงานของแพทย์
3. แพทย์ สามารถใช้งานระบบในการค้นหาประวัติการรักษา การนัดหมาย ผลการเจาะเลือด



ภาพที่ 7.2 หน้าจอในการเข้าใช้งานระบบ

เมื่อผู้ใช้ได้เข้าสู่ระบบแล้วจะปรากฏหน้าจอเมนูหลักแตกต่างกัน

- ผู้ใช้ในกลุ่มของหน่วยเวชระเบียนนั้น เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลักตามภาพที่ 7.3 ซึ่งมีโปรแกรมดังต่อไปนี้
 1. ทะเบียนประวัติผู้ป่วย ตามภาพที่ 7.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ค้นหาการนัดหมายของผู้ป่วย ตามภาพที่ 7.5

เมื่อต้องการออกจากเมนูให้ Click ที่ปุ่มจบการทำงาน โปรแกรมจะสิ้นสุดการทำงาน



ภาพที่ 7.3 หน้าจอเมนูหลักของผู้ใช้หน่วยเวชระเบียน

ค้นหา	ชื่อผู้ป่วย	ชยทิ ธรรมา	รหัสนักศึกษา	4357789666
	รหัสผู้ป่วย	0000000001		
ประวัติผู้ป่วย	ข้อมูลติดต่อกรมฉุกเฉิน			
	รหัสผู้ป่วย	0000000001		
	กําหนดหัวชื่อ	นางสาว	ชื่อ	ชยทิ
	นามสกุล	ธรรมา	วันเดือนปีเกิด	23/07/1973
	เพศ	หญิง	สถานภาพ	โสด
	ประเภทผู้ป่วย	นักศึกษา	อาชีพ	
	รหัสนักศึกษา	4357789666	วันที่ลงทะเบียน	23/11/1999
	ที่อยู่	156/2 ซอยมีสุวรรณ 2		
	จังหวัด	กทม.	รหัสไปรษณีย์	10110
	เบอร์โทรศัพท์	0-2685-7632		
	ประวัติการเมีย	ซีลฟา		

ภาพที่ 7.4 หน้าจอทะเบียนประวัติผู้ป่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นหาการนัดหมายของผู้ป่วย

ค้นหาการนัดหมายของผู้ป่วย

วันที่นัด	ช่วงเวลานัด	แพทย์ผู้นัด	วัตถุประสงค์	หมายเหตุ
07/01/2001	บ่าย(13.00 - 16.00)	น.พ. สิริ งามวาสิน	ทำแผล	

0000000001 นางสาว อุบลทิ 5555มา
 0000000002 นาย สมเดช รักไทย
 0000000003 นางสาว อัญชณา ตกถ้าง
 0000000004 นางสาว สุดา บัวบาน
 0000000005 นางสาว สุวรินดา รอนน
 0000000006 นาย สมคิด บุรพา
 0000000007 นาย บุญเลิศ มงคลทิพย์
 0000000008 นาง ทนอม ตีสัมพงษ์
 0000000009 นางสาว รินทนี สิ้นเสก
 0000000010

กลับสู่เมนูหลัก

ภาพที่ 7.5 หน้าจอค้นหาการนัดหมายของผู้ป่วย

- ผู้ใช้ในกลุ่มของหน่วยเวชปฏิบัติ และหน่วยการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยพยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลักตามภาพที่ 7.6 ซึ่งมีรายการดังต่อไปนี้

1. เมนูข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วยเมนูย่อยคือ

1.1 เมนูบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรม

- บันทึกผลการตรวจ ซึ่งมี Tab ให้เลือก 7 Tab คือ
 - หน้าจอบันทึกผลการรักษา
 - หน้าจอส่งจ่ายยา
 - หน้าจอการรักษายาพยาบาล (ทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก)
 - หน้าจอส่งเจาะเลือด
 - หน้าจอส่งต่อผู้ป่วย
 - หน้าจอการปฐมพยาบาล
 - หน้าจอการนัดหมาย
- บันทึกผลการจ่ายยา
- บันทึกผลการให้บริการเจาะเลือด
- บันทึกผลการให้บริการในห้องทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก

1.2 เมนูค้นหาข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งประกอบไปด้วยโปรแกรม

