

ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



นางสาว ดุษฎี จันทร์สุโข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INFORMATION SYSTEM FOR MOBLIE MEDICAL SERVICE OPERATIONS  
MANAGEMENT



Miss Dusadee Chansukoo

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานของ  
หน่วยแพทย์เคลื่อนที่

โดย

นางสาว อุษณี จันทรสุขุโ


สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม

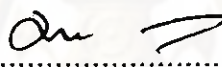
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

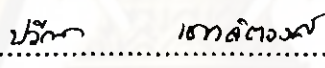
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปวีณา เชาวลิควงค์

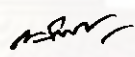
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

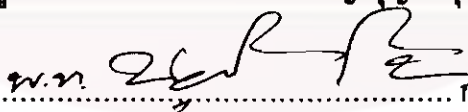
  
..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญสม เลิศศิริวงค์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรียวเดชะ)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปวีณา เชาวลิควงค์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค)

  
..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(พันโท นายแพทย์ นุสรณ์ ไชยพรหม)

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คุณฐิติ จันทร์สุโข : ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ (INFORMATION SYSTEM FOR MOBILE MEDICAL SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ.ดร.ปวีณา เชาวลิตวงศ์, 306 หน้า.

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการทำงานและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการดำเนินงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยการออกแบบระบบที่พัฒนานั้นแบ่งการออกแบบเป็น 3 ระบบการทำงานใหญ่ๆ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ และการจัดการบริหารทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ วิธีการดำเนินงานวิจัยเริ่มจากการศึกษาการดำเนินงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่มีอยู่ในปัจจุบันของประเทศไทย รวมทั้งการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานวิจัย ต่อมาทำการออกแบบระบบการทำงานและระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการออกแบบระบบการทำงานโดยให้ระบบสามารถเชื่อมโยงกันให้เป็นรูปแบบเดียวกันได้

ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยนั้นคือแนวคิดและขั้นตอนในการทำงานของระบบการทำงานของการดำเนินงานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่เป็นระบบเดียวกันทั้ง 3 ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายด้วยแผนภาพกระบวนการทำงาน และเครื่องมือ Unified Modeling Language (UML) เป็นหลักได้แก่ กระบวนการและกิจกรรมการทำงานภายในระบบ แผนภาพคลาสเบื้องต้น แผนภาพสถานะการทำงานของระบบ แผนภาพการไหลของหน้าจอการทำงาน และหน้าจอการทำงาน โดยการประเมินผลของงานวิจัยนี้ได้นำระบบทั้งหมดที่ออกแบบไปเสนอโดยจัดสัมมนาขึ้นให้กับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ผลตอบรับของการประเมินผลจากผู้เข้าร่วมสัมมนาสรุปได้ว่า การออกแบบระบบการทำงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นที่ยอมรับแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา และทั้งนี้ผู้เข้าร่วมสัมมนามีความเชื่อว่าระบบการทำงานที่นำเสนอสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้กับหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของทุกองค์กรที่เป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในสภาพการณ์ปกติอีกด้วย

ภาควิชา..... วิศวกรรมอุตสาหกรรม..... ลายมือชื่อนิสิต..... ฐิติ จันทร์สุโข.....  
 สาขาวิชา..... วิศวกรรมอุตสาหกรรม..... ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก..... ปวีณา.....  
 ปีการศึกษา..... 2552.....

# # 5170709321 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS : INFORMATION SYSTEM / MOBILE MEDICAL SERVICE

DUSADEE CHANSUKOO : INFORMATION SYSTEM FOR MOBILE  
MEDICAL SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT THESIS ADVISOR:  
ASST.PROF.PAVEENA CHAOVALITWONGSE, Ph.D., 306 pp.

This research aims to develop work flow and information systems design for supporting the mobile medical service operations. The developed system designs are divided into 3 operations which are site selection planning, service operations at the areas, and resources preparation. The methodology of this study starts from studying existing of current mobile medical service, then study literature review regarding the design of the system for appropriate application, and then designing the to-be processes.

The results of this research are concept and procedure of the systems for mobile medical service operations management through business process charts and Unified Modeling Language (UML). These consist of conceptual class diagrams, state charts diagram, user interface flows, user interfaces. The preliminary outcomes of this research have been presented to responsible persons from mobile medical service providers and relevant administrative units through brainstorming seminar. The seminar attendees agreed with the proposed system and confidented that it could support the current operating objectives in general situation.

Department.....Industrial Engineering Student's Signature.....*Dusadee Chansukoo*

Field of Study.....Industrial Engineering Advisor's Signature .....*Paveena C*

Academic Year :.....2009.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ด้าน งบประมาณจาก โครงการพัฒนาศักยภาพ- สมรรถนะการบริหารทรัพยากรและระบบงานเชิงบูรณาการสำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการและภาครัฐ

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ . ดร. ปวีณา เชาวลิทวงศ์ อาจารย์ที่ปรี กษาวิทยานิพนธ์ สำหรับคำแนะนำที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแนวคิด วิธีการวิจัย การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนการอบรม และให้กำลังใจ ทำให้ผู้วิจัยมีแรงต่อสู้และสามารถสำเร็จการศึกษาได้อย่างราบรื่น ขอขอบคุณ ผศ . ดร. มานพ เรี่ยวเดชะ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ . ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค และ พันโท นพ. นุสรณ์ ไชยพรหม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ยอมเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำ ตลอดจนวิธีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วิทยานิพนธ์จะไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์โดยสมบูรณ์ได้เลย ถ้าไม่ได้รับการอนุเคราะห์จาก บุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณอนุมา จันทศิริ และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานมูลนิธิแพทย์อาสา พอ.สว.ทุกท่าน คุณ ชื่นจิต เผือกหอม จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี คุณ เกษร วงศ์มณี จากสาธารณสุขอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ทพญ. จิตติมา เกษมสุข จากสำนักบรรเทาทุกข์และสาธารณสุขสภาอากาศไทย คุณ ณรงค์ โพธิ์ไพโรจน์ จากโครงการทันตกรรมเคลื่อนที่เพื่อประชาชนด้อยโอกาส ในท้องถิ่นทุรกันดาร บุคลากรทุกฝ่ายจากหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ภาคสนามทุกท่าน ตลอดจนผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกท่าน สำหรับการต้อนรับ สนับสนุนงานวิจัย การเสียสละเวลาให้ความรู้ และคำแนะนำ เพื่อให้งานวิจัยก้าวหน้าไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานวิจัย คุณ สิริวิชัย สว่างนพ คุณ ครองสิทธิ์ สมประสงค์ และคุณ ปิยะกิจ กิตติตุลาภานนท์ ตลอดจน รุ่นพี่และเพื่อนที่หน่วยวิจัย ROM ทุกคน ที่คอยให้คำปรึกษาในงานวิจัย ร่วมทุกข์ ร่วมสุขซึ่งกันและกัน ตลอดจนให้กำลังใจกันเสมอมา

สุดท้ายนี้ ขอ กราบ ขอบ พระ คุณครบครัน และ ญาติพี่น้องทุกคน ที่ส่งเสริมและสนับสนุนในการเรียนในระดับปริญญาโทมาบัดนี้ ตลอดจนให้กำลังใจในระหว่างการศึกษาโดยตลอด

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 หลักการและแนวคิดในการดำเนินงานวิจัย .....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย .....	3
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน .....	5
1.6 ผลลัพธ์ที่ได้ .....	9
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	9
1.8 โครงสร้างของวิทยานิพนธ์ .....	10
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	12
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	12
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	27
บทที่ 3 การศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	31
3.1 การศึกษาภาพรวมของระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน .....	31
3.2 วิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหา .....	43
บทที่ 4 การออกแบบระบบการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	46
4.1 ระบบการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	52
4.2 ระบบจัดการทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	59
4.3 ระบบการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ .....	63
บทที่ 5 การออกแบบระบบสารสนเทศ .....	69
5.1 หลักการและแนวคิดในการออกแบบระบบสารสนเทศ .....	69
5.2 การออกแบบคลาสเบื้องต้น (Class Diagram).....	72
5.3 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะ (State Chart Diagram).....	76

5.4 การออกแบบหน้าจอการทำงาน (Graphic User Interface) .....	82
5.5 รูปแบบเอกสารประกอบการทำงานและรายงาน .....	105
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม .....	109
6.1 สรุปผลการวิจัย .....	109
6.2 อภิปรายงานวิจัย .....	110
6.3 การประเมินผลการวิจัย .....	112
6.4 ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย .....	113
6.5 ข้อเสนอแนะจากการทำงานวิจัยเพิ่มเติม .....	114
รายการอ้างอิง .....	115
ภาคผนวก .....	117
ภาคผนวก ก การศึกษาดูงานของระบบการทำงานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	118
ภาคผนวก ข การสัมภาษณ์ .....	138
ภาคผนวก ค แผนภาพกระบวนการทำงาน (Business Flow Charts) .....	143
ภาคผนวก ง คุณสมบัติของคลาส (Attribute) .....	155
ภาคผนวก จ หน้าจอการทำงาน (Graphic User Interface) .....	184
ภาคผนวก ฉ รูปแบบเอกสารประกอบการทำงานและรายงาน .....	269
ภาคผนวก ช การประเมินผลงานวิจัย .....	295
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	306



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย .....	5
ตารางที่ 3.1	วิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาจากการวิเคราะห์ปัญหา .....	43
ตารางที่ 5.1	การกำหนดการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วย แพทย์เคลื่อนที่.....	76
ตารางที่ 5.2	ความหมายของสถานะการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	77
ตารางที่ 5.3	การกำหนดการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการร้องขอให้บริการออกหน่วย แพทย์เคลื่อนที่.....	78
ตารางที่ 5.4	ความหมายของสถานะกระบวนการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ...	78
ตารางที่ 5.5	การกำหนดการเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยัง คลังยาส่วนกลาง.....	79
ตารางที่ 5.6	ความหมายของสถานะการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยาส่วนกลาง.	80
ตารางที่ 5.7	การกำหนดการเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยัง คลังยาส่วนกลาง.....	81
ตารางที่ 5.8	ความหมายของสถานะการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยาส่วนกลาง.	81

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่ 1.1	โครงสร้างการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	3
รูปที่ 1.2	โครงสร้างของวิทยานิพนธ์.....	11
รูปที่ 2.1	สัญลักษณ์ “Class” .....	19
รูปที่ 2.2	สัญลักษณ์ “Use Case” .....	20
รูปที่ 2.3	สัญลักษณ์ “State Machine” .....	21
รูปที่ 2.4	สัญลักษณ์ “Dependency” .....	21
รูปที่ 2.5	สัญลักษณ์ “Association” .....	22
รูปที่ 2.6	สัญลักษณ์ “Composition” .....	22
รูปที่ 2.7	สัญลักษณ์ “Aggregation” .....	22
รูปที่ 2.8	สัญลักษณ์ “Generalization Relationship” .....	23
รูปที่ 2.9	สัญลักษณ์ “Realization Relationship” .....	23
รูปที่ 2.10	ตัวอย่าง Use Case Diagram.....	24
รูปที่ 2.11	ตัวอย่าง Class Diagram.....	25
รูปที่ 2.12	ลักษณะของ Sequence Diagram .....	25
รูปที่ 2.13	สัญลักษณ์ภายใน Sequence Diagram .....	26
รูปที่ 2.14	ลักษณะของ Statechart Diagram .....	26
รูปที่ 3.1	กระบวนการจัดการทำงานของการบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปัจจุบันโดย ภาพรวม.....	32
รูปที่ 3.2	กระบวนการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน .....	33
รูปที่ 3.3	กระบวนการเตรียมความพร้อมของบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ในปัจจุบัน	37
รูปที่ 3.4	กระบวนการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ กรณีกรณีแพทย์ผู้รักษาเป็นแพทย์ใน พื้นที่.....	39
รูปที่ 3.5	กระบวนการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ กรณีแพทย์ผู้รักษาเป็นแพทย์นอกพื้นที่	40
รูปที่ 3.6	กระบวนการจัดการการทำงานหลังจากให้บริการรักษาในปัจจุบัน .....	42
รูปที่ 4.1	การวางแผนการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โดยสังเขป .....	47
รูปที่ 4.2	การปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของหน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วยสามารถ จัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ได้ .....	50
รูปที่ 4.3	การปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของหน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วยไม่ สามารถจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์เองได้ .....	51

รูปที่ 4.4 การแบ่งประเภทของระบบสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	52
รูปที่ 5.1 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....	70
รูปที่ 5.2 แผนภาพคลาสเบื้องต้น (1) .....	74
รูปที่ 5.3 แผนภาพคลาสเบื้องต้น (2) .....	75
รูปที่ 5.4 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....	77
รูปที่ 5.5 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....	79
รูปที่ 5.6 แผนภาพเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยาส่วนกลาง.....	80
รูปที่ 5.7 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยาส่วนกลาง.....	82
รูปที่ 5.8 ตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรม .....	83
รูปที่ 5.9 โครงสร้างการทำงานของระบบ .....	84
รูปที่ 5.10 User Interface Flow ของกระบวนการตั้งค่าเริ่มต้น .....	85
รูปที่ 5.11 User Interface Flow ของกระบวนการคัดเลือกพื้นที่ออกปฏิบัติการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....	86
รูปที่ 5.12 User Interface Flow ของกระบวนการดำเนินงานให้บริการ .....	87
รูปที่ 5.13 User Interface Flow ของกระบวนการดำเนินงานให้บริการ (ต่อ).....	88
รูปที่ 5.14 User Interface Flow ของกระบวนการดำเนินงานให้บริการ (ต่อ).....	89
รูปที่ 5.15 User Interface Flow ของกระบวนการดำเนินงานให้บริการ (ต่อ).....	90
รูปที่ 5.16 User Interface Flow ของกระบวนการจัดการเวชภัณฑ์ .....	91
รูปที่ 5.17 User Interface Flow ของรายการแพทย์อาสานอกพื้นที่ .....	92
รูปที่ 5.18 User Interface Flow ของการประมวลผลการจัดเส้นทาง .....	92
รูปที่ 5.19 User Interface Flow ของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ .....	93
รูปที่ 5.20 User Interface Flow ของรายงาน .....	94
รูปที่ 5.21 หน้าจอการตั้งค่าช่วงเวลาออกปฏิบัติการออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง .....	95
รูปที่ 5.22 หน้าจอการทำงานของการร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ .....	96
รูปที่ 5.23 หน้าจอการทำงานของการลงทะเบียนผู้ป่วย .....	97

รูปที่ 5.24 หน้าจอการทำงานของการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์.....	98
รูปที่ 5.25 หน้าจอการทำงานของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ .....	99
รูปที่ 5.26 หน้าจอการทำงานของการประมวลจัดเส้นทางออกหน่วยแบบต่อเนื่อง.....	100
รูปที่ 5.27 หน้าจอการทำงานของการเลือกรายงาน.....	103
รูปที่ 5.28 หน้าจอการแสดงผลของการเลือกรายงาน .....	104
รูปที่ 5.29 แบบฟอร์มเอกสารการทำงานของการออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่(1).	106
รูปที่ 5.30 แบบฟอร์มเอกสารการทำงานของการออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่(2).	107
รูปที่ 5.31 แบบฟอร์มของรายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....	108

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การออกแบบระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ มีบทบาทสำคัญในการช่วยให้การทำงานเพื่อการจัดการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สามารถดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาดูงานจากภาคสนาม และสัมภาษณ์แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและมูลนิธิแพทย์อาสา สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี (พอ.สว.) พบว่าการดำเนินการจัดการต่างๆ ไม่ใช่แค่หน่วยงานเดียวที่ดูแลรับผิดชอบ แต่เกิดจากความร่วมมือแล ร่วมประสานกันหลายหน่วยงาน คือ สถานีอนามัย สาธารณสุขอำเภอ สาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล และ มูลนิธิพอ.สว. ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวนี้ ต้องมีการติดต่อประสานงานกัน เช่น ส่งข้อมูลหรือรายงานต่างๆ จากหน่วยงานหนึ่งสู่อีกหน่วยงานหนึ่ง ทำให้เจอปัญหาหรืออุปสรรคที่ว่า การติดต่อประสานงานทางด้านข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การให้บริการรักษา ประวัติผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย การบริหารทรัพยากร ฯลฯ ขาดระบบการทำงานที่อยู่ในรูปแบบเดียวกัน การทำงานในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เตรียมความพร้อมร่วมกันเพื่อให้บริการ เช่น การติดต่อประสานงานในการดำเนินงาน เช่น การร้องขอใช้บริการพื้นที่ การร้องขอบุคลากรทางการแพทย์ การร้องขอเบิกยาและเวชภัณฑ์ ยังคงมียุ่งยากในการทำงาน ส่งผลทำให้การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานในแต่ละงานบางครั้งเกิดความล่าช้า หรือสร้างความสับสนให้กับผู้ที่ปฏิบัติงาน อีกทั้งยังคง ใช้ระบบกระดาษ (paper-based) เป็นหลักในการทำงานต่างๆ ซึ่งเกิดอุปสรรคในการส่งข้อมูลถึงกัน เช่น ข้อมูลสูญหาย หรือ ข้อมูลที่ได้มีความไม่ชัดเจน ส่วนในเรื่องของการเก็บรักษาข้อมูลต่างๆ ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ขาดการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วย ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมากเมื่อมีการตรวจโรคในครั้งต่อไป และเป็นประโยชน์มากในการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล เพื่อให้ทางโรงพยาบาลที่รับตัวผู้ป่วยได้มีข้อมูลการรักษาเพื่อการรักษาที่ถูกต้อง และการดำเนินงานจัดการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ซึ่งขาดระบบสารสนเทศที่มาสับสนุนการทำงานในการประมวลผลการทำงาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นประโยชน์มากในการรองรับการทำงานเพื่อให้การดำเนินงานต่างๆ เป็นไปได้ง่ายและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

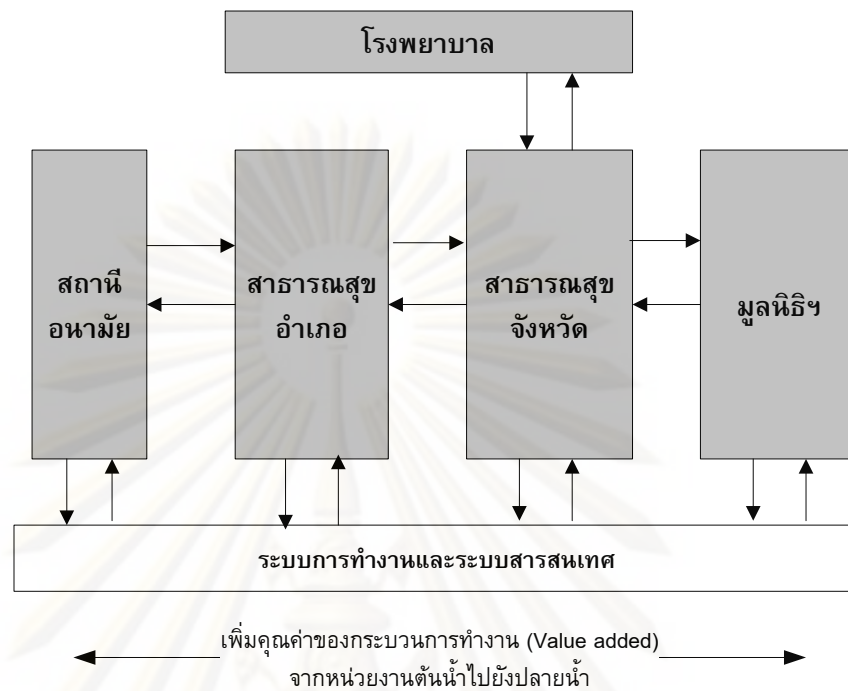
จากปัญหาดังกล่าวไปแล้วข้างต้นนี้ ทำให้ผู้วิจัยคิดที่จะพัฒนากระบวนการทำงานและ ออกแบบ ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยจัดระบบ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการทำงานบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผน การปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้เป็นระบบแบบแผนเดียวกัน และนำระบบ สารสนเทศมาสนับสนุนการทำงานในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การดำเนินงานการออก หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของมูลนิธิพอ.สว.เป็นองค์กรณีศึกษาหลักในการทำวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการนำเสนอแนวทางในการพัฒนากระบวนการดังกล่าว ซึ่งผลที่ได้คาดว่าจะ สามารถทำให้หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องทำงานได้อย่างเป็นระบบเดียวกัน และมีส่วนช่วยใน การสนับสนุนให้การดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็วทำให้ลด ความยุ่งยากและความล่าช้าในการทำงาน สามารถติดตามและดำเนินการงานต่อได้มี ประสิทธิภาพ ผู้ป่วย ได้รับการรักษาที่ถูกต้องตามประวัติการรักษาอย่างแท้จริง

## 1.2 หลักการและแนวคิดในการดำเนินงานวิจัย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่หลักคือ มูลนิธิพอ.สว. สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล สถานีอนามัย ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้มีระบบ การทำงานในการวางแผนออกหน่วยที่แตกต่างกันออกไปตามหน้าที่และความรับผิดชอบของ ตัวหน่วยงานเองและก็ยังต้องมีการวางแผนการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นหรือการติดต่อ ประสานงานกันเป็นขั้นเป็นตอนจึงจะได้แผนการทำงานและการออกหน่วยพื้นที่ออกมา รูปแบบ ความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ แสดงดังรูปที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 1.1 โครงสร้างการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

จากระบบการทำงานของการให้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทำให้เกิดหลักการและแนวคิดที่จะออกแบบระบบการทำงานในส่วนของการเชื่อมโยงการทำงานให้เป็นระบบเดียวกันและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อทำการสนับสนุนระบบการทำงานเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อาจทำได้โดยศึกษาจากเอกสารข้อมูลต่างๆ มีการบันทึกข้อมูลอะไรบ้าง และข้อมูลที่จัดเก็บนั้นได้นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด จากนั้นจึงศึกษาทฤษฎีและเครื่องมือที่เหมาะสมในการออกแบบระบบเพื่อที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้ต่อไป

### 1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อรองรับกระบวนการให้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

#### 1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

1. การออกแบบระบบเพื่อ พัฒนาระบบงาน ทำงานให้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นการออกแบบระบบเริ่ม ตั้งแต่การเตรียมการก่อนการออกหน่วย การออกหน่วยบริการ จนกระทั่งถึงการจัดการหลังออกให้บริการ
2. งานวิจัยนี้จะออกแบบระบบสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เฉพาะส่วนของการจัดการเพื่อให้ บริการทางสาธารณสุขเท่านั้น ไม่รวมถึงมิติ ด้านอื่นๆ เช่น มิติทางด้านธุรกิจที่พิจารณาถึงเรื่องผลประโยชน์ เป็นต้น
3. ระบบสนับสนุนการดำเนินงานเป็นการออกแบบระบบสนับสนุนใน เหตุการณ์ปกติ ไม่รวมถึงการเกิดภัยพิบัติ หรือ เหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น โรคระบาด เกิดเหตุการณ์พายุหรือ เกิดเหตุการณ์สึนามิ เป็นต้น
4. การออกแบบ ระบบสารสนเทศที่นำมาสนับสนุน เป็นการศึกษารูปแบบและออกแบบ ฐานข้อมูล รูปแบบหน้าจอโปรแกรม (User Interface) และขั้นตอนวิธีการ (Algorithm) ซึ่งไม่รวมถึงขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (Coding) และการนำไป ติดตั้งเพื่อใช้งานจริง (Implementation)
5. การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลในด้านการให้บริการรักษาเป็นการออกแบบ ให้อยู่ในลักษณะการเก็บบันทึกข้อมูลรูปแบบต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบของแบบ บันทึกรายการทางการแพทย์ (Electronic Medical Records, EMRs) เพื่อใช้ สำหรับเก็บบันทึกประวัติทั่วไปและประวัติทางการแพทย์ของผู้รับบริการหรือ ผู้ป่วยแต่ละคนในแต่ละครั้งของการเข้ารับบริการ
6. การทดสอบระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้น ทำโดยการสร้างสถานการณ์จำลอง ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น มาทดลองดำเนินการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและ ครอบคลุมตลอดทั้งกระบวนการ หรือ ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



## 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยเป็นไปตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	ผลลัพธ์
1. ศึกษากระบวนการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากงานวิจัยบทความ และทฤษฎีต่างๆ	ศึกษางานวิจัย บทความ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในมุมมองของกระบวนการทำงาน และเครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่	2 เดือน	-ภาพรวมและรายละเอียด การทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ -เครื่องมือที่สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
2. ศึกษากระบวนการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ภาคสนาม	ศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในมุมมองของการให้บริการทางการแพทย์ด้วยวิธีการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานนั้นๆ และการลงพื้นที่จริงเพื่อสังเกตการณ์	3 เดือน	- ระบบการทำงานในปัจจุบันของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ใน 3 ประเด็นคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กระบวนการทำงาน ตั้งแต่การเตรียมการก่อนออกให้บริการไปจนถึงการดำเนินการหลังจากออกให้บริการแล้ว</li> <li>• อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนในการทำงานในปัจจุบัน</li> </ul>

<p>3. วิเคราะห์ระบบการทำงาน ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์กระบวนการทำงานและความต้องการใช้ข้อมูลในแต่ละช่วงการปฏิบัติงาน :ก่อน ระหว่าง และหลังปฏิบัติงาน</li> <li>- วิเคราะห์บุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ</li> <li>- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกระบวนการทำงานในภาคปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<p>2 เดือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลสรุป ข้อดี ข้อเสียของกระบวนการทำงานในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการให้บริการ</li> <li>- ข้อมูลประกอบการดำเนินงานในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการให้บริการ</li> <li>- บุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ พร้อมทั้งระบุหน้าที่ และความรับผิดชอบ</li> <li>- Business Flow processing</li> </ul>
<p>4. พัฒนาระบบการทำงาน ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำทฤษฎีและความรู้จากการเก็บข้อมูลทางสื่อต่างๆ เช่นการลงพื้นที่จริง การค้นคว้าจากงานวิจัยและบทความต่างๆมาพัฒนาระบบการทำงานในการออกให้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</li> </ul>	<p>2 เดือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการให้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ผ่านการปรับปรุงจากข้อ 3</li> </ul>
<p>5. นำระบบที่พัฒนาขึ้นไป เสนอผู้เกี่ยวข้อง และรวบรวมผลตอบกลับ สำหรับประมวลผลและปรับปรุงระบบที่พัฒนาขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปเสนอผู้เกี่ยวข้อง และรวบรวมผลตอบกลับสำหรับประมวลผลและปรับปรุงระบบที่พัฒนาขึ้น</li> </ul>	<p>1 เดือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการให้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ปรับปรุงแก้ไขตามผลตอบกลับที่ได้</li> </ul>

<p>6. ออกแบบหน้าจอกำหนดการทำงานของโปรแกรม (Graphical User Interface)</p>	<p>- ออกแบบ User Interface ที่เหมาะสมกับการทำงานของผู้ใช้งานระบบ</p> <p>- ออกแบบหน้าจอฐานข้อมูล สำหรับเก็บข้อมูลการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p>	<p>1 เดือน</p>	<p>- รูปแบบ User Interface ที่เหมาะสมกับการทำงานของผู้ใช้ระบบและพร้อมนำไปใช้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p> <p>- ระบบฐานข้อมูลที่พร้อม นำไปใช้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p>
<p>7. จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p>	<p>- นำผลดำเนินการจากข้อ 4-6 มาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p>	<p>1/2 เดือน</p>	<p>- ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p>
<p>8. ประมวลผลผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย</p>	<p>- ประมวลผลผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย</p> <p>อา จ จะด้วยวิธีวิเคราะห์จากแบบสอบถาม การประเมินความพึงพอใจต่างๆ</p>	<p>1 เดือน</p>	<p>- ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของงานวิจัย</p>
<p>9. จัดทำรายงานการวิจัยและนำเสนองานวิจัย</p>	<p>- จัดทำรายงานการวิจัยและนำเสนองานวิจัย</p>	<p>1/2 เดือน</p>	<p>- รายงานการวิจัย</p>

ขั้นตอนการทำงาน / กำหนดการ	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
	2552	2552	2552	2552	2552	2552	2552	2552	2552	2552	2552	2553	2553
ศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากงานวิจัย บทความ และทฤษฎีต่างๆ													
ศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ภาคสนาม ให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่													
วิเคราะห์ระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่													
พัฒนาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่													
นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปเสนอผู้เกี่ยวข้อง และรวบรวมผลตอบกลับสำหรับประมวลผลและปรับปรุงระบบที่พัฒนาขึ้น													
ออกแบบหน้าจอการทำงานของโปรแกรม (Graphical User Interface) และออกแบบหน้าจอฐานข้อมูล													
จัดทำระบบสารสนเทศและประมวลผลลัพธ์เพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่													
จัดทำรายงานการวิจัยและนำเสนองานวิจัย													

## 1.6 ผลลัพธ์ที่ได้

1. รูปแบบและระบบของการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ซึ่งอยู่ในรูปของ
  - 1.1 กระบวนการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
  - 1.2 กระบวนการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่
  - 1.3 การจัดการบริหารทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
2. ระบบงานสารสนเทศที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในรูปแบบของ
  - 2.1 โครงสร้างฐานข้อมูล (Data Structure)
  - 2.2 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะ (State Chat)
  - 2.3 รูปแบบหน้าจอการทำงานแสดงข้อมูล (Data information display)
  - 2.4 รูปแบบฟอร์มรายงานต่างๆ (Form Report)

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

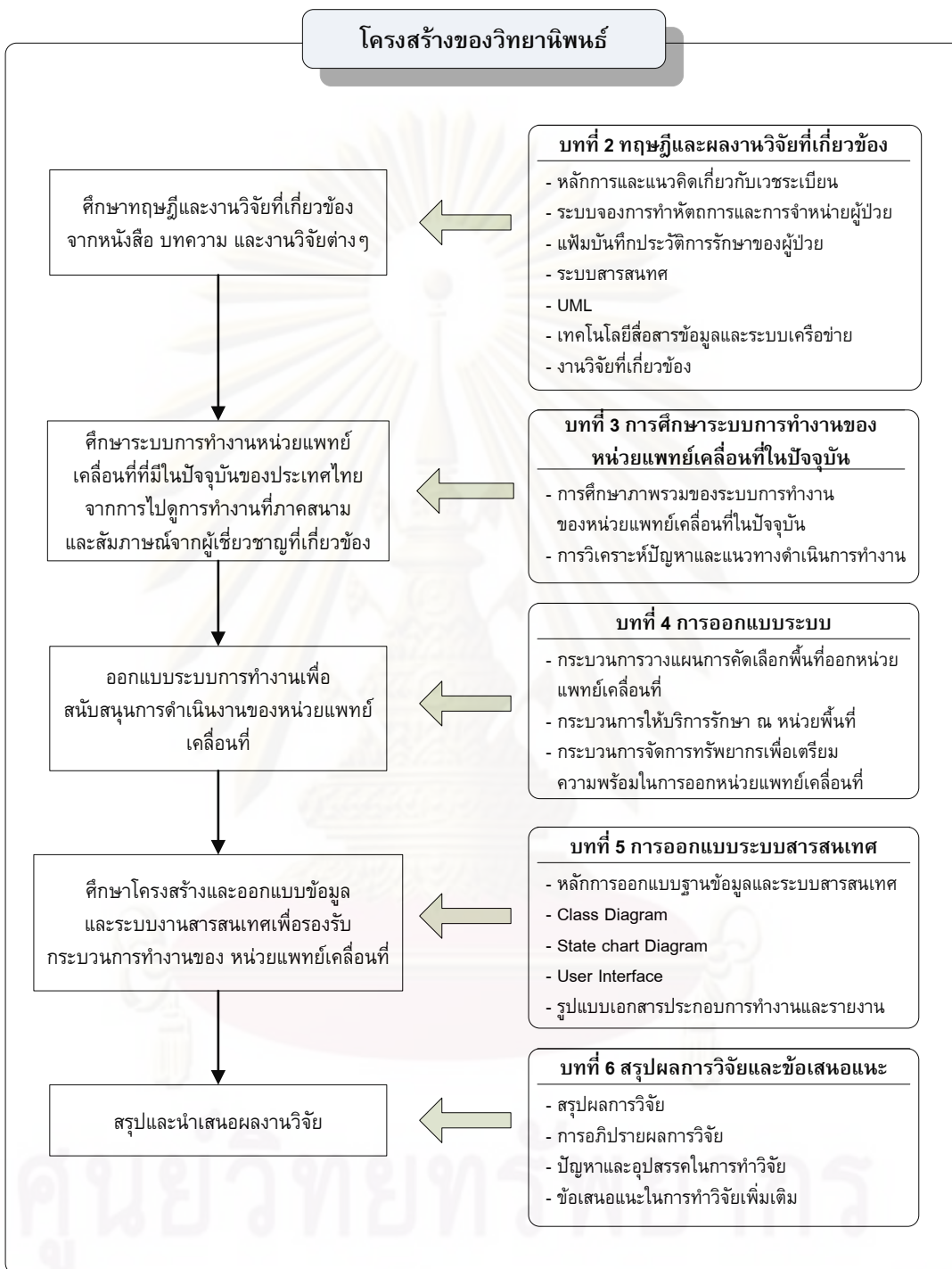
1. ด้านแพทย์จะได้รับประโยชน์ในเรื่องของการมีข้อมูลประวัติการประกอบการรักษาผู้ป่วย ซึ่งการจัดเก็บแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพและเรียกคืนหรือตรวจสอบข้อมูลที่มีมาตรฐานนั้น ทำให้แพทย์สามารถให้การรักษาย่างต่อเนื่อง ถูกต้อง และรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ด้านทรัพยากร ลดการใช้เอกสาร ลดความยุ่งยากและพื้นที่ในการจัดเก็บ ทำให้มีพื้นที่ใช้สอยเพิ่มมากขึ้น รวมถึงทำให้การเก็บบันทึก การเข้าถึงข้อมูล และการรับ-ส่งข้อมูลสะดวก และรวดเร็วขึ้น
3. ด้านผู้ป่วยสามารถตรวจสอบและขอรับรู้ข้อมูลการรักษาของตนเองได้ และได้รับการรักษาที่ถูกต้องกับโรคของตนเอง
4. ด้านผู้ปฏิบัติงาน สามารถตรวจสอบและเรียกข้อมูลต่างๆที่ ต้องการได้ทันที มีการทำงานในรูปแบบการทำงานของระบบที่เป็นแบบเดียวกัน ทำให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและไม่สับสนในระหว่างการปฏิบัติงาน

5. ด้านผู้บริหารในแต่ละหน่วยงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ได้รายงานและข้อมูล ที่ถูกต้อง ไม่สูญหาย สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรได้
6. ด้านหน่วยงานอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ แต่ เกี่ยวข้องกับการบริการสาธารณสุขทั่วไป หรือ ด้านทางประชากร ข้อมูลที่ ระบบเก็บไว้ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในเขตหนึ่ง ๆ อาจจะเป็นประโยชน์ สำหรับหน่วยงานเหล่านั้นในการเก็บข้อมูล ด้านประชากรในท้องที่ หรือ ด้าน โรคที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ ฯลฯ ได้
7. ด้านผู้วางแผนการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ สามารถนำข้อมูลประชากร โรคที่เกิด ฯลฯ มาพยากรณ์ความต้องการแพทย์ ยา และเวชภัณฑ์ได้

## 1.8 โครงสร้างของวิทยานิพนธ์

ในส่วนนี้จะชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาในแต่ละบทซึ่งจะบรรยายและเชื่อมโยง ภาพรวมรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยโดยเรียงลำดับ เพื่อให้ผู้ที่สนใจงานวิจัย เล่มนี้สามารถอ่านและทำความเข้าใจได้ง่าย ซึ่งมีรายละเอียดแสดงในรูปที่ 2 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 1.2 โครงสร้างของวิทยานิพนธ์

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทที่ 2 เป็นการสรุปเนื้อหาทางวิชาการซึ่งเป็นทั้งแนวคิด ทฤษฎี และการสรุปบทความของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการทำงานวิจัย โดยสรุปและเรียบเรียงตามหัวข้อดังนี้

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้เป็นการสรุปถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อช่วยในการนำมาใช้ใน รูปแบบต่างๆไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือต่างๆในการทำวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

การดำเนินการวิจัยเริ่มจากการที่เราได้ศึกษาทฤษฎีเพื่อประกอบการทำงานวิจัยให้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ว่าควรศึกษาทฤษฎีใดเพื่อตอบรับกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ เริ่ม จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ซึ่งการ นำระบบสารสนเทศมาใช้ทุกคนล้วนยอมรับกับเป็นอย่างดีว่า สามารถช่วยสนับสนุนการ ปฏิบัติงาน การจัดการ และการตัดสินใจต่างๆในหน่วยงานหรือองค์กร (ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2542) ระบบสารสนเทศยังสามารถแบ่งประเภทได้ตามลักษณะการใช้งานของผู้ใช้ คือ ระบบสารสนเทศทั่วไป เป็นระบบที่สร้างขึ้นให้มีความสามารถในการ ประมวลผล และจัดทำรายงานที่ผู้ใช้และผู้บริหารต้องการได้ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) เป็นระบบสารสนเทศที่เน้นด้านการผลิตเอกสารรายงาน สำหรับผู้บริหาร และมีความสามารถในการค้นหาและจัดทำรายงานพิเศษบางอย่างในแบบ ออนไลน์ ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System) เป็นระบบสารสนเทศ สำหรับเก็บบันทึกข้อมูลเอกสารภายในสำนักงาน และอำนวยความสะดวกในการส่งเอกสารผ่าน ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) เป็นระบบ สารสนเทศสำหรับผู้บริหารในการทดสอบแนวทางเลือกในการตัดสินใจ ทำให้ทราบว่าการเลือก แนวทางเช่นนั้น ๆ จะเกิดอะไรขึ้น ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System) เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยให้ผู้บริหารค้นหาข้อมูล และสารสนเทศที่สำคัญต่อการ บริหารมาใช้งานได้เมื่อจำเป็น และอำนวยความสะดวกในการติดตามหารายละเอียดของข้อมูล บางรายการที่มีปัญหาได้ นอกจากนี้ยังมีระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะที่ น่าสนใจและ เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้มากนั่นก็คือ ระบบสารสนเทศในโรงพยาบาล เป็นระบบสารสนเทศ



สำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย ยา แพทย์และการรักษาพยาบาล เพื่อช่วยในการคิดเงินค่ารักษาพยาบาลและให้บริการแก่ผู้ป่วย ในการใช้ระบบสารสนเทศโดยส่วนใหญ่มีเป้าหมายที่สำคัญ (ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคณะ , 2541) คือ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพของหน้าทำงาน และเพิ่มประโยชน์ในเชิงการแข่งขัน ระบบสารสนเทศนี้มีโครงสร้างของระบบต่างๆ ซึ่งในงานวิจัยจะเน้นโครงสร้างของระบบด้านการบริหารระดับกลางและการบริหารระดับล่างเป็นสำคัญ เพราะการทำงานส่วนใหญ่จะมีเป้าหมายและการวางแผนการทำงานช่วงไม่ยาวนานมาก และระบบสารสนเทศย่อมมีความคาบเกี่ยวกับฐานข้อมูลที่จะต้องพิจารณาในการออกแบบให้สอดคล้องกับการทำงาน ซึ่งฐานข้อมูลเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูหรือใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการรวมแฟ้มข้อมูลต่างๆ หลายๆ ที่ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างมีระบบ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ , 2544; ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคณะ , 2541) แล้วทำการออกประมวลผลข้อมูลตามลักษณะการจัดเก็บข้อมูลและชุดคำสั่งการทำงานที่ผู้ออกแบบได้ออกแบบไว้ การประมวลผลข้อมูลต้องผ่านการรับเข้าของข้อมูล (Input) ซึ่งนำข้อมูลนั้นมาลงรหัส (Coding) ทำการจัดกลุ่มแยกประเภทของข้อมูลเพื่อสะดวกในการประมวลผลและสามารถจัดเก็บหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ต่อมาจะเข้าสู่การประมวลผล (Process) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆจนกระทั่งแสดงผลที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล (Output) ในรูปแบบของรายงาน (สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2542)

การศึกษาเรื่องระบบสารสนเทศต่างๆเป็นการศึกษาเบื้องต้น ต่อมาทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยตามหลักการและแนวคิดของงานวิจัย ทั้งนี้เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (<http://dusithost.dusit.ac.th/~librarian/it107/C5.htm>) การสื่อสารข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง กระบวนการถ่ายโอนหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างผู้ส่งและผู้รับโดยผ่านช่องทางสื่อสาร เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือคอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางในการส่งข้อมูล เพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับเกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน การสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยตามแนวคิดนี้คือ ระบบเครือข่าย หรือเน็ตเวิร์ก (Network)ซึ่งสามารถผูกเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นระบบเดียวกัน ซึ่งระบบนี้มีประโยชน์มากมายดังนี้ สามารถใช้อุปกรณ์ร่วมกัน (Peripheral sharing) การใช้ซอฟต์แวร์ร่วมกัน (Software sharing) การใช้ข้อมูลร่วมกัน (File sharing) การสื่อสารระหว่างบุคคล (Electronic communication) ค่าใช้จ่าย (Cost) การบริหารเครือข่าย (Network Management) ระบบรักษาความปลอดภัย (Security system) เสถียรภาพของระบบ (Stability) และการสำรองข้อมูล (Back up) นอกจากนี้การสื่อสารระบบเครือข่ายองค์กรยังสามารถแบ่งประเภทเครือข่ายได้อีกตามการเชื่อมต่อ คือ

1. ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลายๆ เครือข่าย ที่มีการเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน โดยที่คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะสามารถเชื่อมต่อถึงกันได้ทั่วโลก

2. ระบบอินทราเน็ต (Intranet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้สื่อสารภายในกลุ่มขององค์กรนั้น ๆ โดยอาศัยเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นพื้นฐาน

3. ระบบเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรต่าง ๆ ที่มีอินทราเน็ตเข้าด้วยกัน การใช้เอ็กซ์ทราเน็ตนั้น องค์กรที่เชื่อมกันอยู่จะสามารถแบ่งข้อมูลภายในได้ตลอดเวลาระหว่างเครือข่ายอินทราเน็ตของตนกับองค์กรอื่น ๆ หรือผู้ใช้บริการได้อย่างปลอดภัย

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการโรงพยาบาล (Hospital Information System) มีความเกี่ยวข้องในการทำงานวิจัยนี้ แม้ว่าจะงานวิจัยนี้จะไม่ใช่เป็นการจัดการโรงพยาบาลก็ตาม แต่ในส่วนของการให้บริการรักษาของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สามารถนำระบบนี้มาออกแบบและประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมได้ ระบบการจัดการโรงพยาบาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรักษาต้องทำการศึกษาหลักการและแนวคิดต่างๆที่เพื่อในการออกแบบได้ สมบูรณ์ตามหน้าที่และกระบวนการทำงานต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องเริ่มจาก หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับระบบเวชระเบียน (Registration System) (ณัฐตันศรีสวัสดิ์, 2547) ระบบเวชระเบียนเป็นการวางแผนการเก็บข้อมูลและเรียกใช้ข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ามารักษา โดยข้อมูลต่างๆจะถูกเรียกใช้งาน ซึ่งรายละเอียดต่างๆที่มีการเก็บข้อมูลไว้มีดังนี้

- ประวัติส่วนตัวของผู้ป่วย
- ประวัติการรักษาของผู้ป่วย
- สิทธิในการเรียกใช้ประกัน (เป็นการกำหนดรหัสในการเรียกใช้ชำระค่ารักษา)
- สิทธิในการเรียกใช้ส่วนลด (เป็นการกำหนดรหัสในการเรียกใช้ชำระค่ารักษา)
- ตารางนัดหรือการนัดหมายของผู้ป่วย
- กำหนดส่งตัวผู้ป่วยไปยังแผนกต่างๆได้

โดยการทำงานหลักเหล่านี้เป็นเพียงการทำงานเพื่อให้รูปแบบการทำงานและระบบการทำงานของภายในโรงพยาบาลสะดวกรวดเร็วขึ้น และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาระบบต่อไปได้ โดยการจัดระบบฐานข้อมูลในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพง่ายต่อการใช้งานและไม่มีการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน การบันทึกเวชระเบียนมีหลักสำคัญดังต่อไปนี้

1. การบันทึกข้อมูลทางคลินิกเป็นความรับผิดชอบของแพทย์ผู้ดูแลรักษาผู้ป่วย

2. การบันทึกข้อมูลทำด้วยตนเอง หรือกำกับตรวจสอบให้ผู้อื่นบันทึกให้ถูกต้อง
3. บันทึกประวัติ อาการสำคัญ
4. ประวัติการแพ้ยา สารเคมี หรือสารอื่น
5. สัญญาณชีพ (vital signs)
6. ผลการตรวจร่างกายผู้ป่วยที่ผิดปกติ หรือมีความสำคัญต่อการวินิจฉัย หรือให้การ  
รักษาแก่ผู้ป่วย
7. ปัญหาของผู้ป่วย หรือการวินิจฉัยโรค หรือการแยกโรค
8. การสั่งการรักษาพยาบาล รวมตลอดถึงชนิดของยา และจำนวนยา
9. ในกรณีมีการทำหัตถการ ควรมีบันทึกเหตุผลความจำเป็นของการทำหัตถการ ใบ  
ยินยอมของผู้ป่วยหรือผู้แทนภายหลังที่ได้รับทราบเข้าใจถึงขั้นตอน ผลดีและ  
อาการแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการ
10. คำแนะนำอื่น ๆ ที่ให้แก่ผู้ป่วย
11. การบันทึกด้วยลายมือควรมีลักษณะที่ชัดเจนพอเพียงที่ผู้อื่นจะอ่านเข้าใจได้  
หรือใช้การพิมพ์ และแพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยต้องลงนามกำกับท้ายคำสั่ง
12. การสั่งการรักษาพยาบาลด้วยคำพูด หรือทางโทรศัพท์จะทำได้เฉพาะกรณีที่มี  
ความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย หรือในกรณีการรักษาที่ไม่  
ก่อให้เกิดผลร้ายต่อผู้ป่วย ทุกครั้งที่สั่งการรักษาด้วยคำพูดหรือทางโทรศัพท์  
แพทย์ผู้สั่งการรักษาต้องลงนามกำกับท้ายคำสั่งโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และ  
อย่างช้าที่สุดไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมงภายหลังการสั่งการรักษาดังกล่าว
13. บันทึกเวชระเบียนควรมีความสมบูรณ์อย่างช้าภายใน 15 วันหลังจากผู้ป่วยถูก  
จำหน่ายออกจากการรักษาพยาบาล
14. เพื่อประโยชน์ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้ต่อเนื่องควรเก็บรักษาบันทึกเวช  
ระเบียนไว้อย่างน้อยที่สุด 5 ปี นับจากวันที่ผู้ป่วยมาติดต่อบริการรักษาครั้ง  
สุดท้าย
15. และก่อนที่สถานพยาบาลจะทำลายเวชระเบียนควรได้มีการประกาศเพื่อให้  
ผู้ป่วยที่ยังประสงค์จะใช้ประโยชน์จากข้อมูลในเวชระเบียนสามารถคัดค้านการ

ทำลาย หรือทำการตัดลอก คัดสำเนาข้อมูลเฉพาะส่วนของตนเพื่อประโยชน์ต่อไป

ระบบการจองการทำหัตถการและการจำหน่ายผู้ป่วย (Dispatching System) (ณัฐ ตันศรีสวัสดิ์, 2547) มีจัดรูปแบบเตรียมและการแบ่งส่วนการทำงานข้อมูลดังนี้

1. ส่วนของทรัพยากร เป็นการเก็บข้อมูล Resource ที่ใช้แล้วไม่หมดไปและมีนัยสำคัญในการจอง (หากไม่มีแล้วไม่สามารถดำเนินการ หรือไม่สามารถหาทดแทนได้) เช่นห้องที่ใช้ในการปฏิบัติการ เครื่องมือหลักที่ใช้ เช่น เตียง เครื่องเอกซเรย์ หมอ พยาบาล และอื่นๆ โดยการกำหนดทรัพยากรเหล่านี้ทั้งหมดที่ใช้ในระบบให้มีการลงทะเบียนในขั้นตอนแรกเพื่อการดำเนินการโดยมีรูปแบบและประเภทคือ แพทย์และบุคลากร เครื่องมือในการรักษา และสถานที่ในการปฏิบัติการหรือการทำหัตถการ

คุณสมบัติหลักๆของทรัพยากร คือ เรื่องของเวลาที่สามารถใช้ในการให้บริการได้ โดยหลักในการดำเนินการคือ หากผู้ป่วยต้องการการทำหัตถการสิ่งใดก็ตาม แล้วมีทรัพยากร ที่ต้องการทั้งหมดว่างในเวลาที่ต้องการก็สามารถจองการทำหัตถการนั้นๆ ได้ หรือหากว่าต้องการเลือกที่จะทำหัตถการแต่อยากทราบเวลาที่ว่างทั้งหมด ที่ทำการหัตถการได้ เครื่องก็สามารถที่จะค้นหาและประมวลผลเวลาว่างทั้งหมด

ที่สามารถทำการได้ออกมาเพื่อเป็นทางเลือกในการเลือกการทำหัตถการให้กับผู้ป่วยได้ ซึ่งคุณสมบัติทั้งหมดมีดังนี้

- ช่วงระยะเวลาที่สามารถใช้งานได้ของแต่ละทรัพยากร
- ประวัติในการใช้งานของแต่ละทรัพยากร
- กำลังการทำงาน ( Capacity ) ของแต่ละทรัพยากร
- ข้อจำกัดในการทำงาน ( Limit Workload ) ของแต่ละทรัพยากร
- การร่วมกันของแต่ละทรัพยากร หมายถึงหากเรียกใช้ทรัพยากรชนิดที่ 1 ต้องทำการเรียกใช้ทรัพยากรประเภทที่ 2 หรือ 3 ด้วยดังนั้นจึงต้องทำการเลือก Resource ทั้งหมดก่อนถึงทำการจองได้

ส่วนของวิธีการจัดสรรทรัพยากรขึ้นกับปัจจัยและนโยบายในการจัดการหลายๆด้าน โดยมีปัจจัยต่างๆดังนี้

- สิทธิประเภทในการรักษาของผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการ เป็นเกณฑ์ในการกำหนดการจัดผู้ป่วยเพื่อให้กับทรัพยากร เพราะเนื่องจากประเภทการ

จ่ายเงินของผู้ป่วยที่เข้าทำการรักษา จะส่งผลต่อรูปแบบการทำการรักษาที่ต่างกันไป

- ปริมาณการทำงานของแพทย์ที่ถูกกำหนดไว้ในแต่ละวัน เพราะเนื่องจากการทำงานของแพทย์ในโรงพยาบาลขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้ป่วยในแต่ละวันที่แพทย์ได้ทำการรักษาแล้ว
- ประวัติในการใช้งานของแต่ละทรัพยากร ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อเป็นตัวเลือกในการจัดทรัพยากร
- เวลาในการทำการรักษาของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ เพราะในบางครั้งการจัดการจำเป็นต้องทำการคำนึงถึงความพึงพอใจของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการเป็นหลักด้วย

การดำเนินการหลักในส่วนนี้คือการจองการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ของโรงพยาบาล เพื่อให้มีระบบการจองที่สามารถ นัดการใช้งานทรัพยากรนั้นๆ ได้ โดยไม่เกิดการซ้อนทับกันในแต่ละช่วงเวลา และเป็นการเพิ่มความรวดเร็วและถูกต้องในการนัดหมายด้วย โดยมีการจองมีการกำหนดนโยบายในการใช้ทรัพยากรแตกต่างกันไปในแต่ละ ทรัพยากรแล้วแต่ความต้องการของผู้ใช้งานในแต่ละทรัพยากรนั้นๆ

แฟ้มบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วย (Patient Treatment Record) เป็นส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยไม่ว่าจะเป็น ทั้งในส่วนของการรับส่ง การเก็บบันทึก การแสดงผลในรูปแบบต่างๆตามที่ผู้ใช้งานต้องการ เพื่อประกอบการนำไปใช้ของแต่ละกระบวนการทำงานในโรงพยาบาล ทั้งนี้จึงมีการออกแบบระบบการจัดเก็บข้อมูล การบันทึกประวัติของผู้ป่วยให้เป็นระบบ ซึ่งจะใช้เทคนิคระบบการจัดการฐานข้อมูล การสร้างแฟ้มข้อมูลประวัติผู้ป่วย และประวัติการรักษา การสร้างความเชื่อมโยงต่างๆของตัวข้อมูลสำหรับการดึงข้อมูลและ การนำเสนอข้อมูลออกมา โดยมีการคำนึงถึงระบบความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล เพื่อประกอบการใช้งานการบันทึกประวัติการรักษาผู้ป่วยและระบบการทำงานที่ได้ออกแบบขึ้น

การเรียกแฟ้มประวัติผู้ป่วย (View Patient Treatment Record) ในกระบวนการของระบบนี้จะมีการเรียกใช้ข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วยอยู่เสมอๆ ซึ่งสามารถเรียกใช้ในระหว่างการตรวจรักษาได้ ขั้นตอนในการเรียกใช้งานจึงเป็นรูปแบบอย่างง่ายๆ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่นำข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วยแต่ละครั้งที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลมาเก็บไว้ในแฟ้มบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วยแล้วนำเสนอในรูปแบบที่ผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้ (Patient Viewpoint) ทั้งนี้ข้อมูลในส่วนนี้ (Patient Treatment Record) นอกจากผู้ใช้งานระบบในโรงพยาบาลจะเข้าถึงได้แล้ว ยังสามารถเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต

ออนไลน์ (Internet Online) ให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้ด้วย ซึ่งมีรายละเอียดของข้อมูลในแฟ้มบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 ส่วนย่อย ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไป (General Information) ในข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจะประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆ ดังนี้
  - ข้อมูลทั่วไป (Personal Info.)
  - ข้อมูลอาชีพ (Occupation Detail)
  - ข้อมูลประกันภัย (Insurance Info.)
  - ข้อมูลผู้ติดต่อฉุกเฉิน (Emergency Contact)
  - ข้อมูลครอบครัว (Family Info.)
  - ข้อมูลผู้ดูแลสุขภาพ (Healthcare Providers)
  - ข้อมูลสุขภาพทั่วไป (General Health)
- ประวัติทางการแพทย์ (Medical History)
  - ประวัติการรักษาด้วยยา (Medications)
  - ประวัติอาการและโรค (Symptoms & Disease History)
  - ประวัติการตรวจทดสอบ (Test & Procedures History)
  - ประวัติการผ่าตัด (Surgery History)
  - ประวัติการนอนพัก (Residence History)
  - ประวัติโรค HDT (HDT Disease History)
  - ประวัติการรับวัคซีน (Immunizations)
  - ประวัติการออกกำลังกาย (Exercises)
  - ประวัติการแพ้ (Allergies)
  - ประวัติสัญญาณชีพ (Vital Sign History)
  - ประวัติการท่องเที่ยว (Travel History)
  - ประวัติการรักษาแบบดั้งเดิม (Traditional Medications)
  - ประวัติการพิการ (Disabilities History)
  - ประวัติการทำกายภาพบำบัด (Rehabilitation Plans)
  - ประวัติพฤติกรรม (Habits)

หลังจากที่ศึกษาระบบต่างๆ รวมทั้งคุณสมบัติต่างๆ ของระบบที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้แล้ว ทำการศึกษาวิธีการออกแบบโดยระบบเพื่อให้นักเขียนโปรแกรมเขียนได้ตามที่ออกแบบไว้ เพื่อให้นักเขียนโปรแกรมได้เข้าใจในสิ่งที่ออกแบบ ต้องศึกษาภาษาในการสื่อความหมายให้นักเขียนโปรแกรมเข้าใจ ภาษา ที่เลือกใช้นี้คือ Unified Modeling Language (UML) ซึ่งกิตติ

ภักดีวัฒน์กุลและพนิดา พานิชกุล (2548) ได้กล่าวเกี่ยวกับ UML ไว้ว่า UML คือภาษารูปภาพหรือสัญลักษณ์ (Graphical Language) ที่ใช้เพื่อถ่ายทอดความคิดของเราที่มีต่อระบบออกมาเป็นแผนภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยรูป ภาพหรือสัญลักษณ์มากมายตามกฎในการสร้างแผนภาพนั้น กล่าวคือ “UML เป็นภาษาสำหรับสร้างแบบจำลองของระบบ” ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยเฉพาะ หากสามารถสร้างแบบจำลองด้วยแผนภาพของ UML ได้อย่างถูกต้องตามหลักการแล้ว แผนภาพดังกล่าวจะเชื่อมต่อไปยังขั้นตอนการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุต่างๆได้ เช่น Java, C++, Visual Basic เป็นต้น

UML มีคำศัพท์แสดงตามกลุ่มองค์ประกอบทั้ง 3 ได้แก่ Things, Relationships และ Diagrams โดยคำศัพท์ในแต่ละกลุ่มถูกแสดงให้อยู่ในรูปของสัญลักษณ์ต่างๆ ที่จะนำมาประกอบกันเป็นแผนภาพดังนี้

- Things

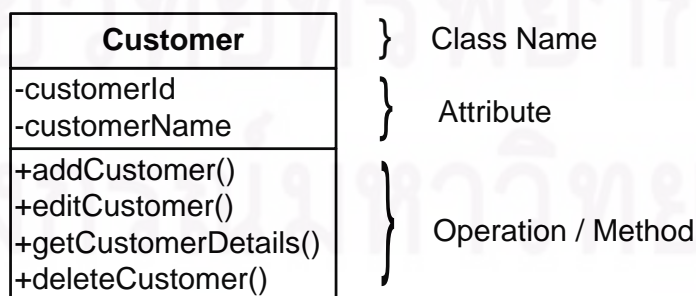
Things คือ สิ่งที่ได้จากการ Abstraction ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มตามชนิดของคำได้ ดังนี้

- Structural Things

Structural Things คือ คำนาม (Nouns) ในภาษา UML (เมื่อเทียบกับภาษาทั่วไป) คำนามเหล่านี้จะไปปรากฏอยู่ในแบบจำลองแต่จะถูกแสดงแทนด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการ Abstraction สิ่งใดที่มีชื่อเป็นคำนาม สิ่งนั้นคือ Structural Things ในภาษา UML Structural Things แบ่งออกได้ ดังนี้

- คลาส (Class)

คือกลุ่มของ วัตถุเบสิคที่มีคุณลักษณะ ความสัมพันธ์ และพฤติกรรม (หรือการปฏิบัติการ) ร่วมกัน สัญลักษณ์ของ (“คลาส”จะเป็นรูปสี่เหลี่ยม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ชื่อคลาส (Class Name) แอททริบิวต์ (Attribute) และการดำเนินการ (Operation หรือ Method) ดังรูป



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ “Class”

- ยูสเคส (Use Case)

สิ่งที่ใช้อธิบายถึงกิจกรรมของระบบที่เกิดขึ้นตามลำดับขั้นตอน อันจะส่งผลตอบสนองต่อผู้กระทำต่อระบบ (Actor) สัญลักษณ์ของ Use Case จะใช้รูปวงรี และเขียนชื่อ Use Case ไว้ในวงรี ดังรูป



Register

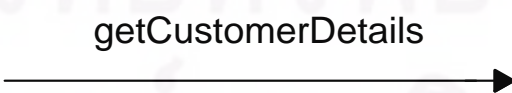
รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ "Use Case"

- Behavioral Things

คือคำกริยา (Verbs) ในภาษา UML (เมื่อเทียบกับภาษาทั่วไป) Behavioral Things เป็นส่วนประกอบประเภท Dynamic Part ของแบบจำลอง กล่าวคือ เป็นสิ่งที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงสถานะได้เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง หรือกล่าวง่าย ๆ ก็คือ ส่วนที่แสดงพฤติกรรมของระบบ (ในขณะที่ Structural Things เป็นประเภท Static Part ของแบบจำลอง) Behavioral Things ใน UML มี 2 ชนิด คือ Interaction และ State Machine

- อินเตอร์แอคชั่น (Interaction)

เป็นพฤติกรรมในการส่ง Message สื่อสารกันระหว่างอ็อบเจกต์ เพื่อร่วมกันทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง สามารถระบุ Operation หรือพฤติกรรมใดๆของอ็อบเจกต์โดยใช้ Interaction ได้ นอกจากนี้ยังสามารถแสดง Message ที่ส่งระหว่างอ็อบเจกต์ไปกับสัญลักษณ์ Interaction ได้ด้วย โดยสัญลักษณ์ของ Interaction จะใช้เส้นลูกศร พร้อมกับเขียนชื่อ Operation หรือ Message ไว้บนเส้นลูกศร ดังรูป




getCustomerDetails

สัญลักษณ์ "Interaction"

- สเตทแมชชีน (State Machine)



เป็นพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงลำดับการเปลี่ยนสถานะของอ็อบเจกต์ในช่วงระยะเวลาของการตอบสนองต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง สามารถระบุชื่อคลาสหรือ Collaboration ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่ทำให้สถานะของอ็อบเจกต์เปลี่ยนไว้ในสัญลักษณ์ State Machine ได้ การเกิด State Machine มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนสถานะ (Transition) เหตุการณ์ (Event) และการกระทำ (Activity) สัญลักษณ์ที่ใช้แทน State Machine คือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามุมมน พร้อมกับเขียนชื่อ State ไว้ด้านใน ดังรูป