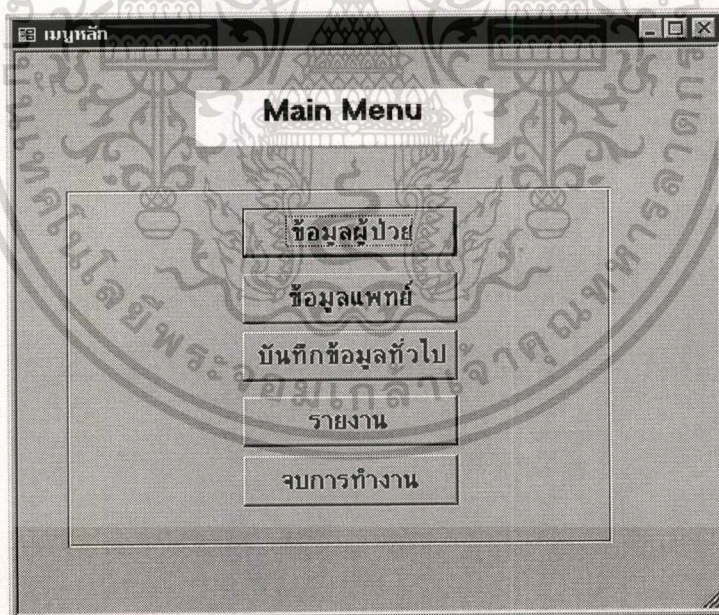
- ค้นหาประวัติการรักษา
- ค้นหาผลการเจาะเลือด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค้นหาการนัดหมายของแพทย์
- 2. เมนูข้อมูลแพทย์ ประกอบด้วยโปรแกรม
 - ข้อมูลแพทย์
- 3. เมนูบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยโปรแกรม
 - ข้อมูลรายชื่อโรค
 - ข้อมูลรายชื่อค่าในการเจาะเลือด
- 4. เมนูรายงาน ประกอบด้วยการออกรายงานต่างๆ

เมื่อผู้ใช้เลือกหน้าที่การทำงานจากเมนูต่างๆในแต่ละเมนู จะเข้าสู่หน้าจอตามหน้าที่การทำงานที่ผู้ใช้เลือก ดังภาพที่ 7.6 ถึง 7.22

- ผู้ใช้ในกลุ่มของแพทย์ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าจอตามภาพที่ 7.17 ถึง 7.19



ภาพที่ 7.6 หน้าจอเมนูหลักของหน่วยเวชปฏิบัติ และหน่วยการพยาบาล

บันทึกผลการตรวจ

รหัสผู้ป่วย 000000002 ชื่อผู้ป่วย นาย สมเดช รัชไทย อายุ 23 ปี ลำดับที่ 10
 แผนก รักษาศัลยกรรม วันที่ 13/02/2002

จึงยา	การรักษาพยาบาล	จึงเจาะเลือด	จึงคลี่ผู้ป่วย
นัดหมาย	การปฐมพยาบาล	บันทึกผลการรักษา	

อาการ เลียงแสบ บันทึก

โรค Streptococcal Sore Throat

แพทย์ผู้ตรวจ พ.ท. กวี ไพฑูริย์

Refresh

ภาพที่ 7.7 หน้าจอบันทึกผลการรักษา

บันทึกผลการตรวจ

รหัสผู้ป่วย 000000002 ชื่อผู้ป่วย นาย สมเดช รัชไทย อายุ 23 ปี ลำดับที่ 10
 แผนก รักษาศัลยกรรม วันที่ 13/02/2002

นัดหมาย	การปฐมพยาบาล	บันทึกผลการรักษา	
จึงยา	การรักษาพยาบาล	จึงเจาะเลือด	จึงคลี่ผู้ป่วย

ชื่อยา	ปริมาณ	หน่วยนับ	วิธีการใช้	หมายเหตุ
Calpol Tablet (Paracetamol 500	3	แผง	ทุก 4 ชม. เวลาปวด	
Decolgen Tablet	2	แผง	1 เม็ด ก่อนนอน	

Refresh

ภาพที่ 7.8 หน้าจอบันทึกการสั่งจ่ายยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกผลการตรวจ

รหัสผู้ป่วย 000000003 ชื่อผู้ป่วย นางสาว อัญชนา ตกแก้ง อายุ 23 ปี ลำดับที่ 15
 เภมียา benzalkonium Cl วันที่ 30/12/2001

นัดหมาย การปฐมพยาบาล บันทึกผลผลการรักษา
 ซิงยา การรักษาพยาบาล ซิงเจาะเลือด ส่งต่อผู้ป่วย

ลำดับที่	เภมียา	ปริมาณยา	หน่วย	ครั้งที่	ไปที่ห้อง	วิธีที่ใช้รักษาพยาบาล	บันทึก
1	Diamine Penicillin 1.2	1	Vial	1	ห้องฉีดยา	ฉีดยาเพื่อการรักษา	
2	5% D/W 1000 ml	1	Vial	1	ห้องฉีดยา	ให้น้ำเกลือ	

บันทึกรายการ นำชื่อผู้ป่วยออกจากลำดับ Refresh ยกเลิกการทำรายการ

ภาพที่ 7.9 หน้าจอบันทึกการขอรับการรักษาพยาบาล

บันทึกผลการตรวจ

รหัสผู้ป่วย 000000003 ชื่อผู้ป่วย นางสาว อัญชนา ตกแก้ง อายุ 23 ปี ลำดับที่ 15
 เภมียา benzalkonium Cl วันที่ 30/12/2001