Approved

รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ “State Machine”

- Relationships

องค์ประกอบส่วนที่ 2 ของ UML คือ Relationship หรือความสัมพันธ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมกลุ่มคำต่างๆของภาษา UML เข้าด้วยกัน ซึ่งก็คือ เชื่อมโยง Things ต่างๆเข้าด้วยกัน ตามชนิดของความสัมพันธ์ของภาษา UML ซึ่งมีด้วยกัน 4 ชนิด คือ Dependency, Association, Generalization และ Realization

- Dependency

อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง 2 สิ่งแบบส่งผลกระทบต่อกัน โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงในสิ่งหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งหนึ่ง เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของคลาสร่วมส่งผลกระทบต่ออ็อบเจกต์ของคลาสนั้น สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความสัมพันธ์แบบ Dependency คือ เส้นประหัวลูกศรแบบก้างปลา โดยที่อาจมีการเขียนลักษณะความสัมพันธ์ไว้บนเส้นก็ได้ ดังรูป



enroll

รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ “Dependency”

- Association

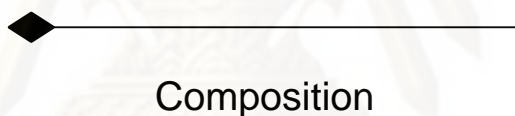
อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง 2 สิ่งที่มีระนาบความสัมพันธ์เดียวกัน (มีความสำคัญเทียบเท่ากัน ไม่มีสิ่งใดสำคัญกว่าสิ่งใด ) เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับใบสั่ง

ชื่อ เป็นต้น สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความสัมพันธ์แบบ Association คือ เส้นตรง และมีข้อความแสดงบทบาทความสัมพันธ์ไว้บนเส้นตรง หรืออาจเพิ่ม Multiplicity ก็ได้ (Multiplicity หมายถึงค่าของจำนวนสมาชิกในคลาสที่มีส่วนร่วมในความสัมพันธ์ มีรูปแบบคือ Minimum...Maximum เช่น 0..\* หรือ 1..1 เป็นต้น) ดังรูป

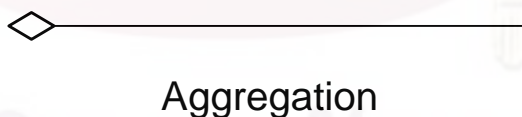


รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ "Association"

นอกจากนี้ยังมี Relationship ที่เปลี่ยนรูปจาก Association เพิ่มอีก 2 แบบ คือ "Aggregation Relationship" และ "Composition Relationship" เป็นความสัมพันธ์แบบต่างระดับ คือมีลักษณะเป็น "องค์ประกอบ (Part-of)" สัญลักษณ์ของ Aggregation และ Composition มีลักษณะดังรูป



รูปที่ 2.6 สัญลักษณ์ "Composition"



รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์ "Aggregation"

- Generalization

Generalization อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง 2 สิ่งแบบจำแนกประเภท (เป็นความสัมพันธ์ต่างระดับ ) หรือเป็นความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแบบจำแนกประเภท (Type-of, Kind-of, Is-a) คลาสที่เป็นประเภทหรือชนิดใดชนิดหนึ่ง (Specialized) จะเรียกว่าเป็น "Child Class/Subclass" ที่มีคุณลักษณะและพฤติกรรมร่วมกับคลาสที่เป็นประเภททั่วไป

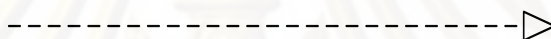
(Generalized) ซึ่งถูกเรียกว่า “Parent Class/Superclass” สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Generalization คือ เส้นตรงหัวลูกศรไปรง และหันลูกศรไปยังคลาสที่เป็น Superclass ดังรูป



รูปที่ 2.8 สัญลักษณ์ “Generalization Relationship”

- Realization

อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง 2 สิ่ง โดยที่สิ่งหนึ่งจะทำหน้าที่ในการดำเนินการตาม Method ที่อีกสิ่งหนึ่งได้ประกาศไว้ใน UML มี Realization 2 ประเภทคือ Realization ระหว่างคลาสกับอินเตอร์เฟส และ Realization ระหว่างคอมโพเนนท์กับอินเตอร์เฟส สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Realization คือ เส้นประลูกศรไปรง ดังรูป



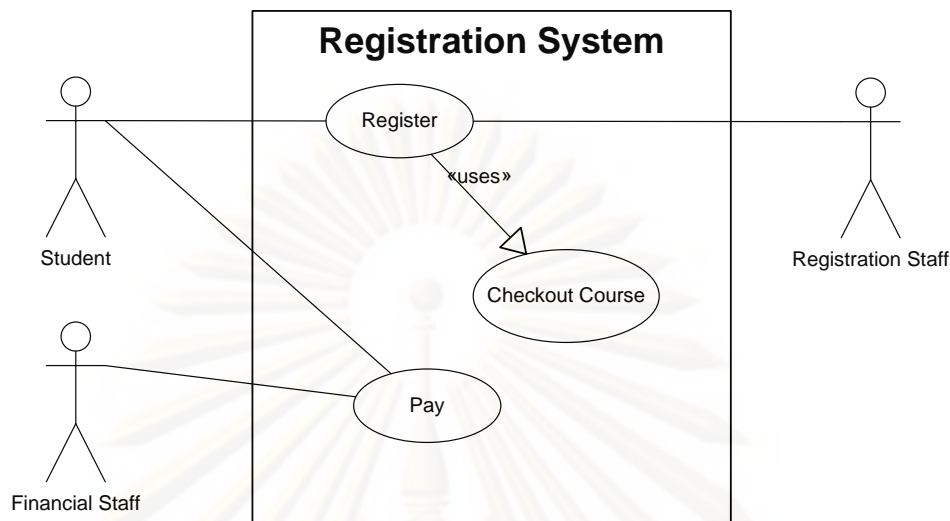
รูปที่ 2.9 สัญลักษณ์ “Realization Relationship”

- Diagram

องค์ประกอบส่วนที่ 3 ของ UML คือ “ไดอะแกรม (Diagram)” หรือ “แผนภาพ” เป็นส่วนที่ทำหน้าที่รวบรวม Things และ Relationships เข้าไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งหากเปรียบเทียบกับภาษาทั่วไปแล้ว Diagram ก็คือ ประโยคที่เกิดจากการรวมคำศัพท์ (Things และ Relationship) ต่างๆเข้าไว้ด้วยกัน ได้แก่

- Use Case Diagram

เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ (Use Case) อาจกล่าวได้ว่าเป็น หน้าหรืองานที่ระบบจะต้องปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อผู้กระทำต่อระบบ (Actor) โดย Use Case Diagram จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case และ Actor จัดว่าเป็นคลาสพิเศษ แสดงตัวอย่าง Use Case Diagram ดังรูป



รูปที่ 2.10 ตัวอย่าง Use Case Diagram

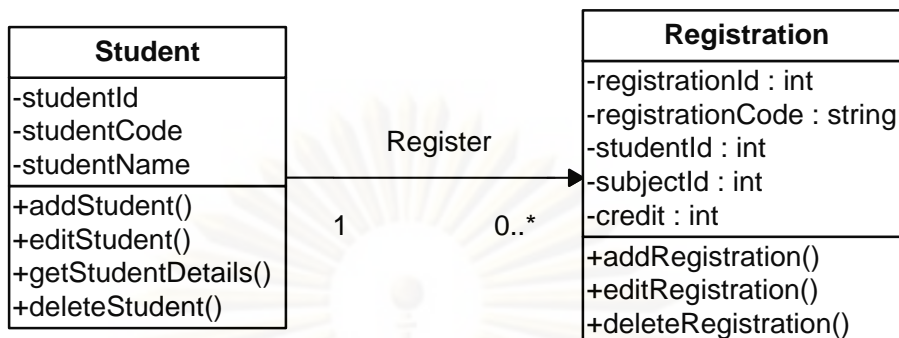
Use Case Diagram จะประกอบไปด้วย

- Use Case คือ หน้าทีแต่ละหน้าที่ที่ระบบจะต้องปฏิบัติ ใช้สัญลักษณ์ “วงรี”
- Actor คือ ผู้กระทำต่อระบบ ใช้สัญลักษณ์ “รูปคน”
- System Boundary คือ เส้นแบ่งขอบเขตระหว่างระบบกับผู้กระทำต่อระบบ ใช้สี่เหลี่ยมเป็นสัญลักษณ์
- Relationship คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case ใช้เส้นลูกศรและเขียน Stereotype <<...>> ที่บอกให้ทราบถึงชนิดของความสัมพันธ์ ตรงกึ่งกลางเส้นลูกศรด้วย โดยความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case มี 2 ลักษณะ ได้แก่ Include และ Use

#### ● Class Diagram

เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงกลุ่มของคลาส โครงสร้างของคลาส อินเตอร์เฟส (Interface) และแสดงความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างคลาส ซึ่งแผนภาพนี้เป็นแผนภาพที่ จะพบมากที่สุดเ็นทาง Object Orientation แสดงตัวอย่าง Class Diagram ดังรูป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

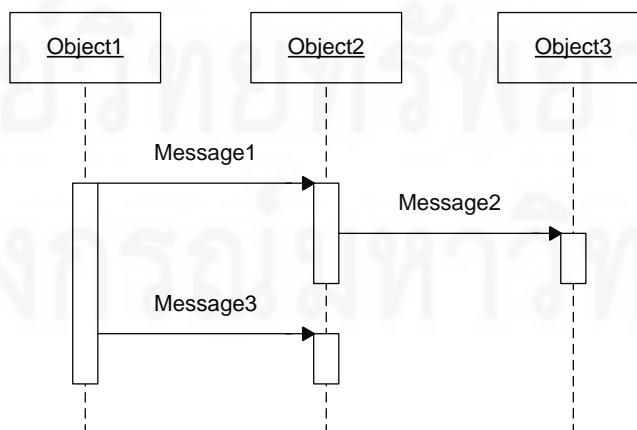


รูปที่ 2.11 ตัวอย่าง Class Diagram

ตามที่เคยกล่าวไว้แล้วว่าสัญลักษณ์แทน Class นั้นจะใช้รูปสี่เหลี่ยมแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนบน ให้แสดงชื่อคลาส (เป็นตัวหนาและขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่เสมอในทุกๆ คำ) ส่วนกลางแสดง Attribute (คำแรกขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์เล็ก ส่วนคำต่อไปขึ้นต้นด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่) และส่วนล่างแสดง Operation / Method (เช่นเดียวกับการเขียน Attribute คือ คำแรกขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์เล็ก ส่วนคำต่อไปขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่) จากรูปข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการนำ Relationship มารวมเอาไว้ในแผนภาพ นั่นคือ Association จะเห็นว่ามีเส้นเขียนถึง ขอบทบาทความสัมพันธ์ (Make) โดยใช้ลูกศรชี้ไปในทิศทางของคลาสที่มีความสัมพันธ์ด้วยและยังแสดงให้เห็นถึง Multiplicity อีกด้วย (1..1 และ 0..\*)

### ● Sequence Diagram

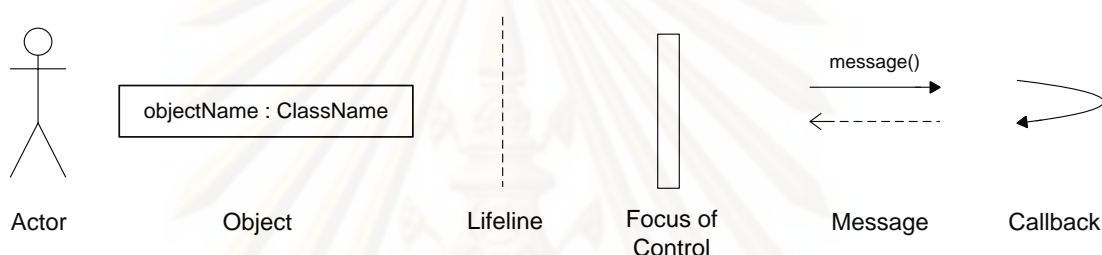
เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างอ็อบเจกต์ โดยเฉพาะการส่ง Message ระหว่าง อ็อบเจกต์ตามลำดับของเวลา (Sequence) ที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจากน้อยไปมาก โดยจะมีสัญลักษณ์แสดงให้เห็นลำดับของการส่ง Message ตามเวลาส่งอย่างชัดเจน แสดงลักษณะของ Sequence Diagram ดังรูป



รูปที่ 2.12 ลักษณะของ Sequence Diagram

จากรูป Sequence Diagram ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

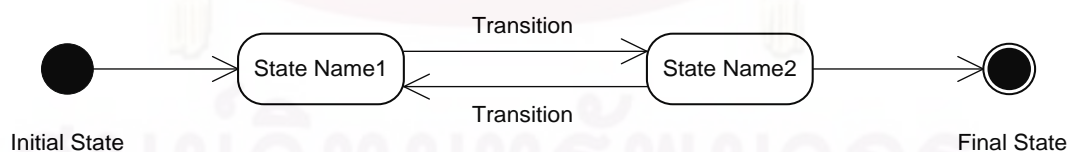
- Actor คือ ผู้กระทำต่อระบบ
- Object คือ อ็อบเจกต์ที่ต้องทำหน้าที่
- Lifeline คือ เส้นแสดงชีวิตของอ็อบเจกต์หรือคลาส
- Focus on Control / Activation คือ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรมในระหว่างที่มีชีวิตอยู่
- Message คือ คำสั่งหรือฟังก์ชันที่คลาสหนึ่งส่งให้อีกคลาสหนึ่ง ซึ่งสามารถส่งกลับได้ด้วย



รูปที่ 2.13 สัญลักษณ์ภายใน Sequence Diagram

### ● State Chart Diagram

เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมของอ็อบเจกต์เช่นเดียวกับแผนภาพในกลุ่ม Behavioral Diagram อื่นๆ แต่ State chart Diagram จะเน้นที่การแสดงให้เห็นถึงสถานะ (State) การเปลี่ยนสถานะ (Transition) ที่มีต่อเหตุการณ์ (Event) ที่เกิดขึ้นในช่วงชีวิตของอ็อบเจกต์ 1 ช่วง (1 Sequence) แสดงลักษณะของ Statechart Diagram ดังรูป



รูปที่ 2.14 ลักษณะของ State chart Diagram

สัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่ใน Statechart Diagram มีดังนี้

- Initial State คือ จุดเริ่มต้นการเปลี่ยนสถานะ
- Final State คือ จุดสิ้นสุดของการเปลี่ยนสถานะ
- Transition คือ เส้นกระตุ้นให้เปลี่ยนสถานะ
- State คือ สถานะของอ็อบเจกต์

UML มีข้อดีและข้อเสียดังต่อไปนี้

#### ข้อดี

- UML สามารถสะท้อนภาพของระบบได้ใกล้เคียงกับโลกของความเป็นจริงมากที่สุด จึงทำให้เป็นเรื่องง่ายที่จะทำความเข้าใจ
- UML เป็นภาษาที่มีแบบแผนแน่นอนและเป็นหนึ่งเดียว ไม่ว่าใครก็ตามที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบก็สามารถอ่านและทำความเข้าใจแบบจำลองระบบที่สร้างด้วยภาษา UML เดียวกันได้ในทิศทางเดียวกัน และเข้าใจตรงกัน
- UML สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบได้ทั้งกระบวนการ นับตั้งแต่การสรุปความต้องการ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบ และยังใช้เป็นเครื่องมือเพื่อชี้แนะแนวทางในการเขียนโปรแกรมได้อีกด้วย
- สามารถหาซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการสร้างแบบจำลองภาษา UML ตามท้องตลาดได้ง่าย

#### ข้อเสีย

- กรณีที่เป็นระบบงานขนาดใหญ่และจำเป็นต้องมีการระบุหมายเหตุ (Note) ไว้ด้วย จะทำให้แผนภาพดูรกและยุ่งเหยิงจนเกินไป
- Business Rule หรือเงื่อนไขทางธุรกิจไม่ได้ถูกจัดให้อยู่รวมกันเป็นกลุ่มในทีเดียวกัน แต่กลับ กระจุกกระจายกันอยู่ตามแผนภาพชนิดต่าง ๆ ทำให้การตรวจสอบเงื่อนไขทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกันเป็นไปด้วยความยากลำบาก
- ไม่สามารถตรวจสอบความสอดคล้องกันของแผนภาพแต่ละชนิดได้ (Consistency Checking)

ไม่เพียงแต่ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้แล้วยังทำการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้การทำวิจัยสมบูรณ์ขึ้นอีกด้วย

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้เป็นการสรุปงานวิจัยที่ผู้วิจัยทำการศึกษา เพื่อช่วยประกอบการทำวิจัยต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

ในระยะเริ่มต้นผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการทำงานในหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ต่าง ๆ สรุปได้ว่า หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นการรวมตัวกันของสหวิชาชีพทางสาธารณสุขไปให้บริการทางสาธารณสุขแก่ประชาชนในท้องที่ทุรกันดารห่างไกลจากคมนาคม และการออกหน่วยในแต่ละครั้งเป็นการออกหน่วยในการช่วยประชาชนครั้งต่อครั้งเท่านั้น แล้วทางกลุ่มสหวิชาชีพดังกล่าวก็กลับไป ถือว่าเป็นการสิ้นสุดการทำงาน แต่มีหน่วยงานหนึ่ง ซึ่งตั้ง

เป็นมูลนิธิหน่วยแพทย์เคลื่อนที่และปฏิบัติเป็นประจำทุกปี และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเตรียมการวางแผนเพื่อการออกหน่วยอย่างชัดเจน คือ มีทั้งหน่วยงานส่วนกลางตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร และหน่วยงานส่วนภูมิภาค รับผิดชอบร่วมกันในการออกหน่วย มูลนิธิดังกล่าวคือ มูลนิธิ “หน่วยแพทย์อาสาสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ” ซึ่งทางผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการทำงานของมูลนิธินี้เป็นหลักในการทำวิจัย

ระบบสารสนเทศที่ช่วยนำมาสนับสนุนการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรงพยาบาลและสาธารณสุขเพื่อนำมาปรับใช้ให้เข้ากับการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เริ่มแรกได้ศึกษาจากงานวิจัยของ Marjorie A. Satinsky (2004) ในเรื่องระบบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วย ทำให้ทราบว่า การทำงานให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีแฟ้มข้อมูลรองรับที่มีคุณภาพ โดยใช้หลักการของ Electronic Medical Records (EMRs) ซึ่งแต่สมัยก่อนเราใช้ Paper-based Records จนมาถึง EMRs ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน แล้วพัฒนาไปถึงระบบ Electronic Health Records (EHRs) เป็นการรวบรวมข้อมูลทางสุขภาพของผู้ป่วยได้จากหลายที่ และ Electronic Patient Records (EPRs) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลตลอดชั่วอายุโดยที่ผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมดูแลด้วยตนเอง ตามลำดับ หลักการทำงานที่สำคัญของ EMRs คือ สามารถดึงข้อมูลของผู้ป่วยมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบสำหรับแต่ละคน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลที่เก็บไว้แล้วออกมาแสดงในรูปแบบต่างๆได้ เช่น การแสดงผลข้อมูล การจัดทำเอกสาร การจัดการใบสั่งยา การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ร่วมงานภายในหรือภายนอกสถานที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

ในด้านการออกแบบระบบเพื่อการจัดการการทำงาน เราสามารถนำ EMRs มาใช้ร่วมกับ การออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented) และใช้เครื่องมือ Unified Modeling Language, UML) จากการศึกษาของ สันทรัพย์ วงศ์พิทักษ์ชัย (2549) เรื่องระบบบันทึกการรักษาผู้ป่วย ทำการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุน กระบวนการพื้นฐานการตรวจรักษาและบันทึกการรักษาของผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลขนาดเล็กและขนาดกลาง และโครงสร้างแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบันทึกประวัติของผู้ป่วย (Electronic medical records, EMRs) โดยการศึกษาสภาพการทำงานในการตรวจรักษา การบันทึกประวัติผู้ป่วยในโรงพยาบาล จากการพบปัญหาที่ว่า

- แฟ้มประวัติ หรือเอกสารในแฟ้มประวัติสูญหาย
- ค้นหาแฟ้มประวัติไม่พบ ในขณะที่ผู้ป่วยลงทะเบียนกลับเข้ามารับการตรวจรักษาใหม่ เนื่องจากไม่ได้ส่งแฟ้มประวัติกลับมาที่เวชระเบียนในการรักษาครั้งก่อน
- การค้นหาประวัติการรับบริการในครั้งก่อนๆล่าช้า เนื่องจากเอกสารมีจำนวนมาก และจัดเก็บในแฟ้มไม่เป็นระบบ



- การเก็บบันทึกข้อมูลในรูปแบบเอกสารทำให้มีความล่าช้าในการส่งตัวผู้ป่วยไปยังแผนกต่างๆ เนื่องจากต้องรอนำส่งแฟ้มเอกสารไปด้วย
- การบันทึกข้อความต่างๆในรูปแบบลายมือ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ง่ายเนื่องจากความไม่ชัดเจน ความเข้าใจผิด ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์หรือความเคยชินของผู้อ่าน
- แฟ้มเอกสารมีจำนวนมากขึ้น ทำให้ต้องใช้พื้นที่จัดเก็บมากขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในการบริหารจัดการจัดเก็บและการบริหารจัดการ

จากการที่ใช้แนวคิดดังกล่าวทำให้กระบวนการตรวจรักษาและบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีระบบ เพิ่มศักยภาพในการทำงานและการสอกลับข้อมูลการทำงานให้สะดวกและรวดเร็วรวมถึงช่วยลดปัญหาปริมาณเอกสารสิ้นเปลืองในระบบได้ นอกจากนี้ใช้ในระบบบันทึกบันทึกการรักษาผู้ป่วย ยังใช้แนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการจัดการทางด้านระบบสนับสนุนการลงทะเบียนผู้ป่วย การจองการทำหัตถการการจำหน่ายผู้ป่วย และการคำนวณค่ารักษาพยาบาล (เอนก ฉัตรศรีธา:2549) กล่าวถึงระบบสารสนเทศการจัดการโรงพยาบาลเดิมที่มีอยู่ นั้น มีการบริหารจัดการในส่วนต่างๆในลักษณะนำการทำงานแบบเดิมมาเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบการบริหารจัดการด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เท่านั้น ไม่ได้มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล ปรับปรุงหรือหาผลการทำงานที่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ในการทำงาน การใช้แนวคิดดังกล่าวก็สามารถทำให้การดำเนินงานของระบบไม่ว่าจะเป็น เวชระเบียน การจัดทำตารางการทำงาน การกำหนดประเภทบริการ เพื่อระบุขอบเขตในการให้บริการของโรงพยาบาล และกำหนดความสามารถในการให้บริการของจุดบริการและบุคลากร การจำหน่ายผู้ป่วย การคิดค่ารักษา และการติดตามผู้ป่วย มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น เพิ่มความถูกต้องมากขึ้น เพิ่มความสามารถในการบริการและเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยในการเข้ารับบริการได้มากขึ้นด้วย แนวคิดนี้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการโรงพยาบาลเครือข่าย (สิริวิทย์ สุวามพ :2550) โดยมีแนวคิดที่จะทำให้ข้อมูลประวัติการรักษาของลูกค้า ทรพยากร (เวชภัณฑ์ อุปกรณ์การแพทย์ และบุคลากร) และการให้บริการ (หัตถการ) ของโรงพยาบาลแต่ละแห่งสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ ทำการวิจัยครอบคลุมการปฏิบัติงานของพนักงานในโรงพยาบาลที่ต้องเกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลอื่นในเครือข่ายในเรื่องของการร้องขอเวชภัณฑ์ระหว่างเครือข่าย การยืมตัวพนักงานระหว่างเครือข่าย การนัดหมายผู้มาใช้บริการระหว่างเครือข่าย และการจัดการประวัติการรับบริการลูกค้า และได้แนวคิดการดำเนินงานเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลซึ่งได้อธิบายด้วยแผนภาพกระบวนการทำงาน และเครื่องมือ Unified Modeling Language, UML) เป็นหลัก ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลเครือข่ายซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้กับการปฏิบัติงานที่ต้องเกี่ยวกับโรงพยาบาลในเครือข่าย การประยุกต์จากแนวคิดนี้สามารถนำไปใช้ถึงหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดย E. Kyriacou et, all. (2005)

ออกแบบ data base system ร่วมกับ telemedicine เพื่อสนับสนุนการทำงานของ การให้บริการ ผู้ป่วยในสถานะฉุกเฉินของประเทศ Cyprus และใช้ UML ในการบันทึกการทำงานของระบบ ทั้งหมดผ่าน Wireless LAN 2.4 GHZ และ TCP/IP protocol

ทางด้านระบบสนับสนุนต่างๆเพื่อช่วยในการจัดการการทำงานในการให้บริการ ใช้ ระบบ Hospital information technology หรือ Health care informatics มาใช้ โดยงานวิจัยของ Keng Siau (2002) ได้เห็นถึงความสำคัญของ IT ในการนำมาใช้ในระบบ Health Care Industry ซึ่งได้สร้างภาพ HC Supply chain การนี้ได้ใช้ระบบสารสนเทศมาช่วยในการ สนับสนุนการทำงานให้ดีขึ้น โดยใช้ระบบ อินเทอร์เน็ต ทำหน้าที่เป็น backbone implement supply chain กับทางแพทย์ และ supplier อื่นๆ และคนไข้ การใช้ระบบ intranet ในการ เข้าถึงข้อมูลในองค์กร และ Keng Siau ได้กล่าวถึงว่า การใช้ mobile communication ในการ บริหารโรงพยาบาลนี้ ทำให้ในอนาคตมีการใช้ระบบนี้ในระบบแพทย์เคลื่อนที่ในอนาคตอีกด้วย

### บทที่ 3

## การศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การดำเนินงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วย การศึกษาข้อมูลการทำงานของระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่มีในปัจจุบันของประเทศไทย ซึ่งได้ทำการศึกษาระบบการทำงานของมูลนิธิพอ.สว. ด้วยเหตุผลที่ว่า มูลนิธิดังกล่าวมีการทำงานครอบคลุมระดับประเทศและมีรูปแบบของการให้บริการแพทย์ เคลื่อนที่หลากหลายรูปแบบที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในประเทศไทย หลังจากที่ได้ศึกษาดูงานของการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แล้ว ในบทนี้ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางดำเนินการแก้ปัญหาเหล่านั้นและได้ผลลัพธ์การออกแบบระบบต่อไป

### 3.1 การศึกษาภาพรวมของระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาข้อมูลระบบการทำงานที่มีอยู่ในปัจจุบันของมูลนิธิพอ.สว. เป็นหลัก สาเหตุที่เข้าไปศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของมูลนิธิพอ.สว. เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีประวัติการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มายาวนาน อีกทั้งมีรูปแบบการให้บริการที่หลากหลาย เช่น การให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั่วไป การให้บริการทันตกรรมเคลื่อนที่ การให้บริการจักษุเคลื่อนที่ เป็นต้น ซึ่งครอบคลุมงานแพทย์ เคลื่อนที่ในรูปแบบอื่นๆ ทั้งหมด

ภาพรวมของกระบวนการจัดการทำงานของ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ชั้นแรกคือ การได้ข้อมูลประชากรในพื้นที่ ผลลัพธ์ที่ได้คือ ข้อมูลด้านสาธารณสุขของประชากรทำให้เราเข้าสู่การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมซึ่งการหาพื้นที่นี้ปัจจุบันได้ทำการหาพื้นที่ที่ห่างไกลจากคมนาคมเป็นสำคัญ ต่อจากนั้นเมื่อรู้พื้นที่ที่ จะออกหน่วยทำให้รู้เขตโรงพยาบาลชุมชนว่าเขตนั้นมีโรงพยาบาลชุมชนใด ทำให้เราสามารถจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ชุมชนนั้นได้ ผลลัพธ์ที่ตามมาคือ แผนปฏิบัติงานการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ แล้วดำเนินการให้บริการตามกิจกรรมแผนงานดังกล่าว หลังจากเสร็จกระบวนการให้บริการ ณ หน่วยพื้นที่แล้ว ก็ทำการสรุปยอดผู้มารับบริการ ยอดจ่ายยา และผู้ปฏิบัติงาน แล้วนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลในการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ต่อไป



รูปที่ 3.1 กระบวนการจัดการทำงานของการบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปัจจุบันโดยภาพรวม

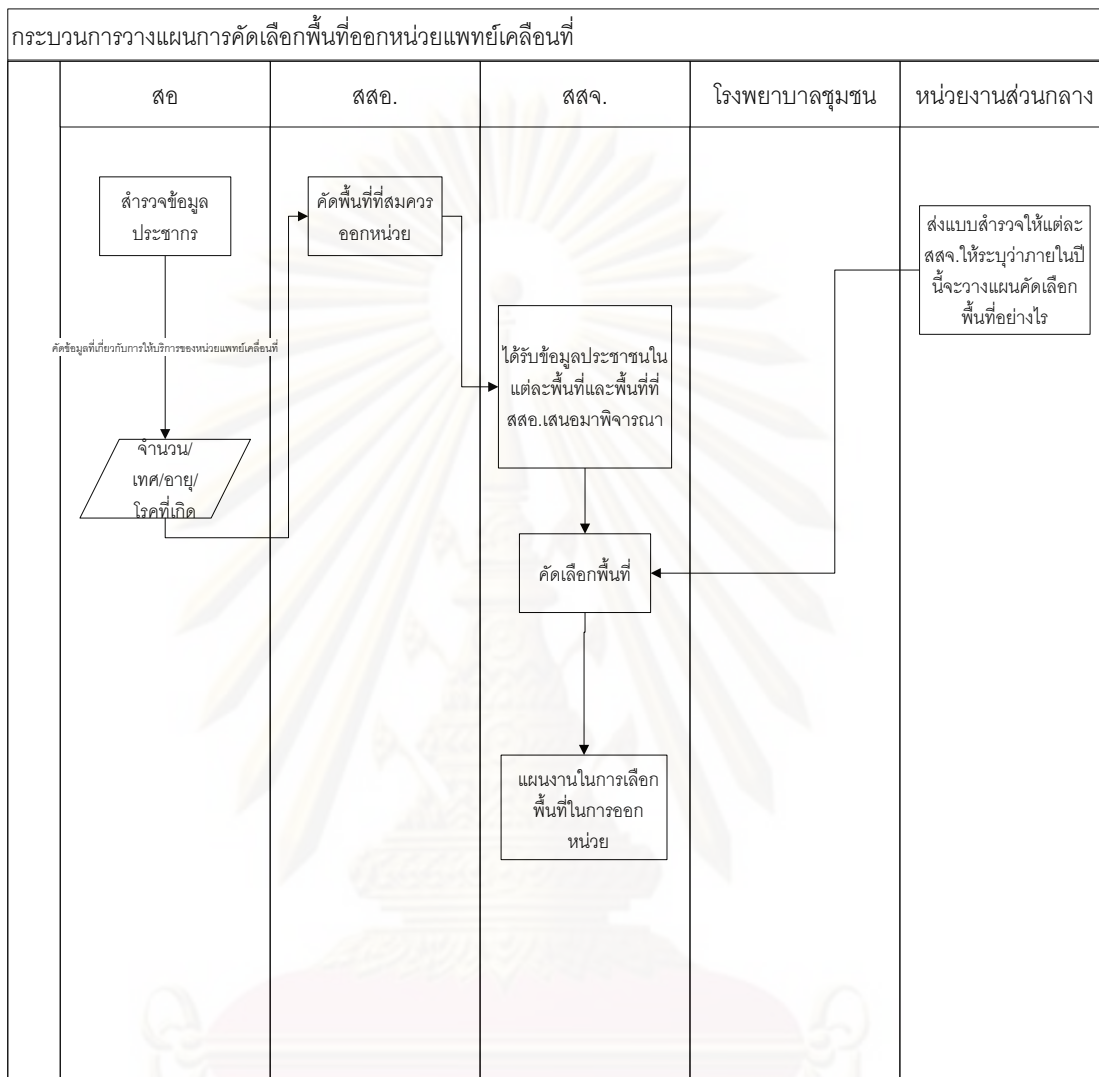
ผลจากการศึกษาและการทำงานของระบบ รวมทั้งการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปการทำงานดังนี้

- กระบวนการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
- กระบวนการบริหารทรัพยากร
- กระบวนการรักษา ณ หน่วยพื้นที่
- กระบวนการจัดการทำงานหลังจากการให้บริการรักษา

ซึ่งแสดงรายละเอียดดังนี้

- **กระบวนการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่**

กระบวนการวางแผนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปัจจุบันคือ กระบวนการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นการส่งข้อมูลทางสาธารณสุขของประชากรในเขตพื้นที่เพื่อการวางแผนการลงพื้นที่ ผลลัพธ์ที่ได้มาคือ แผนงานการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



รูปที่ 3.2 กระบวนการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน

จากรูปที่ 3.2 เป็นการอธิบายกระบวนการทำงานของการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ว่าแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่ทำอะไรบ้างในแต่ละขั้นตอนการทำงานจากการศึกษากระบวนการดังกล่าวได้เกิดการวิเคราะห์ปัญหาหลังจากที่ได้สังเกตการณ์สรุปได้ดังนี้

o ระบบการทำงานของหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องนั้น ขาดการทำงานที่เป็นระบบเดียวกันในการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่

จากการที่ได้ไปศึกษาการทำงานของหน่วยบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในส่วนของการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่นั้นเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการดำเนินงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เพราะว่าการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่เป็นตอบโจทย์ของการตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยในท้องถิ่นที่ควรให้ความสำคัญหรือจำเป็นต้องออกหน่วยไปให้บริการรักษาผู้ป่วยดังกล่าว นอกจากนี้ ในส่วนของการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยนั้น เป็นกระบวนการทำงานที่ใช้เวลานานที่สุดในการดำเนินการทั้งหมด เพราะต้องใช้เวลาในการสำรวจความเป็นอยู่ของประชาชนในหมู่บ้าน ต้องใช้เวลาในการตัดสินใจในการคัดเลือกพื้นที่ ว่าพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้นควรจะเป็นพื้นที่ใด เป็นต้น

การทำงานในการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยเป็นความร่วมมือและประสานงานกันระหว่างหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบบการทำงานดังกล่าว นั้น ยังขาดการทำงานที่เป็นระบบเดียวกัน กล่าวคือ การวางแผนการคัดเลือกแต่ละหน่วยงานจะมีการรวบรวมหรือเก็บบันทึกข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป แล้วจะต้องมีการรับส่งข้อมูลกันระหว่างหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องอีกหน่วยงานหนึ่ง ซึ่งการได้มาซึ่งข้อมูลจากหน่วยงานหนึ่ง ซึ่ง การรวบรวมหรือเก็บบันทึกข้อมูลที่แตกต่างกัน ทำให้อีกหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับข้อมูลต้องแปลงข้อมูลหรือจัดข้อมูลเหล่านั้นใหม่ให้อยู่ในรูปแบบของหน่วยงานนั้น และเป็นแบบนี้ไปทอดๆต่อไปเรื่อยๆ ทำให้เกิดความยุ่งยากและสับสนในการจัดการวางแผนต่อไปได้ สิ่งที่เกิดขึ้นจากการทำงานนี้ก็คือ พบการทำงานที่เรียกว่าทำงานแต่ไม่ได้งานเกิดขึ้น ทำให้เกิดการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ และในการวางแผนงานในแต่ละขั้นตอนของการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่นี้ควมคุมการทำงานในแต่ละขั้นตอนเป็นไปได้อย่าง

จากกระบวนการทำงานเดิมที่พบว่า ใช้เวลาการทำงานที่ยาวนานมากในการวางแผนและพบปัญหาที่วิเคราะห์ดังกล่าว ทำให้เกิดความคิดที่ว่าทำอย่างไรจึงจะลดเวลาในการทำงานลงได้ แล้วถ้าลดเวลาในการทำงานจะต้องมีตัวช่วยอะไรบ้างดังนี้

- การที่จะขจัดปัญหาเรื่องรวบรวมข้อมูลในแต่ละที่นั้น ควรจะต้องสร้างเอกสารประกอบการทำงานที่เหมือนกัน
- การตัดสินใจในการคัดเลือกพื้นที่นั้น จากเดิมใช้ประสบการณ์การทำงานอย่างเดียว ถ้าเรามีตัวช่วยหรือระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพิ่มขึ้นด้วย น่าจะทำการตัดสินใจที่ดีกว่าและใช้เวลาอันรวดเร็วกว่า และปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ต้องเก็บข้อมูลอะไรบ้างเพื่อประกอบการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น
- ควรจะมีระบบที่ทำให้รู้การทำงานระหว่างกระบวนการวางแผนว่า ขณะนี้อยู่ในสถานะการทำงานใด เพื่อที่ว่าจะได้เตรียมตัวในการทำงานในลำดับต่อไปได้

o **ขาดระบบสารสนเทศเพื่อมารองรับกระบวนการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง**

การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องนั้น มีอุปสรรคเรื่องการส่งข้อมูลต่าง ๆ เป็นไปอย่างล่าช้ามาก เนื่องจากระบบส่งข้อมูลในการประสานงานดังกล่าว เป็นระบบกระดาษ (Paper-based) การส่งข้อมูลส่วนใหญ่ใช้ระบบผ่านทางไปรษณีย์ ทั้งยังข้อมูลที่ส่งมาให้นั้นมีโอกาสสูญหาย หรือ ได้รับข้อมูลไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความสับสนต่อการทำงานได้ ส่วนการทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น เป็นเพียงแค่การบันทึกข้อมูลรายการทำงานต่าง ๆ เท่านั้น ซึ่งไม่สามารถนำมาประมวลผลหรือแสดงผลการทำงานอย่างอื่น ๆ ได้

จากการศึกษาการทำงานภายในอง ค์กรของหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องพบว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น รองรับทุกพื้นที่ของทุกหน่วยงานแล้ว น่าจะสร้างระบบการทำงานที่เป็นระบบเดียวกันเชื่อมโยงถึงกันให้เป็นเครือข่ายได้ตามความเหมาะสมต่อผู้ใช้งานในแต่ละหน่วยงาน ทำให้ลดภาระในการจัดการเอกสารในการส่งข้อมูล และทำให้ดึงข้อมูลที่ต้องการใช้ได้ทันที ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ลดการสูญหายหรือไม่ชัดเจนของข้อมูล

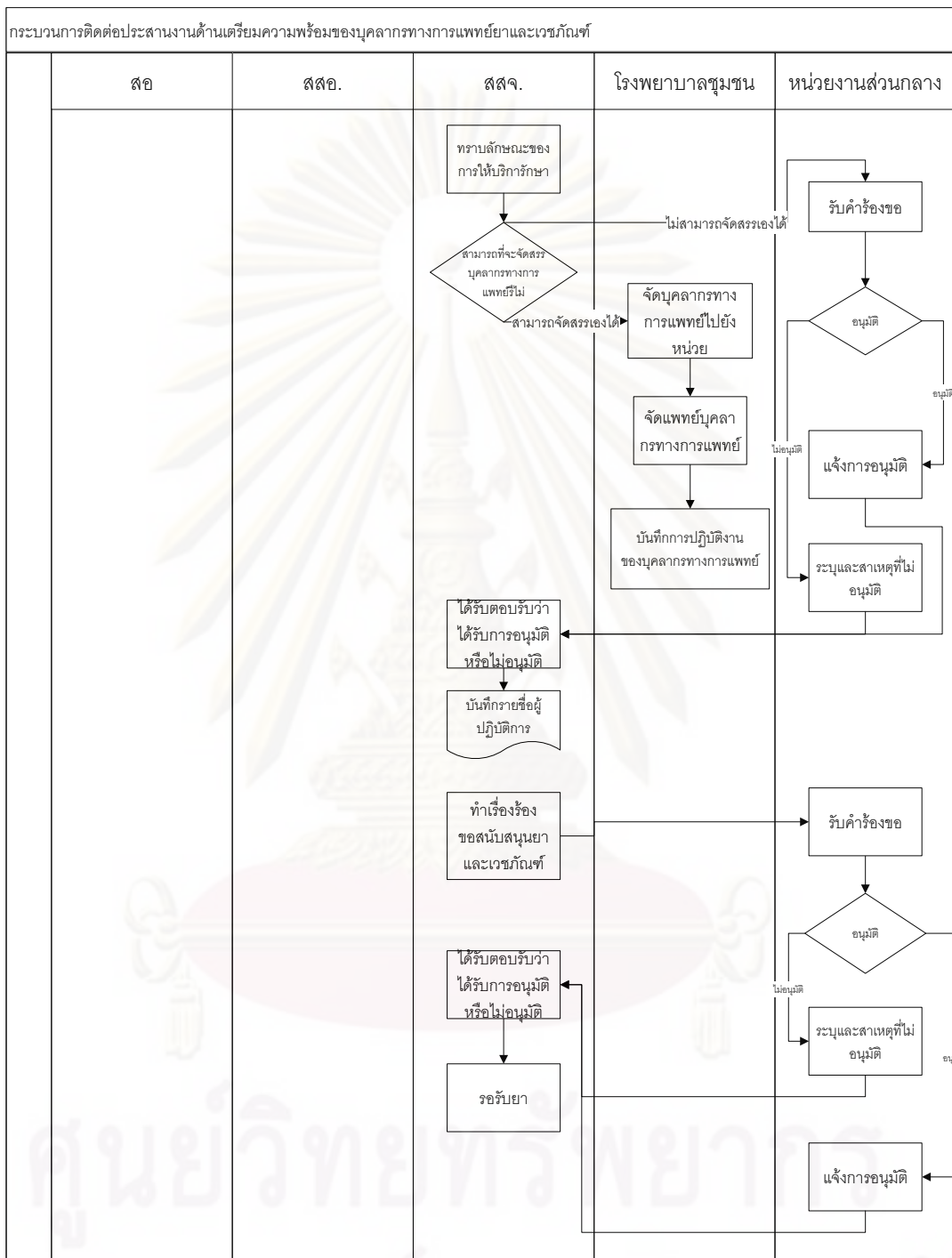
- กระบวนการจัดการทรัพยากร

กระบวนการจัดการทรัพยากรเพื่อจัดการการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่คือ กระบวนการร้องขอบุคลากรทางการแพทย์ในกรณี ที่ทางพื้นที่นั้นๆไม่สามารถจัดสรรหาบุคลากรทางการแพทย์เองได้ กรณีนี้จะพบได้ในการบริการโรคเฉพาะทาง และกระบวนการร้องขอเบิกยาและเวชภัณฑ์ กระบวนการติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลในการส่งบุคลากรทางการแพทย์มาปฏิบัติงานในการออกหน่วยและขอยืมพื้นที่ในการบริการในกรณีที่ หน่วยนั้น ต้องรับบริการได้เฉพาะที่โรงพยาบาลเท่านั้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





รูปที่ 3.3 กระบวนการเตรียมความพร้อมของบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ในปัจจุบัน

จากรูปที่ 3.3 เป็นการอธิบายกระบวนการทำงานของ เตรียมความพร้อมของบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ในปัจจุบัน ว่าแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่ทำอะไรบ้างในแต่ละขั้นตอนการทำงาน จากการศึกษากระบวนการดังกล่าวได้เกิดการวิเคราะห์ปัญหาหลังจากที่ได้สังเกตการณ์สรุปได้ดังนี้

o **ขาดระบบสารสนเทศในการรองรับระบบการจัดการเตรียมทรัพยากรในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่**

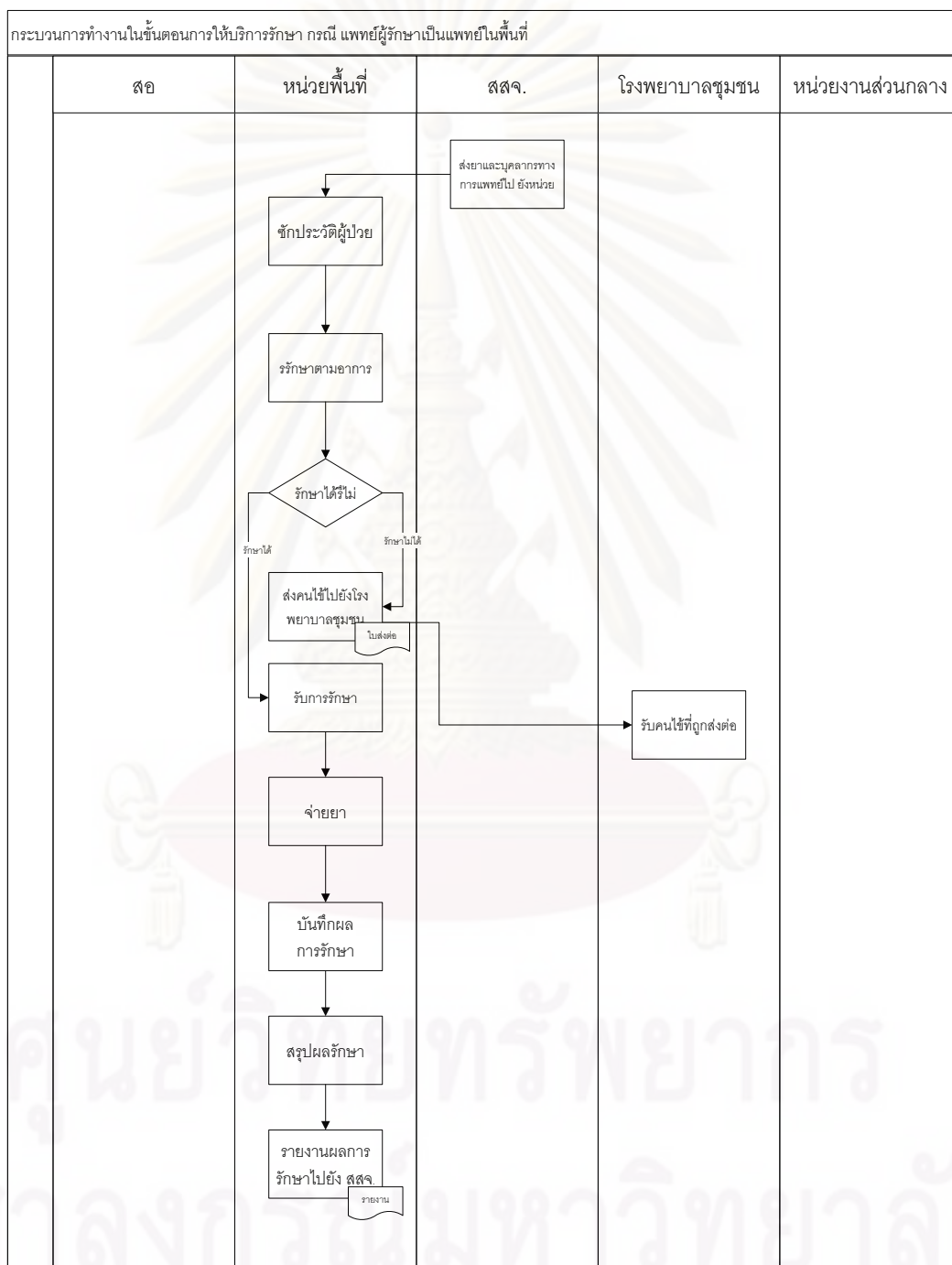
ระบบการจัดการเตรียมทรัพยากรใน ที่นี้ก็คือ การจัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์ และการจัดเตรียมเวชภัณฑ์ ซึ่งการจัดเตรียมดังกล่าวยังขาดระบบสารสนเทศมาช่วยรองรับกระบวนการทำงานทำให้กระบวนการเตรียมในการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์เป็นไปอย่างล่าช้า การดำเนินงานจัดสรรบุคลากรเป็นไปอย่างล่าช้า และเกิดความเสี่ยง ในการที่ขาดทรัพยากรอย่างกะทันหันได้

การบริหารเวชภัณฑ์ที่ดี ควรที่จะมีระบบการบันทึกรายการเวชภัณฑ์ว่ามีรายการอะไรบ้าง และแต่ละรายการอยู่ในคลังเท่าไร ซึ่งควรที่จะถึงเวลาการเบิกเวชภัณฑ์เมื่อไหร่ เทียบกับแผนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่จะสามารถจัดเตรียมได้เพียงพอ อดต่อความต้องการในการออกหน่วยในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ในระบบควรจะมีแผนป้องกันความเสี่ยงในกรณีที่เกิดขาดทรัพยากรกะทันหัน เช่น แพทย์ไม่สามารถออกปฏิบัติงานได้ในตามแผน หรือ ต้องใช้เวชภัณฑ์ประเภทนั้นๆอย่างกะทันหัน

● **กระบวนการรักษา ณ หน่วยพื้นที่**

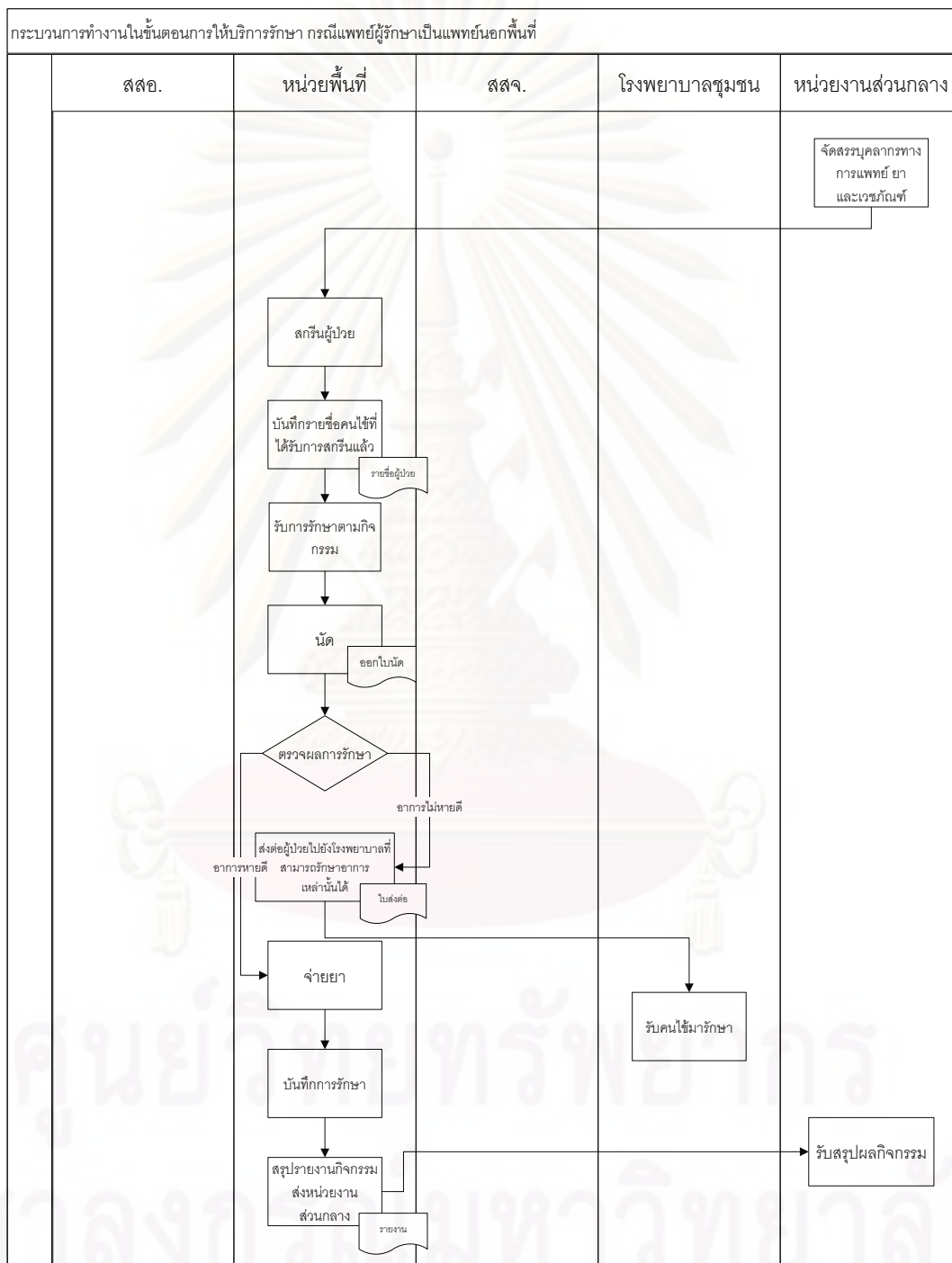
จากการศึกษาการให้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในภาคสนามพบว่า การให้บริการรักษาจะมีรูปแบบของกระบวนการให้บริการรักษาแตกต่างกันออกไปตามแพทย์ผู้มาทำการรักษาผู้ป่วยกล่าวคือ แพทย์ ผู้รักษาเป็นแพทย์จากในพื้นที่ และแพทย์ ผู้รักษาเป็นแพทย์นอกพื้นที่ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กระบวนการใหญ่ๆคือ

- กระบวนการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ กรณี แพทย์ผู้รักษาเป็นแพทย์ในพื้นที่



รูปที่ 3.4 กระบวนการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ กรณีกรณีแพทย์ผู้รักษาเป็นแพทย์ในพื้นที่

- กระบวนการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ กรณีแพทย์ผู้รักษาเป็นแพทย์นอกพื้นที่



รูปที่ 3.5 กระบวนการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ กรณีแพทย์ผู้รักษาเป็นแพทย์นอกพื้นที่

จากรูปที่ 3.4 และรูปที่ 3.5 เป็นการอธิบายกระบวนการทำงานของ กระบวนการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ในปัจจุบันว่าแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่ทำอะไรบ้างในแต่ละขั้นตอนการทำงาน จากการศึกษาระบบการดังกล่าวได้เกิดการวิเคราะห์ปัญหาหลังจากที่ได้สังเกตการณ์สรุปได้ดังนี้

o **ขาดระบบสารสนเทศเพื่อมารองรับกระบวนการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง**

การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องนั้น มีอุปสรรคเรื่องการส่งข้อมูลต่าง ๆ เป็นไปอย่างล่าช้ามาก เนื่องจากระบบส่งข้อมูลในการประสานงานดังกล่าว เป็นระบบกระดาษ (Paper-based) การส่งข้อมูลส่วนใหญ่ใช้ระบบผ่านทางไปรษณีย์ ทั้งยังข้อมูลที่ส่งมาให้นั้นมีโอกาสสูญหาย หรือ ได้รับข้อมูลไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความสับสนต่อการทำงานได้ ส่วนการทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น เป็นเพียงแค่การบันทึกข้อมูลรายการทำงานต่าง ๆ เท่านั้น ซึ่งไม่สามารถนำมาประมวลผลหรือแสดงผลการทำงานอย่างอื่น ๆ ได้

จากการศึกษาการทำงานภายในองค์กรของหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง พบว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น รองรับทุกพื้นที่ของทุกหน่วยงานแล้ว น่าจะสร้างระบบการทำงานที่เป็นระบบเดียวกันเชื่อมโยงถึงกันให้เป็นเครือข่ายได้ตามความเหมาะสมต่อผู้ใช้งานในแต่ละหน่วยงาน ทำให้ลดภาระในการจัดการเอกสารในการส่งข้อมูล และ ทำให้ดึงข้อมูลที่ต้องการใช้ได้ทันที ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ลดการสูญหายหรือไม่ชัดเจนของข้อมูล

• **กระบวนการจัดการทำงานหลังจากการให้บริการรักษา**

การจัดการทำงานหลังการบริการในปัจจุบันเป็นการรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้มาให้บริการ รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานจริง บันทึกการจ่ายยา และรายชื่อผู้ป่วยส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลชุมชนในกรณีที่ไม่สามารถให้บริการ ณ หน่วยได้

บันทึกเหล่านี้ทาง สสจ. จะเก็บไว้เพื่อเป็นหลักฐานการทำงานและทำการสำเนาส่งให้หน่วยแพทย์ส่วนกลางด้วยเป็นการจบการทำงานของการให้บริการในรอบ 1 ครั้ง



รูปที่ 3.6 กระบวนการจัดการการทำงานหลังจากให้บริการรักษาในปัจจุบัน

จากรูปที่ 3.6 เป็นการอธิบายกระบวนการทำงานของ กระบวนการจัดการทำงานหลังจากให้บริการรักษา ในปัจจุบันว่า จากการศึกษาระบบการดังกล่าวได้เกิดการวิเคราะห์ปัญหาหลังจากที่ได้สังเกตการณ์สรุปได้ดังนี้

- o กระบวนการจัดการดังกล่าว ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ต่ออย่างมีประสิทธิภาพ

ในกระบวนการรักษาตลอดทั้งกระบวนการ ยังคงใช้ระบบ Paper-based ทั้งหมด ลักษณะการจัดเก็บเพียงแค่วันที่ครั้งต่อครั้งจบ ไม่สามารถนำการบันทึกมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆได้

ดังนั้นควรที่จะมีระบบการบันทึกการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวที่สามารถเรียกดูย้อนหลังได้ตามความต้องการผ่านระบบสารสนเทศที่นำมาประมวลผลออกมาเป็นรูปแบบรายงานได้

### 3.2 วิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหา

จากการที่ได้ไปศึกษาระบบการทำงานและทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขที่ระบบควรจะเป็น สามารถสรุปวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ดังนี้

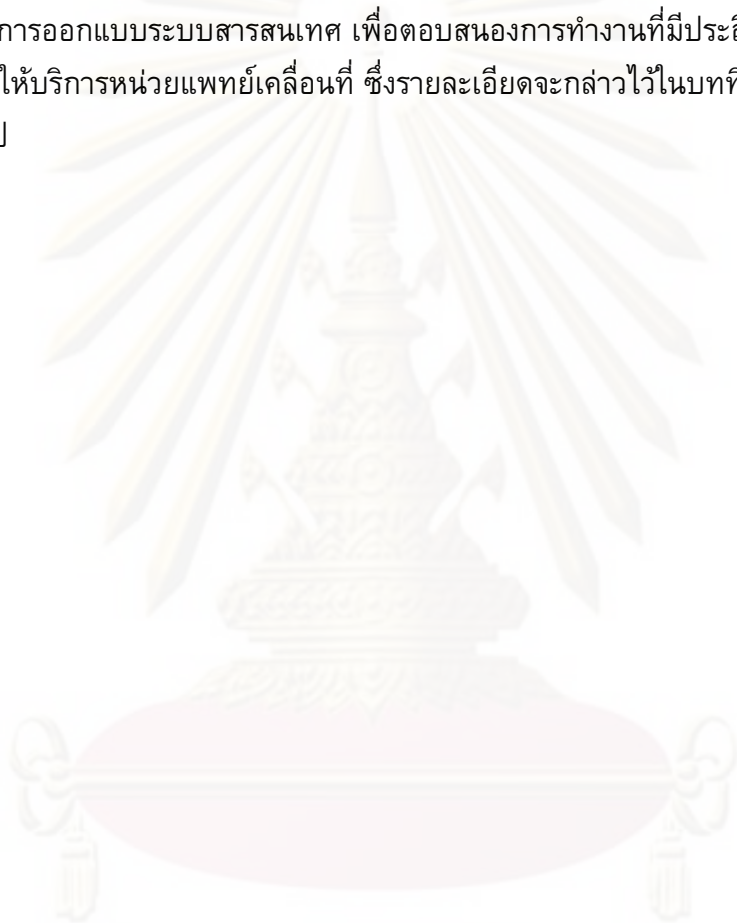
ตารางที่ 3.1 วิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาจากการวิเคราะห์ปัญหา

แนวทางการแก้ปัญหา	รายละเอียด
1. การเตรียมข้อมูลที่เป็น	<p>ข้อมูลที่จำเป็นต่อการใช้งานได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทางประชากร (โรค, จำนวนคน, วัย/ความหนาแน่นของประชากร)</li> <li>- ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ความห่างไกล</li> <li>- ข้อมูลอัตราค่าส่งของสถานพยาบาล</li> <li>- ช่วงเวลาที่สะดวกในการออกหน่วย</li> <li>- ประวัติการออกหน่วยย้อนหลัง</li> </ul>
2. การมีระบบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างเอกสารการทำงานให้เหมือนกัน</li> <li>- สร้างเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจให้รองรับปัจจัยที่ที่ต้องการโดยสร้าง IS (Class, GUI) ในการเก็บข้อมูลของแต่ละหมู่บ้านที่ได้จากข้อ 1 แล้วมีตัวกรองตามปัจจัยที่ต้องการแสดงให้ดูเรียงตามลำดับความสำคัญ ซึ่งทำให้ง่ายต่อการตัดสินใจคัดเลือกให้มากขึ้น</li> </ul>
3. การมีระบบที่สามารถระบุสถานะของการทำงานในขั้นตอนต่างๆเพื่อสามารถตรวจสอบสถานะการทำงานในขั้นตอนการร้องขอพื้นที่ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างระบบ IS (State chart) ระหว่างกระบวนการทำงานที่ควรจะเป็น ซึ่งแสดงถึงสถานะดังนี้ รอการตอบรับ ยอมรับ ยอมรับ โดยมีเงื่อนไข ปฏิเสธ ยกเลิก</li> <li>- สร้าง Time frame ในการกระบวนการร้องขอผู้ที่ทำการร้องขอสามารถดำเนินการแก้ไขหรือยกเลิกได้จนกว่าระบบจะล๊อค นั่นคือว่าสิ้นสุดการร้องขอ ณ ขั้นตอนนั้นๆ โดยติดตั้งระบบล๊อคอัตโนมัติในโปรแกรม</li> </ul>
4. การสร้างเอกสารประกอบการทำงานในการรักษา ณ หน่วย	<p>สรุปรายการการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปจำนวนผู้ป่วยเข้ามารับบริการ</li> <li>- โรคที่พบ/ จำนวนคนที่ส่ง</li> </ul>