นัดหมาย การปฐมพยาบาล บันทึกผลผลการรักษา
 ซิงยา การรักษาพยาบาล ซิงเจาะเลือด ส่งต่อผู้ป่วย

ค่าที่ต้องการทำ	ระบบอวัยวะ	ส่งตัวอย่างให้บริษัท LAB
BUN	เมทวาน / ไต	<input checked="" type="checkbox"/>
CHOLESTEROL	LIPID PROFILE	<input type="checkbox"/>
HDL-C	LIPID PROFILE	<input checked="" type="checkbox"/>
LDL-C	LIPID PROFILE	<input checked="" type="checkbox"/>

เพิ่มข้อมูลการเจาะเลือด

บันทึกรายการ นำชื่อผู้ป่วยออกจากลำดับ Refresh ยกเลิกการทำรายการ

ภาพที่ 7.10 หน้าจอบันทึกการส่งเจาะเลือด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักศึกษาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการฉ้อโกงทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7.11 หน้าจอบันทึกการส่งต่อผู้ป่วย

ภาพที่ 7.12 หน้าจอบันทึกการปฐมพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดที่ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกผลการตรวจ

รหัสผู้ป่วย 000000002 ชื่อผู้ป่วย นาย สมเดช รักไทย อายุ 23 ปี ลำดับที่ 10
 แพทย์ วันที่ 13/02/2002

สิ่งยา	การรักษาพยาบาล	สิ่งเจาะเลือด	ส่งต่อผู้ป่วย
นัดหมาย	การปฐมพยาบาล	บันทึกผลการรักษา	

วันที่นัด 13/03/2002 ช่วงเวลา เช้า(8.30 - 11.30 น.) วัตถุประสงค์เพื่อ ตรวจอาการอีกครั้ง
 หมายเหตุ

แพทย์ น.พ. กวี ใจบุญ

บันทึกผลการ
 นำข้อมูลไปประมวลจากคลังเก็บ Refresh ยกเลิกการทำรายการ

ภาพที่ 7.13 หน้าจอบันทึกการนัดหมาย

บันทึกการจ่ายยา

บันทึกการจ่ายยา

ชื่อผู้ป่วย นางสาว ศุภจิ ธรรมา วันที่มารับยา: 13/01/2002
 แพทย์ผู้สั่งจ่ายยา น.พ. รัตน ชูงาม

ชื่อยา	ปริมาณ	หน่วยนับ	วิธีใช้	หมายเหตุ	จ่ายยาแล้ว
Magesto	15	เม็ด	2 เม็ด 3 ครั้งหลังอาหาร		<input type="checkbox"/>
Dulcolax Tablet (Bisacodyl 5 mg)	8	เม็ด	1-2 เม็ด ก่อนนอน		<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 7.14 หน้าจอบันทึกผลการจ่ายยาที่ห้องยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกผลการเจาะเลือด

ชื่อผู้ป่วย นางสาว สุภา ขีวบาน วันที่ส่งเจาะเลือด 02/01/2001
 ที่อยู่ 16/66 ซอยลาดพร้าว 18 ถนนลาดพร้าว เขตจตุจักรกทม.
 หมายเลขโทรศัพท์ 0-2512-4125 แพทย์ผู้สั่ง น.พ. กวี ภูไพบูลย์

ชื่อระบบวิเคราะห์	ชื่อค่าที่ออกมา	ผลการเจาะเลือด	หน่วย	ส่งให้บริษัท LAB	ได้รับผลการเจาะเลือด
LIPID PROFILE	CHOLESTEROL	202	mg/dl	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

บันทึก

ภาพที่ 7.15 หน้าจอบันทึกผลการเจาะเลือด

บันทึกการให้บริการรักษาพยาบาล

ห้องทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก (รักษาพยาบาล)

ชื่อผู้ป่วย ต.ญ. สมฤดี นวลน้อย
 แพทย์ผู้สั่งรักษา พ.ญ. สมสงวน เกตุชุกสิน

ลำดับที่	ชื่อยา	ปริมาณ	หน่วยยา	ครั้งที่	ให้การรักษาที่	วิธีที่ใช้รักษาพยาบาล	หมายเหตุ	ให้การรักษาแล้ว
1	Aminophyllin 3% gr.	1	Amp.	1	ห้องฉีดยา	ฉีดยา-ฉีดยา		<input checked="" type="checkbox"/>
								<input type="checkbox"/>

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 7.16 หน้าจอบันทึกผลการให้บริการในห้องทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการรักษา

รหัสผู้ป่วย 000000002 ชื่อผู้ป่วย สมเดช รักไทย อายุ 23 ปี อาชีพ รับราชการ (กองการเจ้าหน้าที่)
 ที่อยู่ 112/643 แขวงบางนา พระโขนง กทม. บุคคลที่สามารถติดต่อได้ นางประทุม ศิริบรรลือชัย ความสัมพันธ์ ภรรยา