แนวทางการแก้ปัญหา	รายละเอียด
5.การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อรองรับกระบวนการรักษา ณ หน่วย	<p>สร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยซึ่งประกอบไปด้วย (Class , GUI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการลงทะเบียนผู้ป่วย</li> <li>- ระบบการวินิจฉัยโรค</li> <li>- การนัดหมาย</li> <li>- การส่งต่อ</li> <li>- บันทึกการจ่ายยา</li> <li>- ใบนัดหมาย</li> <li>- ใบส่งต่อผู้ป่วย</li> <li>- ออกแบบระบบให้ประมวลผลของข้อมูลเพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ต่อไป โดยให้ออกเป็นแบบฟอร์มรายงานต่างๆ</li> </ul>
6.การใช้ระบบ electronics- based	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างระบบ E-based โดยสร้าง data based structure และ ออกแบบหน้าจอการทำงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน</li> <li>- ออกแบบระบบให้ประมวลผลของข้อมูลเพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ต่อไป โดยให้ออกเป็นแบบฟอร์มรายงานต่างๆ</li> </ul>
7.การสร้างระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกันผ่านระบบ Online Communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และมีรหัสผู้ใช้เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล</li> </ul>
8.การออกแบบระบบการบริหารเวชภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการบันทึกการขายเวชภัณฑ์</li> <li>- ระบบการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์</li> <li>- ระบบการติดตามการขอเบิกเวชภัณฑ์</li> </ul>
9.การป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นถ้าขาดทรัพยากรกระทันหัน	<p>ออกแบบระบบโรงพยาบาลเครือข่ายกับหน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วยเพื่อรองรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบระบบการขอยืมเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาล</li> <li>- ออกแบบระบบการขอยืมบุคลากรทางการแพทย์</li> </ul>
10.การออกแบบระบบการเปิดรับสมัครแพทย์อาสาผ่านระบบ online	<p>ออกแบบโครงสร้างระบบการลงทะเบียนแพทย์อาสาในกรณีต้องการใช้แพทย์อาสานอกพื้นที่</p>



ทั้งหมดนี้เป็นการดำเนินงานวิจัยระยะเริ่มต้น คือเป็นการศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน ซึ่งประกอบไปด้วย การศึกษาระบบการทำงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ว่ามีระบบการทำงานเป็นอย่างไร ต่อมาทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ระบบการทำงานที่ต้องการจะให้ มี และ แนวทางวิธีแก้ไข ปัญหาต่างๆโดยภาพรวม ซึ่งนอกจากนี้ การดำเนินงานวิจัยมีการออกแบบระบบ และการออกแบบระบบสารสนเทศ เพื่อตอบสนองการทำงานที่มีประสิทธิภาพของการดำเนินงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวไว้ในบทที่ 4 และบทที่ 5 เป็นลำดับต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

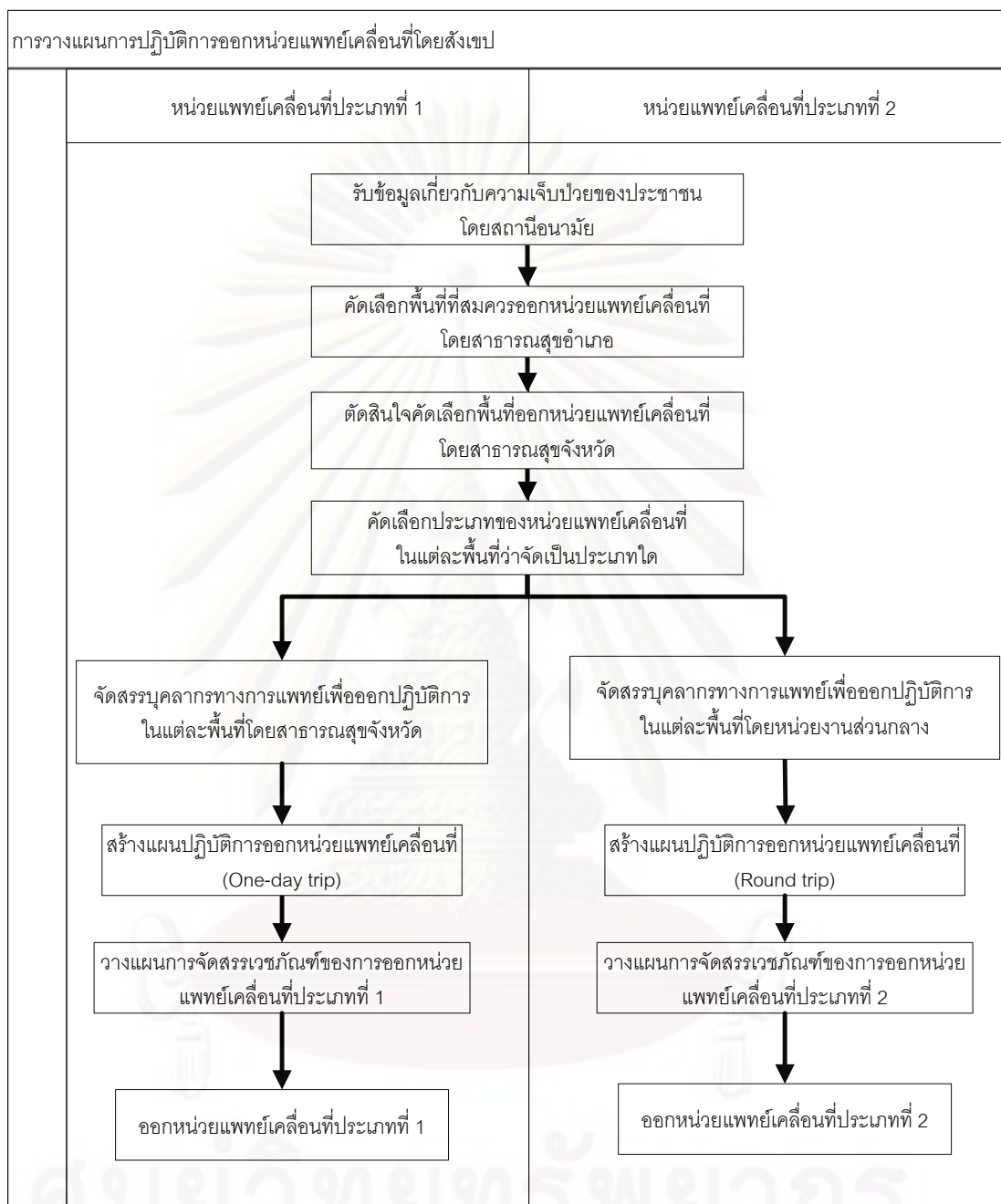
### การออกแบบระบบการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

จากการศึกษาการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน การวิเคราะห์ ะห์ปัญหา วิเคราะห์ระบบการดำเนินงานที่ต้องการอยากให้เป็น และแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดย ภาพรวมของแต่ละรูปแบบของปัญหาที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3 นั้น เนื้อหาในบทนี้จะแสดงถึงการ ออกแบบระบบทั้งหมดที่ได้ออกแบบไว้ให้ได้สอดคล้องกับปัญหา และปรับปรุงและพัฒนา กระบวนการทำงานจากที่มี อยู่เดิมให้เป็นรูปแบบการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานในแต่ละหน่วยงานหลักเป็นหลัก

จากการศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นนั้น สามารถสังเกตได้ว่า กิจกรรมของระบบการทำงานมีการแบ่งกิจกรรม มการทำงานอย่างชัดเจน ใน การเตรียมการต่างๆซึ่งเป็นผลมาจากการใช้ทรัพยากรทางด้านบุคลากรทางการแพทย์เป็นหลัก ว่าเป็นบุคลากรทางการแพทย์มาจากโรงพยาบาลในพื้นที่หรือบุคลากรทางการแพทย์มาจาก นอกพื้นที่ กระบวนการทำงานของแต่ละกิจกรรมของระบบนั้น มีความแตกต่างกัน เพื่อเป็นการ ออกแบบระบบให้ครบและครอบคลุมทุกกิจกรรมของระบบดังกล่าว จึงทำให้ต้องมีการออกแบบ ระบบโดยการแยกประเภทของกิจกรรม การทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ผู้วิจัยได้แบ่ง ออกเป็น 2 ประเภท ใหญ่ๆตาม กำลังและความสามารถบริการทางด้านบุคลากรทางการแพทย์ เป็นหลักคือ

1. หน่วยแพทย์เคลื่อน ที่ของหน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วยสามารถจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์เองได้ หน่วยแพทย์เหล่านี้ ได้แก่ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั่วไป และ หน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่
2. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของหน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วยไม่สามารถจัดสรร บุคลากรทางการแพทย์เองได้ หน่วยแพทย์เหล่านี้ ได้แก่ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ทางเฉพาะทาง เช่น การให้บริการรักษาโรคตา เป็นต้น ซึ่งหน่วยแพทย์ประเภทนี้ ต้องการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคเฉพาะทางจากที่อื่น ทำให้ต้องเป็นหน้าที่ ของหน่วยงานส่วนกลางที่คอยดูแลจัดสรรแพทย์ดังกล่าว

โดยระบบการวางแผนการปฏิบัติการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้ง 2 ประเภทดังกล่าว แสดงอย่างสังเขปดังนี้



รูปที่ 4.1 การวางแผนการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โดยสังเขป

การทำงานในภาคปฏิบัติการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในขั้นตอนแรกนี้ คือ การได้ข้อมูลเรื่องพื้นที่แต่ละพื้นที่ที่น่าจะออกหน่วยแพทย์ และข้อมูลเรื่องโรคและประชาชนแต่ในละหมู่บ้านจากสถานีอนามัยรายงานข้อมูลดังกล่าวให้กับสาธารณสุขอำเภอได้รับทราบถึงข้อมูลต่างๆ แล้วพิจารณาคัดเลือกหน่วยพื้นที่ที่เห็นสมควรทำการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่รายงานไปยังสาธารณสุขจังหวัด ต่อมาทางสาธารณสุขอำเภอได้ทำการตัดสินใจเลือกพื้นที่ที่สมควรออก

หน่วยแพทย์เคลื่อนที่แล้วส่งคำขอเสนอพื้นที่ ที่สมควรออกหน่วยไปยังสาธารณสุขจังหวัดต่อไป ทางสาธารณสุขจังหวัดจะนำผลของการร้องขอเสนอมาทำการคัดเลือกพื้นที่แล้วตัดสินใจอีกครั้ง จนได้พื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ หลังจากนั้นทางสาธารณสุขจังหวัดจะนำพื้นที่ที่คัดเลือกแล้ว มาทำการพยากรณ์ความต้องการของบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์เพื่อรองรับการออกหน่วยแพทย์ในพื้นที่นั้นๆ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะมาเทียบเคียงกับอัตรากำลังของบุคลากรทางการแพทย์ในจังหวัด (ซึ่งการพยากรณ์ดังกล่าวอยู่นอกขอบเขตของงานวิจัยนี้ ถ้าผู้อ่านสนใจสามารถอ่านรายละเอียดของระบบดังกล่าวได้จากงานวิจัยเรื่อง การออกแบบระบบการพยากรณ์บุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ (ปิยะกิจ กิจจิตตุลา-กานนท์, 2553)) ต่อมาทำการสกรีนแบ่งแยกประเภทการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของแต่ละจุดพื้นที่ดังกล่าวว่า สมควรให้เป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทใด เพื่อที่ว่าถ้าพื้นที่ใดเป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 1 ทางสาธารณสุขจังหวัดมีหน้าที่ที่จะจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ต่อไปเอง (ตามอัตรากำลังที่มี) ส่วนพื้นที่ที่เป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 2 นั้น ทางสาธารณสุขจังหวัดจะมอบหมายให้หน่วยงานส่วนกลางจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ต่อไป (เพราะเกินอัตรากำลังของบุคลากรทางการแพทย์ในจังหวัดนั้นๆแล้ว) จากนั้นสาธารณสุขจังหวัดจะทำการร้องขอให้บริ การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ไปยังหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนทางหน่วยงานส่วนกลางได้รับการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากแต่ละจังหวัดและทำการตัดสินใจอนุมัติการออกหน่วยเป็นครั้งสุดท้ายสำหรับพื้นที่ออกหน่วยที่เป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 1 และทำการพิจารณาในการคัดเลือกและดำเนินการจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ตามการร้องขอให้บริการออกหน่วยของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 2 สุดท้ายนี้จะได้พื้นที่ที่ได้รับการอนุมัติออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จนกลายมา เป็นแผนปฏิบัติการ ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประจำปีงบประมาณ โดยแบ่งออกเป็น สองประเภท หน้าที่หลักอย่างหนึ่งของหน่วยงานส่วนกลางนั้นคือ การจัดสรรเวชภัณฑ์ไปให้ทางคลังเวชภัณฑ์จังหวัดตามที่ทางจังหวัดร้องขอเบิกเวชภัณฑ์เพื่อใช้ในการออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ด้วย หลังจากได้แผนดังกล่าวแล้วทางระบบก็ทำงานวางแผนระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ในการลำเลียงบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์โดยแยกตามประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เช่นกันเพื่อช่วยในการจัดการทางด้านการลำเลียงทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ซึ่งการวางแผนระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการลำเลียงบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์อยู่นอกขอบเขตของงานวิจัยนี้ ถ้าผู้อ่านสนใจสามารถอ่านรายละเอียดของระบบดังกล่าวได้จากงานวิจัยเรื่อง Decision Supporting System for Medical Staffs and Medical Supplies Distribution Planning (Somprasong K., 2010))

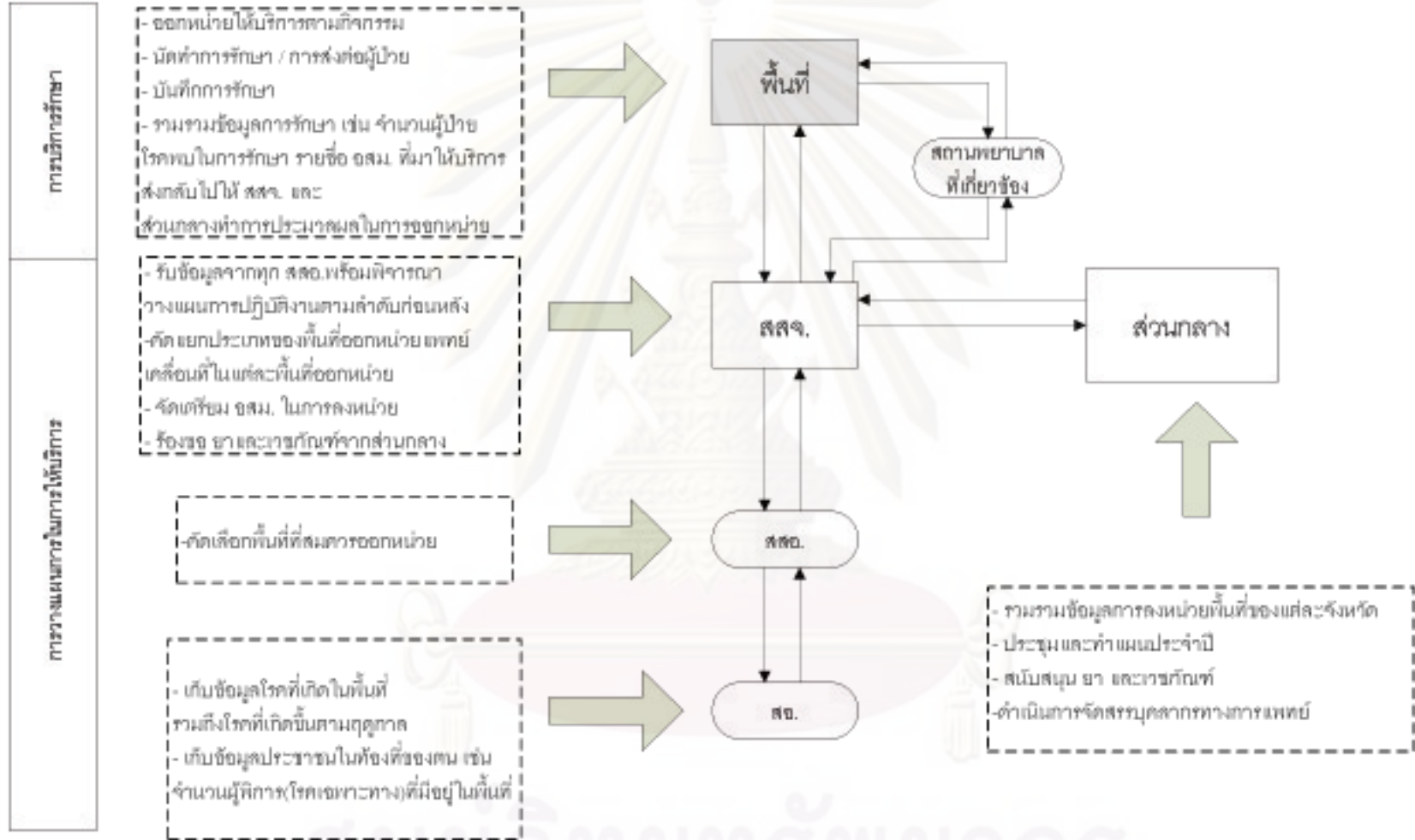
หลังจากนั้นทำการออกหน่วยพื้นที่ ณ พื้นที่ ตามแผนดังกล่าว ทำการบริการ รักษาผู้ป่วยซึ่งการทำงานมีดังนี้ คือ บันทึกประวัติผู้ป่วยที่มาใช้บริการ คัดกรองผู้ป่วยก่อนถึงมือ

แพทย์ บันทึกการรักษาของผู้ป่วย กรณีไม่สามารถรักษาผู้ป่วย ณ ที่นั้นๆได้ ทำการบันทึกส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาล และ รวบรวมข้อมูลการปฏิบัติการและการรักษาไป ยังสถานพยาบาลที่อยู่ในการปกครองของผู้ป่วยเพื่อรับรู้ข้อมูลเรื่องโรคที่พบไว้พิจารณาและดูแลประชาชนในพื้นที่เขตของตนต่อไป

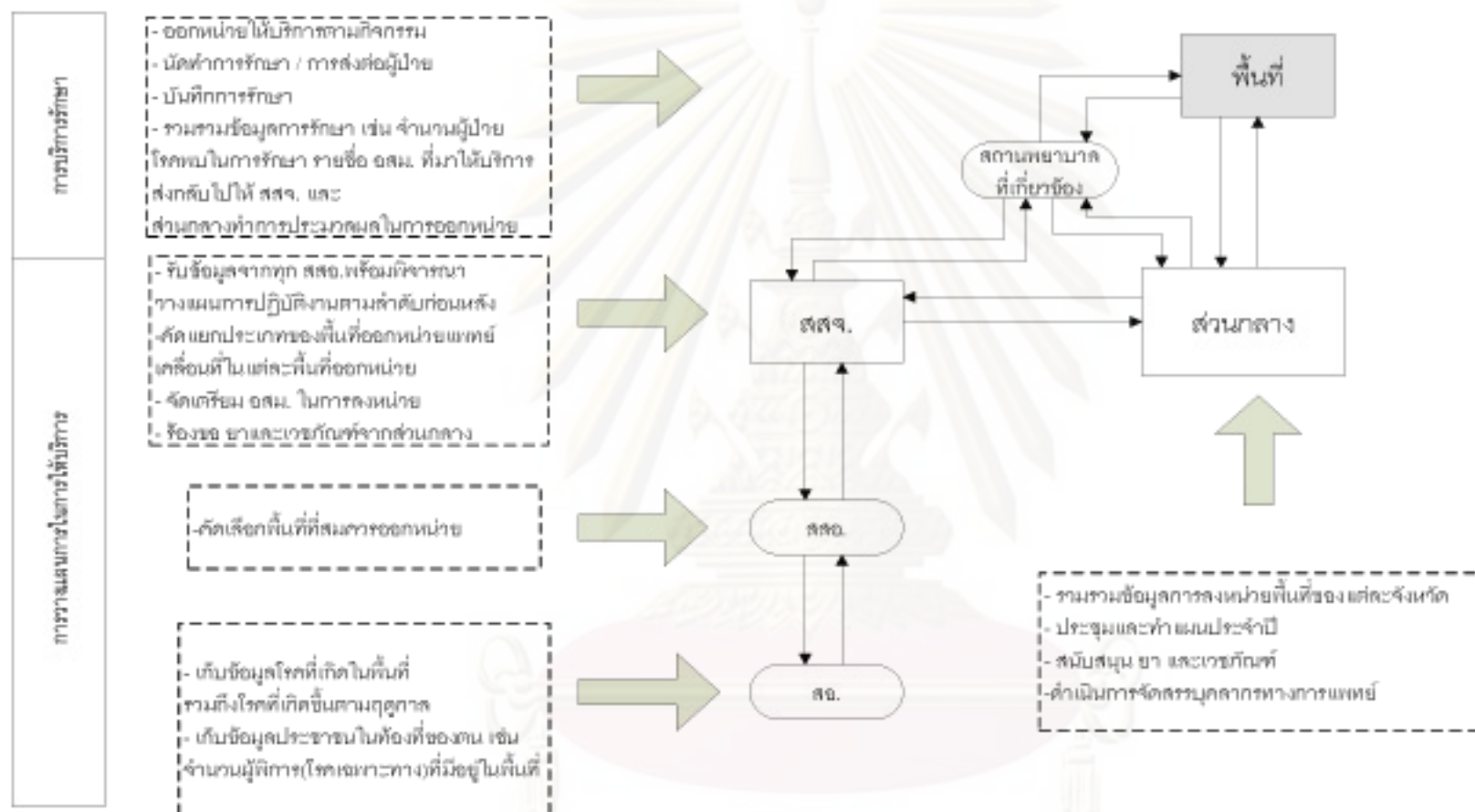
การปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ทางผู้วิจัยได้ทำการเขียนภาพความสัมพันธ์ของการปฏิบัติงานดังกล่าวอย่างละเอียดดังรูปที่ 4.2 และรูปที่ 4.3



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.2 การปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของหน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วยสามารถจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์เองได้

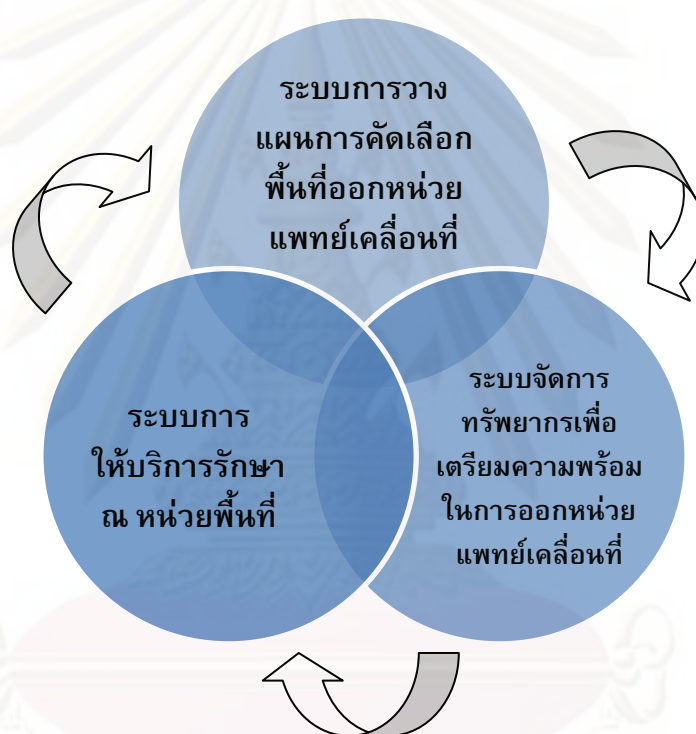


รูปที่ 4.3 การปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของหน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วยไม่สามารถจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์เองได้

หมายเหตุ : รูปที่ 4.2 และรูปที่ 4.3 กำหนดสาธารณสุขจังหวัดเป็นตัวอย่างของหน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วย

จากรูปที่ 4.2 และรูปที่ 4.3 เป็นจุดเริ่มต้นของการออกแบบระบบเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ขึ้น โดยสามารถแบ่งการออกแบบระบบได้ 3 ระบบซึ่งแต่ละระบบการทำงานจะมีความแตกต่างกันไปอย่างชัดเจน และแต่ละระบบที่ออกแบบนี้ มีความสัมพันธ์กันในเชิงการเรียงลำดับต่อกันจากระบบหนึ่งเข้าสู่อีกระบบหนึ่งซึ่งทำให้สามารถจัดการการดำเนินงานต่างๆได้เป็นลำดับขั้นตอนและทำให้ระบบงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้

การออกแบบระบบสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบ่งออกเป็น 3 ระบบการทำงานใหญ่ๆได้แก่



รูปที่ 4.4 การแบ่งประเภทของระบบสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

#### 4.1 ระบบการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แก่ประชาชน โดยการวางแผนคัดเลือกพื้นที่ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นี้เป็นการวางแผนร่วมกันจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นั่นคือเป็นการวางแผนร่วมกันของสถานีอนามัย สาธารณสุขอำเภอ สาธารณสุขจังหวัด และมูลนิธิฯ ย่อมเป็นระบบที่ต้องมีการใช้ระยะเวลาในการวางแผนนานพอสมควร



การออกแบบระบบเพื่อให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของระบบ จากการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากการศึกษาระบบการทำงานมีหลักการออกแบบดังนี้

- **กำหนดจุดเริ่มต้น** ของกระบวนการทำงานไปจนถึงจุดสิ้นสุดของกระบวนการทำงาน

การออกแบบนี้ควรต้องเริ่มการทำงานจากหน่วยงานปลายน้ำ (สถานีอนามัย) จนถึงสิ้นสุดที่หน่วยงานต้นน้ำ (มูลนิธิฯ) ซึ่งถือว่าการที่เราเริ่มการทำงานจากหน่วยงานปลายน้ำไปยังหน่วยงานต้นน้ำทำให้มีการทำงานที่เรียงเป็นลำดับขั้นตอน จะไม่เกิดการรบกวนของการส่งข้อมูลไปมาทำให้ไม่เสียเวลาในการทำงาน

- **กำหนดผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่และกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกพื้นที่**

กำหนดให้การตัดสินใจในการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยเริ่มจากหน่วยงานสาธารณสุขอำเภอในรูปแบบของการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เนื่องจากทางสาธารณสุขอำเภอเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนจึงสมควรให้มีการให้ตัดสินใจในการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยเพื่อเป็นกร ารสกรีนพื้นที่เบื้องต้นทำให้ผู้ตัดสินใจต่อไปไม่เสียเวลาในการคัดเลือกมากเท่าไรหรืหนัก

สาธารณสุขจังหวัดทำการตัดสินใจในรูปแบบของการคัดเลือกพื้นที่ที่ควรออกหน่วยตามนโยบายตามปัจจัยที่กำหนด และทำการสกรีนแบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ว่าพื้นที่ใดเป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทใด และมูลนิธิฯจะเป็นหน่วยงานที่ตัดสินใจที่สิ้นสุด

ส่วนการกำหนดปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้นพบว่าปัจจัยที่ส่งผลในการคัดเลือกพื้นที่มีดังนี้

- ระยะทางจากพื้นที่ไปยังโรงพยาบาลชุมชนที่ใกล้ที่สุด เนื่องจากระยะทางเป็นสิ่งที่ตัวกำหนดถึงความยากง่ายในการเข้าถึงสถานพยาบาล ถ้ายิ่งพื้นที่ที่มีความห่างไกลจากสถานพยาบาลมาก พื้นที่นั้นจะได้ลำดับความสำคัญในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มาก
- ความหนาแน่นของประชากร เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงว่าแน่นหนาของชุมชน ถ้าพื้นที่ใดมีความหนาแน่นของประชากรสูง พื้นที่นั้นจะได้ลำดับความสำคัญในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สูง

- จำนวนของผู้ป่วยที่คาดการณ์ไว้ จำนวนผู้ป่วยย่อมมีความจำเป็นในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการช่วยแบ่งเบาภาระจากโรงพยาบาล ดังนั้นถ้าพื้นที่ใดมีผู้ป่วยที่คาดการณ์ไว้มาก พื้นที่นั้นจะได้ลำดับความสำคัญในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มาก
- **การกำหนดข้อมูล** ที่จำเป็นในการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเป็นสิ่งที่ประกอบการทำงานและการตัดสินใจต่าง ๆ ในการวางแผน การที่มีข้อมูลที่ตีความเหมาะสม จะทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่นขึ้น ซึ่งการออกแบบลักษณะข้อมูลที่เป็นในการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยมีดังนี้คือ

- เอกสารการสำรวจความเจ็บป่วยของประชาชนในหมู่บ้าน ซึ่งประกอบไปด้วย
  - ชื่อหมู่บ้าน /โรคที่พบ /จำนวนผู้ป่วยแบ่งตามวัย
- รายการข้อมูลที่เป็นในการดำเนินการร้องขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยหรือการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ผ่านระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย
  - ปีงบประมาณ/ จังหวัด /อำเภอ/ สถานที่ออกหน่วย/ ช่วงเวลาที่ต้องการออกหน่วย/ จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้ / จำนวนแพทย์ที่ คาดไว้ /ระบุหมายเหตุว่าใช้แพทย์ในพื้นที่หรือขอแพทย์อาสาชนนอกพื้นที่

ซึ่งรายละเอียดของเอกสารประกอบการทำงานแสดงอยู่ในภาคผนวก ฉ เอกสารประกอบการทำงานและรายงาน ส่วน รายการข้อมูลที่เป็นในการดำเนินการร้องขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยหรือการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ผ่านระบบสารสนเทศแสดงรายละเอียดอยู่ในภาคผนวก จ หน้าจอการทำงาน

ระบบการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ดีต้องมีระบบการเชื่อมโยงในการติดต่อประสานงานกันให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน และสามารถติดตามตรวจสอบและควบคุมได้ด้วย เพื่อเป็นการพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเริ่มต้นคือการตั้งค่าเริ่มต้นของระบบการทำงานในส่วนของการเชื่อมโยงข้อมูล

ระหว่างหน่วยงาน เป็นการติดตั้งเพื่อทำให้การเชื่อมโยงของระบบสามารถเชื่อมโยงต่อกันเป็นเครือข่ายเดียวกันได้ ซึ่งสามารถสรุปเป็นขั้นตอนหลักและแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

### • การตั้งค่าเริ่มต้นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การตั้งค่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นการกำหนดและระบุคุณลักษณะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งระบบ โดยมีการตั้งค่าเริ่มต้นสิทธิของแต่ละหน่วยงานเพื่อเป็นการกำหนดกิจกรรมในการทำงาน เช่น การร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ การร้องขอการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยกำหนดว่าแต่ละหน่วยงานสามารถจะร้องขออะไรได้บ้าง และมีเงื่อนไขอะไรบ้างในการร้องขอ

### • การตั้งค่าเริ่มต้นของกลุ่มโรงพยาบาล

การตั้งค่าเริ่มต้นโรงพยาบาลที่จะเชื่อมโยงข้อมูลเป็นการกำหนดรายละเอียดโรงพยาบาลที่อยู่ในเครือข่ายกับคลังเวชภัณฑ์จังหวัด รวมไปถึงตั้งคาร์รหัสผ่านสำหรับโรงพยาบาล และการสร้างการเชื่อมต่อระหว่างคลังเวชภัณฑ์เราไปยังโรงพยาบาลอื่นๆในเครือข่าย

กระบวนการงานด้านการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ผ่านระบบสารสนเทศมีขั้นตอนและแจกแจงรายละเอียดดังนี้

- การตั้งค่าเริ่มต้นของระบบการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
- ส่วนของกระบวนการทำงาน
  - กระบวนการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
  - กระบวนการคัดเลือกประเภทของของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
  - กระบวนการขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
  - การประมวลผลการจัดเส้นทางออกหน่วยแบบต่อเนื่อง
  - การประมวลผลการจัดเส้นทางออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง
  - แผนปฏิบัติการการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

- **การตั้งค่าเริ่มต้นของระบบการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่**

กระบวนการตั้งค่าเริ่มต้นระบบของการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วย เป็นกระบวนการในการกำหนดหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะเชื่อมโยงข้อมูล และมีการตั้งค่าเริ่มต้นของระบบต่างๆที่นำมาใช้งานในกระบวนการทำงานในฟังก์ชันการทำงานในแต่ละกระบวนการต่างๆ

กิจกรรมและกระบวนการงานด้านการตั้งค่าเริ่มต้นระบบการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลสามารถสรุปเป็นขั้นตอนหลักและแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

- ❖ **การตั้งค่าจุดพื้นที่ให้บริการ**

เป็นการแสดงข้อมูลของพื้นที่ที่ต้องการออกหน่วยรวมถึงบอกข้อมูลถึงระยะทางระหว่างจุดหรือโรงพยาบาลได้เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำงานในการคำนวณเส้นทางในการขนส่ง

- ❖ **การตั้งค่ารถขนส่ง**

เป็นการกำหนดรหัสของรถขนส่ง เพื่อเป็นการแสดงแหล่งข้อมูลในการอ้างอิงต่างๆ

- ❖ **การตั้งค่าช่วงเวลาในการออกหน่วย**

เป็นการกำหนดข้อมูลในเรื่องของช่วงเวลา จากฤดูกาลให้เข้ากับเดือนจนไปถึงคาบเวลาให้เป็นสัดส่วนกันเพื่อใช้ข้อมูลนี้มาเป็นการจัดการทางด้านการลำเลียงและการพยากรณ์โรคต่างๆ เป็นต้น

- ❖ **การตั้งค่าประเภทการรักษา**

เป็นการกำหนดประเภทของการรักษาในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เพื่อเป็นการแสดงแหล่งข้อมูลในการอ้างอิงต่างๆ

- ❖ **การตั้งค่ากำหนดวันหมดเขตการยื่นร้องขอพื้นที่**

เป็นการเซ็่วันและเวลาหมดเขตของการยื่นคำขอหรือแก้ไขรายการการร้องขอพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เพื่อเป็นการกำหนดระยะเวลาการร้องขอหรือแก้ไขรายการพื้นที่ที่ต้องการออกหน่วยจะต้องทำงานร้องขอภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้

- **ส่วนของกระบวนการทำงาน**

- ❖ **กระบวนการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่**

- ตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

เป็นการค้นหาและตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่เราต้องการค้นหา

- แสดงผลขอการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

เป็นการแสดงผลของการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ที่เราต้องการเสนอออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อให้แสดงผล และทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมลงไป

- การส่งคำร้องขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ผู้ร้องขอสามารถทำการส่งคำร้องขอหลังจากที่ระบบแสดงผลการค้นหา

ออกมาแล้วเพื่อให้สาธารณสุขจังหวัดปลายทางรับรู้ว่าคุณสาธารณสุขอำเภอเราต้องการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วย ทั้งนี้สามารถตรวจสอบสถานะการร้องขอเสนอได้อีกด้วยว่าอยู่ในสถานะใด

#### ❖ กระบวนการคัดเลือกประเภทของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

- การค้นหารายการการร้องขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

เป็นการค้นหาข้อมูลทีทางแต่ละสาธารณสุขอำเภอในจังหวัดเราเพื่อให้รู้ว่ามียุทธการพื้นที่ที่ร้องขอเสนอที่ใดส่งคำร้องมาบ้าง

- การแสดงผลขอการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

เป็นการแสดงผลของการค้นหารายการข้อมูลพื้นที่ที่เสนอในออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อใช้ในการตัดสินใจและประมวลผลการจัดแบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ต่อไป

- การสกรีนพื้นที่เพื่อในการจัดแบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นระบบการสกรีนพื้นที่ในการจัดประเภทของการออกหน่วยแพทย์

เคลื่อนที่ว่าจะจัดให้พื้นที่ใดเป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทใด โดยมีระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการคัดเลือก

#### ❖ กระบวนการขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

- การค้นหารายการพื้นที่ที่ผ่านการสกรีนพื้นที่

เป็นการค้นหาและตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่เราต้องการค้นหา

- การแสดงผลของรายการพื้นที่ที่ผ่านการสกรีนพื้นที่เป็นการแสดงผลของการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ที่ผ่านการสกรีนมาแล้ว

และทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมลงไป

- การร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ผู้ร้องขอสามารถทำการส่งคำร้องขอหลังจากที่ระบบแสดงผลการค้นหา

และกรอกข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้ทางหน่วยงานส่วนกลางปลายทางรับรู้ ว่าสาธารณสุขจังหวัดเราต้องการขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ทั้งนี้สามารถตรวจสอบสถานะการร้องขอเสนอได้อีกด้วยว่าอยู่ในสถานะใด

#### ❖ การประมวลผลการจัดเส้นทางออกหน่วยแบบต่อเนื่อง

- การนำเข้ารายการร้องขอการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 2

เป็นการแสดงผลการนำเข้าของข้อมูลที่ทำกรอกร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ทางแต่ละสาธารณสุขจังหวัดที่ส่งมามีรายการใดบ้าง

- การคำนวณการจัดเส้นทางออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่องเป็นการคำนวณการจัดเส้นทางออกหน่วยแสดงผลของในแต่ละวิธี

จากระบบว่าแต่ละวิธีการออกหน่วยนี้มีผลการจัดเส้นทางเป็นอย่างไร

- การแสดงผลของการคำนวณการจัดเส้นทางออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

เป็นการแสดงผลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดเส้นทางในการออกหน่วยเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีการลำเลียงวิธีใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

#### ❖ การประมวลผลการจัดเส้นทางออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง

- การนำเข้ารายการร้องขอการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 1

เป็นการแสดงผลการนำเข้าของข้อมูลที่ทำกรอกร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ทางแต่ละสาธารณสุขจังหวัดที่ส่งมามีรายการใดบ้าง

- การคำนวณเลือกโรงพยาบาลในพื้นที่สำหรับการจัดเส้นทางออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง  
เป็นการคำนวณเลือกโรงพยาบาลที่ เหมาะสมในการที่จะสนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์ในการออกปฏิบัติการออกหน่วยพร้อมทั้งคำนวณจำนวนคนในแต่ละประเภทบุคลากรทางการแพทย์ที่เหมาะสมด้วย

- การแสดงผลการคัดเลือกโรงพยาบาลในพื้นที่  
เป็นการแสดงผลของการคำนวณการคัดเลือกโรงพยาบาลและจำนวนของบุคลากรทางการแพทย์ดังกล่าวเพื่อประกอบการตัดสินใจ

❖ แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

- การคั่นหารายการของแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง
- การแสดงผลการคั่นหาของรายการแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ต่อเนื่อง

❖ แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง

- การคั่นหารายการของแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง
- การแสดงผลของการคั่นหารายการแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ไม่ต่อเนื่อง

#### 4.2 ระบบจัดการทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การจัดการทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นี้ เป็นการจัดการทางด้านการจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ ทางด้านการจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์นั้น เป็นการจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ออกปฏิบัติการการรักษาให้สอดคล้องกับกิจกรรมการรักษาและตามราย การของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้นๆ ทั้งนี้ ยังคำนึงเรื่องจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการให้สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการด้วย ส่วนทางด้านการจัดสรรเวชภัณฑ์ เป็นการจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมของเวชภัณฑ์

เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการรักษาและจำนวน และ ภัยผู้ป่วยเช่นกัน ซึ่งมีกิจกรรมและกระบวนการทำงานสามารถสรุปเป็นขั้นตอนหลักและแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

- **การตั้งค่าเริ่มต้นของจัดการทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่**

- ❖ การตั้งค่าทะเบียนบุคลากรทางการแพทย์

เป็นการกำหนดบุคลากรทางการแพทย์จากโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขของระดับจังหวัดเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการอ้างอิงต่าง ๆ

- ❖ การตั้งค่าประเภทของบุคลากร

เป็นการกำหนดประเภทของบุคลากรว่าเป็นประเภทใด

- ❖ การตั้งค่าตารางการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์

เป็นการกำหนดตารางการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในเพื่ออ กปฏิบัติการทำงาน

- ❖ การตั้งค่าวันหยุด

เป็นการหนดวันหยุดของการทำงาน รวมทั้งมีกำหนดวันหยุดพิเศษด้วยเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดสรรวันทำงานออกปฏิบัติการออกหน่วยไม่ให้ซ้อนทับกับวันหยุดได้

- ❖ การตั้งค่าเวชภัณฑ์

การตั้งค่าเริ่มต้นของเวชภัณฑ์เป็นการกำหนดคุณสมบัติของเวชภัณฑ์ซึ่งประกอบไปด้วย

- ชื่อเวชภัณฑ์
- รหัสของเวชภัณฑ์
- คุณลักษณะของเวชภัณฑ์
- ลักษณะของนโยบายการสั่ง (Safety Stock จุดสั่งและปริมาณสั่ง)
- หน่วยของเวชภัณฑ์นั้นๆ
- ราคาของเวชภัณฑ์
- สิทธิพิเศษอื่นๆของเวชภัณฑ์



❖ การตั้งค่าน่วยของเวชภัณฑ์

เป็นการกำหนดรายการหน่วยของเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่มีในรายการเวชภัณฑ์

❖ การตั้งค่าน่วยงานที่ส่งมอบเวชภัณฑ์

เป็นการกำหนดหน่วยงานที่ส่งมอบเวชภัณฑ์ ในงานวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 หน่วยงานใหญ่ๆ

คือ

- หน่วยงานส่วนกลาง
- โรงพยาบาลเครือข่าย

● ส่วนของกระบวนการทำงาน

❖ กระบวนการเปิดลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

- การสมัครเข้าระบบ (sign up)

เป็นการให้บุคลากรทางการแพทย์เข้ามาสมัครเข้าระบบการลงทะเบียนเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล และใช้รหัสในการอ้างอิงถึงบุคลากรทางการแพทย์เหล่านั้นได้

- การค้นหารายการร้องขอแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

เป็นการค้นหารายงานร้องขอ ซึ่งจะแสดงจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการรับสมัคร

- การลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

เป็นการเลือกรายการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการออกปฏิบัติการออกหน่วยดังกล่าว

- การแสดงผลของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

เป็นการสรุปรายการทั้งหมดที่บุคลากรทางการแพทย์นั้นๆ ลงทะเบียนไว้

❖ กระบวนการขอยืมบุคลากรทางการแพทย์

เป็นแนวคิดในการแก้ไขในการเกิดปัญหาที่บุคลากรทางการแพทย์จากแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ไม่สามารถออกปฏิบัติการในแผนดังกล่าวได้ จึงได้มีกระบวนการขอยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์ผ่านไปยังโรงพยาบาลเครือข่ายเกิดขึ้นเพื่อรองรับความเสี่ยงดังกล่าวได้

- การค้นหาบุคลากรทางการแพทย์

เป็นการค้นหาบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการจากโรงพยาบาลต่างๆ ภายในเครือข่าย เพื่อให้รู้ว่าโรงพยาบาลไหนมีบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการ โดยสามารถค้นหาในช่วงเวลาที่ต้องการ และพิจารณาว่ามีบุคลากรเพียงพอหรือไม่

- การแสดงผลบุคลากรทางการแพทย์

เป็นการแสดงผลการค้นหาบุคลากรทางการแพทย์ที่ค้นหาได้จากโรงพยาบาลต่างๆ ภายในเครือข่าย โดยจะบอกได้ว่าโรงพยาบาลไหนบ้างที่มีบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการ และตารางเวลาทำงานของแต่ละคนเป็นอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจขอยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์

- การส่งคำร้องขอการยืมบุคลากรทางการแพทย์

หลังจากที่ระบบแสดงผลการค้นหาออกมาแล้ว ผู้ร้องขอสามารถที่จะเลือกได้ว่าจะส่งคำร้องขอการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์ไปที่โรงพยาบาลไหนเพื่อขอให้โรงพยาบาลปลายทางรับรู้ว่าการยืมตัวพนักงานจากโรงพยาบาลปลายทางนั้นๆ

❖ กระบวนการติดตามการขอยืมบุคลากรทางการแพทย์

เป็นการแสดงสถานะการร้องขอนั้นๆ ว่าได้รับการตอบรับหรือปฏิเสธแล้วหรือไม่ และกรณีเมื่อผลการร้องขอได้รับการตอบรับแล้วทางฝ่ายเราต้องตัดสินใจว่าจะยังยืนยันการร้องขอการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์อยู่หรือไม่

❖ กระบวนการขอเบิกเวชภัณฑ์

- การค้นหาเวชภัณฑ์

เป็นการค้นหาเวชภัณฑ์ที่ต้องการของคลังเวชภัณฑ์จังหวัดที่ต้องการขอเบิกเวชภัณฑ์

- การแสดงผลการค้นหาเวชภัณฑ์

เป็นการแสดงผลการค้นหาเวชภัณฑ์ที่ค้นหา โดยจะบอกได้ว่าเวชภัณฑ์ที่เราต้องการ มีจำนวนเท่าไร และต้องการจำนวนเท่าไร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเบิกเวชภัณฑ์

- การส่งคำร้องขอเวชภัณฑ์

หลังจากที่ระบบแสดงผลการค้นหาค้นหาออกมาแล้ว ผู้ร้องขอสามารถที่จะเลือกได้ว่าจะส่งคำร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ไปที่หน่วยงานส่วนกลางเพื่อให้รับรู้ทางคลังเวชภัณฑ์ จังหวัดต้องการขอเบิกเวชภัณฑ์

#### ❖ กระบวนการขอยืมเวชภัณฑ์

เป็นแนวคิดในการแก้ไขในการเกิดปัญหาที่จำนวนเวชภัณฑ์จากคลังจังหวัดขาด และต้องการใช้ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ด่วน จึงได้มีกระบวนการขอยืมเวชภัณฑ์ผ่านไปยังโรงพยาบาลเครือข่ายเกิดขึ้นเพื่อรองรับความเสี่ยงดังกล่าวได้

- การค้นหาเวชภัณฑ์  
เป็นการค้นหาเวชภัณฑ์ที่ต้องการจากโรงพยาบาลต่างในเครือข่าย เพื่อให้รู้ว่าโรงพยาบาลไหนบ้างที่มีเวชภัณฑ์ที่เราต้องการ และมีเพียงพอหรือไม่
- การแสดงผลการค้นหาเวชภัณฑ์  
เป็นการแสดงผลการค้นหาเวชภัณฑ์ที่ค้นหาได้จากโรงพยาบาลต่าง ๆ ในเครือข่าย โดยจะบอกได้ว่าโรงพยาบาลไหนบ้างที่มีเวชภัณฑ์ที่เราต้องการ มีจำนวนเท่าไร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจขอยืมเวชภัณฑ์
- การส่งคำร้องขอเวชภัณฑ์  
หลังจากที่ระบบแสดงผลการค้นหาออกมาแล้ว ผู้ร้องขอสามารถที่จะเลือกได้ว่าจะส่งคำร้องขอเวชภัณฑ์ไปที่โรงพยาบาลไหนเพื่อให้โรงพยาบาลปลายทางรับรู้ความต้องการขอยืมเวชภัณฑ์

#### ❖ กระบวนการติดตามการร้องขอเวชภัณฑ์

การติดตามผลการร้องขอที่ได้รับขอยืมไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย เป็นการแสดงสถานะการร้องขอนั้นๆว่าได้รับการตอบรับหรือปฏิเสธแล้วหรือยัง

#### ❖ กระบวนการอัปเดตคลังเวชภัณฑ์

เป็นการปรับปรุงยอดรายการของคลังเวชภัณฑ์หลังจากทำการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์

### 4.3 ระบบการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่

จากการที่ได้ไปศึกษาและทำการสัมภาษณ์แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องพบว่า การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นการช่วยแบ่งเบาภาระจากโรงพยาบาลชุมชนในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่ที่ปกครองของผู้ป่วย ซึ่งข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยส่วนใหญ่จะอยู่ ณ โรงพยาบาลชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นมีหลักการและแนวคิดในการออกแบบระบบการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ดังนี้

- ก่อนออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามตารางการออกปฏิบัติการนั้นมีแนวคิดที่ทำการโอนประวัติการรักษาผู้ป่วยผ่านสื่อบันทึกข้อมูลจากฐานข้อมูลจากโรงพยาบาลในเขตพื้นที่ที่ออกหน่วยลงบนฐานข้อมูลของสาธารณสุขจังหวัด เพื่อให้แพทย์สามารถรักษาได้ตามประวัติการรักษาของผู้ป่วยได้อย่างแท้จริง
- ในขั้นตอนการรักษาผู้ป่วย ณ หน่วยพื้นที่ทำการออกแบบระบบสารสนเทศรองรับกระบวนการรักษา ดังนี้
  - การตั้งค่าเริ่มต้นของกระบวนการรักษา

#### ❖ การตั้งค่าโรค

เป็นการกำหนดข้อมูลรายละเอียดโรคต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับประกอบการปฏิบัติงานในการอ้างถึงโรคต่างๆ โดยใช้ระบบรหัสตามหลักการกำหนดรหัส ICD-10

#### ❖ การตั้งค่าหัตถการ

เป็นการกำหนดรายละเอียดข้อมูลกระบวนการในส่วนงานการตรวจรักษาในแผนกงานต่างๆ เพื่อใช้ในการอ้างถึง โดยใช้ระบบรหัสตามหลักการกำหนดรหัส ICD-9-CM

#### ❖ การตั้งค่าเวชภัณฑ์

เป็นการกำหนดข้อมูลของเวชภัณฑ์ เพื่อใช้ประกอบการอ้างอิงต่างๆ

#### ❖ การตั้งค่าสิทธิการรักษา

เป็นข้อมูลในส่วนที่ทำการตั้งค่าเริ่มต้นเพื่อทำการระบุลงในประวัติของผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษา โดยการกำหนดสิทธิในการเข้ารับรักษา เป็นส่วนที่ใช้ในการแบ่งแยกประเภทของสิทธิรวมไปถึงรายละเอียดต่างๆที่มีอยู่ในสิทธิคำรักษานั้นๆ ซึ่งสามารถแบ่งสิทธิออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

- ประกันสังคม
- บัตรทอง
- ฯลฯ

แต่ละสิทธิจะได้ทำการแบ่งออกเป็นตามแต่ละผู้ให้บริการลงไปอีก โดยรายละเอียดที่ทำการกำหนดในส่วนนี้คือรายละเอียดในเรื่องของชื่อสิทธิ สังกัดที่อยู่ ที่ติดต่อ เบอร์ติดต่อ และรายละเอียดอื่นๆที่สามารถติดต่อเพื่อตรวจสอบสิทธิได้

### ● ส่วนของกระบวนการทำงาน

#### ❖ การเปิดปิดจุดตรวจ

เป็นการกำหนดจำนวนจุดตรวจในการให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ ให้สอดคล้องกับชื่อแพทย์และจำนวนแพทย์ผู้ออกปฏิบัติการ

#### ❖ การลงทะเบียนผู้ป่วย

- การสร้างรหัส HN

ในการสร้างแฟ้มประวัติของผู้ป่วยนั้น ต้องกำหนดรหัสเพื่อใช้ในการอ้างเพื่อเรียกข้อมูลของผู้ป่วยมาทำการใช้งานในส่วนที่ต่าง ๆ กันซึ่งในการสร้างรหัสนั้น จะเป็นการสร้างลำดับซึ่งเรียงกันไปเรื่อย ๆ ซึ่งรหัส HN หมายถึงผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษาทุกคน

- การสร้างแฟ้มประวัติข้อมูลของผู้ป่วย

การสร้างแฟ้มประวัตินั้นจำเป็นต้องมีรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ไว้ประกอบการรักษา หรือประกอบการดำเนินการในส่วนอื่นๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ประวัติเบื้องต้น เป็นส่วนที่ประกอบด้วยประวัติเบื้องต้นที่เกี่ยวกับตัวผู้ป่วยเอง ได้แก่ ชื่อ วันเกิด เพศ หมู่เลือด สัญชาติ ศาสนา หมายเลขบัตรประชาชน
- การติดต่อประกอบด้วยข้อมูลในส่วนของ ที่อยู่ และ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถทำการติดต่อได้
- ผู้ติดต่อได้กรณีฉุกเฉิน เป็นข้อมูลไว้ใช้ในกรณีต้องการติดต่อเรื่องสำคัญ หากเกิดกรณีฉุกเฉินขึ้น ซึ่งรายละเอียดได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรติดต่อ และความสัมพันธ์กับผู้ป่วย
- โรคติดต่อหรืออาการแพ้ ในส่วนนี้เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับ อาการ แพ้ยาหรือว่า โรคประจำตัวที่ติดมากับผู้ป่วย โดยใช้ ข้อมูลส่วนนี้เพื่อไว้ประกอบการรักษา

- สิทธิ เป็นข้อมูลว่าผู้ป่วยมีสิทธิในการเรียกค่ารักษาแบบใดบ้าง เพื่อไว้ใช้ในหารเรียกหักค่าใช้จ่ายหลังจากทำการรักษาแล้ว
- ประวัติเก่าในกรณีหากผู้ป่วยมีประวัติการทำการรักษาจากโรงพยาบาลเก่ามาไว้ประกอบการรักษานั้นสามารถมาทำการเก็บข้อมูลไว้ในระบบได้ หรือหากประวัติการรักษาในรูปแบบของเอกสารก็สามารถกำหนดหมายเลขอ้างอิงเพื่อใช้ในการเรียกใช้เอกสารได้เช่นกัน

#### ❖ กระบวนการการรักษา

- การตรวจร่างกายเบื้องต้น  
เป็นการตั้งค่าของจุดคัดกรองของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษานั้น จำเป็นจะต้องผ่านจุดคัดกรองก่อนเข้ารับบริการที่จุดบริการ เพราะเนื่องจากพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่สกรีนอาการของผู้ป่วยเบื้องต้น ดังนั้นจุดคัดกรองเป็นเสมือนจุดรับผู้ป่วยก่อนทำการส่งตัวเข้าทำการรักษาที่จุดบริการ ซึ่งมีรายละเอียดของจุดคัดกรองดังนี้
  - ระบุถึงหมายเลข id ของจุดคัดกรอง ซึ่งใช้เป็นหมายเลขอ้างอิงในการเรียกใช้
  - ระบุชื่อของจุดคัดกรอง ซึ่งให้เป็นชื่ออ้างอิงในการอ้างถึงจุดบริการต่างๆที่มีอยู่
  - ข้อมูลต่างๆ เป็นการบรรยายถึงลักษณะทั่วไปหรือสิ่งที่ต้องการให้คำจำกัดความเกี่ยวกับจุดบริการนี้
  - ระบุจุดบริการที่อยู่ในการดูแลและการส่งเข้าทำการรักษาของจุดคัดกรองนี้
- การส่งตัวผู้ป่วยเข้ารับบริการรักษา  
จากการการคัดกรองหรือสกรีนอาการของผู้ป่วยแล้ว ดังที่ได้กล่าวไว้ใน ส่วนของการตั้งค่าจุดคัดกรอง การส่งตัวผู้ป่วยเพื่อเข้ารับบริการในจุดบริการต่างนั้นจำเป็นต้องทำการส่งตัวผู้ป่วยไปยังจุดคัดกรองเพื่อทำการส่งตัวผู้ป่วยเข้าทำการในจุดบริการ โดยในการส่งตัวผู้ป่วยนั้น จะทำการตรวจสอบถึงสถานะและจำนวนของผู้ป่วยที่ได้ทำการรักษา
  - การบันทึกการรักษาผู้ป่วย  
เป็นการบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ผู้รักษาหลังจากการที่ส่งตัวผู้ป่วยเรียบร้อยแล้วโดยจะเรียงตามลำดับคิว (FCFS)
  - การสร้างการนัดหมาย  
เป็นการนัดหมายสำหรับกรณีที่แพทย์ต้องการนัดหมายแก่ผู้ป่วยให้มาตรวจอาการต่อ การนัดหมายนี้สามารถนัดได้ทั้งนัดไปยิวโรงพยาบาลสังกัดที่แพทย์นั้นอยู่ หรือ

นัดให้มาตรวจอาการในตารางในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในครั้งถัดไปได้ตามความเหมาะสม

- การส่งต่อผู้ป่วย  
เป็นการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่สามารถทำการรักษาอาการของผู้ป่วยเหล่านั้นได้
- การจ่ายยา  
เป็นกระบวนการบันทึกการใช้จ่ายยาของผู้ป่วยที่มาใช้บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

#### ❖ กระบวนการจัดการข้อมูลผู้ป่วย

- การค้นหาประวัติผู้ป่วย  
เป็นการค้นหาประวัติเก่าในกรณีหากผู้ป่วยมีประวัติการทำการรักษาจากโรงพยาบาลเก่าหรือการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ สามารถมาทำการเก็บข้อมูลไว้ในระบบได้เพื่อประกอบการรักษา
- การดึงข้อมูลประวัติการรักษาผู้ป่วย  
เป็นการโอนข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลเป็นการดึงข้อมูลประวัติการรับบริการของลูกค้ายจากสื่อบันทึกข้อมูลหรือจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลในจังหวัดมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุขจังหวัด โดยข้อมูลที่ดึงมาได้จะเป็นข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมด ยกเว้นข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยชนิดพิเศษและความเห็นของแพทย์ หาก (ผู้ป่วยยินยอมโรงพยาบาลที่ต้องการจะโอนข้อมูลสามารถดึงข้อมูลมาได้โดยไม่จำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลที่ไปเอาข้อมูลมา เพราะข้อมูลเหล่านี้ถือเป็นสมบัติของผู้ป่วยโรงพยาบาลที่ต้องการจะโอนข้อมูลสามารถดึงข้อมูลมาได้โดยไม่จำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลที่ไปเอาข้อมูลมา กระบวนการนี้แบ่งออกได้เป็น 2 หัวข้อย่อยดังนี้

- การโอนข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยจากสื่อบันทึกข้อมูล
- การโอนข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลในจังหวัด
- การโอนประวัติการรักษาผู้ป่วย
- การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยลงแผ่นสื่อข้อมูล  
การบันทึกข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยลงสื่อบันทึกข้อมูลเป็นการเก็บประวัติการเข้ารับบริการทั้งหมดของผู้ป่วยลงไปในสื่อบันทึกข้อมูลยกเว้นไฟล์รูปภาพและวิดีโอ จะมีการบันทึกข้อมูลลงไปทุกครั้งที่สิ้นสุดการรักษา (Visit date) โดยแบ่งออกได้เป็น 2 หัวข้อย่อยดังนี้

- การสร้างสื่อบันทึกข้อมูลประวัติการรับบริการใหม่ เป็นการสร้างสื่อบันทึกข้อมูลใหม่ให้กับผู้ป่วย จะทำกระบวนการนี้เมื่อผู้ป่วยยังไม่เคยมีสื่อบันทึกข้อมูลมาก่อน ทำสื่อบันทึกข้อมูลหาย
- การอัปเดตข้อมูลประวัติการรับบริการลงสื่อบันทึกข้อมูล เป็นการอัปเดตข้อมูลประวัติการรับบริการลงสื่อบันทึกข้อมูลเป็นการบันทึกข้อมูลการรับบริการของผู้ป่วยไว้ในสื่อบันทึกข้อมูล โดยจะมีการบันทึกทุกครั้งไปรับบริการ เมื่อใดก็ตามที่ผู้ป่วยลืมนำสื่อบันทึกข้อมูลติดตัวมา การอัปเดตข้อมูลประวัติการรับบริการครั้งนั้นจะถูกอัปเดตเมื่อลูกค้ากลับมาใช้บริการในครั้งถัดไป

- การติดตามผลการโอนข้อมูลผู้ป่วย

ในส่วนของการติดตามผลการปรับปรุงข้อมูลกลับเซิร์ฟเวอร์ของ

โรงพยาบาลต้นสังกัดจะมองได้เป็น 2 กรณีคือ การติดตามผลการปรับปรุงข้อมูลที่รักษา ณ พื้นที่บริการของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ต้องส่งไปยังโรงพยาบาลต้นสังกัดของผู้ป่วย และการติดตามผลการปรับปรุงข้อมูลที่โรงพยาบาลในจังหวัดส่งมาที่ฐานข้อมูลสาธารณสุขจังหวัด

- หลังจากให้บริการรักษา ณ หน่วยพื้นที่เรียบร้อยแล้วทำการโอนประวัติการรักษาผู้ป่วยกลับไปยังฐานข้อมูลโรงพยาบาลเช่นเดิม และฐานข้อมูลสาธารณสุขก็มีระบบการบันทึกการรักษาของผู้ป่วยรายนั้น ๆ ด้วย

ในการออกแบบระบบนี้เป็นแนวคิดที่จะพยายามจัดระบบการดำเนินงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้เป็นระบบรูปแบบเดียวกันเพื่อทำให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การออกแบบระบบยังคำนึงถึงบทบาทหน้าที่เดิมทางด้านสาธารณสุขของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่เป็นการเพิ่มภาระงานของหน่วยงานเหล่านั้นจนเกินไป ทั้งนี้ยังมีการแสดงรายละเอียดของกระบวนการทำงานทั้งหมดผ่านแผนภาพกระบวนการทำงาน (Business Flow Charts) เพื่อบ่งบอกในแต่ละขั้นตอนของการทำงานในแต่ละหน่วยงานต่าง ๆ ว่ามีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนอย่างไรบ้าง แสดงรายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค การออกแบบระบบการทำงานที่สร้างขึ้นนี้จะเข้าสู่การออกแบบระบบอย่างละเอียดในรูปแบบของการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อมารองรับกระบวนการทั้งหมด ซึ่งในบทความนี้จะกล่าวถึงแนวคิดการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อมารองรับการดำเนินงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ซึ่งจะลงรายละเอียดแบบแยกตามหน้าที่การทำงานของระบบต่างๆ ของการทำงาน



## บทที่ 5

### การออกแบบระบบสารสนเทศ

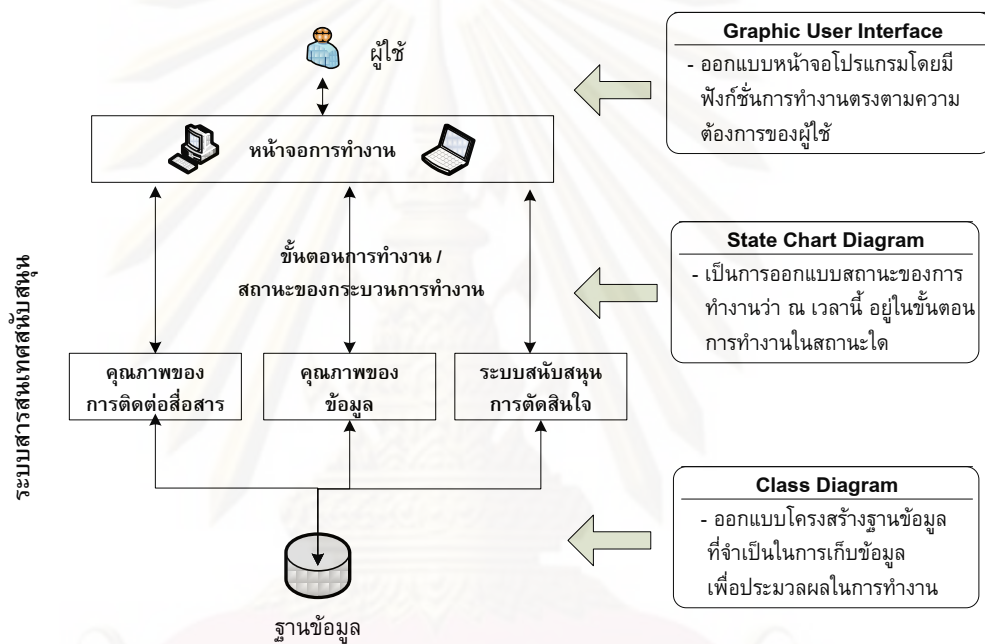
การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นการออกแบบเพื่อรองรับกระบวนการดำเนินงานของการให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ และช่วยทำให้การทำงานต่าง ๆ ตลอดทั้งกระบวนการของระบบมีรูปแบบการทำงานเดียวกัน ระบบสารสนเทศช่วยในการเก็บข้อมูลที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 5.1 หลักการและแนวคิดในการออกแบบระบบสารสนเทศ

งานวิจัยหลายงานยอมรับว่า ระบบสารสนเทศสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานมากมายในทุกวงการธุรกิจ รวมถึงงานวิจัยชิ้นนี้ได้ข้อสรุปที่ได้จากงานสัมมนาวิชาการซึ่งประกอบไปด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าระบบงานสารสนเทศที่ออกแบบสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น ความต้องการของระบบที่ควรจะมีคือ ฐานข้อมูล ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นมาในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการ สิ่งสำคัญคือ สามารถนำมาประมวลผลใช้ประกอบการตัดสินใจที่ดีได้ การแสดงสถานะของกระบวนการทำงาน ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในแต่ละกระบวนการนั้น ๆ ทราบว่าขั้นตอนการดำเนินงานอยู่ในสถานะใดเพื่อเป็นการรับรู้และสามารถวางแผนการทำงานได้ต่อไปได้ และรูปแบบหน้าจอการทำงานซึ่งประกอบไปด้วยฟังก์ชันการทำงานที่สนองต่อความต้องการต่อผู้ใช้ จากนั้นได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศตามความต้องการของระบบดังกล่าวโดยใช้ภาษาในการออกแบบ เพื่อเป็นเครื่องมือสื่อให้กับผู้อ่านและผู้สร้างระบบ นั่นก็คือ Unified Modeling Language หรือ เรียกสั้น ๆ ว่า UML ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง และมีรูปแบบแผนอย่างชัดเจน (กิตติ และ พนิดา, 2548) ซึ่ง UML ที่เลือกมาปรับใช้ในการออกแบบที่เหมาะสมกับงานวิจัยนี้ คือ Class Diagram เป็นการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบซึ่งจะใช้การนำเสนอรายละเอียดและโครงสร้างของข้อมูลเพื่ออธิบายการออกแบบฐานข้อมูลที่มีความเหมาะสมและแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของฐานข้อมูลในระบบ State Chart Diagram เป็น แผนภาพที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมที่เน้นที่การแสดงให้เห็นถึงสถานะ (State) การเปลี่ยนแปลงสถานะ

(Transition) ที่มีต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงต่างๆของเหตุการณ์ และ Graphic User Interface คือ หน้าจอการทำงานของกระบวนการเหมาะกับผู้ใช้งาน และผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพโดยกำหนดลักษณะของรูปแบบรายงาน (Form Report) ทั้งนี้เพื่อให้ การออกแบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือทำการเขียนโปรแกรมได้สะดวกขึ้น

หลักการและแนวคิดในการออกแบบระบบสารสนเทศแสดงดังรูปที่ 5.1 ดังนี้



รูปที่ 5.1 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

#### ❖ ระบบสารสนเทศที่นำมาอ้างอิง

ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการที่นำมาอ้างอิง เป็นการนำเอางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วน ของของ ระบบสนับสนุนการจัดการด้านโรงพยาบาล ระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการระบบโรงพยาบาลเครือข่าย และ ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนด้านรักษาและฟื้นฟูสุขภาพ ซึ่งสามารถนำงานวิจัยดังกล่าวในบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ มาประยุกต์และปรับใช้ ในส่วนของการจัดการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กระบวนการรักษา และระบบเครือข่ายในการเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงาน แสดงรายละเอียดดังนี้

### 1. ระบบการลงทะเบียนผู้ป่วย การจองการทำหัตถการ การจำหน่ายผู้ป่วยและ การคิดค่ารักษาพยาบาล (เอเนก จัตรทรรธา,2548)

ระบบการลงทะเบียนผู้ป่วย การจองการทำหัตถการ การจำหน่ายผู้ป่วยและการคิดค่ารักษาพยาบาล ซึ่งครอบคลุมการทำงานตั้งแต่ การตั้งค่าการบริการของระบบ การตั้งค่าจุดบริการของระบบ การตั้งค่าบุคลากรของระบบ การตั้งค่าตารางการทำงานของจุดบริการ การตั้งค่าตารางการทำงาน ของบุคลากร การลงทะเบียนผู้ป่วย การลงทะเบียนผู้ป่วยใน การค้นหาประวัติผู้ป่วย การเยี่ยมและลบประวัติผู้ป่วย การเปิดให้บริการของจุดบริการ การส่งตัวผู้ป่วยเข้ารับบริการ การยืนยันรับผู้ป่วยเข้ารับบริการ การนัดหมายผู้ป่วย การคำนวณหาเวลาที่สามารถทำการนัดหมายได้ การติดตามการบริการของผู้ป่วย การคิดค่ารักษาพยาบาล และการออก รายงานเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียน , การจองการทำหัตถการ , การจำหน่ายผู้ป่วยและการคิดค่ารักษาพยาบาล เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานและข้อมูลต่างๆที่ใช้ในระบบ

### 2. ระบบบันทึกประวัติการรักษาผู้ป่วย (สินทรัพย์ พงษ์พิทักษ์ชัย, 2548)

ระบบการบันทึกประวัติการรักษาผู้ป่วยซึ่งครอบคลุมการทำงานตั้งแต่ การสร้างแฟ้มประวัติการรักษา การตรวจรักษา การรับส่งคำขอตรวจหรือทำหัตถการ การส่งจ่ายยา การส่งข้อมูลค่าใช้จ่าย การบันทึกผลการรักษา เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานการตรวจรักษาและบันทึกประวัติการรักษาผู้ป่วย

### 3. ระบบการบริหารเวชภัณฑ์ (พลภัทร จันทโกวิท, 2548)

ระบบบริหารเวชภัณฑ์ ซึ่งครอบคลุมการทำงานตั้งแต่ การรับความต้องการจองหรือเบิกเวชภัณฑ์ การรับเวชภัณฑ์ การคืนเวชภัณฑ์ การตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณเวชภัณฑ์ในระบบ การปรับเปลี่ยนยอดเวชภัณฑ์คงคลัง การออกรายงานเกี่ยวกับเวชภัณฑ์ เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานของระบบภายในคลัง

### 4. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบโรงพยาบาลเครือข่าย (สิริวิษณุ สว่าง นพ, 2549)

การพัฒนาาระบบสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลในเครือข่ายที่มีการบริหารงานร่วมกัน เพื่อให้แต่ละโรงพยาบาลในเครือข่ายสามารถเรียกดูข้อมูลที่จำเป็นต่อการตรวจรักษาของแพทย์ผู้รักษา เช่น ประวัติการรักษา การใช้จ่าย แพทย์ผู้รักษา ฯลฯ สำหรับผู้รับบริการที่จำเป็นต้องไปรับบริการที่โรงพยาบาลอื่นที่อยู่ในเครือข่ายสามารถส่งความต้องการจองผ่านเครือข่ายได้ทันที นอกจากนี้ ระบบยังสามารถค้นหาทรัพยากรที่แต่ละโรงพยาบาลมีพร้อมทั้งทำเรื่องขอยืมหรือขอซื้อได้เลยผ่านระบบเครือข่ายเพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน

## 5. ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนด้านรักษาและฟื้นฟูสุขภาพ (กนกวรณ บุน- ประสิทธิ์ชัย, 2550)

ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนา การการบริหารจัดการงานสาธารณสุขด้านการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพที่สามารถตอบสนองได้ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งาน สถานพยาบาลเป็นผู้มีหน้าที่ในการส่งข้อมูลสุขภาพรายบุคคลรวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ตามความต้องการใช้งานไปยังหน่วยงานทางสาธารณสุข

### ❖ ข้อสมมติฐานเบื้องต้น ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อรองรับกระบวนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การกำหนดข้อสมมติฐานเป็นการแสดงเงื่อนไขเบื้องต้นที่สามารถทำให้ระบบการทำงานนี้ทำงานได้ ทั้งนี้ได้กำหนดข้อสมมติฐานดังต่อไปนี้

- o ระบบการทำงานจะสามารถทำงานได้เมื่อผ่านการมีระบบเชื่อมโยงเครือข่าย และมีรหัสกำหนดผู้ใช้ กำหนดสิทธิต่าง ๆ ในแต่ละหน่วยงานอย่างครบถ้วน
- o กระบวนการสามารถทำงานได้หลังการตั้งค่าต่าง ๆ ครบถ้วนตามฟังก์ชันการทำงานเรียบร้อยแล้วเสมอ
- o ในกระบวนการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น หน่วยงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจทุกหน่วย หน่วยงานต้องมีการกำหนดวันสิ้นสุดในการยื่นร้องขอต่าง ๆ ก่อน ระบบถึงจะเริ่มทำงานได้
- o สถานะเริ่มต้นของกระบวนการร้องขอทุกระบวนการ (Requisitions) ก่อนที่จะเปิดสถานะของการร้องขอ จะแสดงสถานะว่า “กำลังรอการทำรายการ” เสมอ

### 5.2 การออกแบบคลาสเบื้องต้น (Class Diagram)

จากการออกแบบกระบวนการทำงานให้การดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้งหมดนั้น จะถูกออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูล ซึ่งมาจากการใช้พิจารณาจากกระบวนการต่าง ๆ ที่ทำการสร้างขึ้น และการกำหนดรายละเอียด ลักษณะ รูปแบบและโครงสร้างของฐานข้อมูลซึ่งถือเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการออกแบบคลาสเบื้องต้นนี้ เป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง Class ทั้งหมดของกระบวนการทำงาน โดยที่ Class จะอธิบายถึงแนวคิดของวัตถุ (Objects) ที่ได้มาจากการออกแบบภาพรวมของระบบทั้งหมด แผนภาพคลาสเบื้องต้นประกอบด้วย

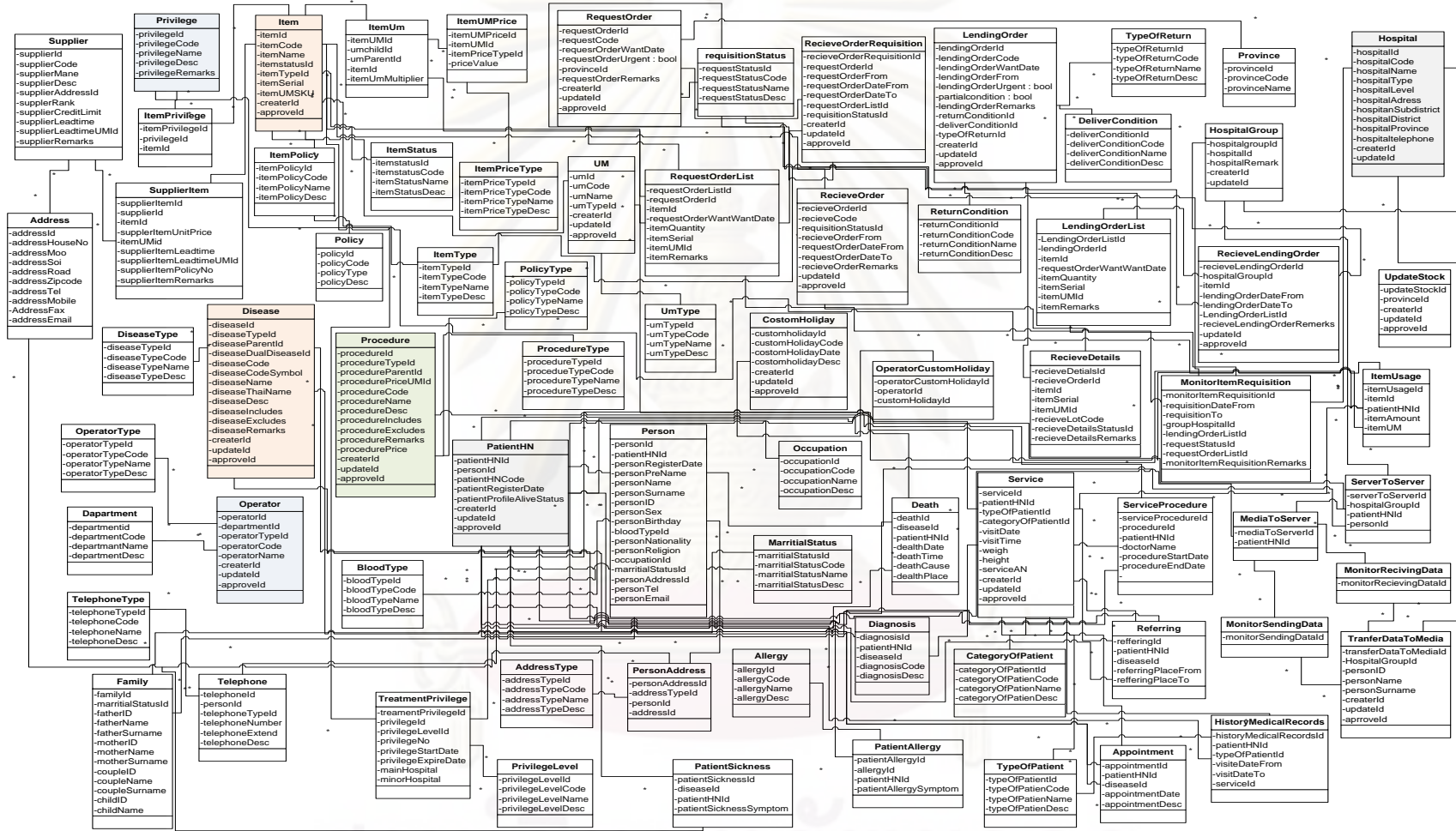
- ชื่อคลาส (Class Name หรือ Class Title) คือ ส่วนที่แสดงชื่อของกลุ่มวัตถุที่บอกคุณสมบัติของคลาส
- คุณลักษณะของคลาส (Attribute) คือ ส่วนที่แสดงคุณลักษณะหรือข้อมูลสำคัญที่จะถูกจัดเก็บอยู่ในแต่ละคลาส
- ความสัมพันธ์ของคลาส (Relation) คือ ส่วนที่ชี้แสดงถึงความสัมพันธ์ของคลาสแต่ละคลาสที่ถูกกำหนดขึ้น

รายละเอียดของข้อมูลแต่ละคลาสที่ได้ออกแบบไว้มีกระบวนการปรับปรุงโครงสร้างข้อมูลทีละขั้นตอน (Normalization) เพื่อให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลในระบบได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยพยายามให้เกิดความซ้ำซ้อน นของการเก็บข้อมูลน้อยที่สุด ซึ่งหากต้องการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขโครงสร้างของตารางในภายหลังสามารถทำได้ง่ายและส่งผลกระทบต่อแอปพลิเคชันที่เข้าถึงข้อมูลในฐานะข้อมูลน้อยที่สุด ส่วนรายละเอียดของคุณสมบัติของคลาสแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ง

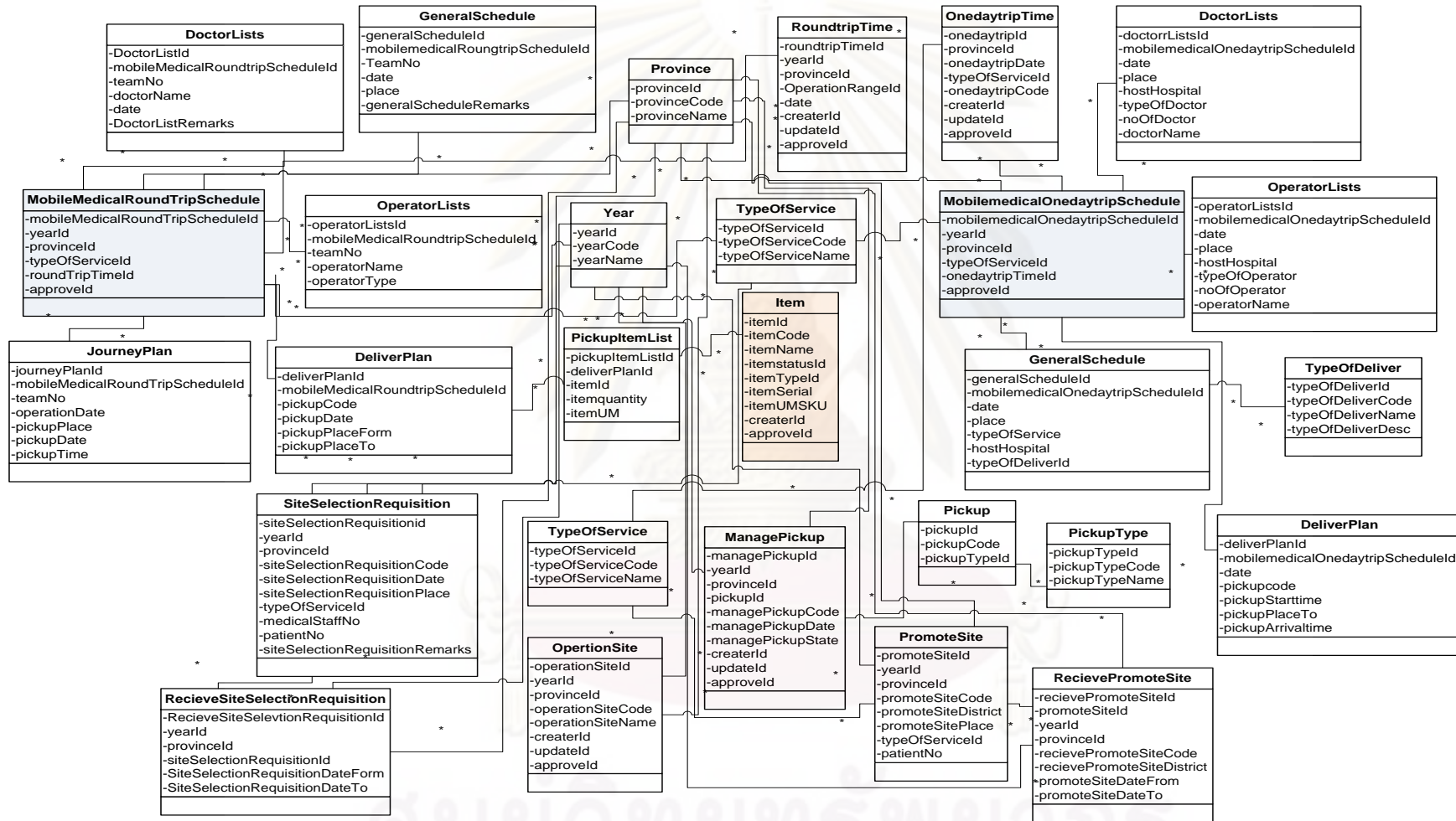
ฐานข้อมูลในแต่ละส่วนของระบบจะถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันโดยจะนำเสนอรูปแบบการเชื่อมโยงของข้อมูลแต่ละคลาสซึ่งจะแสดงถึงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ที่มีในระบบ เนื่องจากรูปแบบการใช้งานและลักษณะของข้อมูลแตกต่างกันจึงมีการแตกรายละเอียดของข้อมูลบางชนิดเพื่อความสะดวกในการตั้งค่าข้อมูลนั้น ซึ่งแสดงให้เห็น ถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคลาสที่ได้ออกแบบไว้ ดังรูปที่ 5.2 และรูปที่ 5.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.2 แผนภาพคลาสเบื้องต้น (1)



รูปที่ 5.3แผนภาพคลาสเบื้องต้น (2)

### 5.3 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะ (State Chart Diagram)

จากกระบวนการทำงานด้านการดำเนินงานต่างๆที่ใช้ในการทำงานของแพทย์เคลื่อนที่ บางกระบวนการทำงานในฟังก์ชันการทำงานจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงสถานะเพื่อป้องกันถึงสถานะหรือเงื่อนไขที่เป็นอยู่ ณ ที่ใดที่หนึ่งในเวลาใดเวลาหนึ่งว่า อยู่ในสถานะอะไร โดยในที่นี้ ทำการใช้แผนภาพการเปลี่ยนแปลงของสถานะ (State Chart Diagram) เป็นเครื่องมือใช้อธิบายสถานะต่างๆที่เกิดขึ้น เช่น การร้องขอพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภัณฑ์ หรือ การยืมเวชภัณฑ์ เป็นต้น โดยสามารถออกแบบแผนภาพแสดงได้ดังนี้

- แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากสาธารณสุขอำเภอไปยังสาธารณสุขจังหวัด

ตารางที่ 5.1 การกำหนดการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

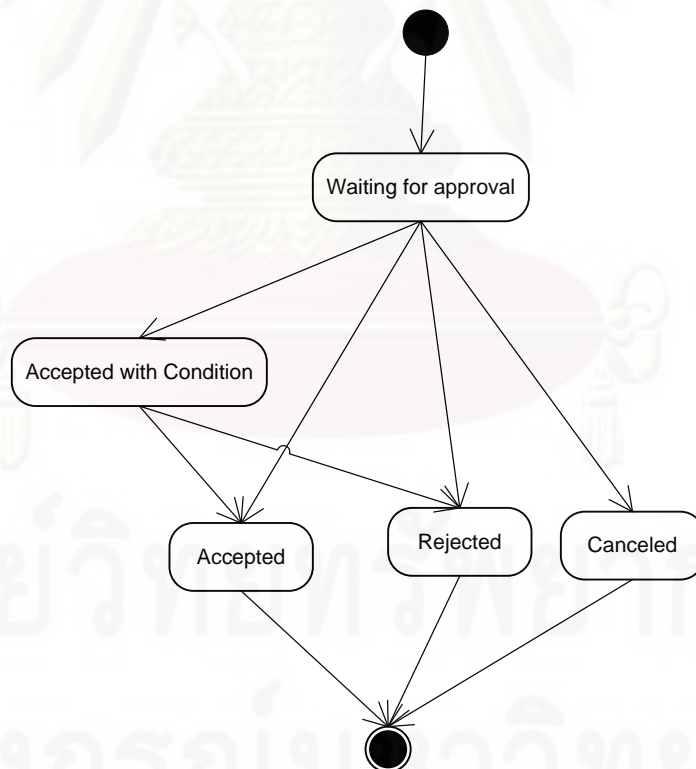
สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนแปลงสถานะ
Initial Status	Waiting for approval	การขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยจากแต่ละสสอ.
Waiting for approval	Accepted	ได้รับการยอมรับการขอเสนอพื้นที่จากสสจ.
Waiting for approval	Rejected	ได้รับการปฏิเสธการขอเสนอพื้นที่จากสสจ.
Waiting for approval	Cancel	มีการเปลี่ยนแปลงการเสนอพื้นที่จากสสอ.
Waiting for approval	Accepted with Condition	ได้รับการยอมรับในเบื้องต้น แต่ยังคงขาดแพทย์ ทั้งนี้ต้องผลการจัดสรรแพทย์จากส่วนกลางก่อนถึงจะยอมรับในการออกหน่วยในพื้นที่นั้นๆได้
Accepted with Condition	Accepted	ได้รับการยอมรับเมื่อสามารถจัดสรรแพทย์ออกปฏิบัติการในพื้นที่ดังกล่าวได้
Accepted with Condition	Rejected	ได้รับการปฏิเสธเมื่อไม่สามารถจัดสรรแพทย์ออกปฏิบัติการในพื้นที่ดังกล่าวได้
Accepted	Closed	ทางสสอ. ได้รับการยอมรับจากทางสสจ. เรียบร้อยแล้ว
Rejected	Closed	หลังจากที่ทางสสจ. ได้ปฏิเสธ



สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนแปลงสถานะ
Cancel	Closed	เมื่อยกเลิกการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วย

ตารางที่ 5.2 ความหมายของสถานะการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

สถานะ	ความหมาย
Waiting for approval	สถานะแจ้งว่ารายการที่ขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ได้ส่งไปยังสสอ.แล้ว และกำลังรอผลตอบรับอยู่
Accepted	สถานะยอมรับรายการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
Accepted with Condition	สถานะยอมรับรายการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ แต่ต้องมีเงื่อนไขที่ว่าต้องจัดสรรแพทย์จากหน่วยงานส่วนกลางให้ได้ ก่อนถึงจะทำการยอมรับ
Rejected	สถานะปฏิเสธการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
Cancel	สถานะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการขอเสนอพื้นที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
Closed	สถานะปิดการขอเสนอพื้นที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



รูปที่ 5.4 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

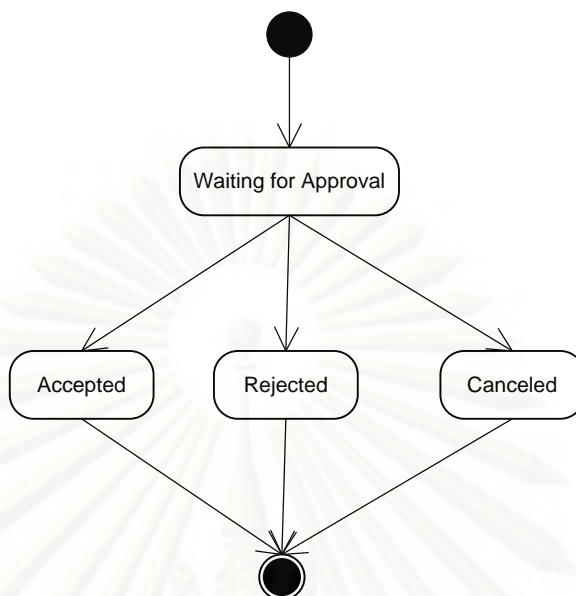
- แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากสาธารณสุขจังหวัดไปยังหน่วยงานส่วนกลาง

ตารางที่ 5.3 การกำหนดการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนแปลงสถานะ
Initial Status	Waiting for approval	การร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากสสจ.
Waiting for approval	Accepted	ได้รับการยอมรับการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากสสจ.
Waiting for approval	Rejected	ได้รับการปฏิเสธการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากสสจ.
Waiting for approval	Cancel	มีการเปลี่ยนแปลงการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากสสจ.
Accepted	Closed	ทางสสจ. ได้รับการยอมรับจากทางหน่วยงานส่วนกลางเรียบร้อยแล้ว
Rejected	Closed	หลังจากที่หน่วยงานส่วนกลางได้ปฏิเสธ
Cancel	Closed	เมื่อยกเลิกการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ตารางที่ 5.4 ความหมายของสถานะกระบวนการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

สถานะ	ความหมาย
Waiting for approval	สถานะแจ้งว่ารายการที่ร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ได้ส่งไปยังหน่วยงานส่วนกลางแล้ว และกำลังรอดผลตอบรับอยู่
Accepted	สถานะยอมรับรายการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
Rejected	สถานะปฏิเสธการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
Cancel	สถานะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
Closed	สถานะปิดการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



รูปที่ 5.5 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของกระบวนการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

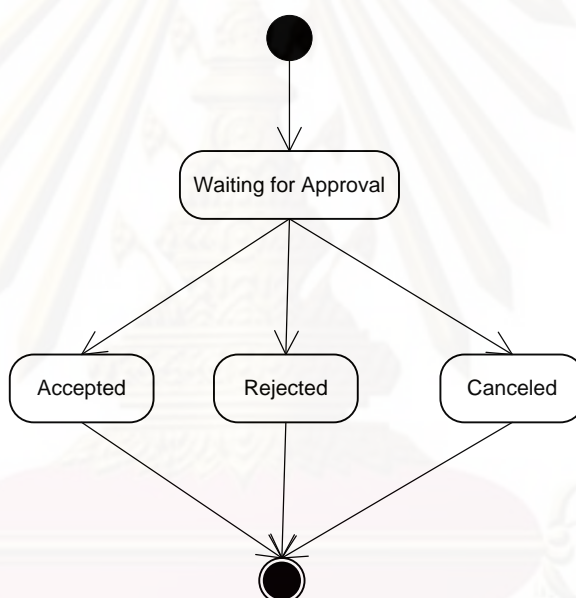
- แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของการร้องขอเบิก/ขอยืมเวชภัณฑ์

ตารางที่ 5.5 การกำหนดการเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยาส่วนกลาง

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนแปลงสถานะ
Initial Status	Waiting for approval	ขอเบิกเวชภัณฑ์ไปยังคลังยาส่วนกลาง
Waiting for approval	Approved	ได้รับการยืนยันในการขอเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาส่วนกลาง
Waiting for approval	Rejected	ได้รับการปฏิเสธในการขอเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาส่วนกลาง
Waiting for approval	Cancel	มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการเบิกเวชภัณฑ์จากภายใน
Approved	Closed	คลังยาจังหวัดได้รับเวชภัณฑ์ครบตามรายการที่ขอเบิก
Rejected	Closed	หลังจากที่ทางคลังจังหวัดได้ปฏิเสธคำขอเบิก
Cancel	Closed	เมื่อยกเลิกการขอเบิกเวชภัณฑ์

ตารางที่ 5.6 ความหมายของสถานะการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยา  
ส่วนกลาง

สถานะ	ความหมาย
Approved	สถานะอนุมัติรายการขอเบิกเวชภัณฑ์
Waiting for approval	สถานะแจ้งว่ารายการที่ขอเบิกเวชภัณฑ์ได้ส่งไปยังคลังยาส่วนกลางแล้ว และกำลังรอผลอนุมัติอยู่
Rejected	สถานะปฏิเสธการขอเบิกเวชภัณฑ์
Cancel	สถานะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการเบิกเวชภัณฑ์จากภายใน
Closed	สถานะปิดการขอเบิกเวชภัณฑ์



รูปที่ 5.6 แผนภาพเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยา  
ส่วนกลาง

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

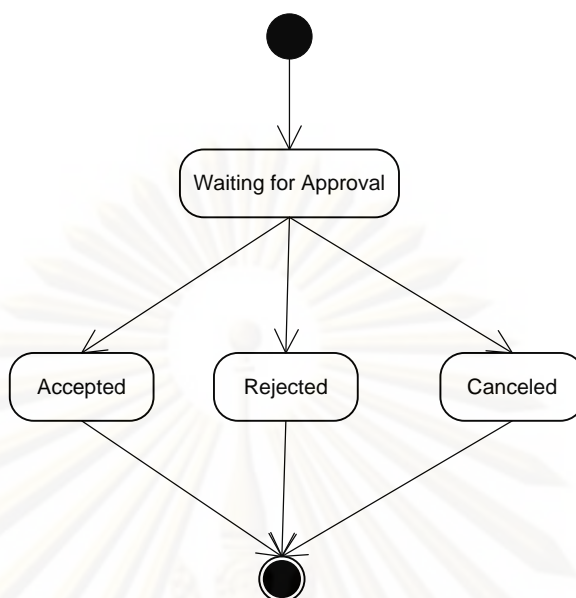
- แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของการขีมีบุคลากรทางการแพทย์จากโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อออกปฏิบัติการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ตารางที่ 5.7 การกำหนดการเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยาส่วนกลาง

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนแปลงสถานะ
Initial Status	Waiting for approval	ขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย
Waiting for approval	Approved	ได้รับการยืนยันในการขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย
Waiting for approval	Rejected	ได้รับการปฏิเสธในการขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย
Waiting for approval	Cancel	มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่ายจากภายใน
Approved	Closed	ได้รับการยืนยันในการขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่ายแล้ว
Rejected	Closed	หลังจากที่ทางโรงพยาบาลเครือข่ายได้ปฏิเสธค่าขีมี
Cancel	Closed	เมื่อยกเลิกการขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย

ตารางที่ 5.8 ความหมายของสถานะการเบิกเวชภัณฑ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยาส่วนกลาง

สถานะ	ความหมาย
Approved	สถานะอนุมัติรายการการขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย
Waiting for approval	สถานะแจ้งว่ารายการที่ขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปถึงโรงพยาบาลเครือข่ายแล้ว และกำลังรอผลอนุมัติอยู่
Rejected	สถานะปฏิเสธการขีมีบุคลากรทางการแพทย์
Cancel	สถานะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการขีมีบุคลากรทางการแพทย์จากภายใน
Closed	สถานะปิดการขีมีบุคลากรทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย



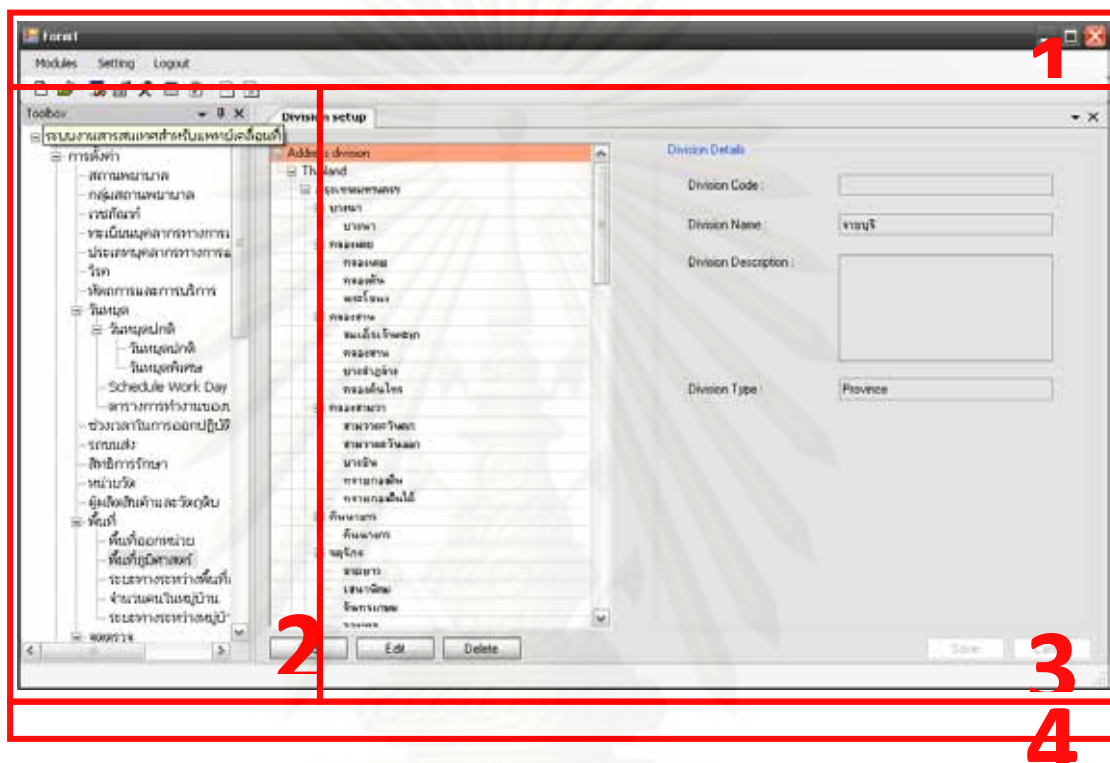
รูปที่ 5.7 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของการเบิกเวชภักณ์จากคลังยาจังหวัดไปยังคลังยา  
ส่วนกลาง

#### 5.4 การออกแบบหน้าจอการทำงาน (Graphic User Interface)

ในการออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบ ควรออกแบบในรายละเอียดที่จะทำการออกแบบของระบบก่อนว่าจะจัดวางโครงสร้างการทำงานอย่างไร มีฟังก์ชัน การทำงานอะไรบ้าง มีส่วนการแสดงผลหรือข้อสรุปอะไรบ้าง เป็นต้น ซึ่งหลักการที่ใช้ในการออกแบบนี้จะทำให้มีลักษณะการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้และเข้าใจในขั้นตอนการใช้งานของระบบได้อย่างรวดเร็วและมีความครอบคลุมการทำงานพื้นฐาน โดยพิจารณาข้อกำหนดในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ลักษณะและรายละเอียดของข้อมูล ลักษณะการใช้งาน ความถี่ในการใช้งานข้อมูล เพื่อการออกแบบความสัมพันธ์ของระบบกับผู้ใช้หรือ User Interface ซึ่งจะใช้ประเภทการออกแบบความสัมพันธ์กับผู้ใช้แบบกราฟิก (Graphics User Interface) อธิบายหน้าที่การทำงานของระบบซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของกระบวนการและองค์ประกอบของระบบการทำงาน ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความเข้าใจและใช้งานได้ง่ายและสะดวกขึ้น ซึ่งหน้าจอการทำงานนั้นมีการแสดงผลหน้าจอการทำงานแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลักได้แก่

1. บริเวณ Header
2. บริเวณ Tree View
3. บริเวณ Operation
4. บริเวณ Status Bar

ซึ่งในการนำเสนอ ณ ที่นี้ เพื่อให้เข้าใจการดำเนินงานของแต่ละหน้าจอได้อย่างละเอียด จึงนำเสนอเฉพาะบริเวณ Operation เท่านั้น



รูปที่ 5.8 ตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรม

หน้าจอการทำงานของโปรแกรมในส่วนของระบบเพื่อสนับสนุนดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนหลักๆคือ

1. ส่วนการตั้งค่า (Set Up) เป็นการตั้งค่าข้อมูลเริ่มต้นซึ่งจำเป็นต้องนำเข้าข้อมูลในระบบก่อนที่จะเริ่มมีการใช้งานจริง
2. ส่วนการดำเนินงาน (Operation) เป็นส่วนงานสนับสนุนการทำงานต่างๆของการดำเนินงานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นงานที่เกิดขึ้นเป็นประจำหรือเกิดการดำเนินงานอย่างชัดเจน เช่น ส่วนงานของการให้บริการรักษา ส่วนงานจัดเตรียมเวชภัณฑ์ เป็นต้น
3. ส่วนของการออกรายงาน (Report) คือ ส่วนสำหรับแสดงผลหรือสรุปผลข้อมูลสำหรับประมวลผลรายงานที่ต้องการ

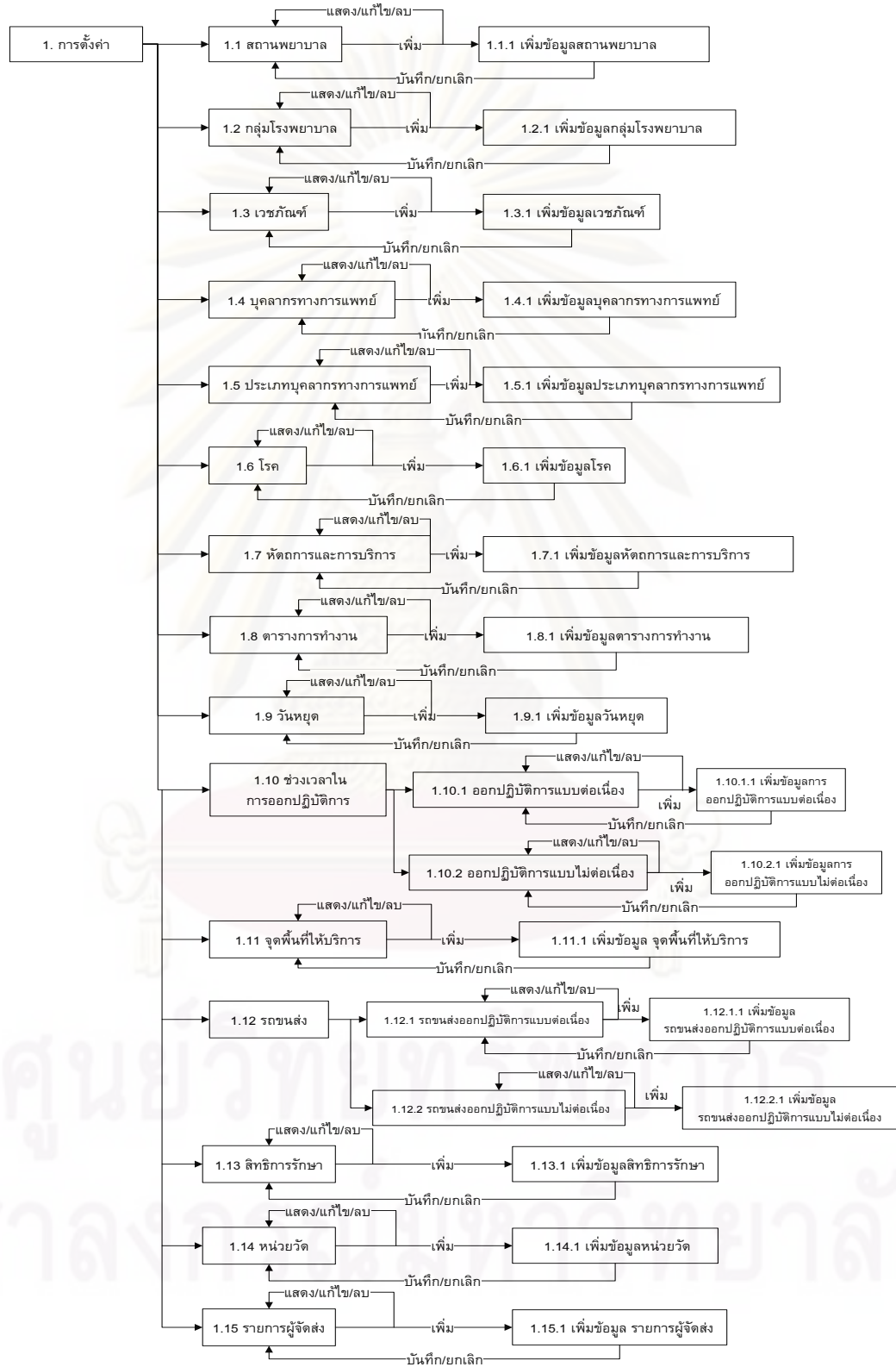
แสดงโครงสร้างการทำงานดังนี้



รูปที่ 5.9 โครงสร้างการทำงานของระบบ

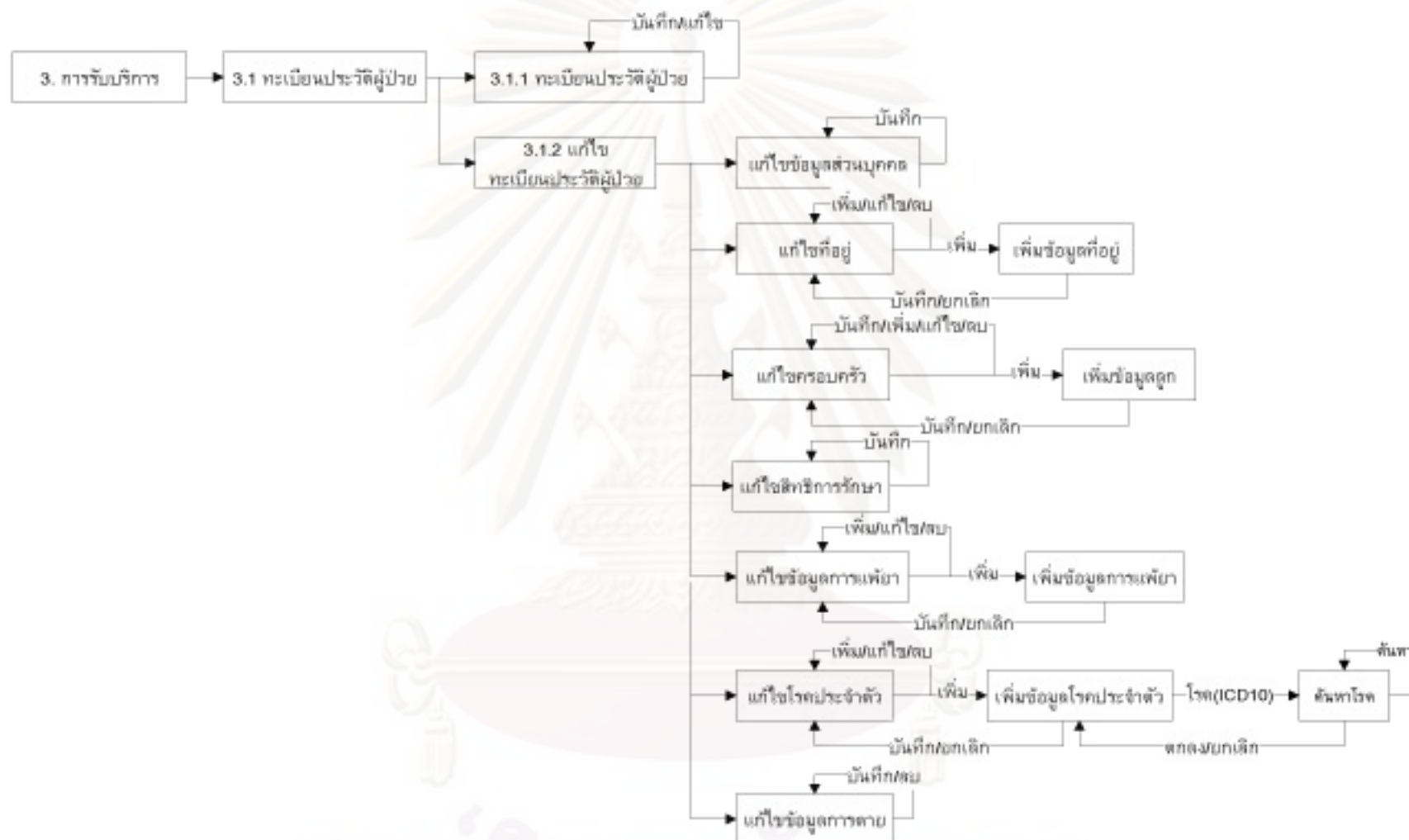
การแสดงถึงหน้าที่การทำงานของหน้าจอและวิธีการเข้าถึงหน้าจอเพื่อใช้ในการทำงานต่างๆ ทั้งยังช่วยให้เห็นภาพการทำงานที่ชัดเจนมากขึ้นจะอาศัยแผนภาพกระแสข้อมูล (User Interface Flow) ต่อไปนี้อธิบายรายละเอียดการทำงานและโครงสร้างของการใช้งานหน้าจอในแต่ละส่วนตามลำดับ



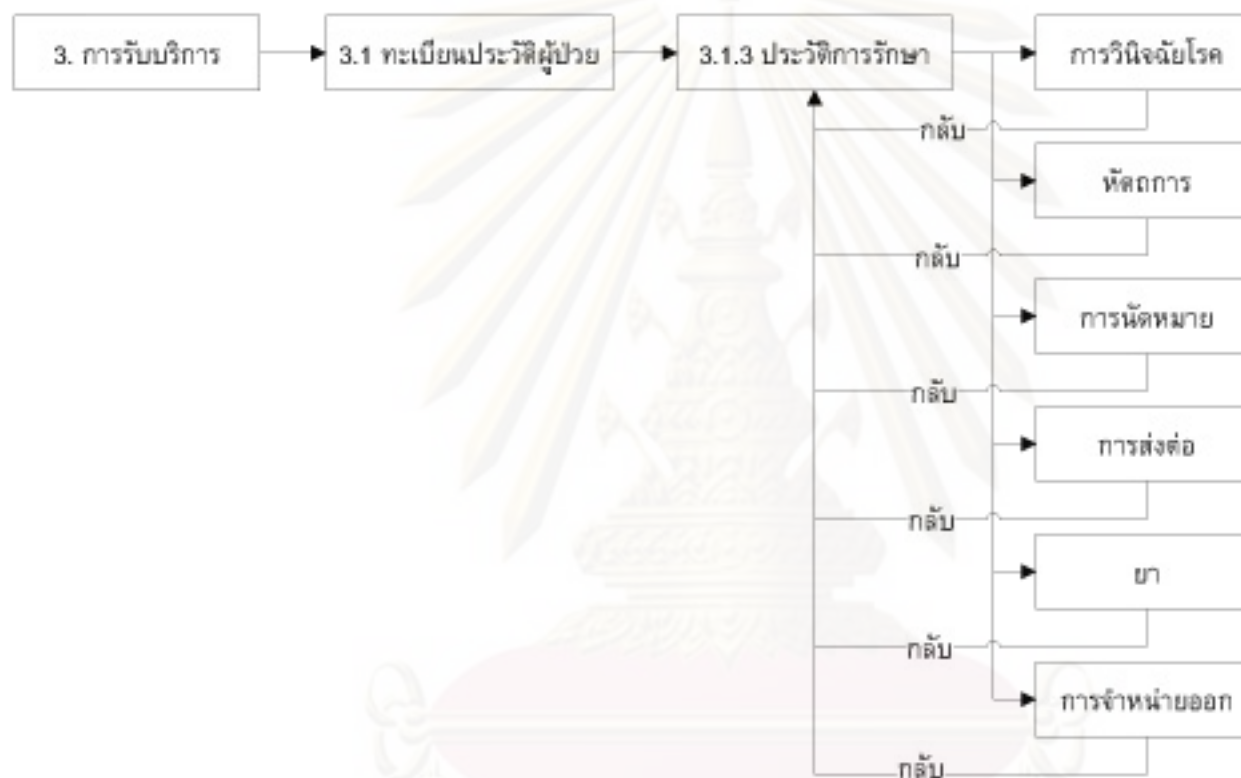


รูปที่ 5.10 User Interface Flow ของกระบวนการตั้งค่าเริ่มต้น

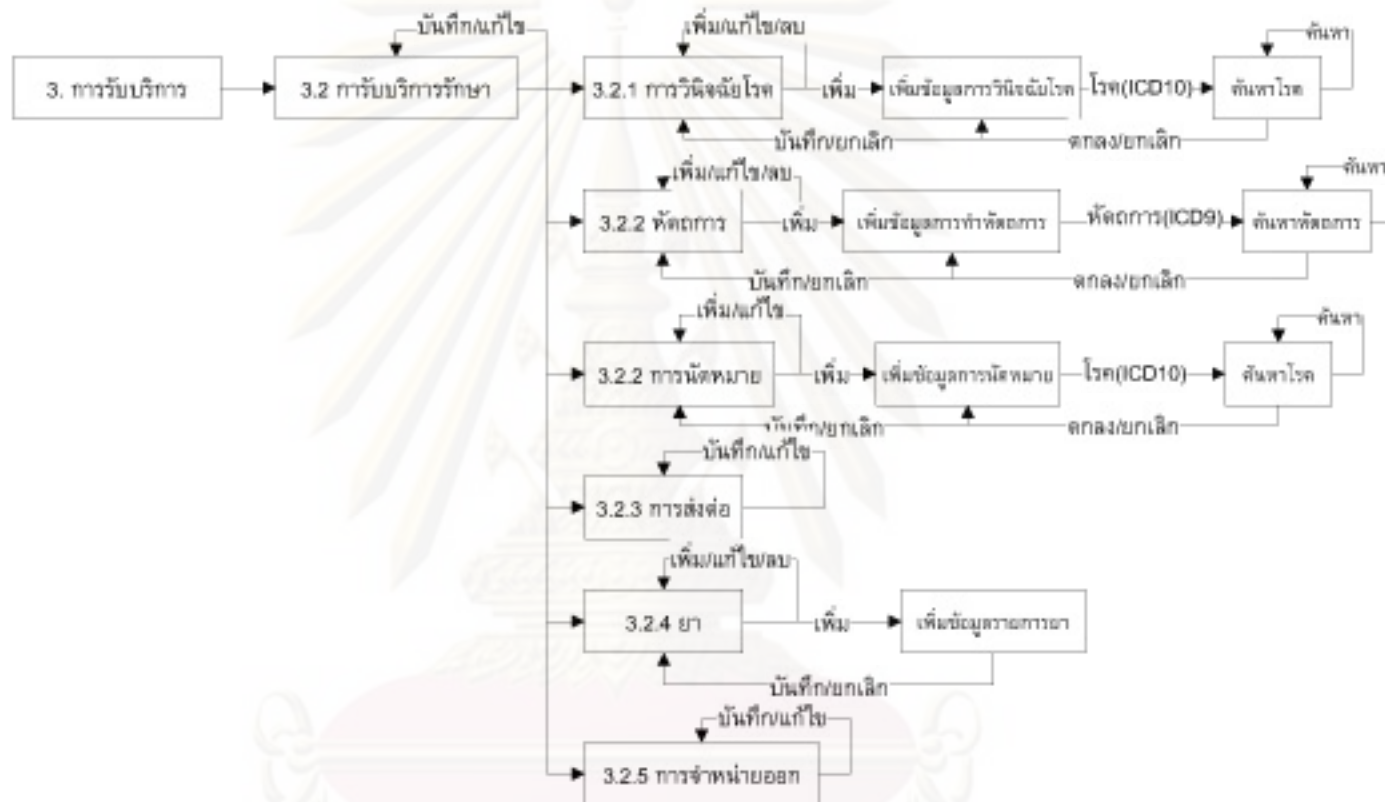




รูปที่ 5.12 User Interface Flow ของกระบวนการดำเนินงานให้บริการ



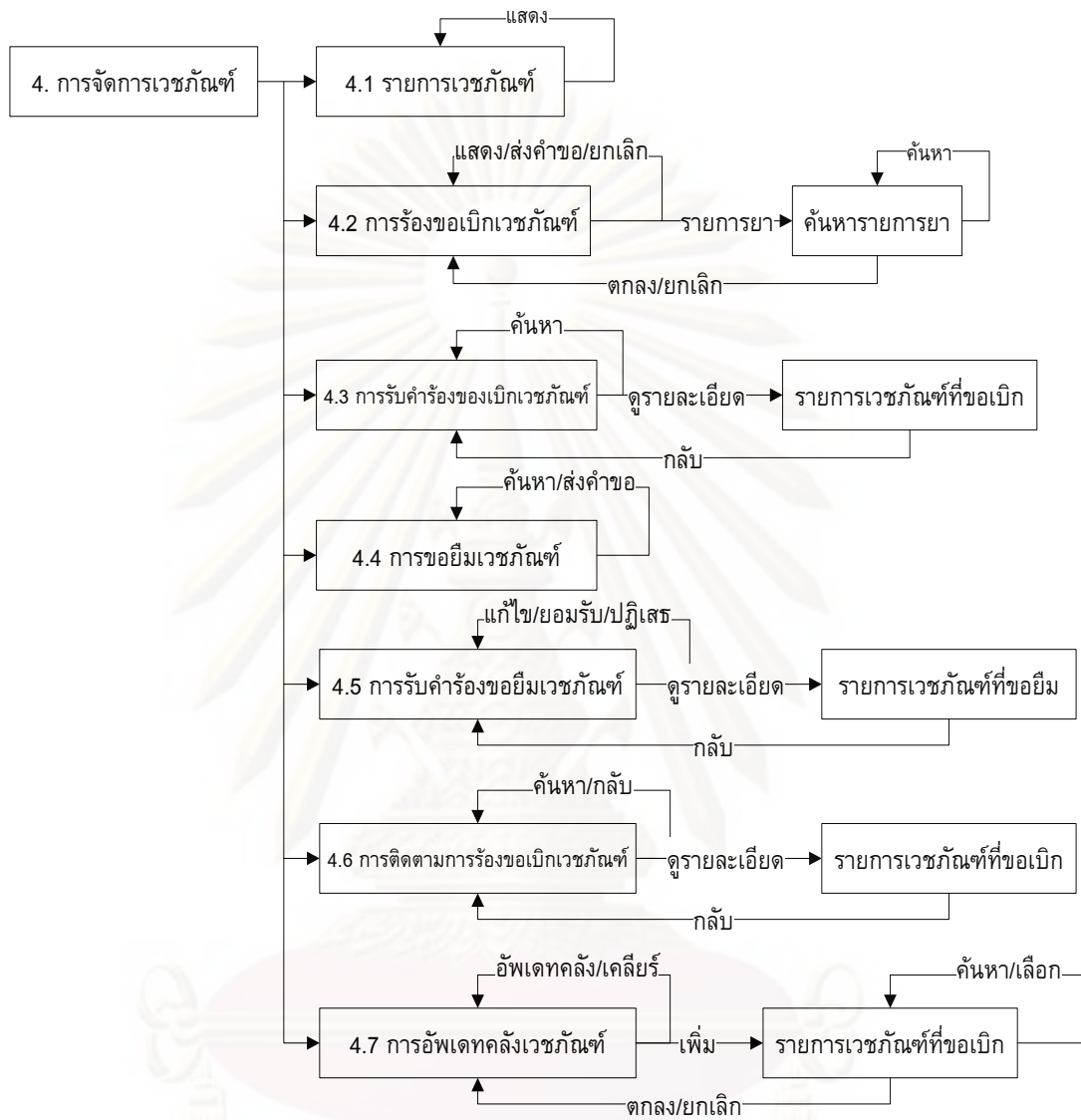
รูปที่ 5.13 User Interface Flow ของกระบวนการดำเนินงานให้บริการ (ต่อ)



รูปที่ 5.14 User Interface Flow ของกระบวนการดำเนินงานให้บริการ (ต่อ)

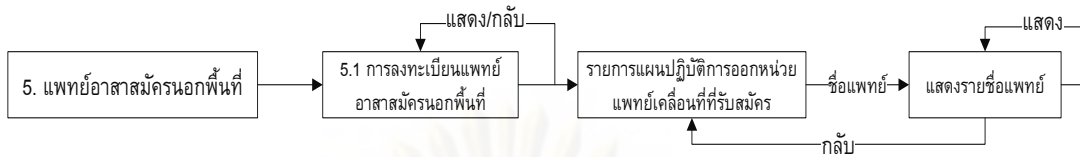


รูปที่ 5.15 User Interface Flow ของกระบวนการดำเนินงานให้บริการ (ต่อ)

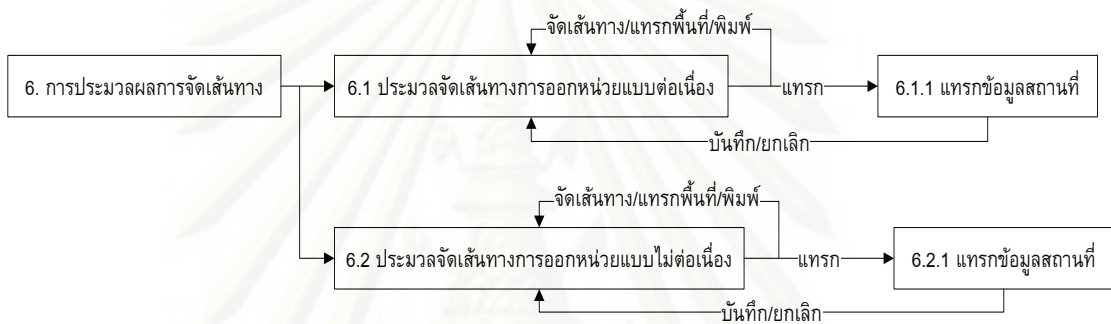


รูปที่ 5.16 User Interface Flow ของกระบวนการจัดการเวชภัณฑ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