แพทย์

วันที่มารักษา	อาการ	บันทึก	แพทย์ผู้ตรวจ	โรค
1/5/01	ท้องเสีย		น.พ. ปริญา ตีระประกิจ	Cholera
1/12/01	คัน มีผื่นสามไปเรื่อย เป็นเวลา 2 วัน	Contact	น.พ. วิรัช เตชามหาชัย	Amoebiasis
12/2/01	เสียงแหบ		น.พ. กวี ุโพบูลย์	Streptococcal Sore Throat

ภาพที่ 7.17 หน้าจอค้นหาประวัติการรักษา

ค้นหาผลการเจาะเลือด

รหัสผู้ป่วย 0000000001
 ชื่อผู้ป่วย คุณหญิง ชรรมา

วันที่มารักษา	ระบอบวิษวะ	ตรวจเช็ค	ผลเลือด	หน่วย	ส่งให้บริษัท Lab
10/01/2001	CARDIAC PROFILE	CK-MB	35	U/L	<input checked="" type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 7.18 หน้าจอค้นหาผลการเจาะเลือด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะตีพิมพ์หรือดัดแปลงอื่น ๆ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นหาการนัดหมายของแพทย์

ชื่อแพทย์ **น.พ. ธนรัตน์ ชนงาม**

วันที่นัดหมาย	เวลานัดหมาย	รหัสผู้ป่วย	ชื่อผู้ป่วย	วัตถุประสงค์ของการนัด	หมายเหตุ
07/01/2001	เช้า(8.30 - 11.30 น.)	0000000004	นางสาว สุดา มีวามาน	ผ่าตัดเล็ก	
		[AutoNumber]			