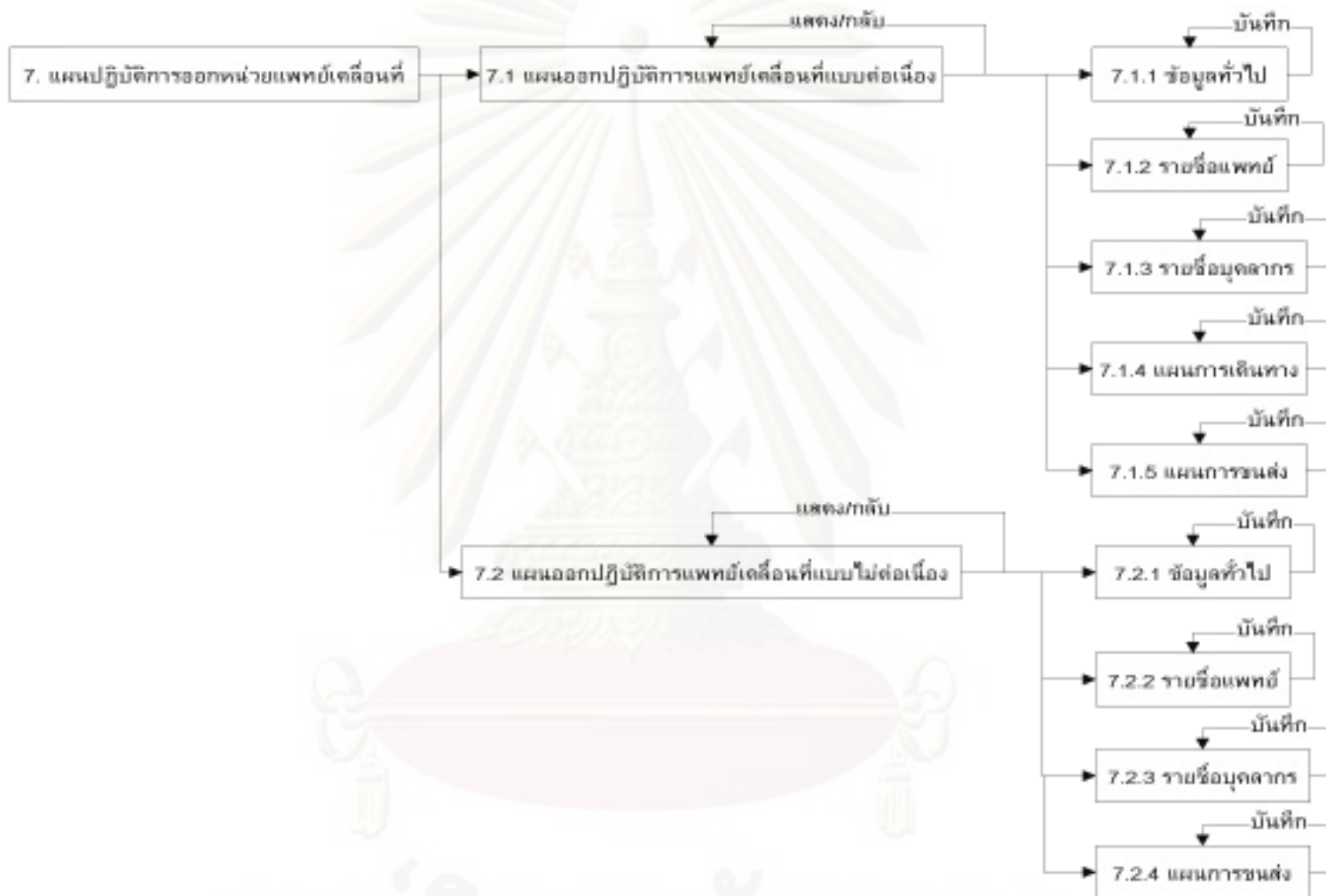


รูปที่ 5.17 User Interface Flow ของรายการแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

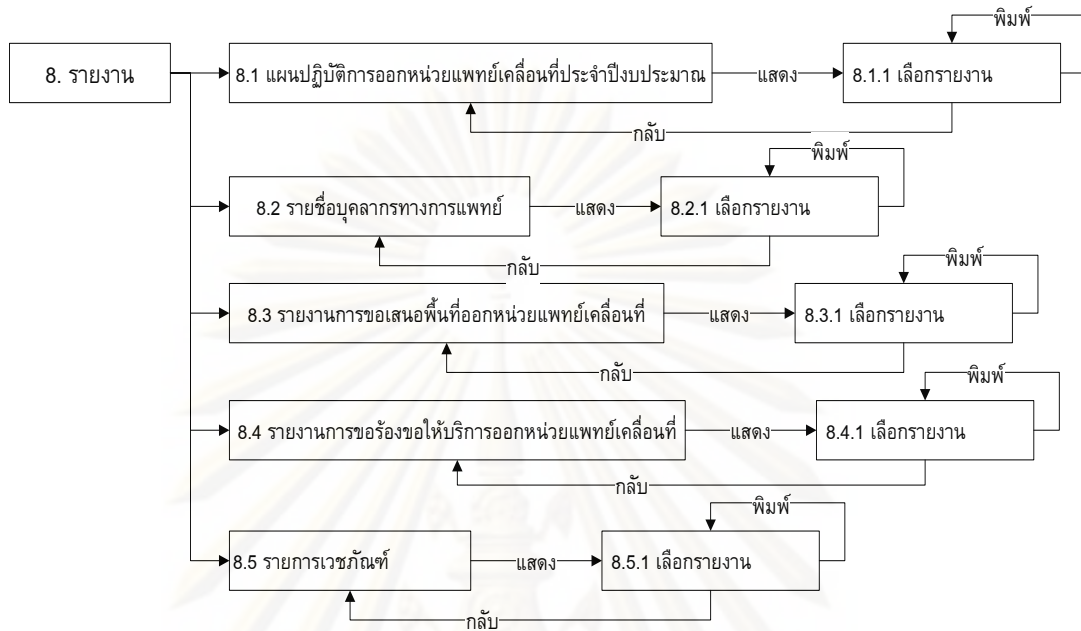


รูปที่ 5.18 User Interface Flow ของการประมวลผลการจัดเส้นทาง





รูปที่ 5.19 User Interface Flow ของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



รูปที่ 5.20 User Interface Flow ของรายงาน

จากแผนภาพที่แสดงทั้งหมดทำให้เห็นรายละเอียดการทำงานเบื้องต้นของระบบในแต่ละส่วนงานซึ่งลำดับต่อไปจะเป็นการออกแบบหน้าจอการทำงานในแต่ละส่วนเพื่อแสดงรายละเอียดและโครงสร้างของการใช้งานหน้าจอตามลำดับดังนี้

- การตั้งค่า

หน้าจอการทำงานในส่วนของการตั้งค่ามีทั้งหมด 15 รายการ ซึ่งจะแสดงให้เห็นรายละเอียดทุกรายการในภาคผนวก จ แต่ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างหน้าจอการทำงานการตั้งค่าช่วงเวลาปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง มีรายละเอียดดังนี้

ช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่อง

ปฏิทิน

ลำดับ	วันที่	กิจกรรมการให้บริการ
1	13 ธันวาคม 2009	แพทย์เคลื่อนที่ทั่วไป

วันออกปฏิบัติการ

วัน : 13 ธันวาคม 2009

กิจกรรมการให้บริการ :

จังหวัด :

รูปที่ 5.21 หน้าจอการตั้งค่าช่วงเวลาออกปฏิบัติการออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและเรียกดูช่วงเวลาออกปฏิบัติการออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจาก Tree view ส่วนการตั้งค่าช่วงเวลาออกปฏิบัติการออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่องโดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอแบ่งเป็น

- สามารถทำการดูวันที่ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โดยคลิกที่ตัวเลขวันที่จากภาพ ปฏิทินที่แสดงอยู่ ข้อมูลรายละเอียดจะแสดงให้เห็นบนหน้าจอด้านล่างฝั่งทางซ้ายมือ
- หากต้องการเพิ่มวันออกหน่วย ให้กดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นจอทางฝั่งขวาจะสามารถวางให้เรากรอกรายการวันที่เราจะเพิ่ม หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึก ข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

- การคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าจอการทำงานในส่วนของการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นขั้นตอนในส่วนของการวางแผนคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยจากระดับล่างสู่ระดับบน ซึ่งจะประกอบไปด้วย การเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การรับคำเสนอพื้นที่ที่สมควรจะออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การร้องขอพื้นที่ให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ และการรับคำร้องขอพื้นที่ให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งจะแสดงหน้าจอการทำงานทั้งหมดในภาคผนวก จ โดยในที่นี้จะขอ ยกตัวอย่างหน้าจอการทำงานขอ การร้องขอพื้นที่ให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

การร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :  วันที่ขอเสนอ :

กรอกรายการ

สถานที่	กิจกรรมการศึกษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	จำนวนแพทย์ที่ออกปฏิบัติการ	หมายเหตุ

ส่งคำขอ    กลับ

รูปที่ 5.22 หน้าจอการทำงานของการร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ส่งคำขอร้องให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ไปยังหน่วยงานส่วนกลาง  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

ทำการร้องขอร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่โดยการใส่รายละเอียดลงในช่องว่างที่ให้กรอก หลังจากนั้นให้กดปุ่ม ส่งคำขอ

- การดำเนินงานให้บริการ

เป็นหน้าจอกำหนดงานในส่วนของการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักๆ คือ การลงทะเบียนผู้ป่วย การรับบริการ และการจัดการข้อมูลของผู้ป่วย ซึ่งจะแสดงหน้าจอกำหนดงานทั้งหมดในภาคผนวก จ โดยในที่นี้จะขอยกตัวอย่างหน้าจอกำหนดงานของการลงทะเบียนผู้ป่วย ซึ่งมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

The screenshot shows a web-based registration form for a patient. The title is 'การลงทะเบียนผู้ป่วย' (Patient Registration). The form is organized as follows:

- รายละเอียดผู้ป่วย (Patient Details):** Includes fields for 'HN' (patient ID) with a dropdown menu, 'วันที่ลงทะเบียน' (Registration Date) with a date picker, and a 'ลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่' (Register New Patient) button.
- ประวัติ (History):** Contains fields for 'คำนำหน้าชื่อ' (Prefix), 'เลขประจำตัวประชาชน' (ID Number), 'รหัสความเป็นต่างตัว' (Differentiation Code), 'ชื่อ' (Name), 'นามสกุล' (Surname), 'เพศ' (Gender) with radio buttons for 'ชาย' (Male) and 'หญิง' (Female), 'วันเกิด' (Date of Birth) with a date picker, 'กรุ๊ปเลือด' (Blood Type) with a dropdown, 'สัญชาติ' (Nationality), 'เชื้อชาติ' (Ethnicity), 'ศาสนา' (Religion), 'อาชีพ' (Occupation), and 'สถานภาพ' (Status) with a dropdown.
- ข้อมูลการติดต่อ (Contact Information):** Includes fields for 'ที่อยู่' (Address), 'ตำบล' (Sub-district), 'อำเภอ' (District), 'จังหวัด' (Province), 'ประเทศ' (Country) with a dropdown set to 'Thailand', 'รหัสไปรษณีย์' (Postal Code), 'เบอร์โทรศัพท์' (Phone Number), and 'อีเมลล์' (Email).

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'แก้ไข' (Edit) and 'บันทึก' (Save).

รูปที่ 5.23 หน้าจอกำหนดงานของการลงทะเบียนผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและเรียกดูข้อมูลผู้ป่วยจากทะเบียนประวัติผู้ป่วย  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผังต้นไม้อันส่วนของการลงทะเบียนประวัติผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอแบ่งเป็น

- สามารถทำการค้นหาผู้ป่วยจากข้อมูลเลขที่บัตรประชาชน ชื่อ นามสกุล และ HN โดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา

หากผลการค้นหาผู้ป่วยพบว่าเป็นผู้ป่วยเก่าสามารถเรียกดูรายละเอียดหรือทำการแก้ไขข้อมูลเดิมได้โดยการกดปุ่มแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยเก่า แต่ถ้าเป็นผู้ป่วยรายใหม่ซึ่งค้นหาแล้วไม่พบข้อมูลก็

จะต้องกดปุ่มเพิ่มผู้ป่วยรายใหม่เพื่อบันทึกรายละเอียดของผู้ป่วยลงในฐานข้อมูลของระบบ และหากไม่ต้องการทำรายการให้กดยกเลิก

### ● การจัดการเวชภัณฑ์

หน้าจอการทำงานในส่วนของการจัดการเวชภัณฑ์ เป็นหน้าจอแสดงการดำเนินงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเวชภัณฑ์ อันได้แก่ รายการเวชภัณฑ์ การร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ การร้องขอยืมเวชภัณฑ์ การรับคำขอเบิกเวชภัณฑ์ การรับคำขอยืมเวชภัณฑ์ การติดตามการขอเบิกหรือยืมเวชภัณฑ์ และการอัปเดตคลังเวชภัณฑ์ ซึ่งจะแสดงหน้าจอการทำงานทั้งหมดในภาคผนวก จ โดยในที่นี่จะขอยกตัวอย่างหน้าจอการทำงานของการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

การร้องขอเบิกเวชภัณฑ์

รหัสการเบิก : New วันที่ต้องการ : 7 ธันวาคม 2552  
 จังหวัดที่ขอเบิก : ราชบุรี หมายเหตุ : Enter Text  
 ด่วน :  ใช่  ไม่ใช่

รายการ

รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	รุ่น	ปริมาณ	UM	ส่งไปที่	ส่งไปที่	วันที่ต้องการ	หมายเหตุ

รายการยา แก้ไข ลบ  
 ส่งคำขอ ยกเลิก

รูปที่ 5.24 หน้าจอการทำงานของการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ไปยังหน่วยงานส่วนกลาง  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ และทำการพิมพ์ข้อความ หรือเลือกรายการที่ต้องการบนหน้าจอด้านบน หลังจากนั้น ทำการใส่รายการยาโดยการกดปุ่มรายการยา หน้าจอรายการยาจะปรากฏขึ้นมา แล้วทำการเลือกและพิมพ์ข้อความต่างๆที่ต้องการ แล้วกดปุ่มตกลงเมื่อใส่รายการเวชภัณฑ์เสร็จสิ้นให้ ให้กดปุ่มส่งคำขอ

สามารถแก้ไขและลบรายการได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

- แพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

หน้าจอการทำงานของแพทย์อาสาสมัครพื้นที่เป็นการให้แพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่มาลงทะเบียนแพทย์ออนไลน์ เพื่อแสดงความจำนงในการสมัครเป็นแพทย์อาสาสมัครในรายการที่มีรับสมัครดังกล่าว หน้าจอการทำงานของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

รูปที่ 5.25 หน้าจอการทำงานของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ (Tab รายการ) โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ทำการเลือกรายการที่ต้องการจากหน้าจอด้านบนแล้วกดปุ่มค้นหา

- ผลการค้นหาทำการแสดงรายการบนหน้าจอด้านล่าง หากต้องการลงทะเบียนรายการอาสาฯ ให้เลือกรายการที่ต้องการลงทะเบียน หลังจากนั้นกดปุ่มลงทะเบียน หากไม่ต้องการเลือกรายการให้กดปุ่มออก
- การประมวลผลการจัดเส้นทาง

หน้าจอการประมวลผลจัดเส้นทางเป็นหน้าจอไว้เพื่อการคำนวณการจัดเส้นทางขนส่งของทรัพยากรที่ออกปฏิบัติภารกิจออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ประกอบไปด้วย การประมวลผลเส้นทางออกหน่วยแบบต่อเนื่องและ การประมวลผลเส้นทางออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง ซึ่งจะแสดงหน้าจอการทำงานทั้งหมดในภาคผนวก จ โดยในที่นี้จะขอยกตัวอย่างหน้าจอการทำงานของการจัดเส้นทางออกหน่วยแบบต่อเนื่อง ซึ่งมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

การประมวลผลการจัดเส้นทาง

ข้อมูลนำเข้า

สถานที่ออกหน่วย	ช่วงเวลา	ประเภทแพทย์	จำนวน
โรงเรียนบ้านลานคา	5 พย. - 7 พย.	ทันตกรรม	5
ห้วยผาก		ทันตกรรม	4
โรงเรียนบ้านพุตะเคียน		ทันตกรรม	6
บ้านโป่งแห้ง	8 พย. - 10 พย.	ทันตกรรม	3
เรือนจำกลางราชบุรี		ทันตกรรม	3
วัดระสังทอง		ทันตกรรม	4
โรงเรียนบ้านไทรงาม		ทันตกรรม	3
โรงเรียนโรตารีหน้าร้อน		ทันตกรรม	5
บ้านตะโกกลาง		ทันตกรรม	4

แทรก

เพิ่ม >>

จัดเส้นทางออกหน่วย

สถานที่ออกหน่วย	ช่วงเวลา	ประเภทแพทย์	จำนวน
โรงเรียนบ้านลานคา	5 พย. - 7 พย.	ทันตกรรม	5
ห้วยผาก		ทันตกรรม	4
โรงเรียนบ้านพุตะเคียน		ทันตกรรม	6
บ้านโป่งแห้ง	8 พย. - 10 พย.	ทันตกรรม	3
เรือนจำกลางราชบุรี		ทันตกรรม	3
วัดระสังทอง		ทันตกรรม	4
โรงเรียนบ้านไทรงาม		ทันตกรรม	3
โรงเรียนโรตารีหน้าร้อน		ทันตกรรม	5
บ้านตะโกกลาง		ทันตกรรม	4

ตารางการออกหน่วย

เรียงตาม

ช่วงเวลา

สถานที่

การเรียงดู

คำนวณระยะทาง

จำนวนรถที่ใช้

จัดเส้นทาง

รูปที่ 5.26 หน้าจอการทำงานของการประมวลผลจัดเส้นทางออกหน่วยแบบต่อเนื่อง



วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อดึงข้อมูลจากใบร้องขอการออกหน่วยของ แต่ละจังหวัดที่ส่งเข้ามาขอบริการเพื่อเข้ามาสู่ขั้นตอนในการคำนวณประมวลผลการจัดเส้นทางของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้อื่นของการประมวลผลการจัดเส้นทางแบบต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ในส่วนของข้อมูลนำเข้าเป็นการดึงข้อมูลจากการร้องขอออกหน่วยของแต่ละจังหวัดในแต่ละฤดูในปีงบประมาณออกมาหลังจากดึงข้อมูลการร้องขอเข้ามา
- ผู้ใช้สามารถแทรกพื้นที่ที่ต้องการแทรกได้ เพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของพื้นที่ใหม่ที่ยังไม่ได้ทำการร้องขอโดยกดปุ่ม แทรก ในหน้าจอการประมวลผลการจัดเส้นทาง
- ช่วงเวลาการออกหน่วย เป็นการระบุความต้องการจำเพาะของพื้นที่ในการร้องขอการออกหน่วยว่าต้องการออกในช่วงฤดูใดเพื่อให้สามารถเลือกช่วงเวลา (สัปดาห์) ที่ต้องการให้ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามข้อมูลตั้งต้นของหน่วยงาน โดยช่วงฤดูกาลต้องเลือกทุกครั้งที่มีการร้องขอการออกหน่วยแต่ช่วงเวลาในฤดูกาลไม่จำเป็นต้องเลือกหากไม่มีความต้องการจำเพาะเจาะจงว่าต้องการออกหน่วยในช่วงเวลาใด
- การตั้งค่าระยะทาง เป็นการตั้งค่าระยะทางจริงที่ใช้ในการเดินทางระหว่างพื้นที่ที่ตั้งค่าใหม่กับพื้นที่ที่มีอยู่แล้วในฐานะข้อมูล เช่นพื้นที่ที่เคยไปออกแล้วในอดีตของจังหวัดนั้นหรือพื้นที่ที่ได้ทำการร้องขอการออกหน่วยเข้ามา
  - สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรม Google Map เพื่อทำงานหาค่าระยะทางระหว่างพื้นที่กับพื้นที่อื่น ๆ ที่อยู่ในฐานะข้อมูลได้
- กดปุ่ม บันทึก จะเป็นการเพิ่มจำนวนพื้นที่ร้องขอในการร้องขอการออกหน่วยครั้งนั้นของจังหวัดและจะสามารถเพิ่มเข้าไปในรายการเพื่อใช้คำนวณจัดเส้นทางต่อไป
- ตรวจสอบเงื่อนไขว่าจำนวนพื้นที่ร้องขอที่นำมาใช้คำนวณประมวลผลน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนวันรวมทุกช่วงเวลาที่สามารถออกหน่วยได้ในฤดูกาลนั้นหรือไม่โดยการกดปุ่มเพิ่ม
- หากเงื่อนไขดังกล่าวเป็นจริงเมื่อกดปุ่ม จัดเส้นทาง ก็จะสามารถแสดงผลการจัดเส้นทางเป็นข้อมูลการออกหน่วยของฤดูกาลนั้นๆออกมาได้โดยสามารถ

แสดงผลทั้งในส่วนของระยะทาง รวมหรือจำนวนรถที่ต้องใช้โดยเรียงตาม จังหวัดหรือช่วงเวลาก็ได้ แต่ถ้าหากเงื่อนไขข้างต้นไม่เป็นจริงเมื่อกดปุ่มจัดเส้นทางโปรแกรมจะทำการเตือนว่าจำนวนพื้นที่ร้องขอเกินความสามารถในการให้บริการโปรแกรมจะแสดงหน้าจอเลือกพื้นที่เพื่อทำการร้องขอของจังหวัดนั้นขึ้นมาให้เจ้าหน้าที่วางแผนทำการเลือกพื้นที่ที่ร้องขอเข้ามาใหม่โดยโปรแกรมจะแนะนำให้ตัดพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ป่วยน้อยออกไปก่อน และตัดพื้นที่ที่ร้องขอเข้ามาลำดับหลังออกไปก่อน

- ถ้าหากต้องการพิมพ์ สามารถพิมพ์ได้โดยกดปุ่ม พิมพ์

- รายงาน

หน้าจอการออกรายงานเป็นหน้าจอเพื่อสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ หน้าจอการทำงานเป็นฟังก์ชันสำหรับการออกรายงานสรุปผลที่เกี่ยวข้อง และการสรุปข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งจะมีการกำหนดรูปแบบและค่าข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในรายงานประเภทต่างๆ ไว้ และในขั้นตอนการใช้งานเพียงแค่เลือกประเภทรายงานที่ต้องการ จากนั้นระบบก็จะนำข้อมูลที่ได้เก็บบันทึกไว้มารวบรวมเพื่อประมวลผลทำให้เกิดผลลัพธ์ตามรูปแบบที่ผู้ใช้งานต้องการ และมีรูปแบบที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะแสดงหน้าจอการทำงานในส่วนการเลือกและแสดงผลดังนี้

- รายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประจำงบประมาณ
- รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์
- รายงานการขอเสนอพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
- รายงานการขอร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
- รายการเวชภัณฑ์

ตัวอย่างหน้าจอการทำงานของรายงานแสดงรายละเอียดดังรูปที่ 5.27

รายงานแผนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

**เลือกรายการ**

เลือกประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ทั้งหมด
  แบบต่อเนื่อง
  ไม่ต่อเนื่อง

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

**เลือกการแสดงผล**

แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่  
 แผนการเดินทาง  
 แผนการขนส่ง  
 รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการ
 

แสดงสถานที่ทั้งหมด
  ระบุตามสถานที่ที่ออกหน่วยโดยเฉพาะ

 รายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติการ
 

แสดงสถานที่ทั้งหมด
  ระบุตามสถานที่ที่ออกหน่วยโดยเฉพาะ

รูปที่ 5.27 หน้าจอการทำงานของการเลือกรายงาน

รายงาน
หน้าที่ 1/1

ชื่อรายงาน : รายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ประจำปีงบประมาณ 2552  
จังหวัด ราชบุรี

ลำดับที่	วันที่	สถานที่	กิจกรรมการรักษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	จำนวนแพทย์
1	28/11/2551	โรงเรียนบ้านลานคา	แพทย์ทั่วไป	200	3
2	12/12/2551	ห้วยผาก	แพทย์ทั่วไป	200	3
3	19/12/2551	โรงเรียนบ้านหุดะเคียน	แพทย์ทั่วไป	200	3
4	23/01/2552	บ้านโป่งแห้ง	แพทย์ทั่วไป	200	3
5	05/02/2552	เรือนจำกลางราชบุรี	ทันตกรรม	200	3
6	12/02/2552	เรือนจำกลางราชบุรี	ทันตกรรม	200	3
7	27/02/2552	วัดระฆังทอง	แพทย์ทั่วไป	200	3
8	13/03/2552	โรงเรียนบ้านโทรงาม	แพทย์ทั่วไป	200	3
9	27/03/2552	โรงเรียนโรตารีพุน้ำร้อน	แพทย์ทั่วไป	200	3

รูปที่ 5.28 หน้าจอการแสดงผลของการเลือกรายงาน

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อแสดงรายการเงื่อนไขต่างๆของรายงานที่ต้องการเลือก รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผัง ส่วนต้นไม้ม้วนของการแสดงผลการเลือกรายงานรายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประจำปีงบประมาณ หลังจากนั้นหน้าจอของการเลือกรายงานรายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ประจำปีงบประมาณจะปรากฏขึ้นมา โดยสามารถเลือกรายการและการแสดงผลที่ต้องการ จากนั้นให้กดปุ่ม แสดง รายงานที่เลือกจะแสดงออกมา(ดังรูปที่ 5.28) ถ้าต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ ถ้าต้องการยกเลิกการทำงานให้กดปุ่มกลับเพื่อกลับสู่เมนูหลักและทำงานตามฟังก์ชันการทำงานอื่นที่ผู้ใช้งานต้องการต่อไป

## 5.5 รูปแบบเอกสารประกอบการทำงานและรายงาน

การออกแบบรูปแบบเอกสารการทำงานเป็นการกำหนดรูปแบบเอกสารการทำงานในกระบวนการทำงานต่างๆ ให้ง่ายที่กอยู่ในรูปแบบการทำงานเดียวกัน ส่วนรายงานเป็นการแสดงข้อมูลหรือสรุปข้อมูลเพื่อแสดงผลเป็นรายงานต่างๆ โดยสามารถแสดงผลได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการบนพื้นฐานจากข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งในการออกแบบรูปแบบเอกสารประกอบการทำงานที่ดีควรมีการออกแบบให้มีความตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และออกแบบให้สะดวกในการใช้งาน ส่วนของการออกแบบรายงานที่ดีนั้น การแสดงผลของข้อมูลต้องมีความสัมพันธ์กับรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง และควรมีการกำหนดรูปแบบต่างๆที่จะมี อยู่ในรายงานแบ่งแยกในแต่ละประเภทให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก

จากได้แนวคิดในการออกแบบแล้วในข้างต้นนี้ ผลลัพธ์ที่ได้จะออกมาในรูปแบบของแบบฟอร์มเอกสารประกอบการทำงานและรายงานแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. ชื่อของเอกสารประกอบการทำงานหรือรายงาน เพื่อสื่อความหมายข้อมูลในรายงานว่าเป็นรายงานอะไร
2. รายละเอียด เพื่อใช้แสดงรายละเอียดข้อสรุปที่ได้หรือข้อมูลต่างๆซึ่งอาจแสดงต่อเนื่องกันหรือรวมกลุ่มข้อมูลเป็นส่วนๆ โดยจะมีลักษณะของการสรุปข้อมูลที่ได้ในรูปแบบความสัมพันธ์ของตารางและกราฟ ซึ่งรายละเอียดของแต่ละรายงานนั้น จะแตกต่างกันตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้
3. ส่วนท้าย เป็นการอ้างอิงเพื่อแสดงให้เห็นถึงที่มาของข้อมูลในเอกสารประกอบการทำงานหรือรายงาน

ส่วนการออกแบบใบรายงานที่นั้นจะมีส่วนที่แต่ละรายงานมีความแตกต่างกัน คือ ส่วนของรายละเอียด เนื่องจากแต่ละรายงานมีมุมมองและมิติของการจำแนกรายงานที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้ใช้สามารถจำแนกได้ตามต้องการภายใต้ระบบที่ออกแบบ เช่น การออกรายงานในการจำแนกรายปี หรือ รายเดือน การจำแนกตามปีประมาณ ตามจังหวัด เป็นต้น

ตัวอย่างของเอกสารประกอบการทำงานและรายงานแสดงดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายงานการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

จังหวัด \_\_\_\_\_

วันที่ออกปฏิบัติงาน .....สถานที่.....

เวลาเริ่มในการปฏิบัติการ.....น. เวลาที่เสร็จสิ้น .....น. รวมระยะเวลา .....ชม.

กิจกรรมการรักษา  แพทย์ทั่วไป  ทันตกรรม จำนวนผู้มารับบริการทั้งหมด .....คน

สรุปการออกปฏิบัติการจำแนกได้ดังนี้

แพทย์ตรวจรักษา ..... คน	เจาะเลือด ..... คน	ให้สุศึกษา ..... คน
รักษาโดยแพทย์ไม่ต้องตรวจ .....คน	ตัดผม .....คน	ซั้หน้าหน้กเด็ก ..... คน
ให้ภูมิคุ้มกันโรค .....คน	ตัดเล็บ.....คน	แจกสิ่งของ .....คน
ทันตกรรม .....คน	กำจัดเหา .....คน	ส่งผู้ป่วยรักษาต่อ .....คน

รายชื่อผู้ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ชื่อ - สกุล	หมายเลขใบประกอบวิชาชีพ	ตำแหน่ง	หน้าที่ที่ปฏิบัติงาน

รูปที่ 5.29 แบบฟอร์มเอกสารการทำงานของการออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่







## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการการดำเนินงานวิจัยทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ เป็นการนำเสนอแนวทางการออกแบบของระบบการทำงานและระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยเสนอการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่การศึกษาการทำงานต่างๆ การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของระบบ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่การออกแบบระบบการทำงานให้สอดคล้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ใช้ ส่วนการออกแบบระบบสารสนเทศที่นำมารองรับกระบวนการทำงานรวมถึงการออกแบบฐานข้อมูล รวมไปถึงหน้าจอการทำงานต่างๆ ซึ่งผลสรุปของงานวิจัยที่ออกแบบมีความเชื่อว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือเป็นต้นแบบในการดำเนินงานได้จริง

เนื้อหาในส่วนของบทนี้จะกล่าวถึงการสรุปภาพรวมทั้งหมดของงานวิจัย การอภิปรายงานวิจัย รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย และยังมีข้อคิดเห็นในการเสนอแนะเพิ่มเติมในงานวิจัยเพื่อให้เป็นแนวทางในการขยายผลงานวิจัยต่อไป

#### 6.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการทำงานและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยเริ่มต้นจากการศึกษาการทำงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ในประเทศไทยที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยการไปสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของหน่วยแพทย์พื้นที่ และศึกษาดูการทำงานภาคสนาม เพื่อให้เข้าใจการทำงานมากยิ่งขึ้น จากนั้นวิเคราะห์ปัญหาและวิธีการดำเนินงานในเบื้องต้น แล้วทำการตั้งขอบเขตการทำงาน รวบรวมการให้บริการของแพทย์เคลื่อนที่ที่กำหนดประเภทของการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ นั่นคือ แบ่งประเภทของการให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ได้ 2 ประเภท คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่หน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วย (ในที่นี้คือ สสจ.) สามารถจัดสรรบุคลากรเองได้ และ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่หน่วยงานหลักที่จัดออกหน่วยไม่สามารถจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์เองได้ พร้อมทั้งกำหนดหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง นำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการทำงาน การประสานงานกัน นั่นคือ มูลนิธิ สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัย และโรงพยาบาล ที่ได้มาซึ่งกระบวนการทำงานในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ให้สอดคล้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเหล่านั้น นั่นคือ กระบวนการวางแผนการ

คัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งการคัดเลือกพื้นที่จะต้องอาศัยการตัดสินใจโดยปัจจัยที่กำหนดตามความสำคัญก่อนหลัง กระบวนการให้บริการ การ รักษา ณ จุดพื้นที่ เป็นกระบวนการที่เน้นในการรักษา ณ จุดพื้นที่ให้บริการและการส่งต่อผู้ป่วย การจัดการบริหารทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งแบ่งออกเป็นบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ นอกจากนี้ยังทำการออกแบบระบบสารสนเทศนำมารองรับกระบวนการทำงานดังกล่าว เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งการออกแบบระบบสารสนเทศ จะประกอบไปด้วย การออกแบบฐานข้อมูล (Class diagram) แผนภาพแสดงสถานะของระบบ (State Chart Diagram) และการออกแบบหน้าจอการทำงาน (Graphic User Interface) ผลลัพธ์จากการวิจัยเหล่านี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการทำงานและการควบคุมการทำได้ดียิ่งขึ้น

## 6.2 อภิปรายงานวิจัย

ในการดำเนินการงานวิจัยนี้ต้องอาศัยหลักการและแนวคิดที่ที่ว่าระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้นจะต้องพิจารณาส วนใดหรือกระบวนการทำงานใดได้บ้าง การออกแบบระบบที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานนั้นจะต้องรู้และเข้าใจลักษณะการทำงานของผู้ที่ใช้งานอย่างแท้จริง ต้องวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นให้ตอบเจตย์ของวัตถุประสงค์ของงานวิจัยทั้งนี้ต้องให้สอดคล้องกับการตอบเจตย์ของวัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่จัดออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ด้วย ซึ่งการดำเนินงานในการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่พบว่าต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานหลายหน่วยงาน กระบวนการทำงานต่าง ๆ ย่อมมีความเกี่ยวข้องและต่อเนื่องกัน ทำให้การออกแบบระบบการทำงานเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานนั้นต้องพิจารณาถึงความเชื่อมโยงของระบบเพื่อนำไปสู่ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นของการทำงานได้ ทั้งนี้ระบบที่ออกแบบต้องคำนึงถึงการควบคุมการทำงานต่าง ๆ ว่ากระบวนการอยู่ในขั้นตอนใดเพื่อให้รู้ว่าการทำงานนั้นควรมีแผนการใดปรับเปลี่ยนหรือเสริมหรือไม่ตามความเหมาะสมของสถานการณ์นั้น ๆ

ผลลัพธ์ของระบบการดำเนินงานในการให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นี้สามารถสรุปได้ออกเป็น 3 ระบบ คือ 1. การวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สิ่งสำคัญในการวางแผนนั้นก็คือ ปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งปัจจัยที่ เหมาะสมในการพิจารณาคือ ระยะทางจากหมู่บ้านไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด (ความห่างไกลจากคมนาคม) ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ และจำนวนผู้ป่วย ซึ่งในการออกแบบระบบย่อมต้องออกแบบระบบให้มีระบบสนับสนุนการตัดสินใจภายใต้ปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ด้วย และระบบต้องทำการคำนวณจากจำนวนผู้ป่วยในแต่ละพื้นที่ที่เทียบกับอัตรากำลังของแพทย์ในพื้นที่เพื่อ

ทำให้การวางแผนการคัดเลือกนั้นได้รวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ระบบยังสามารถทำการแบ่งแยกคัดเลือกกว่าพื้นที่ใดจัดอยู่ในหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทใดต่อไปได้อีกด้วย 2. การจัดการบริหารทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ต้องทำการพิจารณาความสะดวก รวดเร็ว และมีระบบการรองรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อขาดทรัพยากรในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 3. การให้บริการรักษา ณ จุดพื้นที่ ระบบนี้จะคำนึงถึงการรักษาที่ถูกต้อง และกระบวนการเข้ามาใช้บริการรักษาเร็วขึ้น ทั้งนี้จึงต้องจัดทำระบบให้มีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ และนำระบบสารสนเทศมารองรับกระบวนการรักษาทั้งหมดเป็นการตอบโจทย์ของวัตถุประสงค์ได้

สำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศนั้นได้แสดงถึงโครงสร้างฐาน ข้อมูล และฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ รวมไปถึงการแสดงสถานะของระบบผ่านหน้าจอการทำงานโดยใช้ Class Diagram State Chart Diagram และ Graphic User Interface เพื่อแสดงความเชื่อมโยงและอธิบายคุณสมบัติการทำงานของระบบ ซึ่งระบบที่ออกแบบทั้งหมดบ่งชี้ว่ามีความสมบูรณ์ในการรองรับข้อมูลต่างๆ และการใช้งานง่ายสำหรับผู้ใช้งานอีกด้วย ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาสามารถครอบคลุมการดำเนินงานตามขอบเขตของงานวิจัยได้อย่างครบถ้วน มีฟังก์ชันหลักๆที่สอดคล้องกับการทำงานทั่วไปของสถานพยาบาล ทำให้มีความเป็นไปได้สูงที่จะนำมาใช้งานได้จริง

สำหรับการประเมินผลลัพธ์จากการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านการความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญในด้านในดำเนินงานให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในหลายหน่วยงาน จากการจัดสัมมนาและประมวลความคิดเห็นแก่ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ผลจากข้อสรุปที่ได้จากงานวิจัยนี้พบว่าทุกฝ่ายมีความเห็นว่างานวิจัยนี้เป็นระบบงานที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบัน และมีความเชื่อว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับในงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของประเทศไทยในสภาพการณ์ปกติในปัจจุบันได้

สำหรับการนำระบบไปใช้งานจริง (Implementation) ผู้ร่วมสัมมนาทุกคนมีความเห็นเป็นเสียงเดียวกันว่า มีความเป็นไปได้ที่น่าเอามาใช้งานได้จริงและเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย รวมไปถึงประชาชนผู้มารับบริการรักษาด้วย แต่การที่นำเอาระบบทั้งหมดของงานวิจัยนี้มาปรับใช้ทันทีอาจเป็นไปได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากผู้ที่ปฏิบัติการยังปรับตัวที่จะใช้ระบบทั้งหมดไม่ทัน อีกทั้งความเป็นไปได้ที่จะโยกย้ายผู้เกี่ยวข้องทุกจังหวัดเชื่อมต่อกับมูลนิธิโดยตรงน่าจะใช้เวลาพอสมควร แต่ระบบบางส่วนสามารถค่อยๆนำมาปรับใช้จริงได้เช่นระบบสารสนเทศรองรับกระบวนการรักษา ณ พื้นที่ ระบบการจัดการเวชภัณฑ์ ซึ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาสนใจที่และมีความเห็นว่าสามารถค่อยๆปรับและเอามาใช้จริงได้ แต่ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมสัมมนาสนใจระบบการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยมากที่สุด เพราะเป็นประโยชน์ต่อ

การทำงานร่วมกันในทุกฝ่าย และเห็นความสำคัญในเรื่องของการควบคุมในเรื่องระยะเวลาที่สามารถช่วยประหยัดเวลาและเพิ่มคุณค่าของกระบวนการทำงานได้อย่างแท้จริง

### 6.3 การประเมินผลการวิจัย

การประเมินผลงานวิจัยนี้ เป็นการวัดผลจากงานวิจัยโดยการจัดสัมมนา เรื่อง ระบบสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการนำระบบของงานวิจัยดังกล่าว ตั้งแต่เรื่อง การวิเคราะห์ระบบการทำงาน การวางแผนการทำงาน การวิเคราะห์การทำงาน และระบบสารสนเทศเพื่อนำมารองรับกระบวนการทำงานทั้งหมดเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทั้งภาพการบริหารงานและภาคปฏิบัติการของการทำงานให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆเข้าร่วมงานดังนี้ ผู้บริหารงานและผู้วางแผนการทำงานจากศูนย์แพทย์อาสาสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ผู้บริหารงานและผู้วางแผนการทำงานจากสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ตัวแทนผู้วางแผนงานจากโรงพยาบาลราชบุรี สาธารณสุขอำเภอสวนผึ้ง จ.ราชบุรี ตัวแทนผู้วางแผนงานจากสำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ ภาควิชาชาติไทย และตัวแทนแพทย์จากโรงพยาบาลค่ายสมเด็จพระนเรศวรมหาราช จ.พิษณุโลก ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับสัมมนาทั้งหมดแสดงไว้ในภาคผนวก ข

ผลการประเมินคุณภาพได้จากการได้รับคำอภิปรายต่างๆจากการสัมมนา และวัดจากแบบสอบถามของการสัมมนาดังกล่าว ซึ่งแบ่งเป็น

#### การกำหนดขอบเขตการทำงาน

ผลจากการประเมินงานวิจัย เรื่องขอบเขตการทำงานมีความชัดเจนหรือไม่อย่างไร สรุปได้ว่าพอใจและเห็นด้วยกับการกำหนดขอบเขตของงานวิจัยนี้

#### การจัดโครงสร้างการทำงานในส่วนของการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในขั้นตอนการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการประเมินสรุปได้ว่า โครงสร้างการทำงานสอดคล้องกับ ขั้นตอนการทำงานในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีความชัดเจนจากเครื่องมือที่ได้นำเสนอคือ แผนภาพกระบวนการทำงาน (Business Flow Charts)

#### การกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการวางแผนงาน กระบวนการตัดสินใจสามารถควบคุมการทำงานที่สอดคล้องกับระบบงานจริง

ผลจากการประเมินสรุปได้ว่า กระบวนการดังกล่าวมีความสอดคล้องกับระบบงานจริงและเพิ่มเติมการทำงานของระบบได้ดียิ่งขึ้น

#### ระบบสารสนเทศที่มาสับสนุนการดำเนินงาน

ผลจากการประเมินสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ยังสามารถประหยัดเวลา และ งบประมาณได้ การเพิ่มระบบสารสนเทศสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจในการวางแผนงานต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น และลดภาระงานบางขั้นตอนได้

#### 6.4 ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบบสาธารณสุข และระบบการทำงานทางด้านบริการสาธารณสุขในพื้นที่ระดับจังหวัดลงไปยังหมู่บ้าน ซึ่งเป็นเรื่องที่ห่างไกลจากผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่ง กล่าวคือผู้วิจัยไม่มีความรู้ความเข้าใจของระบบการทำงานอย่างลึกซึ้ง ผลลัพธ์คือการวิเคราะห์ปัญหาให้ถึงแก่นแท้ของปัญหาและต้องให้สอดคล้องกับการพัฒนาของระบบการทำงานใน ระบบจริงนั้น ใช้เวลานานมากในการวิเคราะห์เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
2. เนื่องจากระบบที่สร้างขึ้นนี้ยังไม่มีให้นำไปใช้จริง ทำให้ไม่สามารถทราบถึงปัญหาหรือข้อผิดพลาดในการใช้งานจริง การนี้จะต้องนำระบบไปใช้งานจริงเสียก่อนจึงจะทราบว่าระบบที่ออกแบบนี้ นเกิดปัญหาหรือไม่อย่างไร และทำให้งานวิจัยนี้เกิดคุณค่ามากยิ่งขึ้นอีกด้วย
3. การออกแบบหน้าจอกการทำงานและรายงานเพื่อใช้ให้สอดคล้องกับระบบที่ออกแบบขึ้นนั้น นอกจากที่ผู้วิจัยจะต้องวิเคราะห์ถึงความต้องการให้สอดคล้องกับผู้ใช้เพื่อเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแล้ว ยังต้องมีความรู้และความเข้าใจในเครื่องมือที่ออกแบบหน้าจอกการทำงานและแบบฟอร์มรายงานเป็นอย่างดี ทั้งนี้การออกแบบต้องอาศัยผู้ที่เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศในเชิงการเขียนโปรแกรม ทำให้การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ใช้เวลาศึกษา ออกแบบ และปรับปรุงการออกแบบนานมากพอสมควร

## 6.5 ข้อเสนอแนะจากการทำงานวิจัยเพิ่มเติม

1. ในการเชื่อมต่อของระบบให้เป็นเครือข่ายนั้นควรมีระบบการทำงานที่คำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล และมีจัดระบบในการบำรุงรักษาฐานข้อมูลที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
2. ระบบที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นควรมีการตั้งระดับของผู้ใช้งานโดยการกำหนดรหัสและอำนาจการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ระบบ (User) ตามลำดับความสำคัญเพื่อสิทธิในการใช้งาน แก้ไข หรือกระทำการใดๆ ภายในระบบที่แตกต่างกัน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและป้องกันการนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง และเพื่อให้ระบบคงคุณภาพ และความถูกต้องอยู่เสมอ
3. ระบบควรมีจะมีระบบรองรับการบันทึกข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วยในขั้นตอนการรักษาโรคบางชนิดที่ซึ่งเป็นข้อมูลที่ต้องมีการปกปิดเป็นความลับ (Sensitive data) ซึ่งผู้ที่บันทึกต้องเป็นแพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยคนนั้นๆ โดยเฉพาะเท่านั้น
4. ผู้ที่สร้างโปรแกรมนั้น นอกจากต้องมีความเชี่ยวชาญทางด้านโปรแกรมแล้ว ยังต้องมีความรู้ระบบการทำงานสาธารณสุข เพื่อที่ว่าโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้ทำให้ตรงกับกระบวนการทำงานที่เป็นอยู่จริงและตรงตามต้องการของผู้ใช้งาน
5. การใช้งานของระบบควรมีการเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่นระบบการวางแผนการให้บริการและระบบการจัดตารางการทำงาน เป็นต้น พร้อมทั้งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สามารถดึงข้อมูลที่ต้องการใช้งานจากแหล่งอื่นๆ เช่น Excel File, Word File, PDF File เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานระบบ และไม่ทำให้เกิดภาระงานกับผู้ใช้ในการนำข้อมูลสู่ระบบมากเกินไป
6. เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานด้านการรักษา ณ หน่วยพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น ควรมีเครื่องมือไร้สายในการทำงานระหว่างให้บริการ เช่น PDA เป็นต้น แต่ทั้งนี้พื้นที่ดังกล่าวต้องมีการติดตั้งสัญญาณไร้สายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
7. หลักการและแนวคิดของงานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กร หรืออุตสาหกรรมอื่นๆได้อย่างเหมาะสมเช่น อุตสาหกรรมบริการ เป็นต้น ถึงแม้ว่างานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับระบบการการดำเนินงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โดยตรง

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กนกวรรณ บุนประสิทธิ์ชัย. ระบบสารสนเทศด้านการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพ.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุลและ พนิดา พานิชกุล. คัมภีร์การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML และJava.

กรุงเทพมหานคร: หจก.ไทยเจริญการพิมพ์, 2548.

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: วี เจ พรินต์ติ้ง,  
2544.

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ:  
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ณัฐ ตันศรีสวัสดิ์. เวชระเบียน. Chulalongkorn Medical Journal Vol. 48 No. 11 (November  
2004): 715-716.

นิภาภรณ์ คำเจริญ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์, 2545.

ประสงค์ ปราณิตพลกรัง และคณะ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร:  
ธีระฟิล์ม และไซเท็กซ์, 2541.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย[online]. แหล่งที่มา :  
[<http://dusithost.dusit.ac.th/~librarian/it107/C5.htm>][2552, มี.ค. 11]

สินทรัพย์ วงศ์พิทักษ์ชัย. ระบบการบันทึกการรักษาผู้ป่วย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

สิริวิษุทธิ์ สว่างนพ. การออกแบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2550.

เอนก ฉัตรศรีทธา. การลงทะเบียนผู้ป่วย การจองทำหัตถการ การจัดจำหน่ายผู้ป่วยและการคิด  
ค่ารักษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะ  
วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

ภาษาอังกฤษ

Heidi H., Pekka T., and Ton S. Information in Health Care Process – Evaluation Toolkit Development. In Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences, (HICSS'03), 2002.

Keng S. Health Care Informatics, In Proceedings of the 2003 IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, vol. 7, no. 1, March 2003.

Kyriacou E., Antoniadou C., and Kouppis A. An Integrated System for the Support of an Emergency Health Care Department, In Proceedings of the 2005 IEEE Engineering in Medicine and Biology 27<sup>th</sup> Annual Conference Shanghai, China, September 1-4, 2005.

Marjorie A. Satinsky. Electronic Medical Records and the Development of Electronic Health Records and Electronic Patient Records, 2004.

Petr H. User interface of MUDR electronic health record. International Journal of Medical Informatics. 2005: 74,221-227.





ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก

### การศึกษาดูงานของระบบการทำงานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

#### การศึกษาระบบการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของมูลนิธิพอ.สว.

คณะผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของมูลนิธิพอ.สว. เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีประวัติการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มายาวนาน อีกทั้งมีรูปแบบการให้บริการที่หลากหลาย เช่น การให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั่วไป การให้บริการทันตกรรมเคลื่อนที่ การให้บริการจักษุเคลื่อนที่ เป็นต้น โดยการดำเนินงานที่ผ่านมา คณะผู้วิจัยได้เข้าศึกษาระบบการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของมูลนิธิพอ.สว. ดังนี้

1. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ส่วนงานวางแผนของมูลนิธิพอ.สว. ส่วนกลาง ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552
2. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และศึกษาการออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั่วไปของมูลนิธิพอ.สว.ที่ จ.ราชบุรี ในวันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552
3. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และศึกษาการออกให้บริการจักษุเคลื่อนที่ของมูลนิธิพอ.สว.ที่ จ.เพชรบูรณ์ ในวันที่ 12-14 มีนาคม พ.ศ. 2552
4. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และศึกษาการออกให้บริการทันตกรรมเคลื่อนที่บนภูเขาภาคเหนือ ที่ อ. ผาง อ. แม่สาย และ อ. ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ ในวันที่ 25 - 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ผลสรุปจากการเก็บข้อมูลมีดังนี้

#### กระบวนการวางแผนการออกให้บริการและกระบวนการให้บริการทางการแพทย์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของมูลนิธิพอ.สว.

กระบวนการวางแผนการออกให้บริการและกระบวนการให้บริการทางการแพทย์ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ มูลนิธิ พอ.สว. สามารถจำแนกออกเป็น 3 ส่วนตามประเภทของงาน คือ งานตรวจโรคทั่วไป งานด้านทันตกรรม (ทันตกรรมเคลื่อนที่พื้นราบ และ ทันตกรรมเคลื่อนที่ภูเขา) และงานด้านจักษุ ดังนี้

การกระบวนการวางแผนการออกให้บริการและกระบวนการให้บริการทางการแพทย์  
ของงานตรวจโรคทั่วไป (เก็บข้อมูลจากการออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั่วไป  
ของมูลนิธิพอ.สว.ที่ จ.ราชบุรี)

การวางแผนงานและการเตรียมการก่อนออกให้บริการ

กระบวนการวางแผนการออกให้บริการและกระบวนการให้บริการทางการแพทย์ของงานตรวจโรคทั่วไปของจังหวัดราชบุรีจะประชุมวางแผนงานปีละ 1 ครั้งโดยการกำหนดเขตพื้นที่ออกหน่วยจะให้ความสำคัญกับบริเวณที่ติดชายแดนก่อน โดยสถานีอนามัยจะสำรวจจำนวนผู้ป่วยและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอกำหนดพื้นที่ จัดหาโรงพยาบาลรับผิดชอบ และจัดหาทีมแพทย์อาสาฯ แล้วจึงยื่นเรื่องให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดวางแผน และเขียนคำสั่งการปฏิบัติงานโดยการวางแผนปฏิบัติงานสามารถจำแนกออกเป็น 2 ส่วนคือ การวางแผนการทำงานจากส่วนกลางและการวางแผนการทำงานจากส่วนภูมิภาค ซึ่งทั้งสองส่วนจะมีความสัมพันธ์กัน โดยจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4 หน่วยงานคือ พอ.สว. สาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) และสถานีอนามัย (สอ.)

- การวางแผนการทำงานจากส่วนกลาง

วัตถุประสงค์

- เพื่อสนับสนุนด้านเวชภัณฑ์สำหรับหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่จะลงพื้นที่ ตามคำร้องขอจากส่วนภูมิภาค

ขอบเขตการวางแผน

- วางแผนการสนับสนุนเวชภัณฑ์ ทั่วประเทศ
- วางแผนการจัดส่งเวชภัณฑ์ไปยังพื้นที่ที่จะต้องออกหน่วยผลลัพธ์ที่ได้

- การจัดส่งเวชภัณฑ์ในแต่ละช่วงเวลา  
ประโยชน์ที่ได้รับ

- จัดส่งเวชภัณฑ์เพื่อสนับสนุนการทำงานได้ตามวัตถุประสงค์
- จัดส่งเวชภัณฑ์ได้ตรงตามเวลา

- การวางแผนการทำงานจากส่วนภูมิภาค

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อเลือกพื้นที่ที่จะออกให้บริการ
- เพื่อเลือกวันเวลาที่เหมาะสมในการออกให้บริการ
- เพื่อสนับสนุนในด้านบุคลากรที่จำเป็น
- เพื่อสนับสนุนในด้านเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น

#### ขอบเขตการวางแผน

- วางแผนการเลือกพื้นที่ที่จะออกหน่วยภายในจังหวัด
- กำหนดวันเวลาที่เหมาะสมในการออกให้บริการภายในจังหวัด
- จัดหาและระบุจำนวน /ประเภทบุคลากรทางการแพทย์ในการออกหน่วยภายในจังหวัด
- จัดหาและระบุจำนวน /ประเภทเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นในการออกหน่วยภายในจังหวัด

#### ผลลัพธ์ที่ได้

- แผนการเลือกพื้นที่ที่จะออกให้บริการโดยเลือกจากความจำเป็นและเร่งด่วน
- ตารางเวลาที่จะออกหน่วย
- จำนวน/ประเภทบุคลากรที่จำเป็นต่อการออกหน่วย
- จำนวน/ประเภทเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นต่อการออกหน่วย

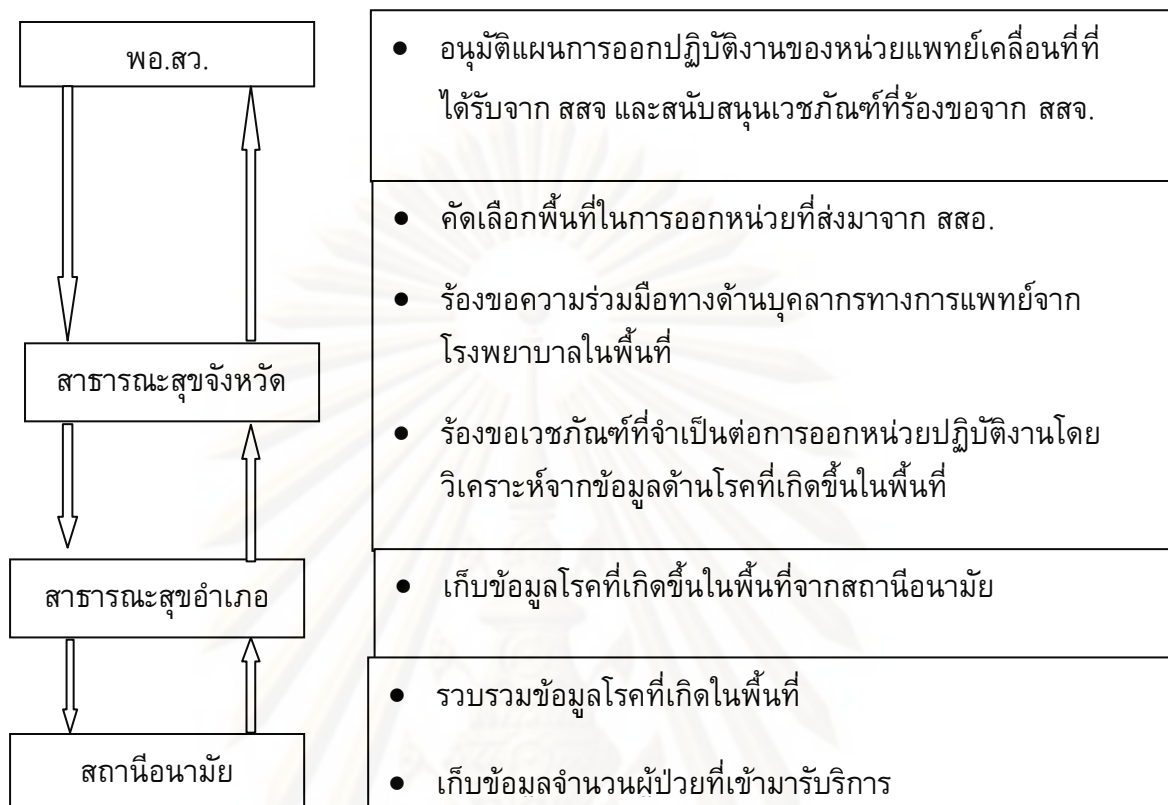
#### ประโยชน์ที่ได้รับ

- เลือกพื้นที่ที่จะออกให้บริการได้อย่างเหมาะสม
- กำหนดเวลาช่วงที่ชัดเจนในการออกหน่วย
- ตอบสนองผู้ที่เข้ามาขอรับบริการได้อย่างสมบูรณ์

ขั้นตอนการวางแผนการออกปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั่วไปเริ่มต้นจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) ส่งคำร้องขอการออกหน่วยให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เพื่อให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตัดสินใจว่าคำร้องขอเข้าหลักเกณฑ์การขอออกหน่วยหรือไม่ แล้วจึงกำหนดตารางการออกหน่วยปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ หลังจากนั้นจะส่งข้อมูลพื้นที่ที่ได้รับเลือกไปให้ พอ.สว. ส่วนกลาง เพื่อดำเนินการอนุมัติการออกหน่วย เมื่อได้รับ

การอนุมัติแล้วจึงขอความร่วมมือจากโรงพยาบาลในพื้นที่ในตำบลบุคลากรที่จะออกปฏิบัติงาน ใน ส่วนของเวชภัณฑ์จะร้องขอเวชภัณฑ์พื้นฐานจาก พอ .สว. โดยใช้ข้อมูลโรคที่เกิดในพื้นที่เป็น เกณฑ์ในการกำหนดประเภทของเวชภัณฑ์ที่จะร้องขอ ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ ดังนี้

- การเตรียมพื้นที่ :สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเป็นผู้กำหนด
- การเตรียมอาสาสมัคร ได้ทีมแพทย์จากโรงพยาบาลในอำเภอ (กรณีนี้คือ โรงพยาบาลโพธาราม และ โรงพยาบาลดำเนินสะดวก )โดยจะเตรียม แพทย์ 1 คน พยาบาล 2 คนต่อรพ.ต่อหน่วย สำหรับสถานีอนามัยชุมชน สำนักงานสาธารณสุข อำเภอดำเนินสะดวก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโพธาราม สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดราชบุรี กษาดจังหวัดราชบุรี และกองร้อย ทชด . 137 สวณฝิ่ง จะร่วมออก หน่วยปฏิบัติงานด้วย รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานไม่เกิน 40 คน
- การเตรียมเวชภัณฑ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะเตรียมยาไปพื้นที่ออกหน่วย ทุกครั้ง
- เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรีนำแบบฟอร์มรายงานก่อนออก เดินทางไปปฏิบัติงานให้ทางอาสาสมัครทั้งหมดลงนามแล้วส่งให้มูลนิธิเพื่อบันทึก ต่อไป

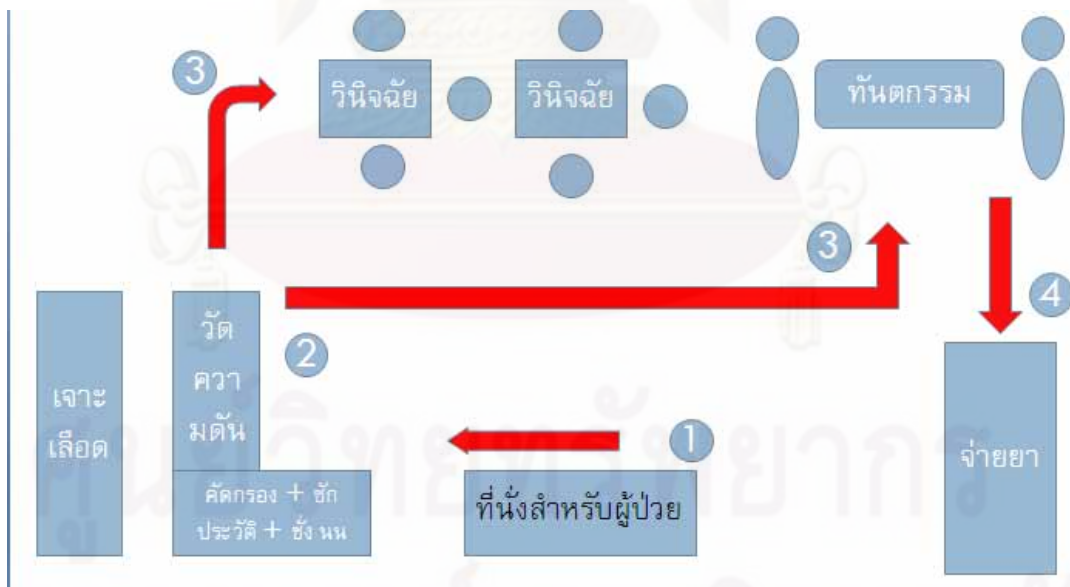


รูปที่ ก.1 ขั้นตอนการวางแผนการออกปฏิบัติงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั่วประเทศ  
ดำเนินการให้บริการทางการแพทย์

- เช็คประวัติผู้ป่วย และคัดกรองผู้ป่วยก่อนพบแพทย์ ถ้าพบว่ามีผู้ป่วยเป็นโรคเหียงหรือฟันจะส่งไปให้ทันตบุคลากรทันที จะได้ไม่เสียเวลารวมกับกลุ่มอื่นๆ
- ให้บริการตรวจรักษา ถ้าไม่สามารถรักษาเสร็จสิ้น ณ จุด ปฏิบัติการและจำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาล จะดำเนินการจัดส่งผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐในจังหวัด หรือ ข้ามจังหวัดตามความเหมาะสมของระเบียบมูลนิธิ พอ.สว.



รูปที่ ก.2 กระบวนการให้บริการผู้ป่วย



รูปที่ ก.3 การทำงานของหน่วยแพทย์พอ.สว. จ. ราชบุรี

### การดำเนินการหลังออกหน่วย

- ประเมินผลผู้ให้บริการ เช่น จำนวนครั้งที่ออกปฏิบัติงาน จำนวนเจ้าหน้าที่ จำนวนผู้ป่วย โรคที่พบ โรคและจำนวนผู้ป่วยที่ส่งต่อไปที่โรงพยาบาล เป็นต้น
- ให้อาสาสมัครทั้งหมดลงนามในใบ รายงานการปฏิบัติงาน พอ .สว. เพื่อเช็คจำนวนยอดที่แท้จริง เพื่อจัดการบันทึกและส่งรายชื่อไปบริษัทประกันชีวิต เพื่อคุ้มครองอาสาสมัคร

รูปที่ 1.1 รายละเอียดการวางแผนการออกให้บริการตรวจโรคทั่วไปของมูลนิธิพอ.สว.

### การกระบวนการวางแผนการออกให้บริการและกระบวนการให้บริการทางการแพทย์ของงานด้านทันตกรรม (เก็บข้อมูลจากการออกให้บริการทันตกรรมเคลื่อนที่บนภูมิภาคเหนือ ที่ อ. ฝาง อ. แม่เอย และ อ. ไชยปราการ จ.เชียงใหม่)

งานทันตกรรมเคลื่อนที่ของมูลนิธิ พอ .สว. แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ งานทันตกรรมเคลื่อนที่บนพื้นราบ และงานทันตกรรมเคลื่อนที่บนภูเขา คณะผู้วิจัยได้เลือกเข้าไปศึกษาเฉพาะงานทันตกรรมเคลื่อนที่บนภูเขา เนื่องจากลักษณะงานมีข้อจำกัดที่ค่อนข้างมาก เช่น การเข้าถึงพื้นที่ การบริหารทรัพยากร เป็นต้น ซึ่งคณะผู้วิจัยมีความเห็นว่างานวางแผนของทันตกรรมเคลื่อนที่บนภูเขามีสภาพซับซ้อนกว่างานทันตกรรมเคลื่อนที่บนพื้นราบ ถ้าเวลาในการทำวิจัยอำนวยให้สามารถเข้าไปเก็บข้อมูลงานทันตกรรมเคลื่อนที่บนพื้นราบเพิ่มเติมได้ คณะผู้วิจัยจะเข้าไปเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในภายหลัง

### การวางแผนงานและการเตรียมการก่อนออกให้บริการ

การดำเนินการวางแผนการออกหน่วยจะแตกต่างจากหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั่วไป และหน่วยจักษุเคลื่อนที่ เพราะเป็นการออกหน่วยเฉพาะในพื้นที่เขตภูเขา การเดินทางออกหน่วยลำบากกว่าการออกหน่วยในรูปแบบอื่นๆมาก อีกทั้ง ประชาชนที่มารับบริการล้วนแต่เป็นชาวไทยภูเขาเกือบทั้งสิ้น ทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมีมากขึ้นกว่าหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในรูปแบบอื่น

การวางแผนงานด้านทันตกรรมสามารถจำแนกการวางแผนการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลักๆคือ การวางแผนการทำงานจากส่วนกลางและการวางแผนการทำงานจากส่วนภูมิภาค ซึ่ง



ทั้งสองส่วนจะมีความสัมพันธ์กัน โดยจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4 หน่วยงานคือ พอ .สว. สาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) และสถานีอนามัย (สอ.)

- การวางแผนการทำงานจากส่วนกลาง

วัตถุประสงค์

- เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านทันตกรรม ตามคำร้องขอจากส่วนภูมิภาค

ขอบเขตการวางแผน

- วางแผนตารางการเดินรถทันตกรรมเคลื่อนที่ทั่วประเทศ
- วางแผนการเดินรถทันตกรรมเคลื่อนที่ระหว่างจังหวัด
- วางแผนการสนับสนุนเวชภัณฑ์ในการออกหน่วยแต่ละครั้ง
- จัดหาและระบุจำนวน/ประเภทเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นในการออกหน่วยแต่ละครั้ง

ผลลัพธ์ที่ได้

- ตารางการเดินรถทันตกรรมเคลื่อนที่ทั่วประเทศ
  - แผนการเดินรถทันตกรรมเคลื่อนที่ระหว่างจังหวัด
  - จำนวน/ประเภทเวชภัณฑ์ในการออกหน่วยแต่ละครั้ง
  - จำนวน/ประเภทเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นในการออกหน่วยแต่ละครั้ง
- ประโยชน์ที่ได้รับ

- ตอบสนองความต้องการทางทันตกรรมของผู้ที่เข้ามาขอรับบริการได้อย่างสมบูรณ์
- สามารถเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในการเดินรถทันตกรรมระหว่างจังหวัด

- การวางแผนการทำงานจากส่วนภูมิภาค

วัตถุประสงค์

- เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านทันตกรรมภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบ

ขอบเขตการวางแผน

- กำหนดจำนวน/ประเภทบุคลากรทางทันตกรรมในการลงพื้นที่แต่ละครั้ง

- กำหนดแผนการเดินทางภายในจังหวัด
- ผลลัพธ์ที่ได้
- จำนวน/ประเภทบุคลากรทางทันตกรรมในการลงพื้นที่แต่ละครั้ง
  - แผนการเดินทางทันตกรรมเคลื่อนที่ภายในจังหวัด
- ประโยชน์ที่ได้รับ
- ตอบสนองความต้องการทางทันตกรรมของผู้ที่เข้ามาขอรับบริการได้อย่างสมบูรณ์
  - สามารถเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในการเดินทางทันตกรรมภายในพื้นที่

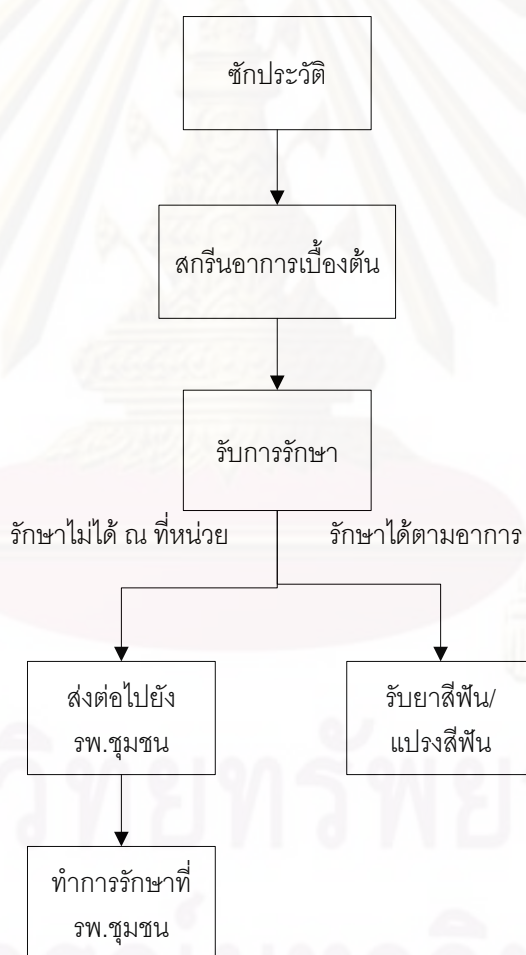
การดำเนินงานของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่บนภูเขาได้ดำเนินงานมาตั้งแต่ พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน โดยมีเป้าหมายคือการรักษาผู้ป่วยในด้านทันตกรรมให้ได้ประมาณ 20,000 คน ในศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ห่างไกลประมาณ 140 แห่ง ใน 6 จังหวัดภาคเหนือ คือ จังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ตาก น่าน และพะเยา ในการออกปฏิบัติในแต่ละครั้งจะมีทันตแพทย์อาสาสมัคร 6 คนและผู้ช่วยทันตแพทย์ร่วมให้บริการ โดยที่ทันตแพทย์จะเดินทางจากภูมิลำเนาไปยังสถานที่ให้บริการ และปฏิบัติงานในพื้นที่ครั้งละประมาณ 5-7 วัน โดยให้บริการแก่ประชาชนทั้งเด็กและผู้ใหญ่หมู่บ้านละ 1-2 วันแล้วจึงเคลื่อนที่ไปยังหมู่บ้านอื่นต่อเนื่องกันไปตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนด โดยมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานปีละประมาณ 8 เดือน คือระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยจะยกเว้นการปฏิบัติงานในช่วงฤดูฝนตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม รายละเอียดการเตรียมการมีดังนี้

- ครู กศน. ทุกเขตอำเภอจะสำรวจพื้นที่ที่น่าจะเป็นพื้นที่ในการออกหน่วย พร้อมทั้งบอกข้อมูลของประชากรในพื้นที่เหล่านั้นให้มูลนิธิ พอ .สว. ส่วนกลางได้รับทราบและดำเนินการวางแผนการออกหน่วยต่อไป โดยแผนการออกปฏิบัติงานประกอบด้วย วัน เวลาการปฏิบัติงาน คณะอาสาสมัคร อุปกรณ์เครื่องมือเวชภัณฑ์ รถทันตกรรมเคลื่อนที่ และรถขนส่งอุปกรณ์ (off road)
- การเตรียมอาสาสมัคร ทันตแพทย์ทั้งหมดเป็นคณะทันตแพทย์อาสาสมัครที่เดินทางจากภูมิลำเนาถึงที่พักโดยเครื่องบินหรือรถยนต์ตามความเหมาะสม โดยมูลนิธิ พอ.สว.

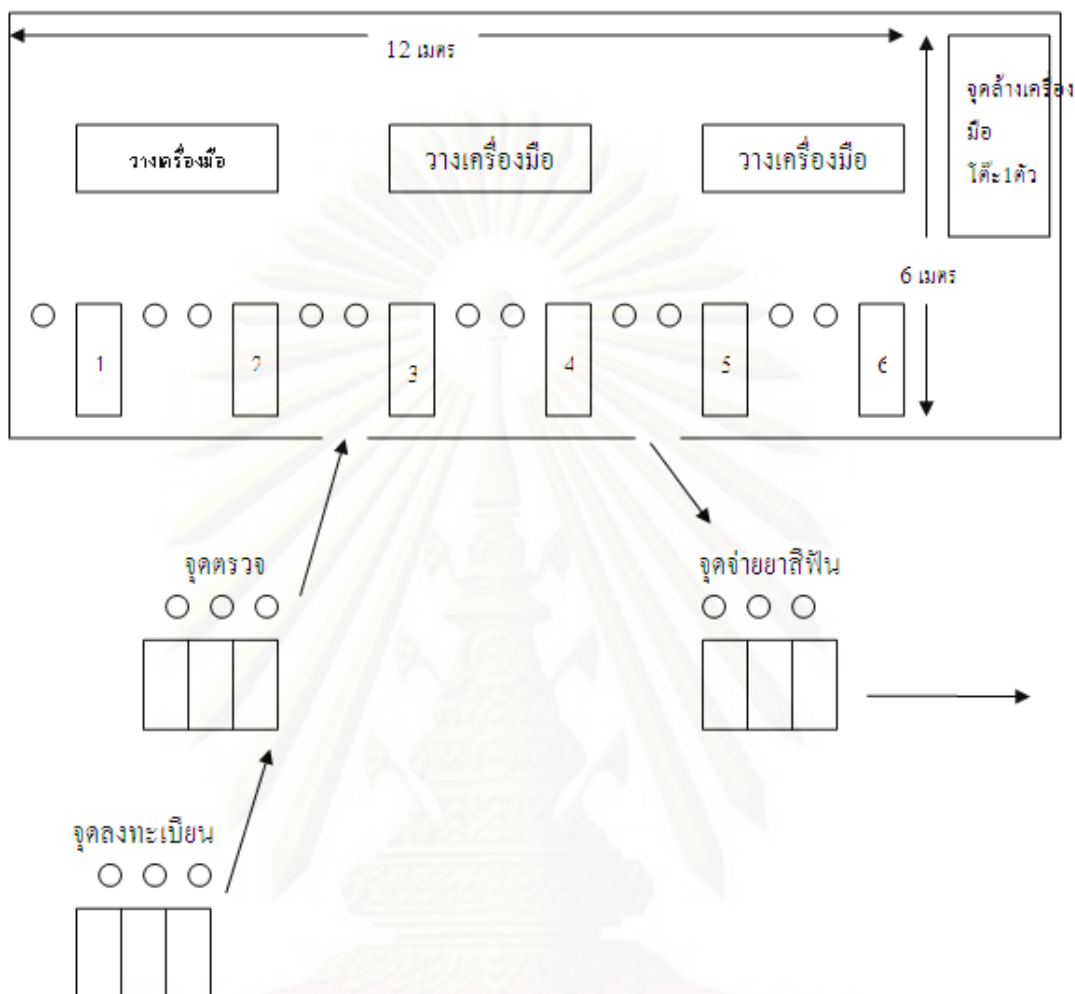
สนับสนุนค่าเดินทางให้ ซึ่งทันตแพทย์อาสาสมัครจะออกปฏิบัติการ 1 สัปดาห์ กรณีทันตแพทย์เป็นข้าราชการจะต้องลาออกมาปฏิบัติงานเช่นเดียวกับทันตแพทย์เอกชน

- การเตรียมยาและเวชภัณฑ์ และอุปกรณ์เครื่องมือ ทางมูลนิธิเป็นผู้รับผิดชอบ โดยมากับรถทันตแพทย์เคลื่อนที่
- การเตรียมพื้นที่ คณะครูกศน . ร่วมกับ อบต . เป็นผู้รับผิดชอบดูแลพื้นที่ในการออกหน่วย พร้อมทั้งหาที่พักให้แก่คณะอาสาสมัคร

#### การดำเนินการให้บริการทางการแพทย์



รูปที่ ก.4 การทำงานของกระบวนการให้บริการทันตกรรมเคลื่อนที่บนภูเขาภาคเหนือ



รูปที่ ก.5 แผนผังการจัดสถานที่ให้บริการทางทันตกรรม

#### การดำเนินการหลังให้บริการ

- ผู้ช่วยทันตแพทย์เก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยส่งให้มูลนิธิ พอ.สว.ส่วนกลาง ผ่านทันตแพทย์ที่เสร็จภารกิจแล้ว
- บันทึกเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ หรือ แจ้างเครื่องมือชำรุด (ถ้ามี)
- สรุปค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน
- เตรียมความพร้อมในการออกหน่วยพื้นที่ในทีมถัดไป
- สรุปผลโครงการโดยภาพรวมทั้งหมด เพื่อวางแผนหรือวิเคราะห์การออกหน่วยในปีถัดไป

ตัวอย่างสรุปผลโครงการทัศนกรรมเคลื่อนที่เพื่อประชาชนด้วยโอกาสในท้องถิ่น

ทรกัณคารปี2549

1. ระยะเวลา 21 ตุลาคม 2548 - 15 พฤษภาคม 2549 รวมระยะเวลา 8 เดือน
  2. สถานที่
    - ก. เริ่มปฏิบัติงานอำเภอปอเกลือ จังหวัดน่าน ตั้งแต่ 21 ตุลาคม 2548 มีพิธีเปิดโครงการฯ โดยทันตแพทย์ทีมที่1 ปฏิบัติงานรวม 3 หย่อมบ้าน ประชากรชาวเผ่าลัวะ
    - ข. ทีมที่2-4 (3 ทีม) ปฏิบัติงานในท้องที่อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย รวม 16 หย่อมบ้าน ประชากรชาวเขาเผ่าลีซอ และอาข่า
    - ค. ทีมที่ 5-7 (3 ทีม) ปฏิบัติงานในท้องที่อำเภอพร้าว เชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ รวม 12 หย่อมบ้าน ประชากรชาวเขาเผ่ามูเซอ อาข่า และลีซอ
    - ง. ทีมที่8-16 (9 ทีม) ปฏิบัติงานในท้องที่อำเภอปาย ปางมะผ้า เมือง ขุนยวม แม่ลาน้อย แม่สะเรียง และสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน รวม 30 หย่อมบ้าน ประชากรชาวเขาเผ่ามูเซอ ไทยใหญ่ และปะกาเกยอ(กะเหรี่ยง)
    - จ. ทีมที่ 17-21 (5 ทีม) ปฏิบัติงานในท้องที่อำเภอแม่แจ่ม อมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ รวม 22 หย่อมบ้าน ประชากรชาวเขาเผ่าปะกาเกยอ
    - ฉ. ทีมที่ 22-28 (7 ทีม) ปฏิบัติงานในท้องที่อำเภออุ้มผาง ท่าสองยาง และแม่ระมาด จังหวัดตาก รวม 27 หย่อมบ้าน ประชากรชาวเขาเผ่าปะกาเกยอ
- สรุป ปฏิบัติงาน 5 จังหวัด 16 อำเภอ 110 หย่อมบ้าน
3. ผู้ปฏิบัติงาน (บุคลากร)

ก.ทันตแพทย์อาสาสมัคร	151	คน
ภาคเอกชน	74	คน
ภาครัฐ	77	คน (ลากิจไปปฏิบัติงานเสมือนเอกชน)
ชาย	67	คน
หญิง	84	คน
อายุ 25-40 ปี	50	คน
อายุ 41-50 ปี	47	คน

อายุ 51-60 ปี	38	คน
อายุ 60 ปีขึ้นไป	16	คน
มาจากภาคเหนือ	11	คน
มาจากภาคอีสาน	6	คน
มาจากภาคใต้	16	คน
มาจากภาคกลาง	40	คน
มาจากกรุงเทพฯ	78	คน
ข.เจ้าหน้าที่ประจำมูลนิธิ พอ.สว	14	คน
ผู้ช่วยทันตแพทย์	3	คน
พนักงานขับรถ	5	คน (ทำหน้าที่เป็นพ่อครัวด้วย 2 คน)
ผู้ประสานงาน	6	คน
ค.ที่ปรึกษา	11	คน
สมาชิกสมาพันธ์ออพโรดแห่งประเทศไทย	330	คน
จังหวัดน่าน	6	คน
จังหวัดเชียงราย	12	คน
จังหวัดเชียงใหม่	91	คน
จังหวัดแม่ฮ่องสอน	115	คน
จังหวัดตาก	106	คน
จ.ครูศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา	115	คน
จังหวัดน่าน	6	คน
จังหวัดเชียงราย	12	คน
จังหวัดเชียงใหม่	41	คน
จังหวัดแม่ฮ่องสอน	54	คน
จังหวัดตาก	42	คน
ฉ.เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่	32	คน
จังหวัดน่าน	3	คน
จังหวัดเชียงราย	8	คน

จังหวัดเชียงใหม่	3	คน
จังหวัดแม่ฮ่องสอน	12	คน
จังหวัดตาก	6	คน

4. ผลการปฏิบัติงาน	มีผู้มารับบริการ	16,417	คน	โดยแยกเป็น	
ก.การรักษา	-ถอนฟัน	2,952	คน	4,103	ซี่
	-อุดฟัน	6,138	คน	9,940	ซี่
	-ขูดหินน้ำลาย	8,200	คน		
ข.การป้องกัน	-เคลือบหลุมร่องฟัน	1,081	คน	3,346	ซี่
	อื่นๆ เช่น การให้ยาปฏิชีวนะหรือเจาะหนอง เป็นต้น	1,736	คน		
ค.ทันตสุขศึกษา	(ให้กับทุกคนที่มารับบริการ)	16,417	คน		

5. ส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

-ผ่าตัดเนื้องอกในช่องปาก	2	ราย
-รักษาคลองรากฟัน	8	ราย

ตารางที่ ก.1 สรุปภาพรวมผลการปฏิบัติงานของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่บนภูเขาในแต่ละช่วง

ช่วงเวลาปฏิบัติงาน	2548-2549	2549-2550	2550-2551
จำนวนผู้รับบริการ (คน)	16,417	22,629	24,450
จำนวนผู้อุดฟัน (คน)	6,138	7,443	8,933
จำนวนฟันที่อุด (ซี่)	9,940	13,617	17,636
จำนวนผู้ถอนฟัน (คน)	2,956	3,904	4,827
จำนวนฟันที่ถอน (ซี่)	4,100	5,458	6,566
จำนวนผู้ขูดหินน้ำลาย (คน)	3,200	9,746	9,000
จำนวนผู้รับเคลือบหลุมร่องฟัน (คน)	1,081	2,604	3,307
จำนวนฟันที่เคลือบหลุมร่องฟัน (ซี่)	3,346	7,753	10,897

ช่วงเวลาปฏิบัติงาน	2548-2549	2549-2550	2550-2551
อื่นๆ (คน)	1,736	2,404	2,626

การกระบวนการวางแผนการออกให้บริการและกระบวนการให้บริการทางการแพทย์  
ของงานด้านจักษุ (เก็บข้อมูลจากการออกให้บริการจักษุเคลื่อนที่ของมูลนิธิพอ .สว.ที่ จ.  
เพชรบูรณ์)

การวางแผนงานและการเตรียมการก่อนออกให้บริการ

การวางแผนงานด้านจักษุสามารถจำแนกการวางแผนการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ การวางแผนการทำงานจากส่วนกลางและการวางแผนการทำงานจากส่วนภูมิภาค ซึ่งทั้งสองส่วนจะมีความสัมพันธ์กัน โดยจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4 หน่วยงานคือ พอ.สว. สาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) และสถานีอนามัย (สอ.)

- การวางแผนการทำงานจากส่วนกลาง

วัตถุประสงค์

- เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านจักษุ ตามคำร้องขอจากส่วนภูมิภาค ขอบเขตการวางแผน
    - วางแผนตารางการเดินรถจักษุเคลื่อนที่ทั่วประเทศ
    - วางแผนการสนับสนุนเวชภัณฑ์ในการออกหน่วยแต่ละครั้ง
    - จัดหาและระบุจำนวน/ประเภทเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นในการออกหน่วยแต่ละครั้ง
    - กำหนดจำนวน/ประเภทบุคลากรทางจักษุ ในการออกหน่วยแต่ละครั้ง ผลที่ได้ออกมา
      - ตารางการเดินรถจักษุเคลื่อนที่ทั่วประเทศ
      - จำนวน/ประเภทเวชภัณฑ์ในการออกหน่วยแต่ละครั้ง
      - จำนวน/ประเภทเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นในการออกหน่วยแต่ละครั้ง
      - จำนวน/ประเภทบุคลากรทางจักษุในการออกหน่วยแต่ละครั้ง
- ประโยชน์ที่ได้รับ



- ตอบสนองความต้องการทางจักษุของผู้ที่เข้ามาขอรับบริการได้อย่างสมบูรณ์
- การวางแผนการทำงานจากส่วนภูมิภาค

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านจักษุ ภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบขอบเขตการวางแผน
- จัดเตรียมพื้นที่ผ่าตัดตามแผนงานที่กำหนดไว้ ผลลัพธ์ที่ได้
- พื้นที่สำหรับดำเนินการผ่าตัดที่ได้มาตรฐาน ประโยชน์ที่ได้รับ
- ตอบสนองความต้องการทางจักษุของผู้ที่เข้ามาขอรับบริการได้อย่างสมบูรณ์

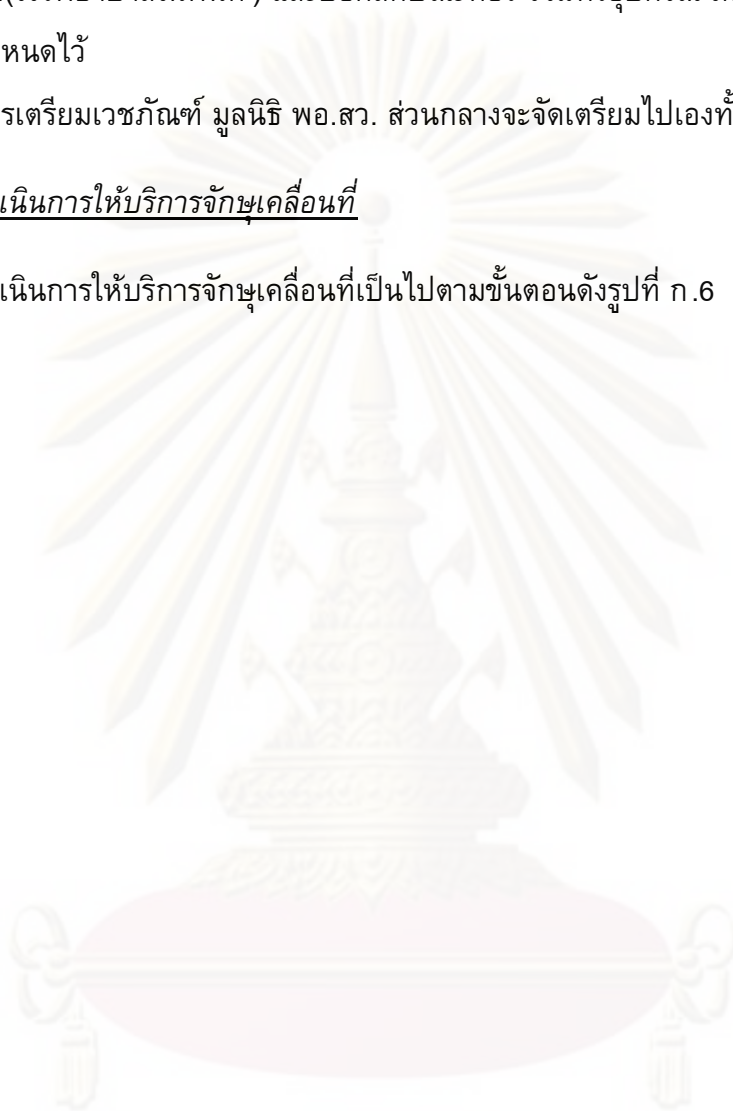
การวางแผนงานด้านจักษุ นั้นเริ่มจากการเก็บข้อมูลคนไข้จากสถานื่อนามัยว่ามีผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางด้านสายตาเป็นจำนวนเท่าใด แล้วดำเนินการร้องขอไปที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเพื่อให้ส่งเรื่องไปถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะประเมินความจำเป็นในการขอหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทางด้านจักษุ และส่งคำร้องให้แก่มูลนิธิ พอ.สว. เพื่อดำเนินการอนุมัติการออกปฏิบัติงาน หลังจากนั้นมูลนิธิ พอ.สว. จะจัดตารางแผนการปฏิบัติงานและแจ้งตารางการปฏิบัติงานให้แต่ละพื้นที่ได้รับทราบเพื่อประกาศให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามาตรวจคัดกรอง และรับการรักษา ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

- สกรีนผู้ป่วยที่จะให้บริการซึ่งมีเป้าหมายไม่เกิน 150 คนต่อครั้ง แพทย์เดินทางมาสกรีนผู้ป่วยด้วยตนเองจากโรงพยาบาลรามาริบัติ พร้อมทั้งบันทึกลักษณะเลนส์ตาของแต่ละคนและส่งข้อมูลกลับไปให้มูลนิธิ พอ.สว. ส่วนกลางเพื่อจัดเตรียมเลนส์ตา
- การเตรียมอาสาสมัคร อาสาสมัครส่วนใหญ่จะมาจากโรงพยาบาลรามาริบัติ โดยส่วนกลางจะประสานงานเองทั้งหมด ประกอบด้วย จักษุแพทย์ 8 คน พยาบาล 12 คน และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ 4 คน ต่อครั้ง

- การเตรียมห้อง หรืออุปกรณ์ ส่วนกลางจะทำเรื่องขอยืมห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลหล่มสัก(โรงพยาบาลในพื้นที่) และบอกลักษณะห้อง รวมทั้งอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ตามที่กำหนดไว้
- การเตรียมเวชภัณฑ์ มูลนิธิ พอ.สว. ส่วนกลางจะจัดเตรียมไปเองทั้งหมด

#### การดำเนินการให้บริการฉุกเฉินที่

การดำเนินการให้บริการฉุกเฉินที่เป็นไปตามขั้นตอนดังรูปที่ ก.6



ศูนย์วิทยุตำรวจ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



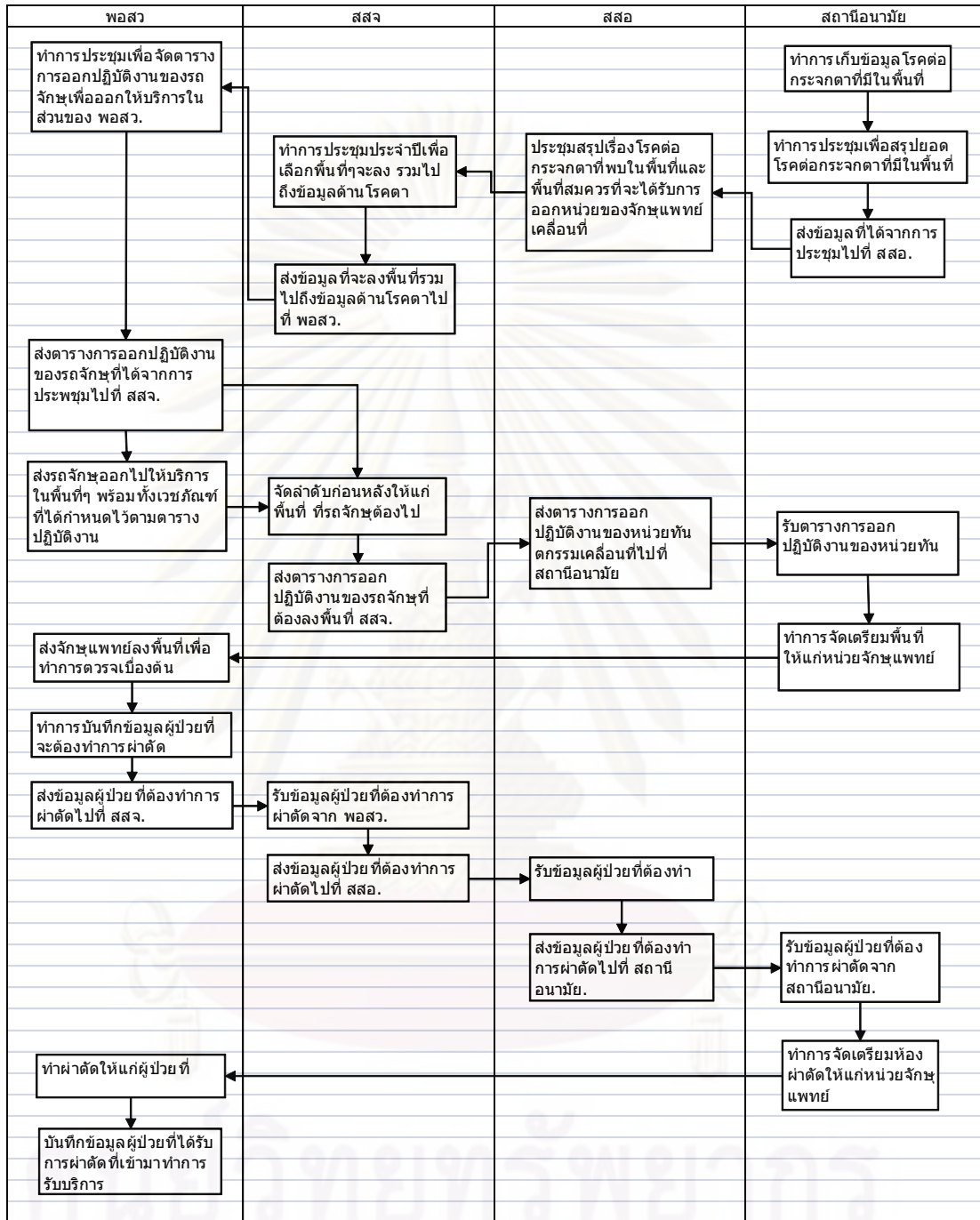
รูปที่ ก.6 แสดงการทำงานของกระบวนการให้บริการผ่าตัดตาต้อกระจก

การดำเนินการหลังออกหน่วย

- ประเมินผลการบริการ
- รายงานผลการรักษาผู้ป่วย
- รายงานค่าใช้จ่ายตลอดการปฏิบัติงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ก.7 รายละเอียดการวางแผนการออกให้บริการจักรยานเคลื่อนที่ของมูลนิธิพอสว.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ข การสัมภาษณ์

ในส่วนของการสัมภาษณ์เพื่อทำการเก็บข้อมูลไว้ในการทำวิจัยนี้ เป็นการแสดงรายละเอียดในการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากในมุมมองการบริหารและการวางแผนการทำงานของในแต่ละหน่วยงานที่ได้เข้าไปสัมภาษณ์ สามารถสรุปรายละเอียดทั้งหมดโดยแยกตามหน่วยงาน วันที่เข้าไปสัมภาษณ์ และรายละเอียดการสัมภาษณ์ต่างๆแสดงในตารางที่ ข.1

ตารางที่ ข.1 การสัมภาษณ์เพื่อทำการเก็บข้อมูลในการทำวิจัย

หน่วยงาน	รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่สัมภาษณ์	รายละเอียด
มูลนิธิแพทย์อาสา พอ.สว.	คุณอุมา จันทศิริ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผน สำนักงาน มูลนิธิฯ ส่วนกลาง	25 ก.พ. 2552	การวางแผนทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ <ul style="list-style-type: none"><li>- การทำแผนการทำงาน</li><li>- การติดต่อประสานงาน</li><li>- หน่วยงานที่รับผิดชอบ</li><li>- เอกสารหรือข้อมูลที่ใช้ประกอบการทำงาน</li><li>- วิธีการคัดเลือกพื้นที่ในการออกหน่วย</li><li>- การจัดเตรียมทรัพยากรในการทำงาน</li></ul>

หน่วยงาน	รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่สัมภาษณ์	รายละเอียด
สาธารณสุขจังหวัดราชบุรี	<p>คุณชื่นจิต เมื่อกหอม เจ้าหน้าที่ทันตสาธารณสุข ผู้ประสานงาน พอ.สว. จ.ราชบุรี</p> <p>คุณสมจิตร ธนกุลนันท์ นักวิชาการสาธารณสุข ผู้ช่วย ประสานงาน พอ.สว. จ.ราชบุรี</p> <p>คุณนันทา ชลิตราพงศ์ นักวิชาการสาธารณสุข ฝ่าย บริหารจัดการระบบคลังยาและ เวชภัณฑ์</p>	26 ก.พ. 2552	<p>การวางแผนทำงานของหน่วย แพทย์เคลื่อนที่ของจังหวัดราชบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำแผนการทำงาน</li> <li>- การติดต่อประสานงาน</li> <li>- เอกสารหรือข้อมูลที่ใช้ ประกอบการทำงาน</li> <li>- วิธีการคัดเลือกพื้นที่ใน การออกหน่วย</li> <li>- การจัดเตรียมทรัพยากร ในการทำงาน</li> </ul>
สาธารณสุขอำเภอห่มสัก จ. เพชรบูรณ์	<p>คุณ เกษร วงศ์มณี สาธารณสุขอำเภอห่มสัก</p>	14 มี.ค.2552	<p>1.การให้บริการสาธารณสุขของ อ. ห่มสัก</p> <p>2. มุมมองการทำงานของแพทย์ เคลื่อนที่ของ จ. เพชรบูรณ์</p>

หน่วยงาน	รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่สัมภาษณ์	รายละเอียด
โรงพยาบาลหล่มสัก จ. เพชรบูรณ์	คุณเนการัตน์ ต้วงลา พยาบาลเวชปฏิบัติทางตา	12 มี.ค.2552	การวางแผนทำงานทางด้านจักษุอาสา พอ.สว. ของ โรงพยาบาลหล่มสัก <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำแผนการทำงาน</li> <li>- เอกสารหรือข้อมูลที่ใช้ประกอบการทำงาน</li> <li>- วิธีการคัดเลือกผู้ป่วย</li> <li>- การจัดเตรียมทรัพยากรในการทำงาน</li> </ul>
โครงการทัศนกรรมเคลื่อนที่เพื่อ ประชาชนด้อยโอกาสในท้องถิ่น ทุรกันดาร	คุณ ณรงค์ โพธิ์ไพโรจน์ หัวหน้าหน่วยโครงการทัศน กรรมเคลื่อนที่เพื่อประชาชนด้อย โอกาสในท้องถิ่นทุรกันดาร	26 มี.ค.2552	การวางแผนการทำงานของงานโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียมทีมงาน</li> <li>- การจัดสรรแพทย์อาสาสมัคร</li> <li>- เอกสารที่ใช้</li> <li>- การทำแผนการทำงาน</li> </ul>
	คุณ สุทธิณี จับใจนาย ผู้อำนวยการ กศน. อ. แม่เอย จ. เชียงใหม่	27 มี.ค.2552	ความรับผิดชอบของครู กศน. ที่มีต่องานทัศนกรรม เคลื่อนที่
	คุณ พฤติพงษ์ รัตนย่อมนามดี ผู้ช่วยทันตแพทย์	27 มี.ค.2552	1. ความรับผิดชอบของหน้าที่ผู้ช่วยทันต-แพทย์ที่มี ต่องานทัศนกรรมเคลื่อนที่ 2. การจัดเตรียมยาและเวชภัณฑ์



หน่วยงาน	รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่สัมภาษณ์	รายละเอียด
สำนักบรรเทาทุกข์และสาธารณภัย สภากาชาดไทย	ทพญ. รุติมา เกษมสุข ทันตแพทย์ ผู้วางแผนการทำงาน ออกหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่	25 ก.พ. 2552	การวางแผนทำงานของทันตกรรม เคลื่อนที่ของสภากาชาดไทย <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำแผนการทำงาน</li> <li>- การติดต่อประสานงาน</li> <li>- เอกสารหรือข้อมูลที่ใช้ ประกอบการทำงาน</li> <li>- วิธีการคัดเลือกพื้นที่ในการ ออกหน่วย</li> <li>- การจัดเตรียมทรัพยากรใน การทำงาน</li> </ul>

นอกจากการสัมภาษณ์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว ในลำดับต่อไปนี้เป็นรายละเอียดการสัมภาษณ์ของบุคลากรผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ สามารถสรุปรายละเอียดทั้งหมดโดยแยกตามรายชื่อ วันที่เข้าไปสัมภาษณ์ กิจกรรมการให้การรักษาที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดการสัมภาษณ์ต่างๆแสดงในตารางที่ ข.2

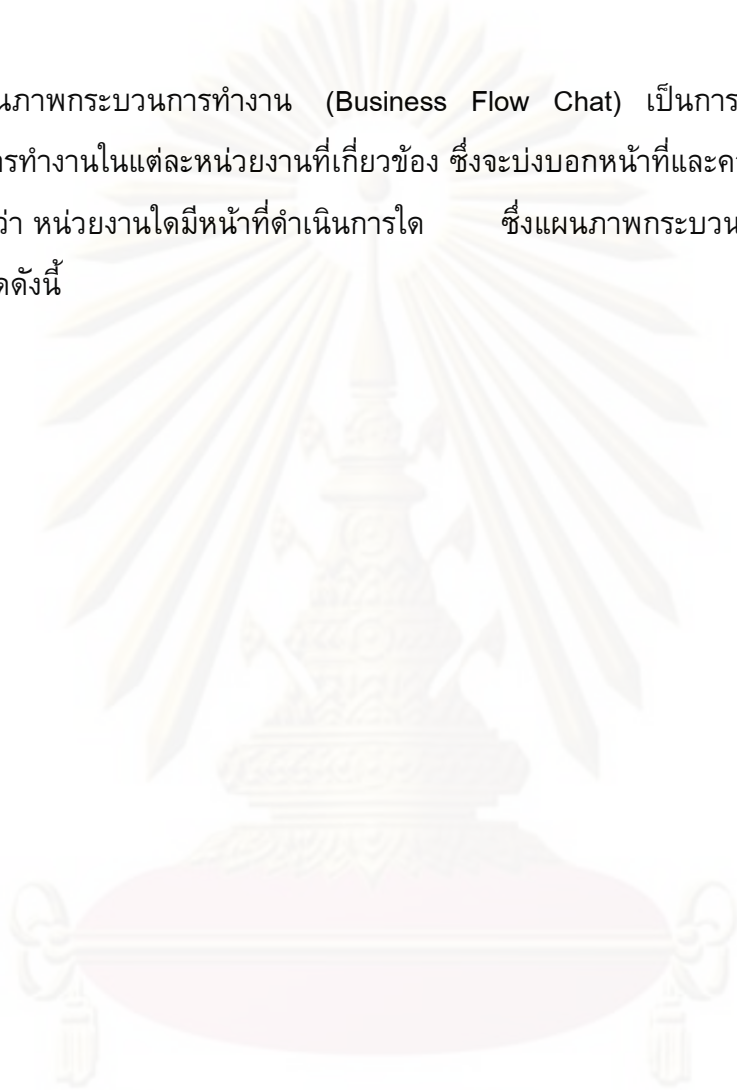
ตารางที่ ข.2 สัมภาษณ์ของบุคลากรผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่สัมภาษณ์	กิจกรรมการให้การรักษาที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
ทพญ. มัลลิกา สมพร ทันตแพทย์ รพ. โพนาราม จ. ราชบุรี	27 ก.พ. 2552	ทันตกรรม	1. การจัดการทำงานของทันตแพทย์ 2. กิจกรรมการรักษา 3. อุปสรรคและข้อคิดเห็นในการออกปฏิบัติการ
คุณ รัตนาพันธ์ ไพบูลย์ พยาบาลจักษุ ปฏิบัติงานในโครงการรณรงค์ผ่าตัดต่อ- กระจก	12 มี.ค.2552	จักษุกรรม	1. การวางแผนการทำงาน 2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 3. การจัดเตรียมทรัพยากรในการทำงาน 4. เอกสารหรือข้อมูลที่ใช้
นพ. อเนชา พูลสวัสดิ์ แพทย์ รพ. วังโป่ง จ. เพชรบูรณ์	23 พ.ค. 2552	แพทย์ทั่วไป	มุมมองการทำงานของแพทย์ในการ ออกปฏิบัติการแพทย์เคลื่อนที่

## ภาคผนวก ค

### แผนภาพกระบวนการทำงาน (Business Flow Charts)

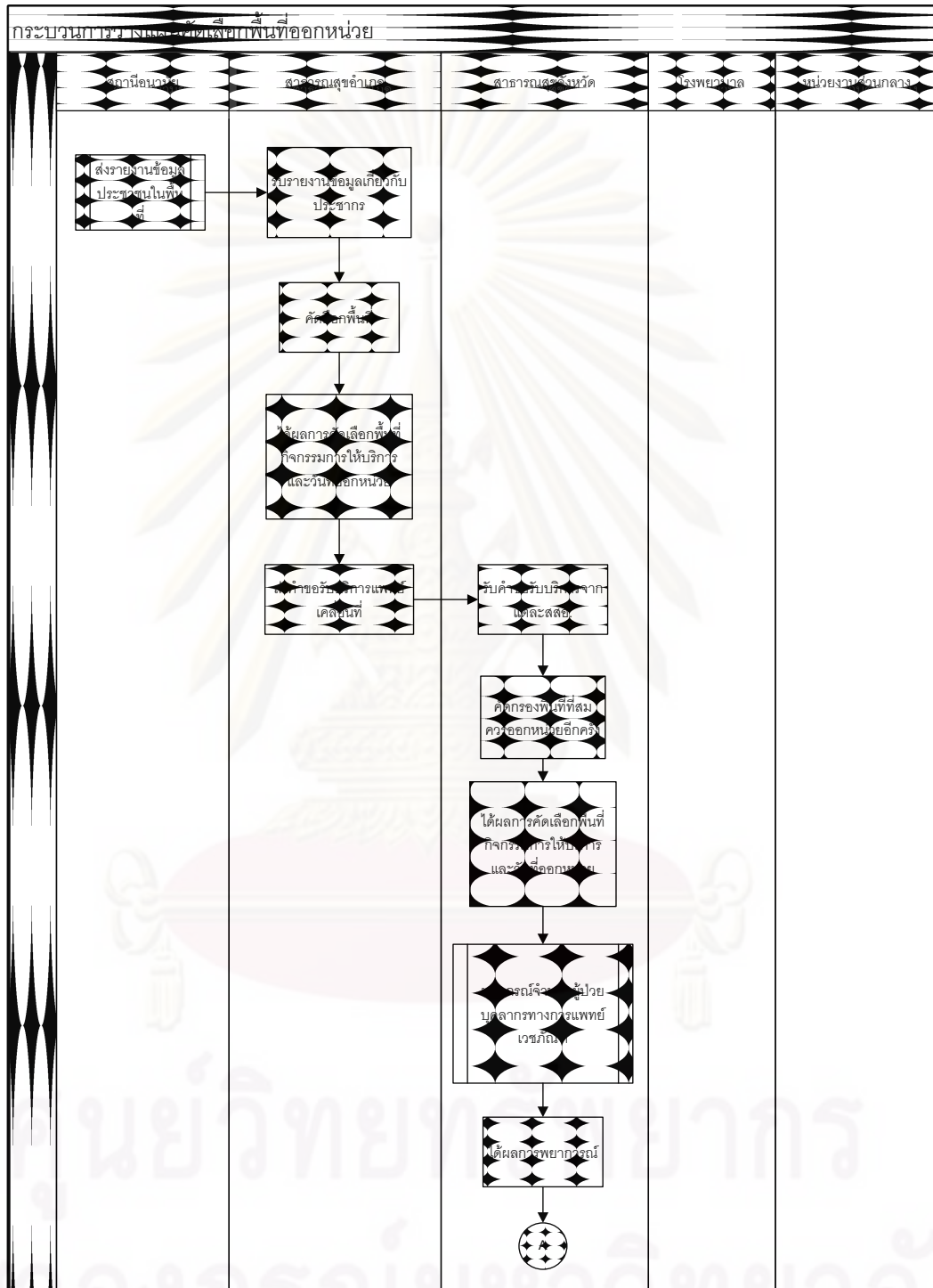
แผนภาพกระบวนการทำงาน (Business Flow Chart) เป็นการระบุรายละเอียดของกระบวนการทำงานในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะบ่งบอกหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนว่า หน่วยงานใดมีหน้าที่ดำเนินการใด ซึ่งแผนภาพกระบวนการทำงานแสดงรายละเอียดดังนี้



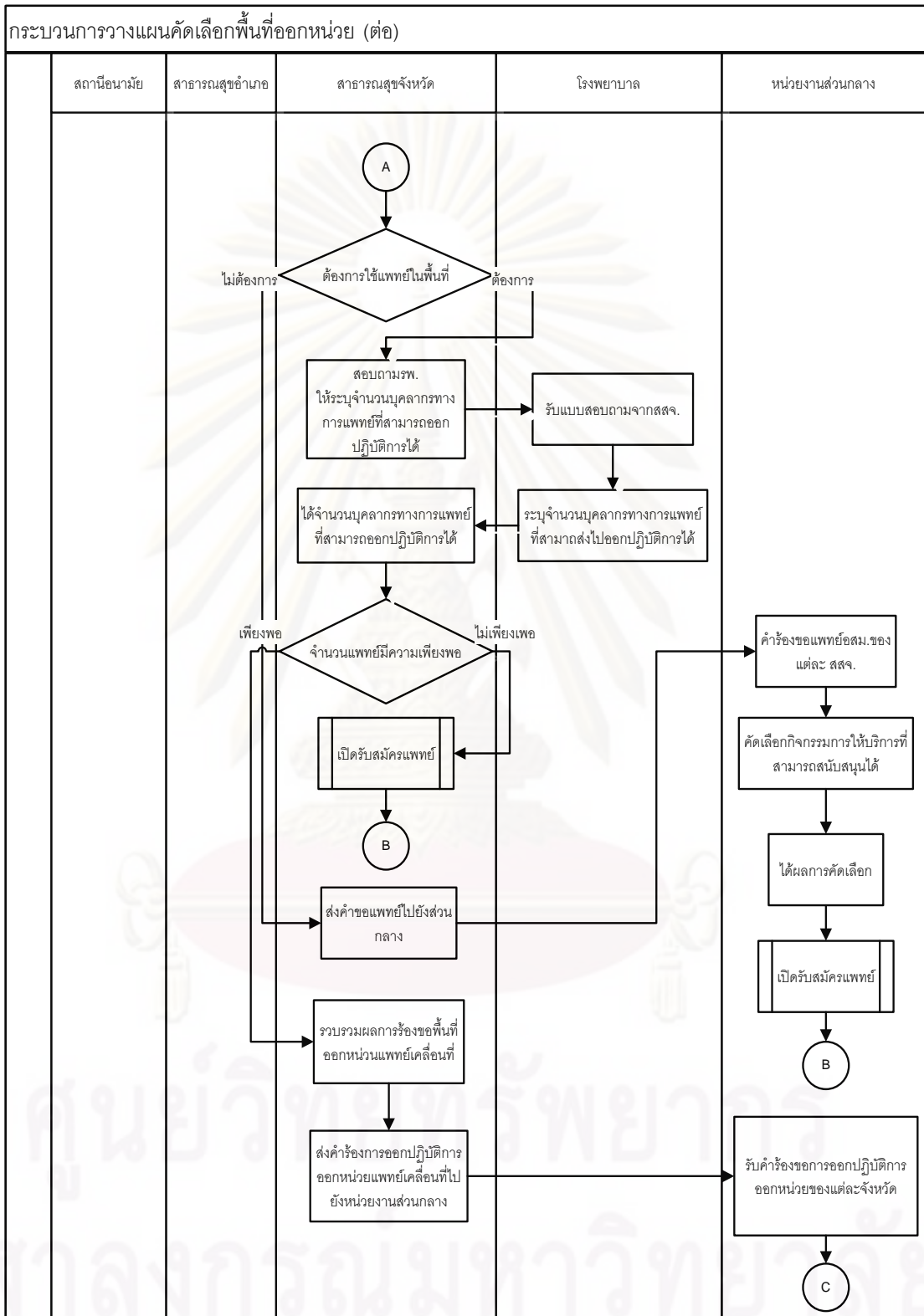
ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

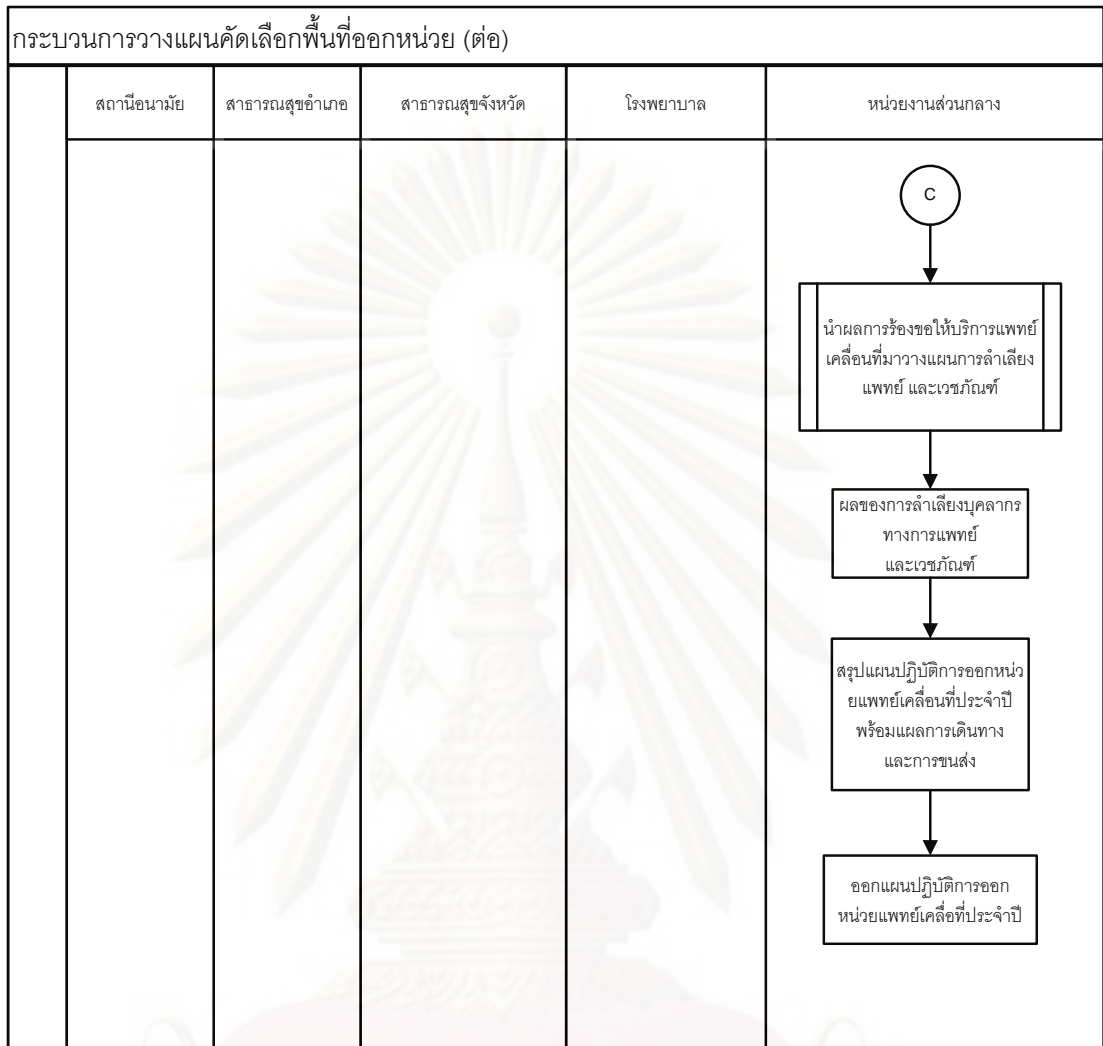
1. กระบวนการวางแผนคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



รูปที่ ค.1 กระบวนการวางแผนคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ (1)

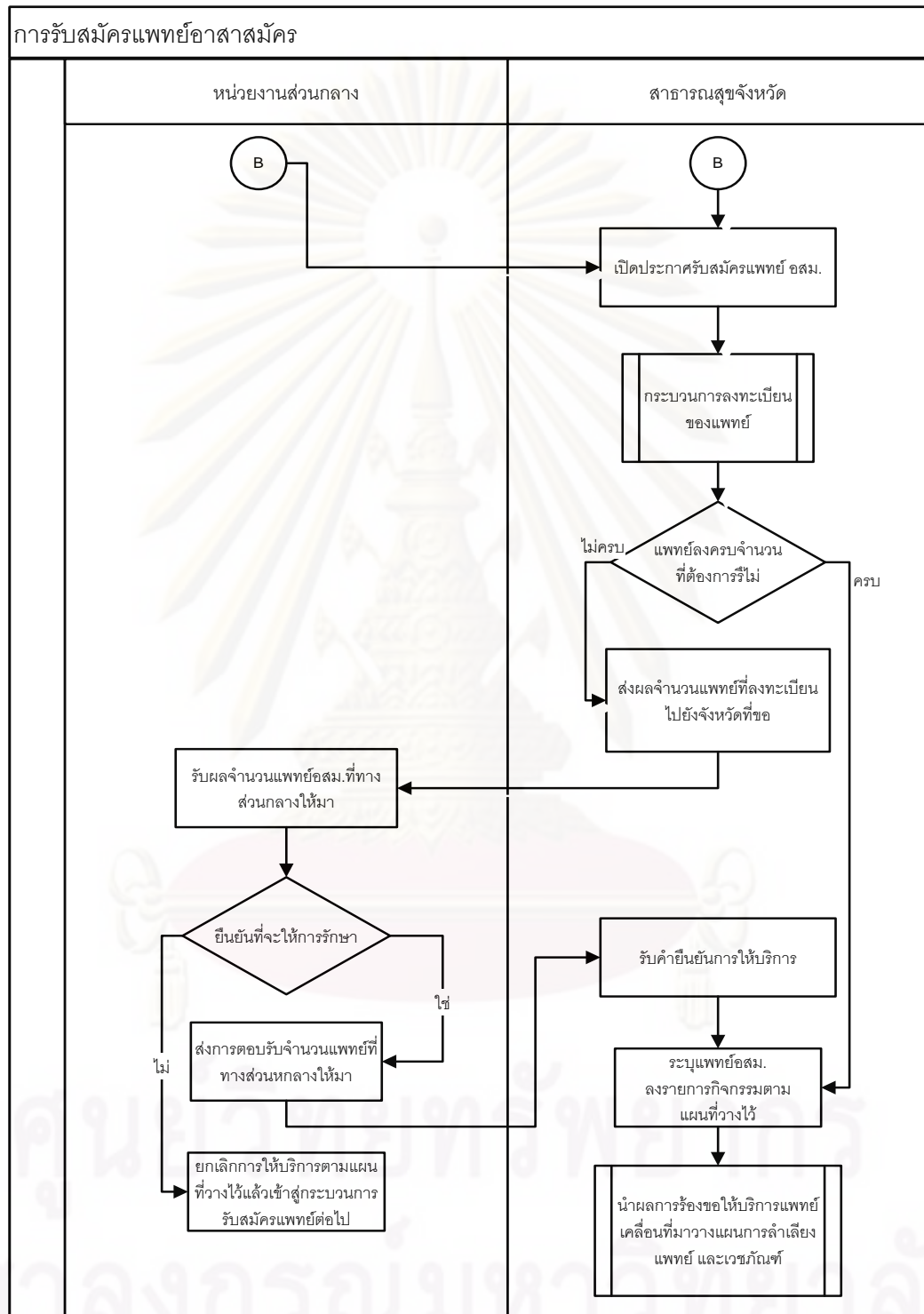


รูปที่ ค.2 กระบวนการวางแผนคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ (2)



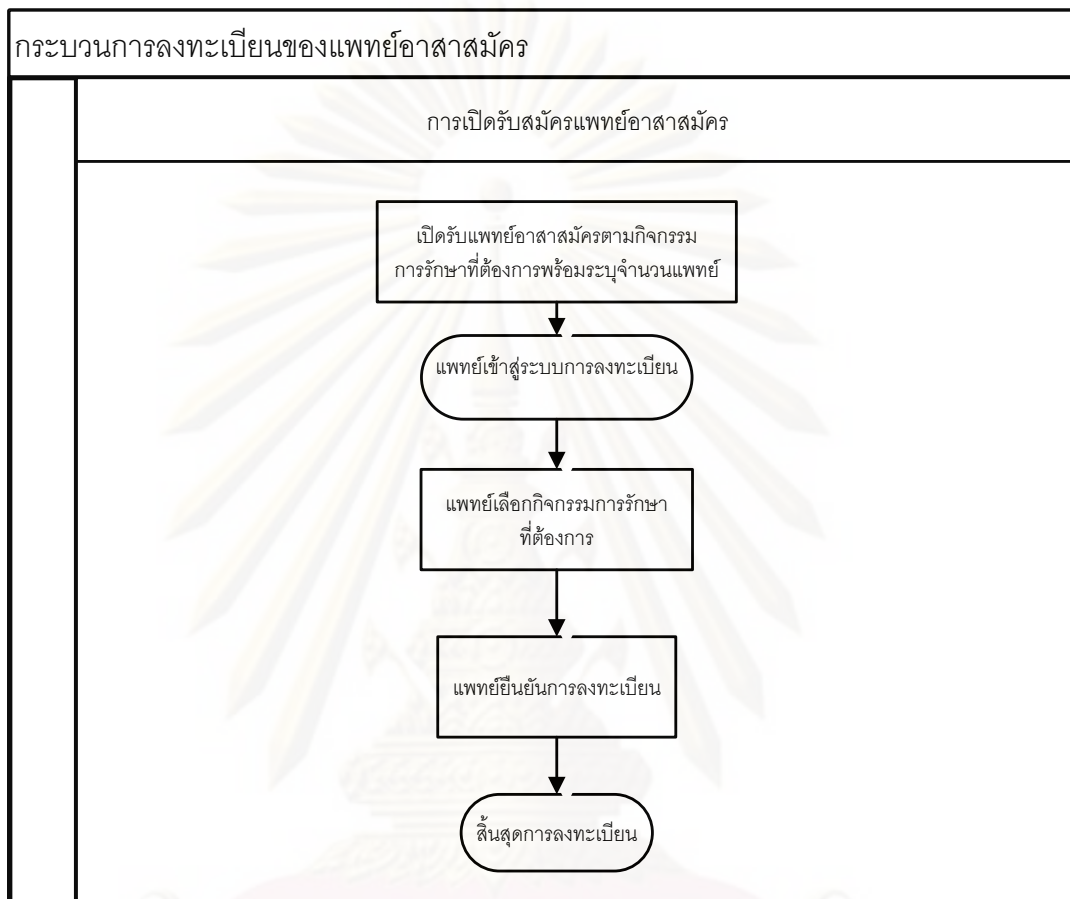
รูปที่ ค.3 กระบวนการวางแผนคัดเลือกพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ (3)

## 2. กระบวนการรับสมัครแพทย์อาสาสมัคร



รูปที่ ค.4 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับสมัครแพทย์อาสาสมัคร