ภาพที่ 7.19 หน้าจอค้นหาการนัดหมายของแพทย์

ข้อมูลแพทย์

ค้นหา ชื่อแพทย์ **น.พ. กวี สุโพธิ์**

รหัสแพทย์ **00008**

ชื่อแพทย์ **น.พ. กวี สุโพธิ์**

ใบอนุญาตประกอบโรคศิลป์ **ว.1051**

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน **อายุรแพทย์**

ที่อยู่ **156/2 ซอยมีสุวรรณ 3 ถ.สุขุมวิท 71 พระโขนงเหนือ วัฒนา กทม. 10110**

เบอร์โทรศัพท์ **02-3922584** ต่อ

ที่ทำงาน **รพ.จุฬาลงกรณ์**

เบอร์โทรศัพท์ ต่อ

หมายเลขโทรศัพท์มือถือ

Pager

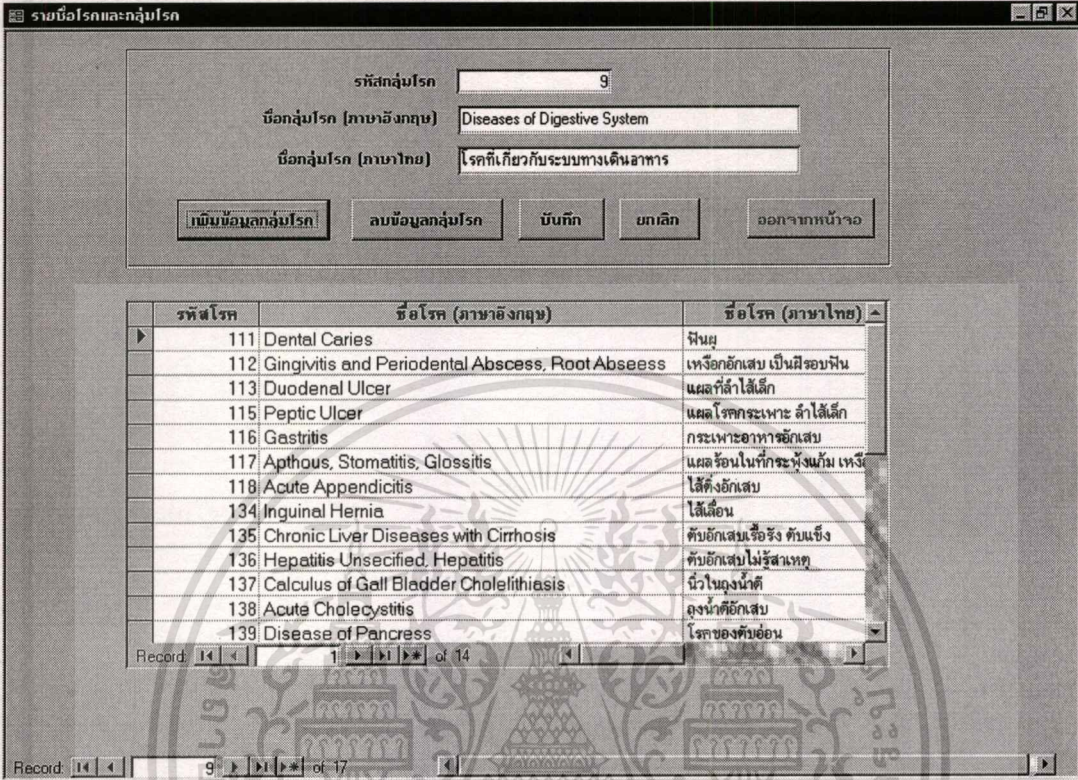
บันทึก

เพิ่ม ลบ บันทึก ยกเลิก

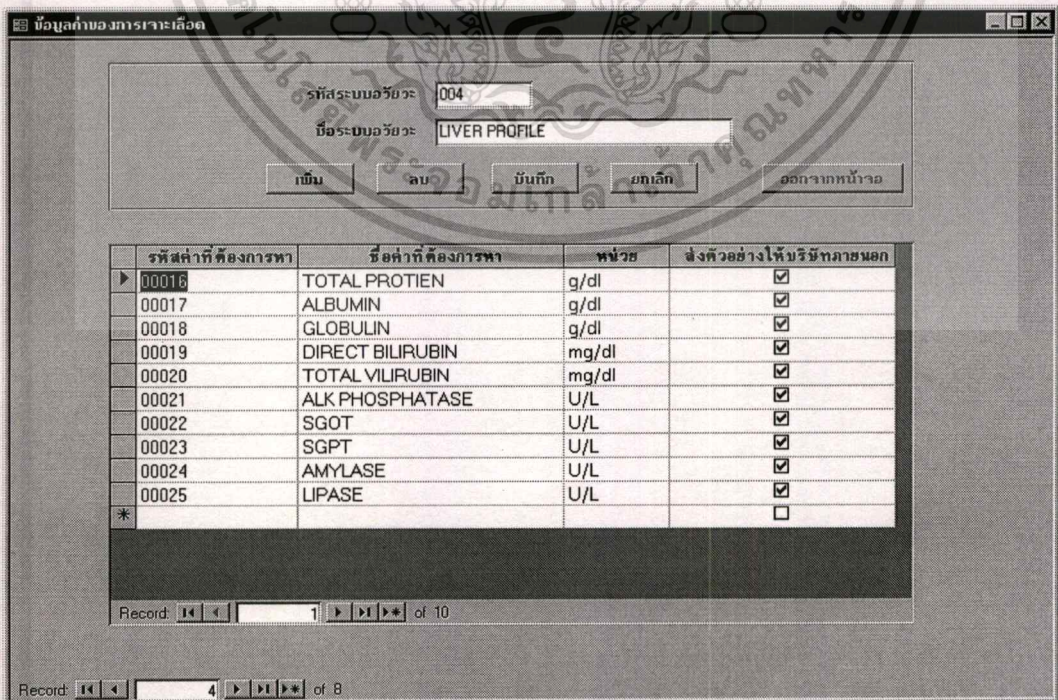
Record: 8 of 10

ภาพที่ 7.20 หน้าจอค้นหาและบันทึกข้อมูลแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.21 หน้าจอข้อมูลรายชื่อโรคและกลุ่มโรค



ภาพที่ 7.22 หน้าจอข้อมูลรายชื่อค่าในการเจาะเลือด

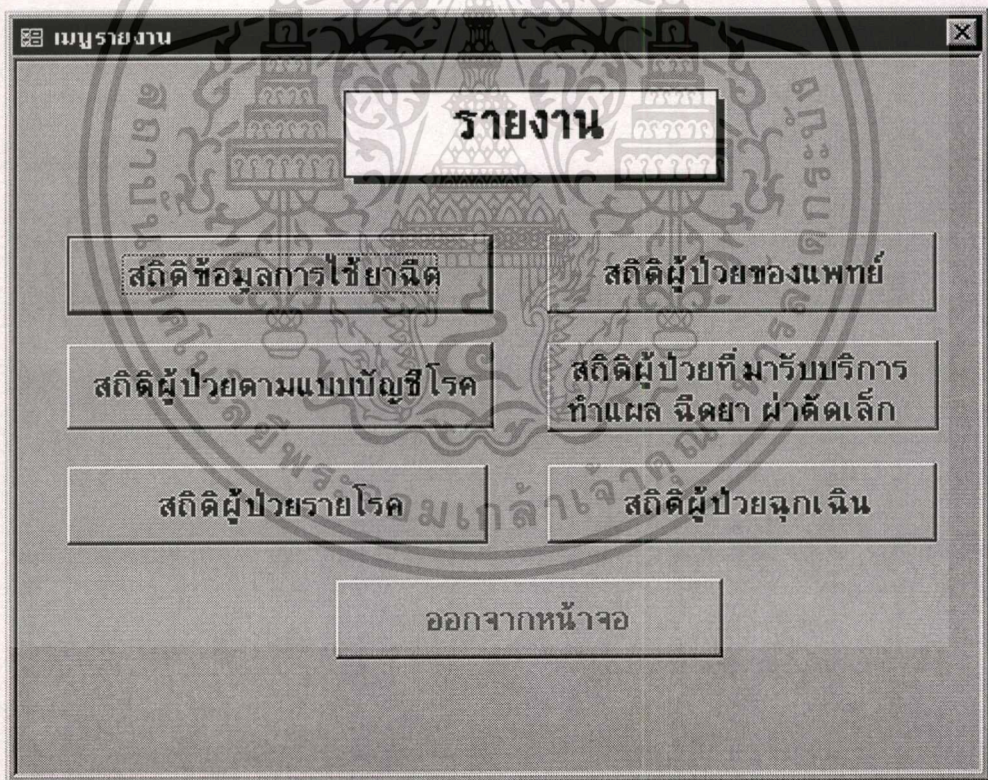
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 แบบฟอร์ม และรายงาน

โปรแกรมระบบงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหงจะแสดงเมนูแบบฟอร์มและรายงาน ซึ่งประกอบด้วย

- แบบฟอร์มใบส่งต่อผู้ป่วย
- สถิติผู้ป่วยของแพทย์
- สถิติผู้ป่วยฉุกเฉิน
- สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก อื่นๆ
- สถิติผู้ป่วยตามแบบบัญชีโรค
- สถิติข้อมูลการใช้ยาฉีด

ตัวอย่างของแบบฟอร์มและรายงานดังภาพที่ 7.23 ถึงภาพที่ 7.30



ภาพที่ 7.23 หน้าจอเมนูรายงานของระบบงาน

แบบสำหรับส่งผู้ป่วยไปรับการตรวจหรือรักษาต่อ

วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๔

จาก งานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง (โทร. 0-2318-0910)

เรียน

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

พร้อมหนังสือนี้ ขอส่งผู้ป่วย ชื่อ นาย สมเดช รักไทย เพศ ชาย อายุ 23 ปี

ที่อยู่ 112/643 แขวงบางนาพระโขนง

จังหวัด กทม.

มาเพื่อโปรด ขอทราบผล

1. ประวัติการป่วยในอดีต และประวัติครอบครัว
2. ประวัติการป่วยปัจจุบัน
3. การวินิจฉัยโรคขั้นต้น
4. การรักษาที่ได้ให้ไว้แล้ว

(ลงชื่อ)

()

๑ ธันวาคม ๒๕๕๔

ภาพที่ 7.24 แบบฟอร์มใบส่งต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติผู้ป่วยของแพทย์ที่มารวจ

ประจำวันที่ 1 มกราคม 2544 ถึงวันที่ 15 มีนาคม 2545

รายชื่อแพทย์	วันที่มารักษา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
น.พ. กวี ภูโพลย์	02/01/2544	1
	01/10/2544	1
	30/12/2544	1
	รวม 3 วัน	3
น.พ. ธนรัตน์ ชูงาม	13/01/2545	1
	รวม 1 วัน	1
น.พ. ปริญา ตีระประกิจ	10/01/2544	1
	01/12/2544	1
	14/01/2545	1
	รวม 3 วัน	3
น.พ. วิเชียร เทศชุกลิน	01/01/2544	1
	10/01/2544	1
	12/01/2544	1
	01/12/2544	1
	01/01/2545	1
	รวม 5 วัน	5

12 มีนาคม 2545

หน้า 1

ภาพที่ 7.25 สถิติผู้ป่วยของแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการห้องปฐมพยาบาล

ประจำวันที่ 1 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2545

การให้การพยาบาล		
วัด Vital Signs	1	ราย
Hot Compress	1	ราย
Cold Compress	1	ราย
Observe อาการผู้ป่วย	1	ราย
ให้ออกซิเจน	1	ราย
Tepid Sponge	2	ราย
อื่นๆ	1	ราย
รวม	8	ราย

ภาพที่ 7.26 สถิติผู้ป่วยฉุกเฉิน

จำนวนผู้มารับบริการ ทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก อื่นๆ

ประจำวันที่ 1 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2545

ห้องฉีดยา

ฉีดยาเพื่อการรักษา	2 ราย
ฉีดยาเพื่อป้องกัน Cholera	1 ราย
ฉีดยาเพื่อป้องกัน Tetanus Toxoid	2 ราย
ฉีดยา-อื่นๆ	1 ราย
ให้น้ำเกลือ	1 ราย

รวม

7 ราย

ห้องทำแผล

ฉีดยาเพื่อการรักษา	1 ราย
ฉีดยา-อื่นๆ	1 ราย
ทำแผล	2 ราย
เย็บแผล	1 ราย
ล้างตา	1 ราย