### 3. กระบวนการลงทะเบียนของแพทย์อาสาสมัคร

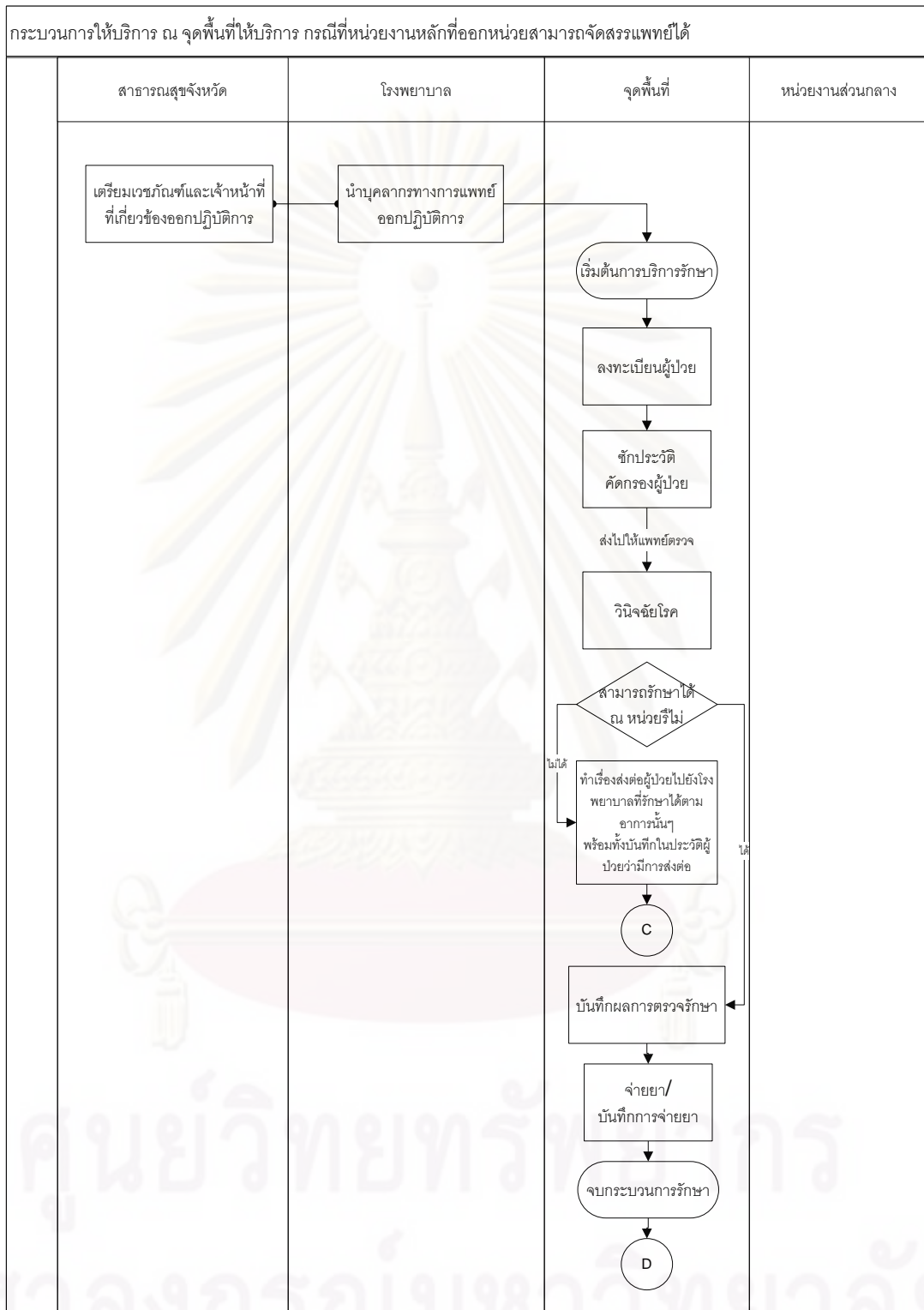


รูปที่ ค.5 กระบวนการลงทะเบียนของแพทย์อาสาสมัคร

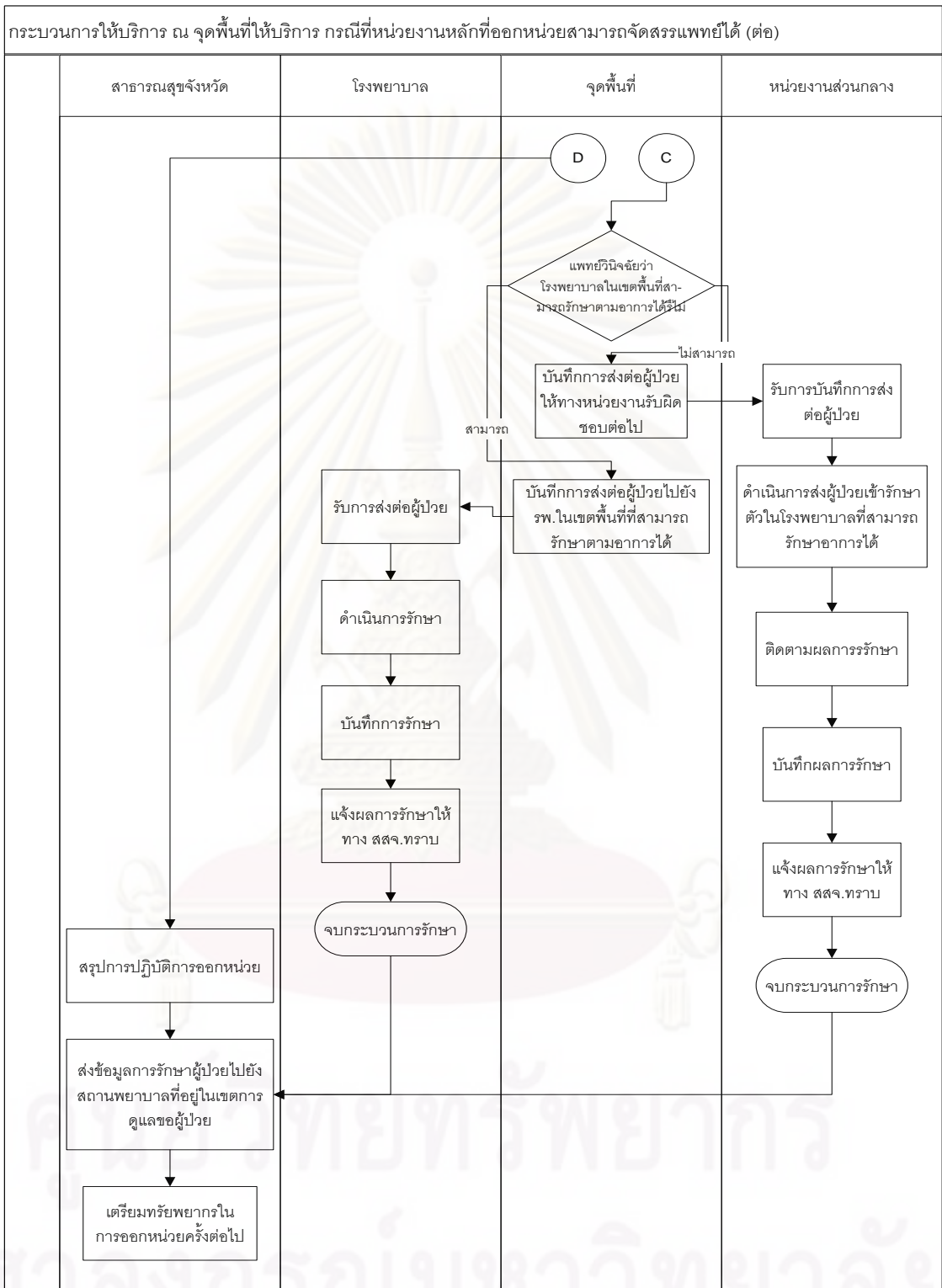
### 4. กระบวนการให้บริการ ณ จุดพื้นที่ให้บริการ กรณีที่หน่วยงานหลักที่ออกหน่วย สามารถจัดสรรแพทย์ได้

ศูนย์วิทยุโทรพยาบาล  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



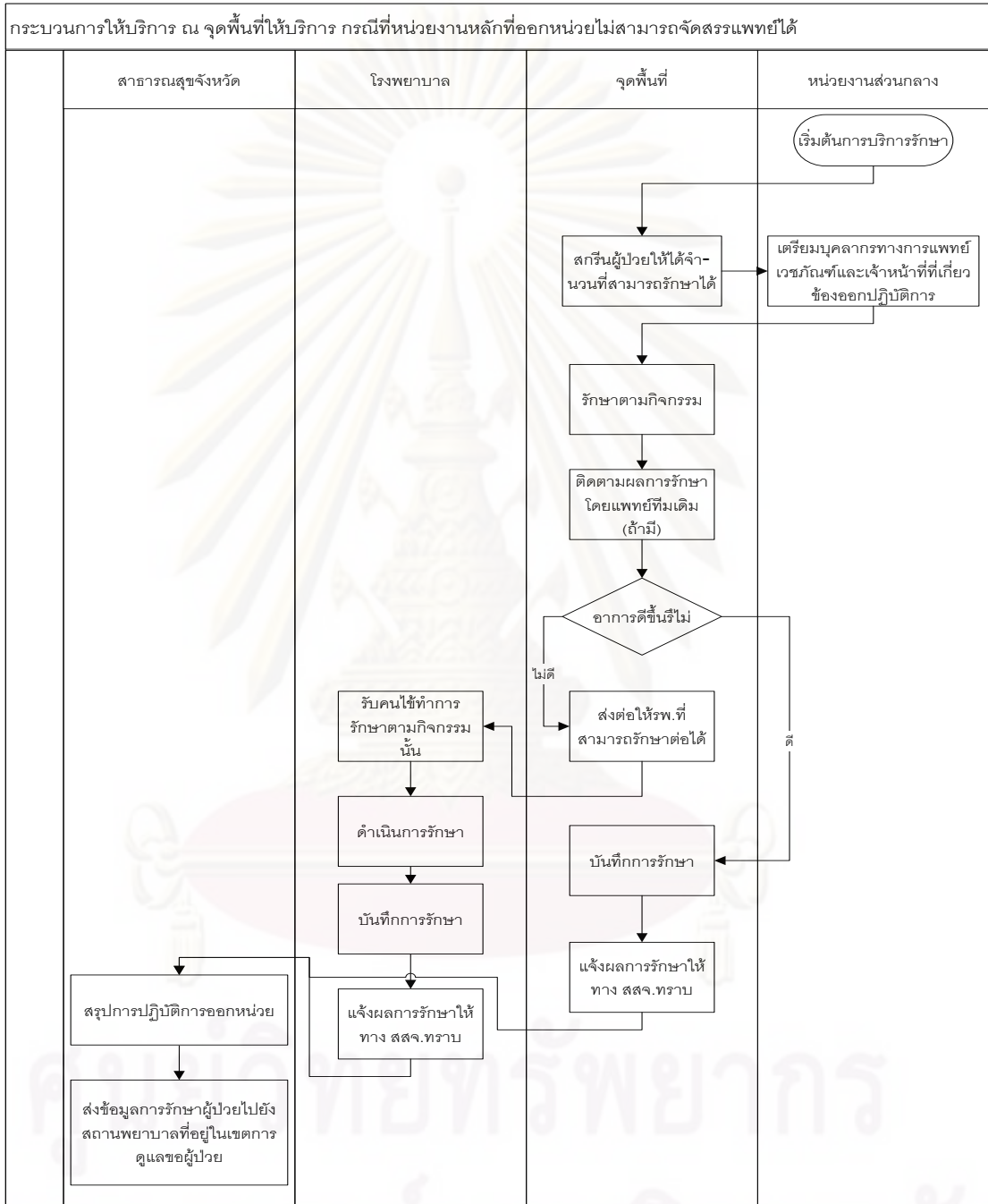


รูปที่ ๓.๖ แผนภาพการไหลของกระบวนการให้บริการ ณ จุดพื้นที่ให้บริการ กรณีที่หน่วยงานหลักที่ออกหน่วยสามารถจัดสรรแพทย์ได้ (1)



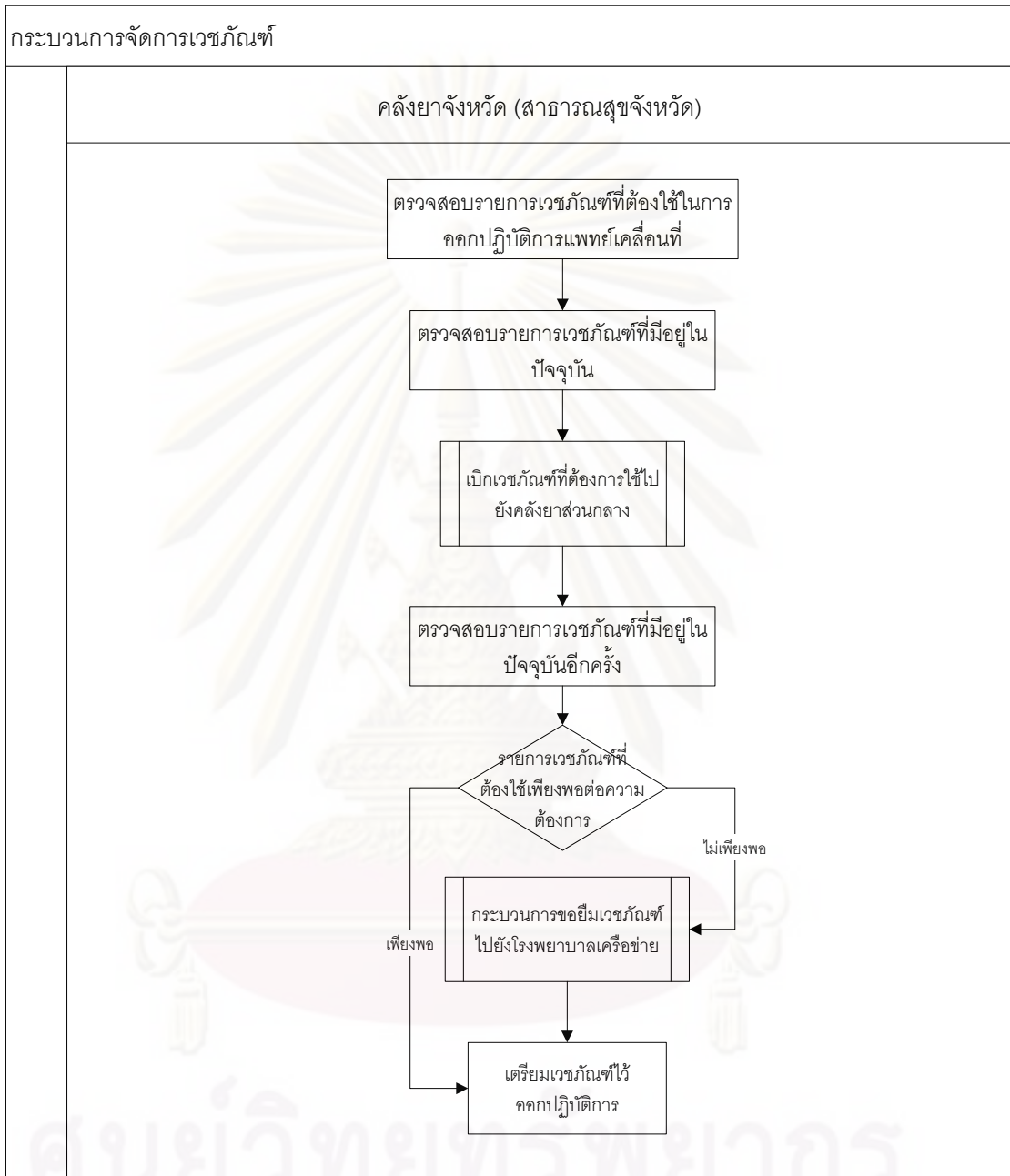
รูปที่ ค.7 แผนภาพการไหลของกระบวนการให้บริการ ณ จุดพื้นที่ให้บริการ กรณีที่หน่วยงานหลักที่ออกหน่วยสามารถจัดสรรแพทย์ได้ (2)

5. กระบวนการให้บริการ ณ จุดพื้นที่ให้บริการ กรณีที่หน่วยงานหลักที่ออกหน่วยไม่สามารถจัดสรรแพทย์ได้



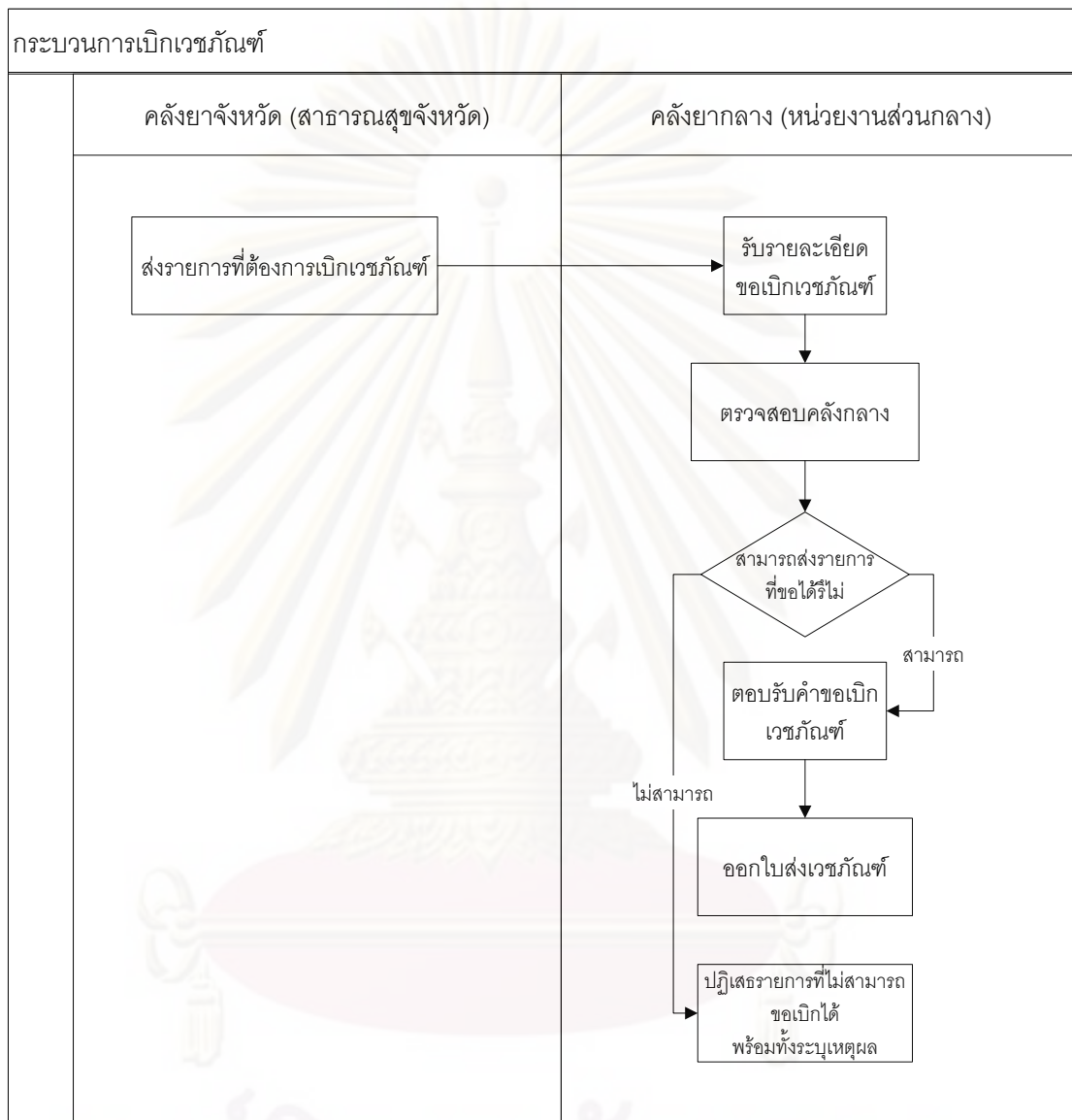
รูปที่ ๘.8 แผนภาพการไหลของกระบวนการให้บริการ ณ จุดพื้นที่ให้บริการ กรณีที่หน่วยงานหลักที่ออกหน่วยไม่สามารถจัดสรรแพทย์ได้

## 6. กระบวนการจัดการเวชภัณฑ์



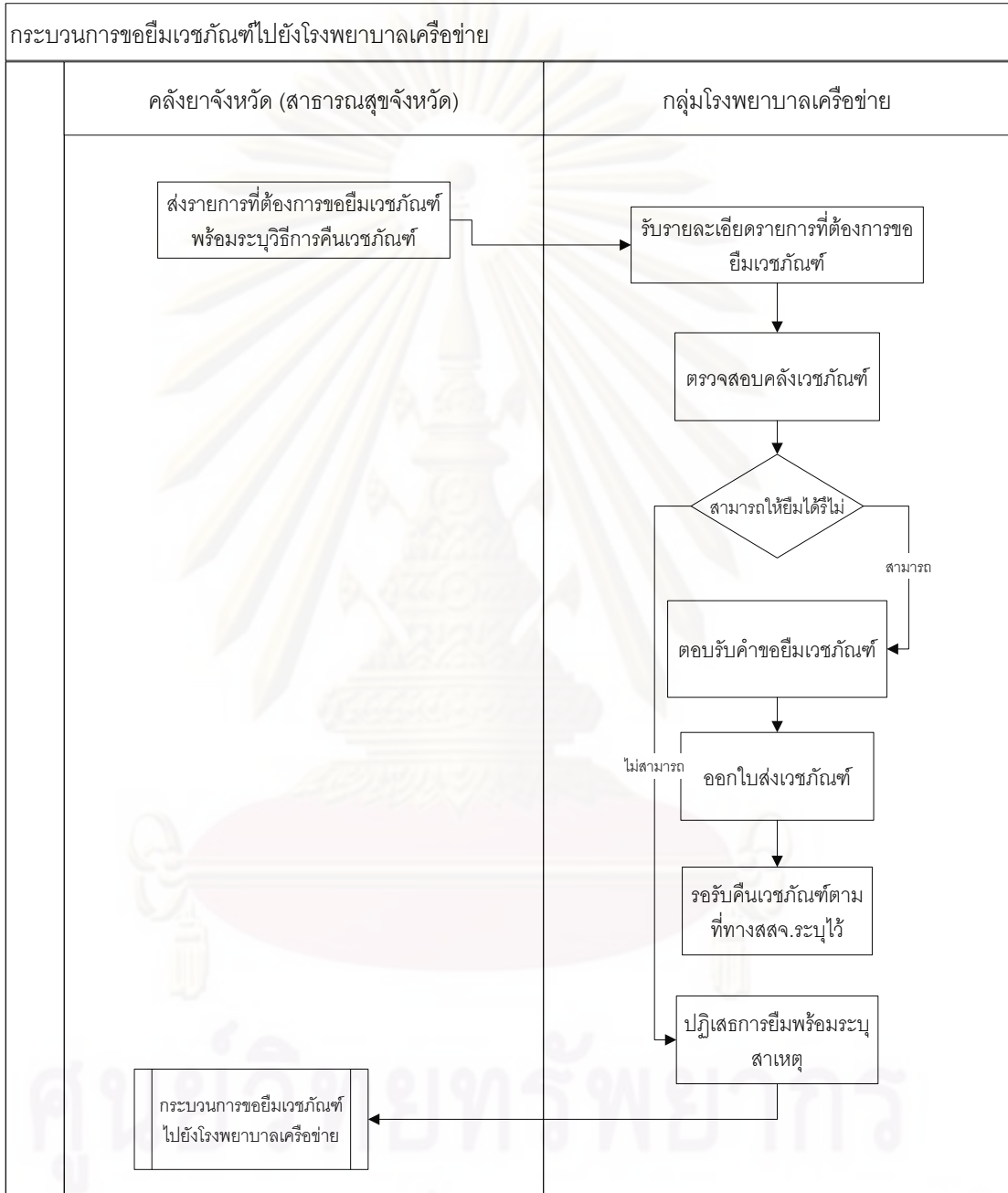
รูปที่ ค.9 แผนภาพการไหลของกระบวนการจัดการเวชภัณฑ์

## 7. กระบวนการขอเบิกเวชภัณฑ์



รูปที่ ค.10 แผนการไหลของกระบวนการขอเบิกเวชภัณฑ์

## 8. กระบวนการขอยืมเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย



รูปที่ ค.11 แผนภาพการไหลของกระบวนการขอยืมเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย

**ภาคผนวก ง**  
**คุณสมบัติของคลาส (Attribute)**

ตารางที่ ง. 1 คุณสมบัติของคลาส

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
Person	personId	N	13	หมายเลขอ้างอิงบุคคล
	personID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็นรหัสประจำตัวบุคคล
	prename	C	20	คำนำหน้าให้บันทึกเป็นคำย่อ
	name	C	50	ชื่อ
	lastname	C	50	นามสกุล
	patientHNid	C	9	หมายเลขอ้างอิงผู้ป่วย
	sex	C	1	เพศ 1 = ชาย , 2 = หญิง
	biriday	C	8	วันเดือนปีเกิด (YYYYMMDD) (หากไม่ทราบวัน เดือนที่เกิด แต่ทราบ พ.ศ เกิด
	addressID	C	11	เลขประจำบ้าน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็นรหัสประจำบ้าน
	mstatus	C	1	สถานะภาพสมรส 1 = โสด , 2 = คู่ , 3 = ม่าย , 4 = หย่า , 5 = แยก, 6 = สมณะ 9=ไม่ทราบ
	occupationId	C	3	หมายเลขอ้างอิงอาชีพ
	raceId	C	3	หมายเลขอ้างอิงเชื้อชาติ
nationId	C	3	หมายเลขอ้างอิงสัญชาติ	

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	fstatus	C	1	สถานะในครอบครัว 1 = เจ้าบ้าน , 2 = ผู้อาศัย
	fatherID	C	13	เลขที่บัตรประชาชนบิดา
	motherID	C	13	เลขที่บัตรประชาชนมารดา
	coupleID	C	13	เลขที่บัตรประชาชนคู่สมรส
	BloodId	C	1	หมายเลขอ้างอิงหมู่เลือด
	laborCode	C	2	รหัสความเป็นคนต่างด้าว 1=ต่างด้าวขึ้นทะเบียน, 2=ต่างด้าวไม่ขึ้นทะเบียน รายละเอียดตามรายการของ คู่มือกลุ่มรหัสที่ปรับใหม่
	inssl	C	2	สิทธิการรักษาที่ใช้ 1= บัตรทอง, 2=ประกันสังคม, 3=ข้าราชการ, 4=อื่นๆ
	subtype	C	2	ระดับสิทธิของหลักประกัน/ประเภทบัตรสิทธิ
	CID	C	18	หมายเลขบัตรเพื่อตรวจสอบ (Left justified)/เลขที่บัตรสิทธิ
	dateIn	D	8	วันเดือนปีที่มีสิทธิ ปีมีค่าเป็น พศ.
	dateExpire	D	8	วันเดือนปีที่หมดสิทธิ ปีมีค่าเป็น พศ.
	HosHealthStation	C	5	รหัสสถานพยาบาลหลัก (Left justified)
	SubHealthStation	C	5	รหัสสถานพยาบาลรอง (Left justified)
	drugAllergy	C	24	ข้อมูลการแพ้ยา ตามรหัสมาตรฐาน
	congenDis	C	5	โรคประจำตัว วินิจฉัยโรคตามรหัส ICD 10
Family	FamilyId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของครอบครัว



Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	personID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็นรหัสประจำตัวบุคคล
	CID	N	13	รหัสครอบครัว
	CoupleID	C	13	เลขที่บัตรประชาชนคู่สมรส
	CHID	N	13	รหัสบุคคลของบุตรที่กำหนดโดยโปรแกรมเรียงลำดับไม่ซ้ำกัน
	childID	C	13	เลขที่บัตรประชาชนบุตร
Hospital	hospitalId	C	13	หมายเลขอ้างอิงโรงพยาบาล
	hospitalCode	C	5	รหัสโรงพยาบาล
	hospitalName	C	50	ชื่อโรงพยาบาล
Nationality	nationalityId	C	13	รหัสอ้างอิงสัญชาติ
	nationalityCode	C	3	รหัสสัญชาติตามรหัสมาตรฐานตามกรมการปกครอง
	nationalityName	C	25	ชื่อสัญชาติ
	nationalityDesc	C	100	รายละเอียดของสัญชาติ
Race	RaceID	C	13	หมายเลขอ้างอิงเชื้อชาติ
	RaceCode	C	3	รหัสเชื้อชาติตามรหัสมาตรฐานตามกรมการปกครอง
	RaceName	C	25	ชื่อเชื้อชาติ

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
Religion	religionId	C	13	หมายเลขอ้างอิงศาสนา
	ReligionCode	C	1	รหัสศาสนา ตามรหัสมาตรฐาน ตามรายการของ คู่มือกลุ่มรหัสที่ปรับใหม่
	ReligionName	C	25	ชื่อศาสนา
	OccupationCode	C	3	รหัสอาชีพ รหัสมาตรฐานสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
	OccupationName	C	50	ชื่ออาชีพ
Address	addressId	N	13	รหัสบุคคลที่กำหนดโดยโปรแกรมเรียงลำดับไม่ซ้ำกัน
	personID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็นรหัสประจำตัวบุคคล
	houseID	C	11	เลขประจำบ้าน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็นรหัสประจำบ้าน
	houseAddress	C	75	บ้านเลขที่ และถนน หรือซอย ตามทะเบียนบ้าน
	village	C	2	เลขหมู่ ตามทะเบียนบ้าน (ใช้ 0 แทนช่องว่าง)
	road	C	25	เลขถนน(ถ้ามี) ตามทะเบียนบ้าน (ใช้ 0 แทนช่องว่าง)
	Subdistrict	C	2	รหัสตำบลตามกรมการปกครอง (ใช้ 0 แทนช่องว่าง)
	district	C	2	รหัสอำเภอตามกรมการปกครอง (ใช้ 0 แทนช่องว่าง)
	provinceld	C	2	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	locateType	C	1	ที่ตั้ง 1 = ในเขตเทศบาล , 2 = นอกเขตเทศบาล
	VHVID	C	13	รหัส อสม. (รหัสของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน)

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	HEADID	C	13	รหัสเจ้าบ้าน มาจากรหัสบุคคลที่กำหนดโดยโปรแกรมจาก แฟ้ม PERSON
	post	C	5	รหัสไปรษณีย์
	moveIn	D	8	วันเดือนปีที่ย้ายเข้า (YYYYMMDD)
	moveOut	D	8	วันเดือนปีที่ย้ายออก (YYYYMMDD)
PersonDisease	PID	N	13	หมายเลขอ้างอิงโรค
	personID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนด
	diagCode	C	5	รหัสการวินิจฉัยโรค ตามรหัส ICD 10
	descDisease	C	50	ลักษณะอาการของโรค (อาจใช้เป็น คำบรรยาย )
Allergy	allergyId	N	13	หมายเลขอ้างอิง
	personID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็น รหัสประจำตัวบุคคล
	DID	C	24	รหัสยาตามรหัสยามาตรฐาน
	dateAllergy	D	8	วันเดือนปีที่พบว่าแพ้ยา (YYYYMMDD)
	descAllergy	C	50	ลักษณะอาการที่เกิดจากการแพ้ยา (อาจใช้เป็น คำบรรยาย )
ServiceProcedure	serviceProcedureId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการบริการหัตถการ
	personID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็น รหัสประจำตัวบุคคล
	serviceProcedureCode	C	6	รหัสหัตถการและบริการตาม ICD 9 CM

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	OPTYPE	C	1	ชนิดของหัตถการ ระบุ1=Principial procedure, 2 = secondary procedure, 3=Others
	DROP	C	6	แพทย์ที่ทำหัตถการ ตามเลขที่ใบประกอบวิชาชีพ เวชกรรม
	dateIn	D	8	วันเดือนปีที่เริ่มทำหัตถการ บันทึก ปีในค่า พศ.
	timeIn	C	4	เวลาเริ่ม บันทึกเป็น ชั่วโมง นาที ตามนาฬิกาในระบบคอมพิวเตอร์
	dateOut	D	8	วันเดือนปีที่ทำหัตถการสิ้นสุด บันทึก ปีในค่า พศ.
	timeOut	C	4	เวลาสิ้นสุด บันทึกเป็น ชั่วโมง นาที ตามนาฬิกาในระบบคอมพิวเตอร์
ICD10	ICD10Id	C	13	ลำดับที่กำหนดโดยโปรแกรมเรียงลำดับไม่ซ้ำกัน
	icd10Code	C	5	วินิจฉัยโรค(รหัสโรค) ตามรหัส ICD 10
	icd10Name	C	50	ชื่อโรค
Procedure	ProcedureId	C	13	หมายเลขอ้างอิงหัตถการ
	procedureCode	C	6	รหัสหัตถการและบริการ ตาม ICD 9 CM
	procedureName	C	50	ชื่อหัตถการ
	procedureDesc	C	8	รายละเอียดของหัตถการ
Death	deathId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการตาย
	personID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็นรหัสประจำตัวบุคคล
	dateDeath	C	8	วันเดือนปีที่ตาย

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	codeDeathA	C	5	โรคที่เป็นสาเหตุการตาย_a ตามหนังสือรับรองการตาย หรือ ใบมรณบัตร
	codeDeathB	C	5	โรคที่เป็นสาเหตุการตาย_b ตามหนังสือรับรองการตาย หรือ ใบมรณบัตร
	codeDeathC	C	5	โรคที่เป็นสาเหตุการตาย_c ตามหนังสือรับรองการตาย หรือ ใบมรณบัตร
	codeDeath_D	C	5	โรคที่เป็นสาเหตุการตาย_d ตามหนังสือรับรองการตาย หรือ ใบมรณบัตร
	oDisease	C	5	โรคหรือภาวะอื่นที่เป็นเหตุหุน ตามหนังสือรับรองการตาย หรือใบมรณบัตร
	cDeath	C	5	สาเหตุการตาย ตามหนังสือรับรองการตาย หรือใบมรณบัตร
	PDEATH	C	1	สถานที่ตาย 1=ในสถานพยาบาล, 2=นอกสถานพยาบาล
Doctor	doctorID	C	13	หมายเลขอ้างอิงแพทย์
	doctorCode	C	6	แพทย์ตามเลขที่ใบประกอบวิชาชีพ เวชกรรม
	personID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็นรหัสประจำตัวบุคคล
	doctorName	C	50	ชื่อ
	doctorLname	C	50	นามสกุล
	operatorTypeid	C	13	หมายเลขอ้างอิงชนิดบุคลากรทางการแพทย์

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
Operator	operatorId	C	13	ลำดับที่กำหนดโดยโปรแกรมเรียงลำดับไม่ซ้ำกัน
	departmentId	C	13	หมายเลขอ้างอิงของแผนก
	operatorTypeId	C	13	หมายเลขอ้างอิงชนิดบุคลากรทางการแพทย์
	operatorCode	C	10	รหัสบุคลากรทางการแพทย์
	operatorName	C	50	ชื่อบุคลากรทางการแพทย์
Operator Type	operatorTypeId	C	1	หมายเลขอ้างอิงชนิดบุคลากรทางการแพทย์
	operatorTypeName	C	20	ชื่อชนิดบุคลากรทางการแพทย์
	operatorTypeDesc	C	100	รายละเอียดชนิดบุคลากรทางการแพทย์
Department	departmentId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนก
	departmentCode	C	20	รหัสแผนก
	DepartmentName	C	50	ชื่อแผนก
	departmentDesc	C	100	รายละเอียดแผนก
PatientHN	patientHNId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของเลขประจำตัวผู้ป่วย
	personId	N	20	หมายเลขอ้างอิงบุคคล
	patientHNCode	C	10	รหัสเลขประจำตัวผู้ป่วย
	patientRegisterDate	D	8	วันที่ลงทะเบียนผู้ป่วย
	patientProfileAliveStatus	C	5	สถานะของผู้ป่วย
Item	ItemId	N	13	หมายเลขอ้างอิงเวชภัณฑ์
	ItemCode	C	20	รหัสเวชภัณฑ์

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	ItemName	C	20	ชื่อเวชภัณฑ์
	itemStatusId	N	5	สถานะเวชภัณฑ์
	itemTypeId	N	10	หมายเลขอ้างอิงประเภทเวชภัณฑ์
	itemSerial	C	10	รุ่นเวชภัณฑ์
	itemUMSKU	C	5	หน่วยวัดเวชภัณฑ์
ItemStatus	itemStatusId	N	13	หมายเลขอ้างอิงสถานะเวชภัณฑ์
	itemStatusCode	C	10	รหัสสถานะเวชภัณฑ์
	itemStatusName	C	30	ชื่อสถานะเวชภัณฑ์
	itemStatusDesc	C	100	รายละเอียดสถานะเวชภัณฑ์
ItemUM	ItemUMId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการสัมพันธ์ระหว่างเวชภัณฑ์และหน่วยวัด
	UMChildId	N	13	หน่วยวัดที่อยู่ในระดับล่าง
	UMParentId	N	13	หน่วยวัดที่อยู่ในระดับสูงกว่า
	itemId	N	13	รหัสอ้างอิงเวชภัณฑ์
	ItemUMMultiplier	C	13	ตัวคูณสำหรับแปลงค่าหน่วยวัด
UM	UMId	N	13	หมายเลขอ้างอิงหน่วยวัด
	UMCode	C	10	รหัสหน่วยวัด
	UMName	C	50	ชื่อหน่วยวัด
	UMTypeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทเวชภัณฑ์
UMType	UMTypeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทเวชภัณฑ์

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	UMTypeCode	C	10	รหัสประเภทเวชภัณฑ์
	UMTypeName	C	50	ชื่อประเภทเวชภัณฑ์
	UMTypeDesc	C	100	คำอธิบายประเภทเวชภัณฑ์
Supplier	supplierId	N	13	หมายเลขอ้างอิงผู้จัดเวชภัณฑ์
	supplierCode	C	10	รหัสผู้จัดเวชภัณฑ์
	supplierName	C	50	ชื่อผู้จัดเวชภัณฑ์
	supplierDesc	C	100	คำอธิบายผู้จัดเวชภัณฑ์
	supplierAddress	C	100	ที่อยู่ผู้จัดเวชภัณฑ์
	supplierLeadtime	C	2	เวลานำในการส่งผู้จัดเวชภัณฑ์
	supplierRemarks	C	50	หมายเหตุผู้จัดเวชภัณฑ์
Privilege	privilegeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงสิทธิพิเศษ
	privilegeCode	C	10	รหัสสิทธิพิเศษ
	privilegeName	C	50	ชื่อสิทธิพิเศษ
	privilegeDesc	C	100	คำอธิบายสิทธิพิเศษ
	privilegeRemarks	C	50	หมายเหตุสิทธิพิเศษ
SupplierItem	supplierItemId	N	13	หมายเลขอ้างอิงเวชภัณฑ์ผู้จัดส่ง
	supplierItemCode	C	10	รหัสเวชภัณฑ์ผู้จัดส่ง
	supplierId	N	13	หมายเลขอ้างอิงผู้จัดเวชภัณฑ์
	itemId	N	13	หมายเลขอ้างอิงเวชภัณฑ์



Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	supplierItemUnitPrice	C	5	ราคาต่อหน่วยเวชภัณฑ์ผู้จัดส่ง
	itemUMId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการสัมพันธ์ระหว่างเวชภัณฑ์และหน่วยวัด
	supplierItemLeadtime	C	2	เวลานำในการส่งเวชภัณฑ์ผู้จัดส่ง
	supplierItemPolicyNo	C	30	นโยบายเวชภัณฑ์ผู้จัดส่ง
	supplierItemRemarks	C	50	หมายเหตุเวชภัณฑ์ผู้จัดส่ง
BloodType	bloodTypeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงกรุปเลือด
	bloodTypeCode	C	10	รหัสกรุปเลือด
	bloodTypeName	C	10	ชื่อกรุปเลือด
	bloodTypeDesc	C	100	คำอธิบายกรุปเลือด
Service	PID	C	13	รหัสบุคคลที่กำหนดโดยโปรแกรมเรียงลำดับไม่ซ้ำกัน
	PERSON_ID	C	13	เลขประจำตัวประชาชน ตามกรมการปกครองกำหนดเป็นรหัสประจำตัวบุคคล
	ServiceID	N	13	รหัสการรับบริการกำหนดโดยโปรแกรมเรียงลำดับไม่ซ้ำกัน
	AN	C	9	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน ไม่ควรใช้หมายเลขนี้ซ้ำ (Left justified) ถ้าไม่มี AN เป็น OPD
	weight	C	6	น้ำหนัก (กรัม) จุดทศนิยม 2 หลัก
	height	C	6	ส่วนสูง (ซม) จุดทศนิยม 2 หลัก
	DateService	D	8	วันที่มารับบริการ บันทึก ปีในค่าเป็น พศ.
	timeAdm	C	4	เวลารับเข้า บันทึก เป็น ชั่วโมง นาที ตามนาฬิกาในระบบคอมพิวเตอร์

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	locate	C	1	ชนิดผู้ป่วย(ใน/นอกเขต) 1 = ในเขตรับผิดชอบ, 2 = นอกเขตรับผิดชอบ
	PTType	C	1	ประเภทผู้ป่วย(เก่า/ใหม่) 0 = ผู้ป่วยเก่า , 1 = ผู้ป่วยใหม่, 2= ผู้รับบริการอื่น
	dateDX	D	8	วันเดือนปีที่วินิจฉัยโรค บันทึก ปีในค่า พศ.
	diagCode	C	5	รหัสการวินิจฉัย วินิจฉัยโรคตามรหัส ICD10
	diagType	C	1	ประเภทการวินิจฉัย 1 = PRINCIPLE DX , 2 = CO-MORBIDITY , 3 = COMPLICATION , 4 = OTHER , 5 = PROCEDURE
	DRDX	C	6	แพทย์ผู้วินิจฉัย ตามเลขที่ใบประกอบวิชาชีพ เวชกรรม
	dateDIS	C	8	วันเดือนปีที่จำหน่าย (YYYYMMDD)
	TypeDIS	C	1	ประเภทการจำหน่าย 1 = หาย , 2 = ตาย , 3 = ยังรักษาอยู่ , 4 = ไม่ทราบ(ไม่มีข้อมูล) , 5 = รอจำหน่าย/เฝ้าระวัง, 6= ขาดการรักษาไม่มาติดต่ออีก (ทราบว่าขาดการรักษา), 7= ครบการรักษา, 8=โรคอยู่ในภาวะสงบ (inactive)ไม่มีความจำเป็นต้องรักษา, 9=ปฏิเสธการรักษา
	referIN	C	1	รับการส่งต่อ(หรือไม่) 0 = พบที่ ศสช( ตรวจรักษาเอง) , 1 = รับไว้รักษาต่อ
	referinhos	C	5	สถานบริการที่ส่งผู้ป่วยมา

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	referOut	C	1	ส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ (หรือไม่) 0 = ไม่ส่ง , 1 = ส่งต่อ
	refouhos	C	5	สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป รหัสมาตรฐานจาก สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
	DXType	C	1	ชนิดของโรค ระบุ 1 = Primary Diagnosis , 2 =Comorbidity , 3 =Complication, 4 =Others
	refinhos	C	5	สถานบริการที่ส่งผู้ป่วยมา ตามรหัสมาตรฐานจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
	referOut	C	1	ส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ (หรือไม่) 0 = ไม่ส่ง , 1 = ส่งต่อ
	refouhos	C	5	สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป รหัสมาตรฐานจาก สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
	DXType	C	1	ชนิดของโรค ระบุ 1 = Primary Diagnosis , 2 =Comorbidity , 3 =Complication, 4 =Others
	disChs	C	1	สถานภาพการจำหน่ายผู้ป่วย
	DisCht	C	1	วิธีการจำหน่ายผู้ป่วย
	RequestOrder	requeustOrderId	N	13
	requeustOrderCode	C	10	รหัสการร้องขอ
	requeustOrderWantDate	D	8	วันที่ต้องการรับ (YYYYMMDD)
	provinceld	N	5	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	requeustOrderRemark	C		หมายเหตุการร้องขอ
	requisitionStatusId	N	13	หมายเลขอ้างอิงสถานะการร้องขอ
RequisitionStatus	requisitionStatusId	N	13	หมายเลขอ้างอิงสถานะการร้องขอ
	requisitionStatusCode	C	10	รหัสสถานะการร้องขอ
	requisitionStatusName	C	20	ชื่อสถานะการร้องขอ
	requisitionStatusDesc	C	100	คำอธิบายสถานะการร้องขอ
RequestOrderList	requestOrderListId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายการร้องขอ
	requestOrderId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการร้องขอ
	itemId	N	13	หมายเลขอ้างอิงเวชภัณฑ์
	requeustOrderWantDate	D	8	วันที่ต้องการรับเวชภัณฑ์ (YYYYMMDD)
	itemQuantity	C	3	จำนวนเวชภัณฑ์
	itemSerial	C	3	รุ่นเวชภัณฑ์
	itemUMId	N	13	หมายเลขอ้างอิงหน่วยวัดเวชภัณฑ์
	itemRemarks	C	50	หมายเหตุเวชภัณฑ์
RecieveOrderRequisition	recieveOrderRequisitionId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการรับคำขอร้องเวชภัณฑ์
	requestOrderId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการร้องขอ
	requestOrderDateFrom	D	8	วันที่ยื่นคำร้องขอเวชภัณฑ์ (YYYYMMDD)
	requestOrderListId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายการร้องขอ

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	requisitionStatusId	N	13	หมายเลขอ้างอิงสถานะการร้องขอ
RecieveOrder	recieveOrderId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการรับเวชภัณฑ์
	recieveOrderCode	C	10	รหัสการรับเวชภัณฑ์
	requisitionStatusId	N	13	หมายเลขอ้างอิงสถานะการร้องขอ
	recieveOrderFrom	C	10	สถานที่จัดส่งมาให้
	recieveOrderDateFrom	D	8	วันที่รับเวชภัณฑ์
	recieveOrderRemarks	C	100	หมายเหตุการรับเวชภัณฑ์ (YYYYMMDD)
LendingOrder	lendingOrderId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการร้องขอยืมเวชภัณฑ์
	lendingOrderCode	C	10	รหัสการร้องขอยืมเวชภัณฑ์
	lendingOrderWantDate	D	8	วันที่ต้องการรับเวชภัณฑ์ (YYYYMMDD)
	lendingOrderFrom	C	10	สถานที่ขอร้องยืมเวชภัณฑ์
	lendingOrderUrgent : bool	C	1	การแสดงสถานะเร่งด่วนหรือไม่
	lendingOrdercondition : bool	C	1	เงื่อนไขการยืมเวชภัณฑ์
	lendindOrderRemarks	C	50	หมายเหตุการร้องขอยืมเวชภัณฑ์
	returnCondition	C	1	เงื่อนไขการคืนเวชภัณฑ์
	deliverCondition	N	1	เงื่อนไขการขนส่งเวชภัณฑ์
	typeOfReturnId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการคืนเวชภัณฑ์
LendingOrderList	lendingOrderListId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายการการยืม

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	lendingOrderId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการร้องขอยืมเวชภัณฑ์
	itemId	N	13	หมายเลขอ้างอิงเวชภัณฑ์
	requestOrderWantDate	D	8	วันที่ต้องการเวชภัณฑ์ (YYYYMMDD)
	itemQuantity	C	5	จำนวนเวชภัณฑ์
	itemSerial	C	5	รุ่นเวชภัณฑ์
	ItemUMId	N	13	หมายเลขอ้างอิงหน่วยวัดเวชภัณฑ์
	ItemRemarks	C	50	หมายเหตุรายการการยืม
ReturnCondition	returnConditionId	N	13	หมายเลขอ้างอิงเงื่อนไขการคืน
	returnConditionCode	C	10	รหัสเงื่อนไขการคืน
	returnConditionName	C	20	ชื่อเงื่อนไขการคืน
	returnConditionDesc	C	100	คำอธิบายเงื่อนไขการคืน
TypeOfReturn	typeOfReturnId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการคืนเวชภัณฑ์
	typeOfReturnCode	C	20	รหัสประเภทการคืนเวชภัณฑ์
	typeOfReturnName	C	20	ชื่อประเภทการคืนเวชภัณฑ์
	typeOfReturnDesc	C	100	คำอธิบายประเภทการคืนเวชภัณฑ์
DeliverCondition	deliverConditionId	N	13	หมายเลขอ้างอิงเงื่อนไขการขนส่ง
	deliverConditionCode	C	20	รหัสเงื่อนไขการขนส่ง
	deliverConditionName	C	20	ชื่อเงื่อนไขการขนส่ง
	deliverConditionDesc	C	100	คำอธิบายเงื่อนไขการขนส่ง

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
RecieveLendingOrder	recieveLendingOrderId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการรับคำขอยืมเวชภัณฑ์
	HospitalGroupId	N	13	หมายเลขอ้างอิงกลุ่มโรงพยาบาลเครือข่าย
	itemId	N	13	หมายเลขอ้างอิงเวชภัณฑ์
	lendingOrderPlaceFrom	C	20	สถานที่ขอยืมเวชภัณฑ์
	lendingOrderPlaceTo	C	20	สถานที่ถูกขอยืมเวชภัณฑ์
	lendingOrderListId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายการการยืม
	recieveLendingOrderRemark	C	50	หมายเหตุการรับคำขอยืมเวชภัณฑ์
HospitalGroup	hospitalGroupId	N	13	หมายเลขอ้างอิงกลุ่มโรงพยาบาลเครือข่าย
	hospitalId	N	13	หมายเลขอ้างอิงโรงพยาบาล
	hospitalGroupRemarks	C	50	หมายเหตุกลุ่มโรงพยาบาลเครือข่าย
MonitorItemRequisition	monitorItemRequisitionId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการติดตามการร้องขอเวชภัณฑ์
	requisitionPlaceFrom	C	10	สถานที่ร้องขอเวชภัณฑ์
	requisitionTo	C	10	สถานที่ถูกร้องขอเวชภัณฑ์
	hospitalGroupId	N	13	หมายเลขอ้างอิงกลุ่มโรงพยาบาลเครือข่าย
	lendingOrderListId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายการการยืม
	monitorItemRequisitionRemark	C	50	หมายเหตุการติดตามการร้องขอเวชภัณฑ์
Media	mediaId	N	13	หมายเลขอ้างอิงสื่อบันทึกข้อมูล
	recordMediaCode	C	20	รหัสสื่อบันทึกข้อมูล
	recordMediaType	C	1	ชนิดการบันทึกข้อมูลลงบนสื่อบันทึกข้อมูล

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	personOnMediaId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของผู้ป่วยบนสื่อบันทึกข้อมูล
	hospitalId	N	13	หมายเลขอ้างอิงโรงพยาบาล
	visitRecordId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของการเข้ามาใช้บริการของผู้ป่วย
	Authorization	C	1	สถานะของสิทธิการเข้าถึงข้อมูลซึ่ง(สามารถกำหนดว่าเปิดเผยหรือไม่เปิดเผยได้)
RecordMedia	recordMediaId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการบันทึกข้อมูลลงสื่อบันทึกข้อมูล
	recordMediaCode	C	10	รหัสสื่อบันทึกข้อมูล
	recordMediaType	C	1	ชนิดการบันทึกข้อมูลลงบนสื่อบันทึกข้อมูล
	hospitalId	N	13	หมายเลขอ้างอิงโรงพยาบาล
	visitRecordId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของการเข้ามาใช้บริการของผู้ป่วย
RetrievingPatientInformation	retrieveingPatientInformationId	N	13	หมายเลขการอ้างอิงในการโอนข้อมูลประวัติรับบริการผู้ป่วย
	retrievingPatientInformationTypeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการโอนข้อมูลประวัติรับบริการผู้ป่วย
	recordMediaCode	C	10	รหัสสื่อบันทึกข้อมูล
	hospitalId	N	13	หมายเลขอ้างอิงโรงพยาบาล
	visitRecordId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของการเข้ามาใช้บริการของผู้ป่วย
RetrievingPatientInformationType	RetrievingPatientInformationTypeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการโอนข้อมูลประวัติรับบริการของผู้ป่วย



Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	visitRecordId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของการเข้ามาใช้บริการของผู้ป่วย
	patientInformationTypeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทประวัติรับบริการผู้ป่วย
PatientInformationType	patientInformationTypeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทประวัติรับบริการผู้ป่วย
	patientInformationTypeCode	C	10	รหัสประเภทประวัติรับบริการผู้ป่วย
	patientInformationTypeName	C	20	ชื่อประเภทประวัติรับบริการผู้ป่วย
	patientInformationTypeDesc	C	100	รายละเอียดประเภทประวัติรับบริการผู้ป่วย
UpdatingHost	visitRecordId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของการเข้ามาใช้บริการของผู้ป่วย
	updatingHostStatus	C	1	สถานะการส่งประวัติรับบริการผู้ป่วยกลับฐานข้อมูลโรงพยาบาลต้นสังกัด
	updatingHostFromHospital	C	13	หมายเลขอ้างอิงที่ส่งข้อมูลจากโรงพยาบาล
	updatingHostToHospital	C	13	หมายเลขอ้างอิงที่ส่งข้อมูลที่ส่งไปยังโรงพยาบาล
	updatingHostDate	D	8	วันที่ส่งข้อมูลประวัติรับบริการผู้ป่วย (YYYYMMDD)
PersonOnMedia	personOnMediaId	N	13	หมายเลขอ้างอิงผู้ป่วยบนสื่อบันทึกข้อมูล
	personNameThai	C	20	ชื่อผู้ป่วย(ภาษาไทย)
	personNameEng	C	20	ชื่อผู้ป่วย(ภาษาอังกฤษ)
	personIdCard	C	20	รหัสเลขประจำตัวผู้ป่วย
	personSex	C	1	เพศผู้ป่วย
	personBirthday	D	8	วันเกิดผู้ป่วย (YYYYMMDD)
OperatorRequest	operatorRequestId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายละเอียดการร้องขอการยืมตัวบุคลากร

				ทางการแพทย์
	operatorRequestCode	C	10	รหัสการร้องขอการยืมบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestName	C	100	ชื่อรายละเอียดการร้องขอยืมบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestDesc	C	100	รายละเอียดการร้องขอยืมบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestFromId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการร้องขอการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์
	operatorId	N	13	หมายเลขอ้างอิงบุคลากรทางการแพทย์
	departmentId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนก
	operatorRequestDate	D	8	วันที่ต้องการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์ (YYYYMMDD)
	operatorRequestStartTime	C	5	เวลาเริ่มต้นที่ต้องการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestEndTime	C	5	เวลาสิ้นสุดที่ต้องการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestRemarks	C	50	หมายเหตุของการร้องขอการยืมบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestStatusId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของสถานะของรายละเอียดการร้องขอยืมบุคลากรทางการแพทย์
OperatorRequestFrom	operatorRequestFromId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการร้องขอการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestFromCode	C	10	รหัสการร้องขอการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestFromName	C	20	ชื่อการร้องขอการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์
	operatorRequestFromDesc	C	100	รายละเอียดการร้องขอการยืมตัวบุคลากรทางการแพทย์
	requestUrgent	C	1	สถานะแสดงความเร่งด่วนการร้องขอ
	requisitionStatusId	N	13	หมายเลขอ้างอิงของสถานะการร้องขอ
TypeOfService	typeOfServiceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการรักษา

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	typeOfServiceCode	C	10	รหัสประเภทการรักษา
	typeOfServiceName	C	20	ชื่อประเภทการรักษา
	typeOfserviceDesc	C	100	คำอธิบายประเภทการรักษา
SiteSelectionRequisition	siteSelectionRequisitionId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการร้องขอให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	yearId	N	13	หมายเลขอ้างอิงปี
	provincId	N	13	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	siteSelectionRequisitionCode	C	10	รหัสการร้องขอให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	SiteSelectionRequisitionDate	D	8	วันที่ต้องการออกหน่วย (YYYYMMDD)
	SiteSelectionRequisitionPlace	C	20	สถานที่ออกหน่วย
	operationsitId	N	13	หมายเลขอ้างอิงพื้นที่ออกหน่วย
	typeOfServiceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการรักษา
	medicalStaffNo	C	2	จำนวนแพทย์
	patientNo	C	3	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้
	requisitionStatusId	N	13	หมายเลขอ้างอิงสถานะการร้องขอให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	siteSelectionRequisitionRemarks	C	50	หมายเหตุสถานะการร้องขอให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
RecieveSiteSelection Requisition	recieveSiteSelection RequisitionId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการรับคำร้องขอให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	yearId	N	13	หมายเลขอ้างอิงปี

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	provinceld	N	13	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	siteSelectionRequisitionId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการร้องขอให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	RecieveSiteSelection RequisitionDateFrom	D	8	วันที่ได้รับคำร้องขอเริ่มต้น (YYYYMMDD)
	RecieveSiteSelection RequisitionDateTo	D	8	วันที่ได้รับคำร้องขอสิ้นสุด (YYYYMMDD)
PromoteSite	promoteSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	yearId	N	13	หมายเลขอ้างอิงปี
	provinceld	N	13	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	operationSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงพื้นที่ออกหน่วย
	promoteSiteCode	C	10	รหัสการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	promoteSiteDistrict	C	10	ชื่ออำเภอที่ทำการเสนอ
	typeOfServiceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการรักษา
	patientNo	C	3	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้
RecievePromoteSite	recievePromoteSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการรับคำเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	promoteSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	yearId	N	13	หมายเลขอ้างอิงปี
	provinceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	recievePromoteSiteCode	C	10	รหัสการรับคำเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
	recievePromoteSiteDistrict	C	10	ชื่ออำเภอที่ทำการเสนอ
	promoteSiteDateFrom	C	8	วันที่ได้รับคำร้องขอเริ่มต้น (YYYYMMDD)
	promoteSiteDateTo	C	8	วันที่ได้รับคำร้องขอสิ้นสุด (YYYYMMDD)
OperationSite	operationSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงพื้นที่ออกหน่วย
	provinceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงปี
	operationSiteCode	C	10	รหัสพื้นที่ออกหน่วย
	operationSiteName	C	10	ชื่อพื้นที่ออกหน่วย
	operationSiteDesc	C	100	คำอธิบายพื้นที่ออกหน่วย
OnedaytripDoctorLists	onedaytripDoctorListsId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายชื่อแพทย์ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
	mobilemedicalOnedaytripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
	DoctorName	C	30	ชื่อแพทย์
	OperatorType	C	10	ประเภทแพทย์
	Date	D	8	วันที่ออกปฏิบัติการ (YYYYMMDD)
	OperationSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงพื้นที่ออกหน่วย

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	hostHospital	C	20	ชื่อโรงพยาบาลที่สนับสนุน
OnedayOperatorLists	onedayOperatorListsId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายชื่อเจ้าหน้าที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
	mobilemedicalOnedaytripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
	operatorName	C	30	ชื่อเจ้าหน้าที่
	operatorType	C	10	ประเภทเจ้าหน้าที่
	date	D	8	วันที่ออกปฏิบัติการ (YYYYMMDD)
	operationSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงพื้นที่ออกหน่วย
	hostHospital	C	20	ชื่อโรงพยาบาลที่สนับสนุน
MobilemedicalOnedaytripSchedule	mobilemedicalOnedaytripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
	yearId	N	13	หมายเลขอ้างอิงปี
	provinceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	TypeOfServiceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการรักษา
	onedaytripTimeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงช่วงเวลาที่ต้องการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
OnedayTripGeneralSchedule	onedayTripGeneralScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1 ทั่วไป

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	mobilemedicalOnedaytripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
	date	D	8	วันที่ออกปฏิบัติการ (YYYYMMDD)
	operationSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงพื้นที่ออกหน่วย
	typeOfServiceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการรักษา
	hostHospital	C	10	ชื่อโรงพยาบาลที่สนับสนุน
	typeOfDeliverId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการขนส่ง
OnedaytripTime	onedaytripTimeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงช่วงเวลาที่ต้องการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
	provinceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	onedaytripDate	D	8	วันที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1 (YYYYMMDD)
	typeOfServiceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการรักษา
	onedaytriptimeCode	C	10	รหัสช่วงเวลาที่ต้องการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
TypeOfDeliver	typeOfDeliverId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการขนส่ง
	typeOfDeliverCode	C	10	รหัสประเภทการขนส่ง
	typeOfDeliverName	C	10	ชื่อประเภทการขนส่ง
	typeOfDeliverDesc	C	100	คำอธิบายประเภทการขนส่ง
OnedaytripDeliverPlan	onedaytripDeliverPlanId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนการขนส่งไปยังหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1
	mobilemedicalOnedaytripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	pickupCode	C	5	รหัสรถขนส่ง
	pickupStartTime	C	5	เวลาออกเดินทางขนส่ง
	pickupPlaceTo	C	10	สถานที่ขนส่ง
	pickupArrivalTime	C	5	เวลาที่ถึงที่หมาย
RoundtripGeneralSchedule	roundtripGeneralScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2 ทั่วไป
	mobilemedicalRoundtrip ScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์ เคลื่อนที่ 2
	teamNo	C	3	หมายเลขทีม
	date	D	8	วันที่ออกปฏิบัติการ (YYYYMMDD)
	operationSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงพื้นที่ออกหน่วย
	roundtripGeneralScheduleremark	C	100	หมายเหตุแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
MobilemedicalRoundtrip Schedule	mobilemedicalRoundtrip ScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
	yearId	N	13	หมายเลขอ้างอิงปี
	provinceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	typeOfServiceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทการรักษา
	roundtripTimeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงช่วงเวลาที่ต้องการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2



Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
RoundtripDoctorLists	roundtripDoctorListsId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายชื่อแพทย์ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
	mobilemedicalRoundtripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
	teamNo	C	3	หมายเลขทีม
	doctorName	C	10	ชื่อแพทย์
	Date	D	8	วันที่ออกปฏิบัติการ (YYYYMMDD)
	roundtripDoctorListsRemarks	C	50	หมายเหตุรายชื่อแพทย์ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
RoundtripOperatorLists	roundtripOperatorListsId	N	13	หมายเลขอ้างอิงรายชื่อเจ้าหน้าที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
	mobilemedicalRoundtripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
	teamNo	C	3	หมายเลขทีม
	date	D	10	วันที่ออกปฏิบัติการ (YYYYMMDD)
	operatorName	C	8	ชื่อเจ้าหน้าที่
	operatorTypeId	N	13	หมายเลขอ้างอิงประเภทเจ้าหน้าที่
RoundtripJourneyPlan	roundtripJourneyPlanId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนการเดินทางการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	mobilemedicalRoundtripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
	teamNo	C	3	หมายเลขทีม
	date	D	8	วันที่ออกปฏิบัติการ (YYYYMMDD)
	operationSiteId	N	13	หมายเลขอ้างอิงพื้นที่ออกหน่วย
	pickupDate	D	8	วันที่ออกเดินทาง(YYYYMMDD)
	pickupTime	C	5	เวลาออกเดินทาง (YYYYMMDD)
RoundtripDeliverPlan	roundtripDeliverPlanId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนการขนส่งการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 2
	mobilemedicalRoundtripScheduleId	N	13	หมายเลขอ้างอิงแผนออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่2
	pickupCode	C	3	รหัสรถขนส่ง
	date	D	8	วันที่ออกปฏิบัติการ (YYYYMMDD)
	pickupPlaceForm	C	10	สถานที่ขนส่งออก
	pickupPlaceTo	C	10	สถานที่ขนส่งถึง
Province	provinceId	N	13	หมายเลขอ้างอิงจังหวัด
	provinceCode	C	10	รหัสจังหวัด
	provinceName	C	20	ชื่อจังหวัด
Year	yearId	N	13	หมายเลขอ้างอิงปี
	yearCode	C	10	รหัสปี