รวม

6 ราย

ห้องผ่าตัดเล็ก

Excision of Cyst	1 ราย
ทำแผล	1 ราย

รวม

2 ราย

รวมยอดทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก

15 ราย

ภาพที่ 7.27 สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการทำแผล ฉีดยา ผ่าตัดเล็ก อื่นๆ

แบบบัญชีโรคของงานแพทย์และอนามัย (ตามแนวขององค์การอนามัยโลก)

ประจำวันที่ 1 มกราคม 2544 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2545

กลุ่มโรค	ชื่อโรค	วันที่	จำนวนราย
Diseases of the Musculoskeletal System and Connective Tissue			
โรคระบบกล้ามเนื้อร่วมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม			
	Rheumatoid Arthritis and Other Inflammatory Polyarthro Pathies Arthritis		0
			0
Diseases of The Respiratory System			
โรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ			
	Acute Bronchitis and Bronchitis	31/12/2544	1
			1
	Acute Laryngitis and Tracheitis		0
	Acute Nasopharyngitis (Common Cold) Coryza	10/01/2544	1
		12/01/2544	1
			2
	Acute Pharyngitis		0
			0
	Acute Sinusitis		0
			0
	Asthma	01/01/2544	1
			1
	Bronchicetasis		0
			0
12 มีนาคม 2545			หน้าที่ 6

ภาพที่ 7.28 สถิติผู้ป่วยตามแบบบัญชีโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานผู้ป่วยรายโรคของงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 ประจำวันที่ 1 มิถุนายน 2544 ถึง 30 มิถุนายน 2544

ตอนที่	รหัสโรค	ชื่อโรค	รวมรายโรค
1	1	โรคติดเชื้อพาราสิต Infective and parasitic diseases	2
2	2	เนื้องอกธรรมดา Benign NeoPlasms	1
3	3	โรคที่เกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และการเผาผลาญในร่างกาย Infective and parasitic diseases	0
4	4	โรคที่เกี่ยวกับเลือดและอวัยวะที่ผลิตเลือด Diseases Of Blood And Bloodforming Organs	1
5	5	ภาวะแปรปรวนทางจิต Mental Disorders	0
6	6	โรคที่เกี่ยวกับระบบประสาทและอวัยวะสัมผัส Diseases Of Nervous System And the Sense Organs	0

ภาพที่ 7.29 สถิติผู้ป่วยรายโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติข้อมูลการใช้ยาฉีด

ประจำวันที่ 1 มกราคม 2543 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2545

รายการยา	วันที่	จำนวน
25% Glucose 20 ml.		
	รวม	0
5% D/N.S.S. 1000 ml.		
	รวม	0
5% D/N.S.S. 500 ml.		
	02/01/2544	1
	รวม	1
5% D/W 1000 ml.		
	30/12/2544	1
	รวม	1
5% D/W 500 ml.		
	รวม	0
50% Glucose 20 ml.		
	รวม	0
50% Glucose 50 ml.		
	รวม	0
Adrenaline 1:1000		
	01/10/2544	1
	รวม	1

๑๒ มี.ค. ๔๕

หน้าที่ 1

ภาพที่ 7.30 สถิติข้อมูลการใช้ยาฉีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

8.1 บทสรุป

ระบบสารสนเทศงานแพทย์และอนามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ได้พัฒนาขึ้นโดยใช้ Microsoft Access ซึ่งจะทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows โดยผลที่ได้จากการพัฒนาระบบงานดังกล่าวคือ จะช่วยให้การปฏิบัติงานในเรื่องของข้อมูลต่างๆ ของระบบงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วและถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม ระบบงานดังกล่าวจะสามารถนำไปใช้จริงได้หรือไม่ ปัจจัยหลักที่ควรคำนึง คือ การดูแลข้อมูลให้ถูกต้อง และทันสมัย เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ถูกต้อง มีประโยชน์ และนำเอาสารสนเทศนี้ไปประกอบการตัดสินใจได้ทันทั่วทั้งที่ นอกจากนี้แล้วยังต้องมีการพิจารณาผลกระทบในการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในหน่วยงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสนใจมาก เนื่องจากเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานไม่มีความคุ้นเคยกับการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานมากนัก เนื่องจากในอดีตการทำงานจะมีลักษณะจัดเก็บข้อมูลในรูปเอกสาร ซึ่งยากต่อการนำไปใช้ต่อและค้นหา และเมื่อนำเอาระบบงานใหม่มาใช้ในระยะแรก เจ้าหน้าที่อาจจะต้องบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ซึ่งมีข้อมูลเป็นจำนวนมากและทำให้ต้องใช้เวลานานในส่วนนี้ ซึ่งอาจเป็นการเพิ่มภาระหน้าที่ให้แก่เจ้าหน้าที่ ดังนั้นอาจเกิดภาพลบต่อระบบดังกล่าว แต่เมื่อระบบเข้าสู่การทำงานโดยสมบูรณ์จะช่วยแบ่งเบางานของเจ้าหน้าที่ลงไปได้มาก เช่นงานค้นหา งานประมวลผลข้อมูลต่างๆ ดังนั้นจำเป็นต้องแนะนำ และชักจูงให้เจ้าหน้าที่เห็นผลดีที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว

ข้อมูลสารสนเทศทั้งหมดของระบบนี้ ได้จากการไปศึกษาการปฏิบัติงานจริงของส่วนงานแพทย์และอนามัย สอบถามเจ้าหน้าที่ หัวหน้าหน่วยงาน จากนั้นจึงจัดทำโปรแกรมประยุกต์ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้ครอบคลุมงานในส่วนของงานให้บริการผู้ป่วย การตรวจรักษา การจัดทำรายงานด้านสถิติ ซึ่งระบบงานจะสามารถตอบสนองการใช้งานแก่ผู้ใช้งานทั้งหลายได้ดี

8.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ทำขึ้นภายในกรอบการทำงานปกติของส่วนงานแพทย์และอนามัย ร่วมกับสิ่งที่คิดว่าสามารถพัฒนาขึ้นได้ในระยะเวลาที่จำกัดของการจัดทำโครงการ ซึ่งหากพิจารณาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วยังสามารถที่จะพัฒนาโครงการให้มีศักยภาพการทำงานมากขึ้นกว่าที่นำเสนอ โดยผู้จัดทำยังไม่
ได้พัฒนาในส่วนของระบบจัดซื้อ ซึ่งเป็นระบบสำคัญระบบหนึ่งซึ่งมีส่วนช่วยในการตัดสินใจว่า
ทางหน่วยงานจะซื้อปริมาณยาเท่าไร สั่งยาเมื่อไร เพื่อให้มียาและเวชภัณฑ์นั้นมีปริมาณพร้อมที่จะ
ใช้ได้อยู่เสมอ

2. เมื่อมีการใช้งานระบบเป็นเวลานาน อาจเกิดปัญหาเรื่องปริมาณข้อมูลที่มีมากขึ้น ซึ่งจะ
ส่งผลให้โปรแกรมทำงานช้าลง ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการในการโอนย้ายข้อมูลไปจัดเก็บไว้เป็น
History File



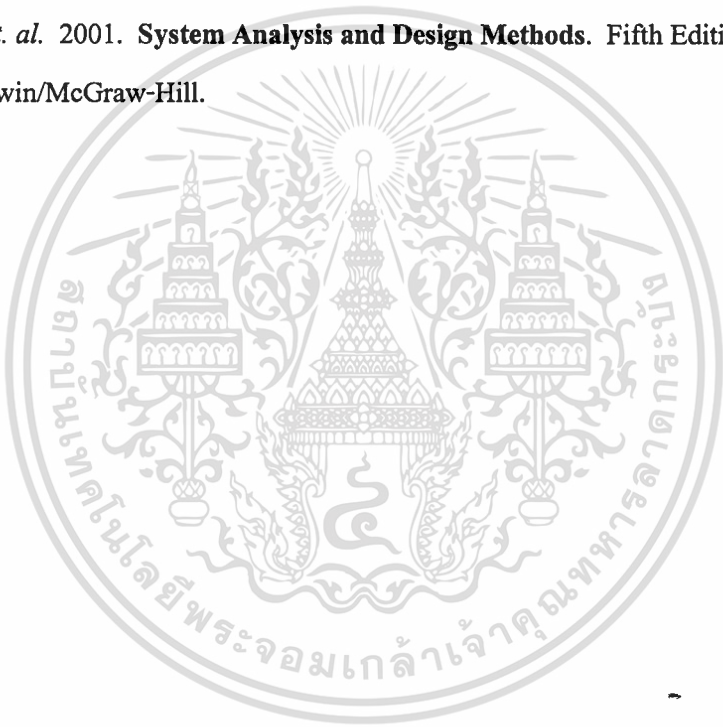
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

Dennis, A. and Wixom, H.B. 2000. **Systems Analysis and Design**. New York, NY : John Wiley and Sons.

Rob, P. and Coronel, C. 2000. **Database Systems**. Fourth Edition. Cambridge, MA : Course Technology.

Whitten *et. al.* 2001. **System Analysis and Design Methods**. Fifth Edition. New York, NY : Irwin/McGraw-Hill.



ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาว กัญญารัตน์ ภูไพบูลย์
วันเดือนปีเกิด	23 กรกฎาคม พ.ศ. 2516
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	บัญชีบัณฑิต (การค้ำทุน)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษาที่สำเร็จ	2538
ประสบการณ์ทำงาน	Operation Support ฝ่ายประมวลข้อมูล ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) DP. Audit Officer ฝ่ายกำกับและควบคุม ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