Class Title	Attribute List	Type	Length	Description
	yearName	C	4	ชื่อปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก จ

### หน้าจอการทำงาน (Graphic User Interface)

#### 1. การตั้งค่า (Setup)

##### 1.1 ตั้งค่าสถานพยาบาล

รายการสถานพยาบาล

รหัส	ชื่อโรงพยาบาล	ประเภทโรงพยาบาล	ที่อยู่

ปุ่ม: เพิ่ม แก้ไข ลบ

สถานพยาบาล

เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล

รหัสโรงพยาบาล	Enter Text	อำเภอ	Enter Text
ชื่อโรงพยาบาล	Enter Text	ตำบล	Enter Text
ประเภทโรงพยาบาล	Enter Text	ระดับโรงพยาบาล	Enter Text
ที่อยู่	Enter Text	โทรศัพท์	Enter Text
จังหวัด	Enter Text		

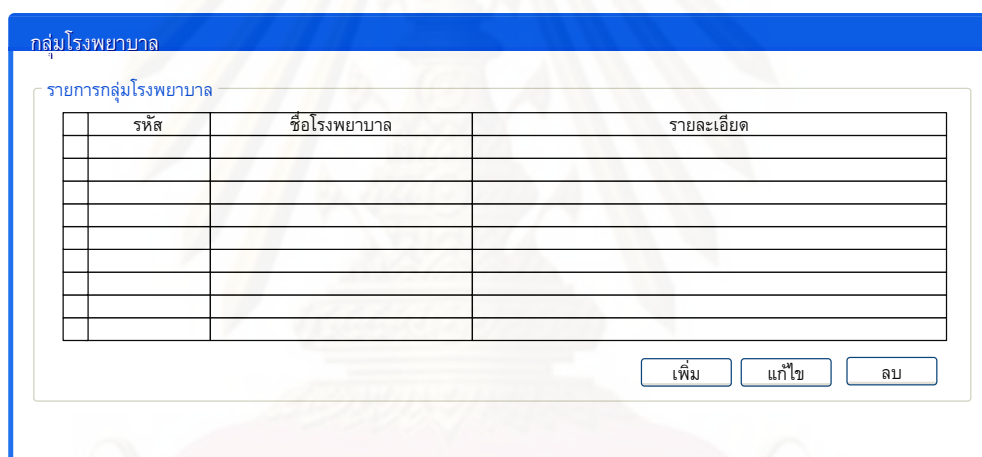
ปุ่ม: ลบ บันทึก ยกเลิก

รูปที่ จ.1 หน้าจอการตั้งค่าสถานพยาบาล

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข ลบ และเรียกดูรายการสถานพยาบาล  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผัง  
 ต้นไม้ส่วนการตั้งค่าสถานพยาบาล โดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอการทำงานดังนี้

- การเพิ่มข้อมูลสถานพยาบาลลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้น  
 หน้าต่างการตั้งค่าสถานพยาบาลจะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้กรอกรายละเอียด  
 เกี่ยวกับสถานพยาบาล หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กด  
 ปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก  
 สามารถทำการแก้ไขและลบได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และลบ ตามลำดับ

## 1.2 ตั้งค่ากลุ่มโรงพยาบาล

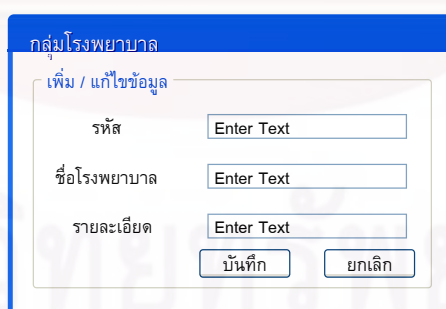


กลุ่มโรงพยาบาล

รายการกลุ่มโรงพยาบาล

รหัส	ชื่อโรงพยาบาล	รายละเอียด

เพิ่ม แก้ไข ลบ



กลุ่มโรงพยาบาล

เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล

รหัส

ชื่อโรงพยาบาล

รายละเอียด

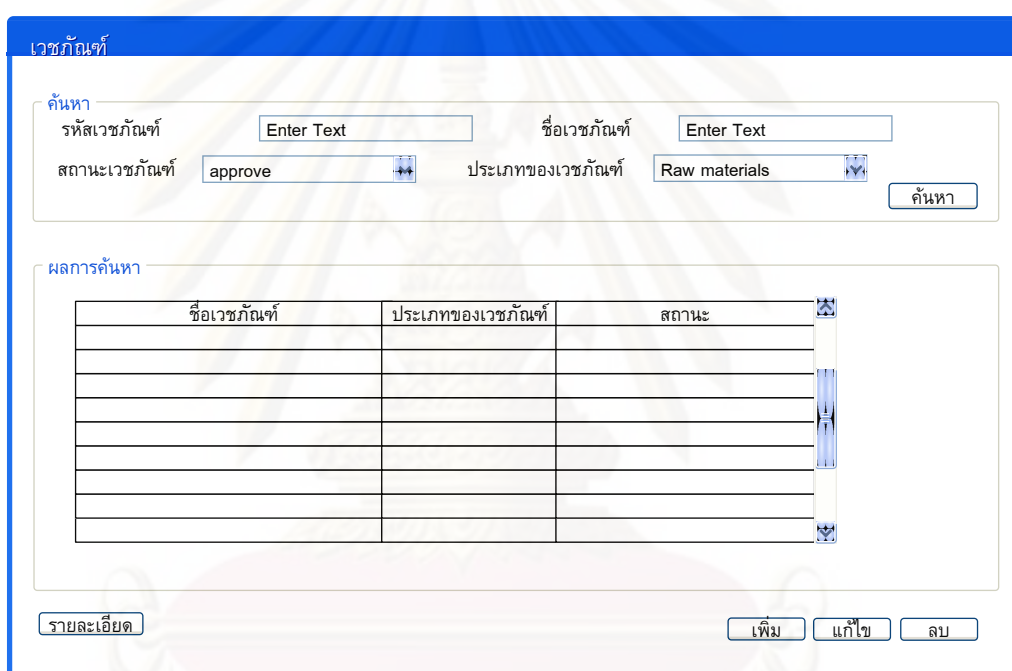
บันทึก ยกเลิก

รูปที่ จ.2 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่ากลุ่มโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ในการค้นหา สร้าง แก้ไข และลบกลุ่มโรงพยาบาล  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก  
 จากแผนผังต้นไม้ส่วนการตั้งค่ากลุ่มโรงพยาบาล มีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ในส่วนที่เป็นตารางจะแสดงชื่อและรายละเอียดของกลุ่มโรงพยาบาลที่เคยสร้างไว้
- ถ้าต้องการเพิ่มรายการกดปุ่ม เพิ่ม หลังจากนั้นหน้าจอการเพิ่มรายการจะปรากฏขึ้นมาให้กรอกรายละเอียดต่างๆ ถ้าต้องการยืนยันให้กดปุ่มบันทึก ถ้าไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิกสามารถแก้ไขและลบกลุ่มโรงพยาบาลได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

### 1.3 ตั้งค่าเวชภัณฑ์



เวชภัณฑ์

ค้นหา

รหัสเวชภัณฑ์  ชื่อเวชภัณฑ์

สถานะเวชภัณฑ์  ประเภทของเวชภัณฑ์

ค้นหา

ผลการค้นหา

ชื่อเวชภัณฑ์	ประเภทของเวชภัณฑ์	สถานะ

รายละเอียด      เพิ่ม      แก้ไข      ลบ

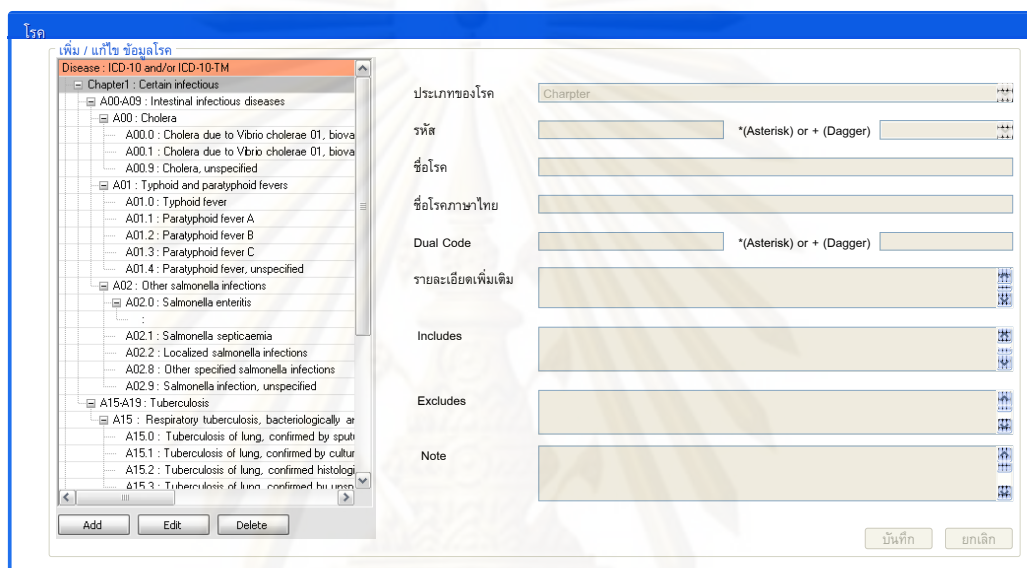
รูปที่ จ.3 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการเวชภัณฑ์  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูมี  
 ต้นไม้ ส่วนการตั้งค่าเวชภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอการทำงานดังนี้

- สามารถทำการค้นหาและเวชภัณฑ์จากรหัสและชื่อสามัญของเวชภัณฑ์  
 ด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่ม  
 ค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลเวชภัณฑ์ลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม หลังจาก  
 นั้นหน้าต่างการตั้งค่ายาและเวชภัณฑ์จะปรากฏขึ้นมาเพื่อ ให้กรอกรายละเอียด

เกี่ยวกับยาและเวชภัณฑ์ หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้  
กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก  
สามารถแก้ไขและลบรายการเวชภัณฑ์ได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

## 1.4 ตั้งค่าโรค



รูปที่ จ.4 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าโรค

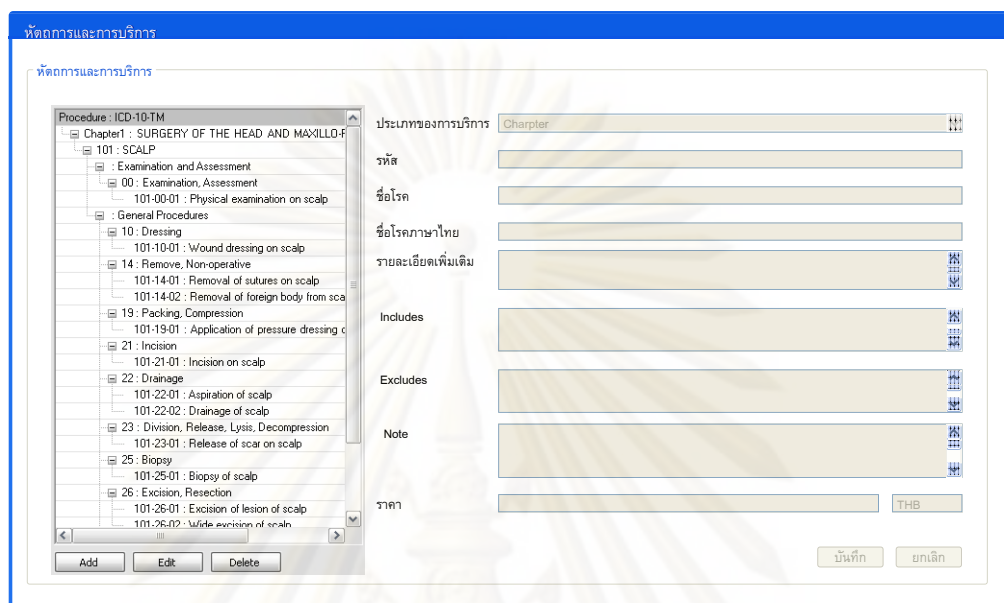
วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการโรค

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูมี  
ต้นไม้ ส่วนการตั้งค่าโรค โดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอการทำงานดังนี้

- ข้อมูลรายการโรคแสดงทางด้านซ้ายมือ
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลโรคลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้น  
รายละเอียดรายการโรคจะวางให้เราได้ทำการกรอก หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการโรคได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

## 1.5 ตั้งค่าหัตถการและการบริการ



รูปที่ จ.5 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าหัตถการและบริการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการหัตถการและบริการ  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูมี  
 ต้นไม้ ส่วนการตั้งค่าหัตถการและบริการ โดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอการทำงาน  
 ดังนี้

- ข้อมูลรายการหัตถการและบริการแสดงทางด้านซ้ายมือ
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลหัตถการและบริการลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดปุ่มเพิ่ม  
 หลังจากนั้นรายละเอียดรายการโรคจะวางให้เราได้ทำการกรอก หากต้องการ  
 ยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลง  
 ฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการ หัตถการและบริการ ได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ  
 ตามลำดับ



## 1.6 ตั้งค่าบุคลากรทางการแพทย์

บุคลากรทางการแพทย์

ประเภทของบุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์

ค้นหา

รหัสประเภท  ชื่อประเภท  ค้นหา

รหัสประเภทบุคลากร	ชื่อประเภทบุคลากร	รายละเอียด

เพิ่ม แก้ไข ลบ

บุคลากรทางการแพทย์

เพิ่ม / แก้ไข ประเภทของบุคลากร

รหัสประเภทบุคลากร

ชื่อประเภทบุคลากร

รายละเอียด

ตกลง

รูปที่ จ.6 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าบุคลากรทางการแพทย์ (Tab ประเภทบุคลากรทางการแพทย์)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการประเภทบุคลากรทางการแพทย์

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูมิต้นไม้ ส่วนบุคลากรทางการแพทย์ใน Tab ประเภทบุคลากรทางการแพทย์ โดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอการทำงานดังนี้

- สามารถทำการค้นหาประเภทบุคลากรทางการแพทย์จากรหัสและชื่อสามัญของประเภทบุคลากรทางการแพทย์ ด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา

- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูล ประเภทบุคลากรทางการแพทย์ ลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการตั้งค่า บุคลากรทางการแพทย์ จะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับ ประเภทบุคลากรทางการแพทย์ หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการประเภทบุคลากรทางการแพทย์ได้จากการกดปุ่ม แก้ไข

และ ลบ ตามลำดับ

บุคลากรทางการแพทย์

ประเภทของบุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์

ค้นหา

รหัสบุคลากร  ชื่อบุคลากร  ค้นหา

ประเภทของบุคลากร  สังกัดโรงพยาบาล

รหัสบุคลากร	ชื่อบุคลากร	ประเภทของบุคลากร	สังกัดโรงพยาบาล

เพิ่ม แก้ไข ลบ

บุคลากรทางการแพทย์

เพิ่ม / แก้ไข ประเภทของบุคลากร

รหัสบุคลากร

ประเภทของบุคลากร

ชื่อบุคลากร

สังกัดโรงพยาบาล

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ จ.7 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าบุคลากรทางการแพทย์ (Tab บุคลากรทางการแพทย์)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการบุคลากรทางการแพทย์  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนู  
 ต้นไม้ ส่วนบุคลากรทางการแพทย์ใน Tab บุคลากรทางการแพทย์ โดยมีรายละเอียดการ  
 ทำงานของหน้าจอการทำงานดังนี้

- สามารถทำการค้นหา บุคลากรทางการแพทย์ จากรายการหน้าจอด้านบนโดย  
 ระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูล บุคลากรทางการแพทย์ ลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่ม  
 เพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการตั้งค่า บุคลากรทางการแพทย์ จะปรากฏขึ้นมา  
 เพื่อให้กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับ บุคลากรทางการแพทย์ หากต้องการยืนยัน  
 เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลง  
 ฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการบุคลากรทางการแพทย์ได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ  
 ตามลำดับ

## 1.7 ตั้งค่าตารางการทำงาน

รูปที่ จ.8 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าตารางการทำงาน

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายละเอียด แก้ไขข้อมูลรูปแบบตารางเวลา หรือบันทึก รูปแบบรายละเอียดการใช้งาน ตารางการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์

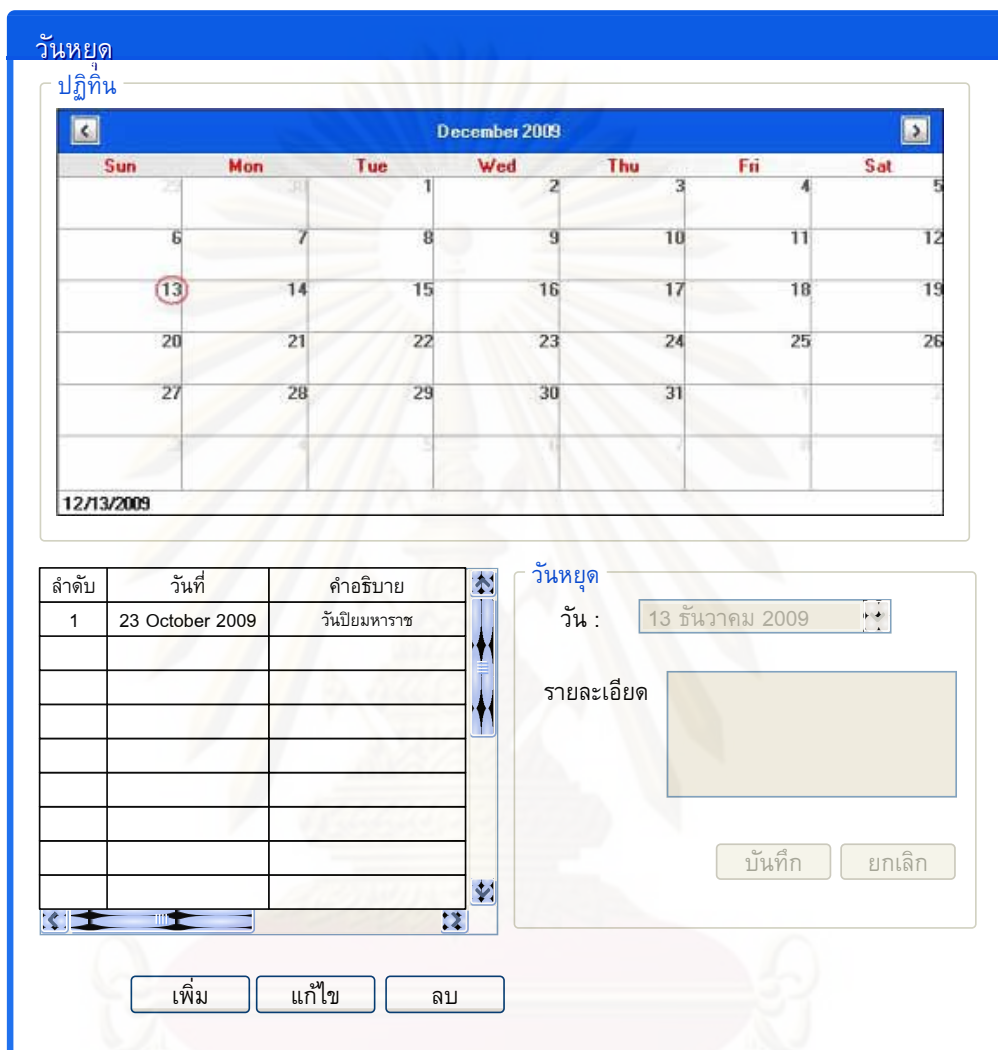
ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูมีด้ามไม้ส่วนตารางการทำงานโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- รายการของบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมดจะแสดงอยู่บริเวณทางด้านซ้ายมือบน ถ้าหากต้องการดูรายละเอียดตารางการทำงานให้กดที่ชื่อของบุคลากรทางการแพทย์นั้นๆ หลังจากนั้น รายละเอียดการทำงานจะแสดงผลอยู่บนรายการปฏิทิน
- ถ้าต้องการเพิ่มรายการตารางการทำงานให้กดปุ่ม เพิ่ม หลังจากนั้นให้กรอกรายละเอียดทางด้านขวามือล่าง ถ้าต้องการยืนยันกดปุ่ม บันทึก ถ้าต้องการยกเลิกรายการกดปุ่ม ยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการตารางการทำงานได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ

ตามลำดับ

## 1.8 ตั้งค่าวันหยุด



รูปที่ จ.9 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าวันหยุด

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายละเอียด แก้ไขข้อมูล หรือวันที่รูปแบบวันหยุด รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังส่วนวันหยุด โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ส่วนการแสดงผลปฏิทิน (Calendar View) ใช้สำหรับแสดงผลวันหยุดตามปฏิทินที่ได้มีกำหนดไว้โดยเลือกดูเปลี่ยนเป็นลักษณะเดือน
- ถ้าต้องการเพิ่มรายการวันหยุดให้กดปุ่ม เพิ่ม หลังจากนั้นให้กรอกรายละเอียดทางด้านขวามือล่าง ถ้าต้องการยืนยันกดปุ่ม บันทึก ถ้าต้องการยกเลิกรายการกดปุ่ม ยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการวันหยุดได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

### 1.9 ตั้งค่าช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่อง

ช่วงเวลาการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่อง

ค้นหา

ช่วงเวลา  ฤดูฝน  ฤดูหนาว

ปีงบประมาณ :  จังหวัด :

ผลการค้นหา

	ปีงบประมาณ	จังหวัด	วันที่ต้องการออกหน่วย

เพิ่ม/แก้ไข

เพิ่ม/แก้ไข

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

ช่วงเวลา  ฤดูฝน  ฤดูหนาว

วันที่ต้องการออกหน่วย :

รูปที่ จ.10 หน้าจอการทำงานของช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการช่วงเวลาในการออกปฏิบัติกรแบบต่อเนื่อง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนช่วงเวลาในการออกปฏิบัติกรแบบต่อเนื่องโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

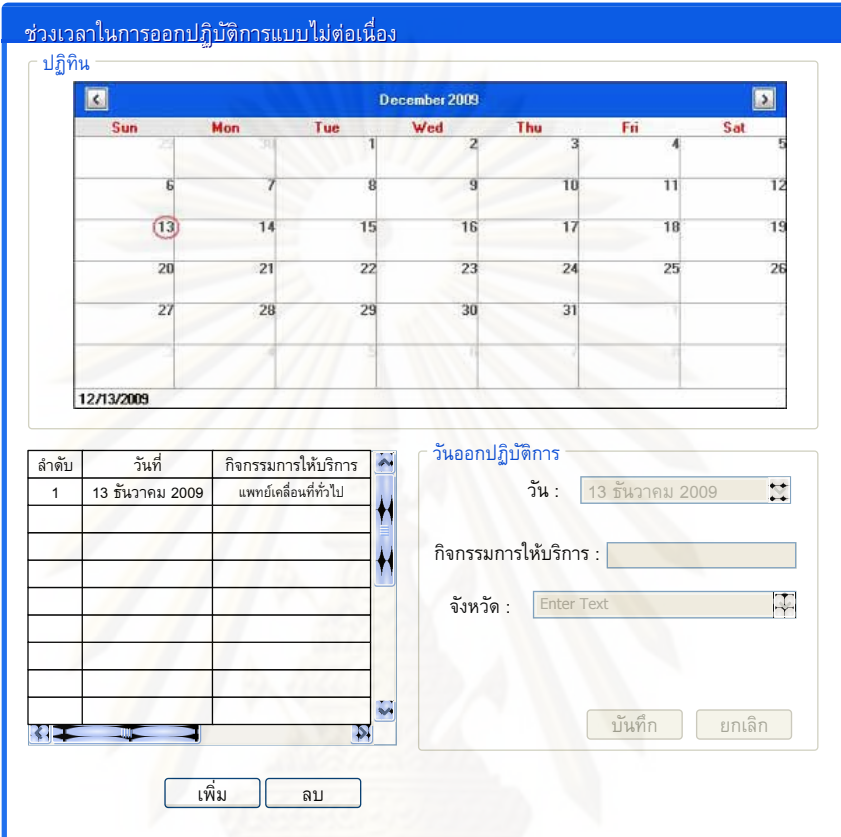
- สามารถทำการค้นหาช่วงเวลาในการออกปฏิบัติกรแบบต่อเนื่องจากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ต้องการ ค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลช่วงเวลาในการออกปฏิบัติกรแบบต่อเนื่องลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการตั้งค่าบุคลากรทางการแพทย์จะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับช่วงเวลาในการออกปฏิบัติกรแบบต่อเนื่องหากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการช่วงเวลาในการออกปฏิบัติกรแบบต่อเนื่องได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

## 1.10 ตั้งค่าช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่อง

ช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่อง

ปฏิทิน



ลำดับ	วันที่	กิจกรรมการให้บริการ
1	13 ธันวาคม 2009	แพทย์เคลื่อนที่ทั่วไป

วันออกปฏิบัติการ

วัน : 13 ธันวาคม 2009

กิจกรรมการให้บริการ :

จังหวัด :

รูปที่ จ.11 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าช่วงเวลาปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่อง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่องโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหาช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่องจากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่องลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นกรอก รายละเอียดเกี่ยวกับช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่องหากต้องการยืนยันเพื่อบันทึก



ข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กด  
ยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการช่วงเวลาในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่องได้จากการ  
กดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

### 1.11 ตั้งค่าจุดพื้นที่ให้บริการ

จุดพื้นที่ให้บริการ

ค้นหา

ปีงบประมาณ:  จังหวัด:

จุดพื้นที่:

ค้นหา

ผลการค้นหา

ปีงบประมาณ	จังหวัด	จุดพื้นที่

เพิ่ม แก้ไข ลบ

เพิ่ม/แก้ไข

เพิ่ม/แก้ไข

ปีงบประมาณ:

จังหวัด:

จุดพื้นที่:

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ จ.12 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าจุดพื้นที่ให้บริการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการจุดพื้นที่ให้บริการ  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก  
 จากแผนผังต้นไม้ส่วนจุดพื้นที่ให้บริการโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหา จุดพื้นที่ให้บริการ จากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุ  
 ข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูล จุดพื้นที่ให้บริการ ลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม  
 หลังจากนั้นหน้าต่างการตั้งค่า จุดพื้นที่ให้บริการ จะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้กรอก  
 รายละเอียดเกี่ยวกับ จุดพื้นที่ให้บริการ หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลง  
 ฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการจุดพื้นที่ให้บริการได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ

ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 1.12 ตั้งค่ารถขนส่งการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่อง

รถขนส่งในการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่อง

ค้นหา

ปีงบประมาณ : Enter Text      จังหวัด : Enter Text  
 รหัสรถขนส่ง : Enter Text      วันที่ขนส่ง : Enter Text  
 สถานที่ขนส่ง : Enter Text      ค้นหา

ผลการค้นหา

ปีงบประมาณ	จังหวัด	รหัสรถขนส่ง	วันที่ขนส่ง	สถานที่ขนส่ง

เพิ่ม      แก้ไข      ลบ

เพิ่ม/แก้ไข

เพิ่ม/แก้ไข

ปีงบประมาณ : Enter Text      จังหวัด : Enter Text  
 รหัสรถขนส่ง : Enter Text  
 สถานที่ขนส่ง : Enter Text  
 วันที่ขนส่ง : Enter Text

บันทึก      ยกเลิก

รูปที่ จ.13 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่ารถขนส่งการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่อง

### 1.13 ตั้งค่ารถขนส่งการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่อง

รถขนส่งในการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่อง

ค้นหา

ปีงบประมาณ :  จังหวัด :

รหัสรถขนส่ง :  วันที่ขนส่ง :

สถานที่ขนส่ง :

ผลการค้นหา

ปีงบประมาณ	จังหวัด	รหัสรถขนส่ง	วันที่ขนส่ง	สถานที่ขนส่ง

เพิ่ม/แก้ไข

เพิ่ม/แก้ไข

ปีงบประมาณ :  จังหวัด :

รหัสรถขนส่ง :  วันที่ขนส่ง :

สถานที่ขนส่ง :

รูปที่ จ.14 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่ารถขนส่งการออกปฏิบัติการแบบไม่ต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรถขนส่งการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนรถขนส่งการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำกา รค้นหา รถขนส่ง จากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลรถขนส่งการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่องหรือแบบไม่ ต่อเนื่องลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการตั้งค่ารถขนส่งการออกป ฏิบัติการแบบต่อเนื่องหรือแบบไม่ต่อเนื่องจะปรากฏขึ้นมา เพื่อให้กรกรรายละเอียดเกี่ยวกับรถขนส่ง หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูล ลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก สามารถแก้ไขและลบรายการรถขนส่งการออกปฏิบัติการแบบต่อเนื่องหรือแบบไม่

ต่อเนื่องได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 1.14 ตั้งค่าสิทธิการรักษา

สิทธิการรักษา

**ค้นหา**

รหัสสิทธิการรักษา

ชื่อสิทธิการรักษา

**รายการการชำระเงิน**

รหัสสิทธิการรักษา	ชื่อสิทธิการรักษา	คำอธิบาย
PV001	เงินสด	
PV002	ประกันสังคม	

เพิ่ม/แก้ไขสิทธิการรักษา

**เพิ่ม/แก้ไข**

รหัสสิทธิการรักษา :

ชื่อสิทธิการรักษา :

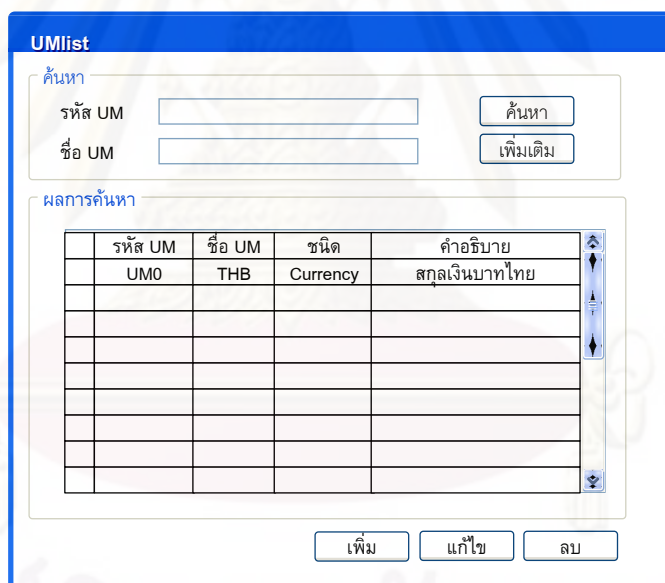
คำอธิบาย :

รูปที่ จ.15 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าสิทธิการรักษา

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบสิทธิการรักษา  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก  
 จากแผนผังต้นไม้อื่นส่วนสิทธิการรักษาโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหาสิทธิการรักษาจากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุข้อมูลที่  
 ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูล สิทธิการรักษา ลงในฐานะข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม  
 หลังจากนั้นหน้าต่างการตั้งค่า สิทธิการรักษา จะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้กรอก  
 รายละเอียดเกี่ยวกับ สิทธิการรักษา หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลง  
 ฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก  
 สามารถแก้ไขและลบรายการสิทธิการรักษาได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

### 1.15 ตั้งค่าหน่วยวัด



UMList

ค้นหา

รหัส UM

ค้นหา

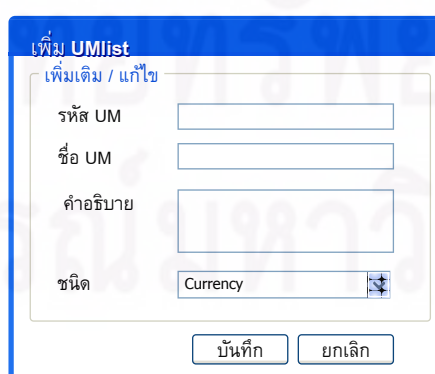
ชื่อ UM

เพิ่มเติม

ผลการค้นหา

รหัส UM	ชื่อ UM	ชนิด	คำอธิบาย
UMO	THB	Currency	สกุลเงินบาทไทย

เพิ่ม แก้ไข ลบ



เพิ่ม UMList

เพิ่มเติม / แก้ไข

รหัส UM

ชื่อ UM

คำอธิบาย

ชนิด Currency

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ จ.16 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าหน่วยวัด

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบหน่วยวัด

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนหน่วยวัดโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหา หน่วยวัด จากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูล หน่วยวัดลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการตั้งค่า หน่วยวัด จะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยวัด หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการหน่วยวัดได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 1.16 ตั้งค่าผู้จัดส่งเวชภัณฑ์

ผู้จัดส่งเวชภัณฑ์

**ค้นหา**

รหัสผู้จัดส่ง  E-mail

ชื่อผู้จัดส่ง  Rank

**รายนามผู้ผลิต**

รหัสผู้จัดส่ง	ชื่อผู้จัดส่ง	คำอธิบาย

ตั้งค่าผู้จัดส่งเวชภัณฑ์

**รายละเอียด**

รหัสผู้จัดส่ง  เบอร์โทรศัพท์

ชื่อผู้จัดส่ง  เบอร์โทรสาร

คำอธิบาย  E-mail

ที่อยู่ผู้จัดส่ง  ระยะเวลาติดต่อ

จังหวัด  Supplier Rank

ประเทศ  เวลามาส่ง  วัน

**รายการสินค้าของผู้จัดส่ง**

ค้นหา  ค้นหาจาก

**รายการสินค้า**

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อผู้ผลิต

**รายการสินค้าของผู้ผลิต**

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อผู้ผลิต

รูปที่ จ.17 หน้าจอการทำงานของการตั้งค่าผู้จัดส่งเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา สร้าง แก้ไข และลบรายการผู้จัดส่งเวชภัณฑ์  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก  
 จากแผนผังต้นไม้ส่วนผู้จัดส่งเวชภัณฑ์โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหา ผู้จัดส่งเวชภัณฑ์ จากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุ  
 ข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูล ผู้จัดส่งเวชภัณฑ์ ลงในฐานข้อมูลให้ทำการกดที่ปุ่มเพิ่ม  
 หลังจากนั้นหน้าต่างการตั้งค่า ผู้จัดส่งเวชภัณฑ์ จะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้กรอก  
 รายละเอียดเกี่ยวกับ ผู้จัดส่งเวชภัณฑ์ หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลง  
 ฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

สามารถแก้ไขและลบรายการผู้จัดส่งเวชภัณฑ์ได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2. การคัดเลือกพื้นที่ออกปฏิบัติการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

### 2.1 การร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

การร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

ปิงประมาณ : 
 จังหวัด : 
 หมายเหตุ : 
 ค้นหา

วันที่ขอเสนอ :

กรอกรายการ

ลำดับที่	วันที่	สถานที่	กิจกรรมการศึกษา	จำนวนผู้ปวยที่คาดว่าจะ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

หมายเหตุ :

วันที่ไม่สามารถออกหน่วยได้

แก้ไข    ส่งคำขอ

รูปที่ จ.18 หน้าจอการทำงานของการร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ (1)

การร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :       หมายเหตุ :

จังหวัด :

วันที่ขอเสนอ :

**กรอกรายการ**

กิจกรรมการรักษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	จำนวนแพทย์ที่ออกปฏิบัติการ	หมายเหตุ	สถานะ

หมายเหตุ :

รูปที่ จ.19 หน้าจอการทำงานของการร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ (2)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ส่งคำขอร้องให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ ของแต่ละสาธารณสุขจังหวัดไปยังหน่วยงานส่วนกลาง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ทำการร้องขอ ร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ โดยการใส่รายละเอียดลงไปในช่วงว่างที่ให้กรอก หลังจากนั้นให้กดปุ่ม ส่งคำขอ
- ถ้าต้องการแก้ไขรายการสามารถเปลี่ยนแปลงรายการได้ โดยการกดปุ่มแก้ไข แต่ต้องทำภายใต้ระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น

## 2.2 การรับคำร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

การรับคำร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

**การสืบค้น**

ปีงบประมาณ :  สถานะ :

จังหวัด :

วันที่ขอเสนอ :  ถึง

**ผลการค้นหา**

ลำดับที่	วันที่	สถานที่	กิจกรรมการศึกษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

หมายเหตุ :

รูปที่ จ.20 หน้าจอการทำงานของการรับคำร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ (1)

การรับคำร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

**การสืบค้น**

ปีงบประมาณ :  สถานะ :

จังหวัด :

วันที่ขอเสนอ :  ถึง

**ผลการค้นหา**

	กิจกรรมการศึกษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	จำนวนแพทย์ที่ออกปฏิบัติการ	หมายเหตุ	สถานะ
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

หมายเหตุ :

รูปที่ จ.21 หน้าจอการทำงานของการรับคำร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ (2)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ให้ผู้วางแผนการทำงานในการคัดเลือกพื้นที่ของหน่วยงาน ส่วนกลางได้รับรายการคำร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่แต่ละจังหวัดที่ทำการร้องขอ รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการรับคำร้องขอให้บริการแพทย์เคลื่อนที่โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหารายการการร้องขอจากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ที่ออกหน่วยต่อไป

### 2.3 การเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :  สถานะ :

จังหวัด :  อำเภอ :

วันที่ขอเสนอ :

กรอกรายการ

ลำดับที่	ช่วงเวลาต้องการออกหน่วย	สถานที่	กิจกรรมการศึกษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	สถานะ

วันที่ไม่สามารถออกหน่วยได้

หมายเหตุ :

รูปที่ จ.22 หน้าจอกการทำงานของการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ส่งคำขอร้องเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากแต่ละสาธารณสุขอำเภอไปยังสาธารณสุขจังหวัด

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงาน ดังนี้

- ทำการร้องขอ ร้อง เสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยการใส่รายละเอียดลงไปในช่วงที่ให้กรอก หลังจากนั้นให้กดปุ่ม ส่งคำขอ
- ถ้าต้องการเพิ่มรายการ แก้ไขรายการ หรือลบรายการสามารถเปลี่ยนแปลงรายการได้ โดยการกดปุ่มเพิ่ม แก้ไข หรือลบ ตามลำดับ แต่ต้องทำภายใต้ระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น

## 2.4 การรับคำเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การรับคำเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

**การสืบค้น**

ปีงบประมาณ :  อำเภอ :

จังหวัด :  ตำบล :

**ผลการค้นหา**

	ลำดับที่	วันที่	สถานที่	กิจกรรมการรักษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	สถานะ
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						

**หมายเหตุ :**

วันที่ไม่สามารถออกหน่วยได้

รูปที่ จ.23 หน้าจอการทำงานของกรรับคำเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ให้ผู้วางแผนการทำงานในการคัดเลือกพื้นที่ของจังหวัดได้รับรายการรับคำเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แต่ละอำเภอที่ทำการร้องขอ รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการรับคำเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหารายการการ เสนอพื้นที่ จากรายการหน้าจอด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา

- จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ออกไปทำการวางแผนการคัดเลือกพื้นที่ดังนี้
  - ทำการสกรีนพื้นที่ที่ขอเสนอรอบแรก ถ้าคิดว่าไม่ต้องการให้ออกหน่วยให้ กดปุ่ม ปฏิเสธสำหรับพื้นที่นั้นๆ
  - พื้นที่ที่ยอมรับในการขอเสนอมาไปทำการจัดแบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ต่อไป
  - ผลคำตอบของการจัดประเภท ถ้าพื้นที่ใดเป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 1 ให้กดปุ่มยอมรับในพื้นที่นั้นๆ ถ้าพื้นที่ใดเป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 2 ให้กดปุ่มยอมรับโดยเงื่อนไข (เพราะจะต้องให้หน่วยงานส่วนกลางจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ให้จึงจะสามารถอนุมัติในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้นๆได้

## 2.5 การสกรีนพื้นที่เพื่อในการจัดแบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การมอบหมายพื้นที่

ระบบการใช้ปัจจัยในการให้ลำดับความสำคัญของการเลือก

ผลการคำนวณสถานที่ทั้งหมด

ปัจจัยในการเลือก :

ระยะทาง

ความหนาแน่นประชากร

จำนวนผู้ป่วย

คำนวณ

ลำดับที่	สถานที่	กิจกรรมการรักษา	คะแนน

การแสดงผล

คำนวณตามรายเดือน สถานที่ที่ต้องการออกหน่วยเดือน : Enter Text

คำนวณ

อัตรากำลังของแพทย์ในจังหวัด = คน

การเลือกสถานที่ที่ใช้แพทย์ในพื้นที่

Enter Text

บันทึก

แสดงผลทั้งหมด

รูปที่ จ.24 หน้าจอการทำงานของการสกรีนพื้นที่เพื่อในการจัดแบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



การแสดงผลทั้งหมด

สรุปการคัดเลือกพื้นที่ที่ใช้แพทย์ในพื้นที่ในการออกปฏิบัติการ

ลำดับที่	เดือน	สถานที่	กิจกรรมการรักษา

การแทรกสถานที่

แทรกสถานที่ลงในเดือนเพิ่มเติม

ระบุเดือน

ระบุสถานที่

กิจกรรมการรักษา

รูปที่ จ.25 หน้าจอการทำงานของการแสดงผลการสกรีนพื้นที่เพื่อในการจัดแบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในแต่ละพื้นที่ออกหน่วย  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผัง  
 ต้นไม้ส่วนของการสกรีนพื้นที่เพื่อในการจัดแบ่งประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โดยมี  
 รายละเอียดการทำงานของหน้าจอดังนี้

- ระบุการใช้ปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อน ที่หลังจากนั้นให้กดปุ่มคำนวณ ผลการการคำนวณจะแสดงผลตามลำดับก่อนหลังของในแต่ละพื้นที่นั้นๆ
- กรองพื้นที่ในความต้องการของแต่ละเดือนโดยพิจารณาที่สำคัญของพื้นที่ และพิจารณาตามอัตรากำลังของบุคลากรทางการแพทย์ด้วยหลังจากนั้นกดปุ่มคำนวณ
- เลือกสถานที่ออกหน่วยให้ไม่เกินตามอัตรากำลังของบุคลากรทางการแพทย์หลังจากนั้นกดปุ่มบันทึก
- ถ้าต้องการให้ระบบแสดงผลการบันทึกทั้งหมดกดปุ่มแสดงผลทั้งหมด หลังจากนั้นหน้าจอของการแสดงผลจะปรากฏขึ้นมา (รูปที่ ค. 25)

- การแสดงผลในหน้าจอนี้จัดเป็นการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ประเภทที่ 1 คือ ใช้แพทย์ในพื้นที่ นั้นหมายความว่าพื้นที่ที่เคลื่อนนั้นจะจัดให้อยู่ในประเภทที่ 2 โดยปริยาย แต่เป็นผลเบื้องต้นเท่านั้นยังไม่ใช่เป็นที่สิ้นสุด
- ถ้ามีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่า พื้นที่ A ถูกจัดอยู่ในหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 1 และบางพื้นที่ที่ถูกคิดว่าเป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 2 เช่น พื้นที่ B มีความต้องการออกหน่วยในเดือนเดียวกัน และพื้นที่ A ยังระบุว่าสามารถออกหน่วยได้เดือนอื่นๆอีกได้
  - ให้พิจารณาว่า พื้นที่ A มีเดือนใดบ้างที่ระบุไว้ว่าต้องการออกหน่วย
  - กลับไปดูเดือนที่พื้นที่ A ระบุในเดือนนั้นๆว่ามีที่ว่างให้พื้นที่ A รึไม่
  - ถ้ามีที่ว่างทำการแทรกพื้นที่ในช่องแทรกสถานที่ให้พื้นที่ A จัดในเดือนนั้นๆ และทำการแทรกพื้นที่ B จัดลงในเดือนที่พื้นที่ A เคยอยู่
  - ถ้าไม่มีที่ว่างสำหรับพื้นที่ A เลย ก็เป็นการสรุปว่าให้พื้นที่ B จัดเป็นการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประเภทที่ 2 ต่อไป
- หลังจากการพิจารณาในการแทรกพื้นที่เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วถือว่าการแบ่งประเภทการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นคำตอบที่สิ้นสุด
- หลังจากนั้นให้กดปุ่ม บันทึก

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3. การรับบริการ

#### 3.1 การลงทะเบียนผู้ป่วย

รูปที่ จ.26 หน้าจอการทำงานของกรลงทะเบียนผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและเรียกดูข้อมูลผู้ป่วยจากทะเบียนประวัติผู้ป่วย  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผัง  
 ต้นไม้ส่วนของการลงทะเบียนประวัติผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอแบ่งเป็น

- สามารถทำการค้นหาผู้ป่วยจากข้อมูลที่บัตรประชาชน ชื่อ นามสกุล และ HN โดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- หากผลการค้นหาผู้ป่วยพบว่าเป็นผู้ป่วยเก่าสามารถเรียกดูรายละเอียดหรือทำการแก้ไขข้อมูลเดิมได้โดยการกดปุ่มแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยเก่า แต่ถ้าเป็นผู้ป่วยรายใหม่ซึ่งค้นหาแล้วไม่พบข้อมูลก็จะต้องกดปุ่มเพิ่มผู้ป่วยรายใหม่เพื่อบันทึกรายละเอียดของผู้ป่วยลงในฐานข้อมูลของระบบ และหากไม่ต้องการทำรายการให้กดยกเลิก

### 3.2 การแก้ไขทะเบียนผู้ป่วย

แก้ไขทะเบียนผู้ป่วย

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

ข้อมูลส่วนบุคคล ที่อยู่ ครอบครัว สิทธิการรักษา ข้อมูลการแพทย์ โรคประจำตัว ข้อมูลการตาย

ประวัติ

\* คำนำหน้าชื่อ : Enter Text \* เลขประจำตัวประชาชน : Enter Text

ชื่อ : นามสกุล : เพศ :  ชาย  หญิง

วันเกิด : 01 - มกราคม - - - - - กรุ๊ปเลือด : A

สัญชาติ : เชื้อชาติ : ศาสนา :

อาชีพ : สถานภาพ : โสด

บันทึก

รูปที่ จ.27 หน้าจอการทำงานของการแก้ไขทะเบียนผู้ป่วย (Tab ข้อมูลส่วนบุคคล)

แก้ไขทะเบียนผู้ป่วย

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

ข้อมูลส่วนบุคคล ที่อยู่ ครอบครัว สิทธิการรักษา ข้อมูลการแพทย์ โรคประจำตัว ข้อมูลการตาย

รหัสบ้าน	บ้านเลขที่	หมู่ที่	ถนน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์	สถานะ	ลักษณะการอยู่อาศัย

เพิ่ม แก้ไข ลบ

เพิ่มข้อมูลที่อยู่

ข้อมูลที่อยู่

รหัสบ้านตามกรมการปกครอง : Enter Text

บ้านเลขที่ : Enter Text

หมู่ที่ : Enter Text

ถนน : Enter Text

ตำบล : Enter Text

อำเภอ : Enter Text

จังหวัด : Enter Text

รหัสไปรษณีย์ : Enter Text

สถานะในบ้าน : 1.เจ้าบ้าน

ลักษณะการอยู่อาศัย : บ้านหลัก

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ จ.28 หน้าจอการทำงานของการแก้ไขทะเบียนผู้ป่วย (Tab ข้อมูลที่อยู่)

แก้ไขทะเบียนผู้ป่วย

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

ข้อมูลส่วนบุคคล ที่อยู่ ครอบครัว สิทธิการรักษา ข้อมูลการพบยา โรคประจำตัว ข้อมูลการตาย

สถานะภาพสมรส  โสด

เลขที่บัตรประชาชนบิดา 1234567891112

ชื่อ Enter Text นามสกุล Enter Text

เลขที่บัตรประชาชนมารดา 1234567891113

ชื่อ Enter Text นามสกุล Enter Text

เลขที่บัตรประชาชนคู่สมรส 1234567891114

ชื่อ Enter Text นามสกุล Enter Text

บันทึก แก้ไข

ลูก

ลูกคนที่	เลขที่บัตรประชาชน	ชื่อ	นามสกุล

เพิ่ม แก้ไข ลบ

เพิ่มข้อมูลลูก

ข้อมูลลูก

ลูกคนที่ : Enter Text

เลขที่บัตรประชาชน : Enter Text

ชื่อ : Enter Text

นามสกุล : Enter Text

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ จ.29 หน้าจอการทำงานของการแก้ไขทะเบียนผู้ป่วย (Tab ครอบครัว)

แก้ไขทะเบียนผู้ป่วย

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

ข้อมูลส่วนบุคคล | ที่อยู่ | ครอบครัว | **สิทธิการรักษา** | ข้อมูลการแพ้ยา | โรคประจำตัว | ข้อมูลการตาย

สิทธิการรักษาที่ใช้ 1.บัตรทอง ระดับสิทธิของหลักประกันประเภทบัตรสิทธิ 1

หมายเลขบัตรเพื่อตรวจสอบ 1234567891000

วันเดือนปีที่มีสิทธิ 01/01/2550 วันเดือนปีที่หมดสิทธิ 31/12/2552

รหัสสถานพยาบาลหลัก รหัสสถานบริการ รหัสสถานพยาบาลรอง รหัสสถานบริการ

บันทึก แก้ไข

รูปที่ จ.30 หน้าจอการทำงานของการแก้ไขทะเบียนผู้ป่วย (Tab สิทธิการรักษา)

แก้ไขทะเบียนผู้ป่วย

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

ข้อมูลส่วนบุคคล | ที่อยู่ | ครอบครัว | **สิทธิการรักษา** | **ข้อมูลการแพ้ยา** | โรคประจำตัว | ข้อมูลการตาย

รหัสยา	ลักษณะอาการแพ้ยา

เพิ่ม แก้ไข ลบ

เพิ่มข้อมูลการแพ้ยา

ข้อมูลการแพ้ยา

รหัสยา : Enter Text

ลักษณะอาการแพ้ยา : Enter Text  
Enter More Text

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ จ.31 หน้าจอการทำงานของการแก้ไขทะเบียนผู้ป่วย (Tab ข้อมูลการแพ้ยา)

แก้ไขทะเบียนผู้ป่วย

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

ข้อมูลส่วนบุคคล ที่อยู่ ครอบครัว สิทธิการรักษา ข้อมูลการแพทย์ โรคประจำตัว ข้อมูลการตาย

รหัสโรค	ชื่อโรค	อาการของโรค

เพิ่ม แก้ไข ลบ

เพิ่มข้อมูลโรคประจำตัว

ข้อมูลโรคประจำตัว

รหัสโรค : Enter Text โรค(ICD 10)

ชื่อโรค : Enter Text

อาการของโรค : Enter Text Enter More Text

บันทึก ยกเลิก

รายการโรค (CD10)

ค้นหา

รหัสโรค (CD10) : Enter Text ชื่อโรค : Enter Text ค้นหา

ลำดับ	รหัสโรค (CD10)	ชื่อโรค

ตกลง ยกเลิก

รูปที่ จ.32 หน้าจอการทำงานของการแก้ไขทะเบียนผู้ป่วย (Tab โรคประจำตัว)

แก้ไขทะเบียนผู้ป่วย

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

ข้อมูลส่วนบุคคล ที่อยู่ ครอบครัว สิทธิการรักษา ข้อมูลการแพทย์ โรคประจำตัว ข้อมูลการตาย

รายละเอียด

วันที่เสียชีวิต : เวลา :

สถานที่ :

สาเหตุที่เสียชีวิต : Enter Text

โรค : Enter Text ...

บันทึก ลบ

รูปที่ จ.33 หน้าจอการทำงานของการแก้ไขทะเบียนผู้ป่วย (Tab ข้อมูลการตาย)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ แก้ไข และลบรายการทะเบียนประวัติผู้ป่วย

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูมีต้นไม้ ส่วนการแก้ไขทะเบียนประวัติผู้ป่วย หน้าจอการทำงานนี้มี Tab หน้าจอรายการย่อยทั้งหมด 7 รายการ โดยมีรายละเอียดการทำงานของหน้าจอการทำงานดังนี้

- Tab ของข้อมูลส่วนบุคคล (รูปที่ จ. 27) สามารถแก้ไขโดยทำการพิมพ์ข้อความที่ต้องการจะแก้ไข หลังจากนั้นกดปุ่ม บันทึก หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก
- Tab ของที่อยู่ (รูปที่ จ. 28) สามารถแก้ไขโดยทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไข หลังจากนั้นกดปุ่ม บันทึก หรือทำการแก้ไขข้อมูลเดิม สำหรับส่วนข้อมูลสถานะจะเป็นรายละเอียดที่อยู่ให้กดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการเพิ่มที่อยู่จะปรากฏขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดที่อยู่ลงในฐานข้อมูลของระบบ หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก
- Tab ของรายการครอบครัว (รูปที่ จ. 29) สำหรับส่วนข้อมูลสถานะจะเป็น รายละเอียดให้ผู้พิมพ์ข้อความหรือตัวอักษรลงในช่องว่างตรงกลาง เพื่อเก็บบันทึกประวัติครอบครัวของผู้ป่วยหรือทำการแก้ไขข้อมูลเดิม สำหรับส่วนข้อมูลลูกของผู้ป่วยให้กดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลลูกจะปรากฏขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลลูกลงในฐานข้อมูลของระบบ หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก
- Tab ของสิทธิการรักษา (รูปที่ จ. 30) ทำการแสดงผลสถานะจะเป็น รายละเอียดให้ผู้กรอกข้อมูลที่ต้องการ หลังจากนั้นให้กดที่ปุ่มบันทึกเพื่อเก็บบันทึก หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก
- Tab ของข้อมูลการแพ้ยา (รูปที่ จ. 31) ทำการแสดงผลสถานะจะเป็น รายละเอียดการแพ้ยาให้กดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลการแพ้ยาจะปรากฏขึ้นมา เพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลการแพ้ยาลงในฐานข้อมูลของระบบ หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก
- Tab ของโรคประจำตัว (รูปที่ จ. 32) ทำการแสดงผลรายละเอียดโรคประจำตัวให้กดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลโรคประจำตัวจะปรากฏขึ้นมา เพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลโรคประจำตัวในฐานข้อมูลของระบบ สามารถกดปุ่มโรค (ICD-10) เพื่อเลือกรายการโรคที่ต้องการค้นหา เลือกรายการแล้วกดตกลง หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก
- Tab ของข้อมูลการตาย (รูปที่ จ. 33) ทำการแสดงผลรายละเอียดข้อมูลการตายให้ผู้พิมพ์ข้อความหรือตัวอักษรลงในช่อง และสามารถกดปุ่มโรค (ICD-10) เพื่อ



เลือกรายการโรคที่ต้องการค้นหา เลือกรายการแล้วกดตกลง หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก

### 3.3 ประวัติการรักษา

**ประวัติการรับบริการรักษา**

ผู้ป่วย

HN :  ... วันที่ลงทะเบียน

วันที่มารับบริการ :  ถึง

ชนิดผู้ป่วย :

---

**รายละเอียดหัตถการ**

การวินิจฉัยโรค               

วันเดือนปีที่วินิจฉัย	รหัสการวินิจฉัย	ชื่อโรค	ประเภทการวินิจฉัย	แพทย์ที่วินิจฉัย

รูปที่ จ.34 หน้าจอการทำงานของประวัติการรักษา (Tab การวินิจฉัยโรค)

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

วันที่มารับบริการ : 31/01/2551 ถึง 31/01/2552

ชนิดผู้ป่วย : 1.โนเซตรับผิตชอบ

ค้นหา

รายละเอียดหัตถการ

การวินิจฉัยโรค **หัตถการ** การนัดหมาย การส่งต่อ ยา

รหัสหัตถการและบริการ	ชื่อหัตถการ	ชนิดของหัตถการ	วันเดือนปีที่เริ่มทำ	วันเดือนปีที่สิ้นสุด

กลับ

รูปที่ จ.35 หน้าจอการทำงานของประวัติการรักษา (Tab หัตถการ)

ประวัติการรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

วันที่มารับบริการ : 31/01/2551 ถึง 31/01/2552

ชนิดผู้ป่วย : 1.โนเซตรับผิตชอบ

ค้นหา

รายละเอียดหัตถการ

การวินิจฉัยโรค **การนัดหมาย** การส่งต่อ ยา

วันที่นัด	ประเภทกิจกรรมที่นัด	รหัสโรคที่นัดตรวจ

กลับ

รูปที่ จ.36 หน้าจอการทำงานของประวัติการรักษา (Tab การนัดหมาย)

ประวัติการรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

วันที่มารับบริการ : 31/01/2551 ถึง 31/01/2552

ชนิดผู้ป่วย : 1.ในเขตรับผิดชอบ

ค้นหา

รายละเอียดหัตถการ

การวินิจฉัยโรค    หัตถการ    การนัดหมาย    การส่งต่อ    ยา

วันที่ส่งต่อ	การรับการส่งต่อ	สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป	ส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ	ชนิดของโรค

กลับ

รูปที่ จ.37 หน้าจอการทำงานของประวัติการรักษา (Tab การส่งต่อ)

ประวัติการรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

วันที่มารับบริการ : 31/01/2551 ถึง 31/01/2552

ชนิดผู้ป่วย : 1.ในเขตรับผิดชอบ

ค้นหา

รายละเอียดหัตถการ

การวินิจฉัยโรค    หัตถการ    การนัดหมาย    การส่งต่อ    ยา

วันที่รับบริการ	รหัสยา	ชื่อยา	จำนวน	หน่วย

กลับ

รูปที่ จ.38 หน้าจอการทำงานของประวัติการรักษา (Tab ยา)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อดูประวัติการรักษาของผู้ป่วย  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูมี  
ต้นไม้ ส่วนประวัติการรักษาของผู้ป่วย หน้าจอการทำงานนี้มี Tab หน้าจอรายการย่อยทั้งหมด  
5 รายการ โดยมีโดยผู้ใช้สามารถเลือกรายการค้นหาจากรายการค้นหาผู้ป่วยด้านบน แล้วทำ  
การกดปุ่มค้นหา ซึ่งข้อมูลจะแสดงรายละเอียดการทำงานของหน้าจอการทำงานดังนี้

- Tab ของข้อมูลการวินิจฉัยโรค (รูปที่ จ. 34) แสดงรายการวินิจฉัยโรคทั้งหมด
- Tab ของข้อมูลหัตถการ (รูปที่ จ. 35) แสดงรายการหัตถการทั้งหมด
- Tab ของข้อมูลการนัดหมาย (รูปที่ จ. 36) แสดงรายการนัดหมายผู้ป่วยทั้งหมด
- Tab ของข้อมูลการส่งต่อ (รูปที่ จ. 37) แสดงรายการส่งต่อผู้ป่วยทั้งหมด
- Tab ของข้อมูลยา (รูปที่ จ. 38) แสดงรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ทั้งหมด

## 3.4 การรับบริการรักษา

การรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN :  ... วันที่ลงทะเบียน

วันที่มารับบริการ  เวลามารับบริการ

ชนิดผู้ป่วย  ประเภทผู้ป่วย

น้ำหนัก(กิโลกรัม)  ส่วนสูง(เซนติเมตร)

AN(ถ้ามี)

---

รายละเอียดเหตุการณ์

การวินิจฉัยโรค

แพทย์ผู้วินิจฉัย

รหัสการวินิจฉัย	ชื่อโรค	คำอธิบาย

เพิ่มข้อมูลการวินิจฉัย

ข้อมูลการวินิจฉัย

รหัสการวินิจฉัย :

ชื่อโรค :

ประเภทการวินิจฉัย :

คำอธิบาย :

รายการโรค (ICD10)

ค้นหาการโรค

รหัสโรค (ICD10) :  ชื่อโรค :

ลำดับ	รหัสโรค (ICD10)	ชื่อโรค

รูปที่ จ.39 หน้าจอการทำงานของการรับบริการรักษา (Tab การวินิจฉัยโรค)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

วันที่มารับบริการ 31/01/2551 เวลามารับบริการ 01/01

ชนิดผู้ป่วย 1.ในเขตรับผิดชอบ ประเภทผู้ป่วย 0.ผู้ป่วยเก่า

น้ำหนัก(กิโลกรัม) 85 ส่วนสูง(เซนติเมตร) 185

AN(ถ้ามี)

บันทึก แก้ไข

รายละเอียดหัตถการ

การวินิจฉัยโรค **หัตถการ** การนัดหมาย การส่งต่อ ยา

แพทย์ผู้วินิจฉัย

รหัสหัตถการและบริการ	ชื่อหัตถการ	ชนิดของหัตถการ	วันเดือนปีที่เริ่มทำ	วันเดือนปีที่สิ้นสุด

เพิ่ม แก้ไข ลบ

เพิ่มข้อมูลหัตถการ

ข้อมูลหัตถการ

รหัสหัตถการ : Enter Text ICD-9

ชื่อหัตถการ : Enter Text

ชนิดของหัตถการ : Enter Text

วันเดือนปีที่เริ่มทำ : 31/01/2551

วันเดือนปีที่สิ้นสุด : 31/01/2551

บันทึก ยกเลิก

รายการหัตถการและบริการ (ICD9)

ค้นหารายการหัตถการ

รหัสหัตถการ(ICD9) : Enter Text ชื่อหัตถการ : Enter Text ค้นหา

ลำดับ	รหัสโรค (CD10)	ชื่อโรค

ตกลง ยกเลิก

รูปที่ จ.40 หน้าจอการทำงานของการรับบริการรักษา (Tab หัตถการ)

ศูนย์วิทยุโทรพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

วันที่มารับบริการ 31/01/2551 เวลามารับบริการ 01/01

ชนิดผู้ป่วย 1.ในเขตรับผิดชอบ ประเภทผู้ป่วย 0.ผู้ป่วยเก่า

น้ำหนัก(กิโลกรัม) 85 ส่วนสูง(เซนติเมตร) 185

AN(ถ้ามี)

บันทึก แก้ไข

รายละเอียดเหตุการณ์

การวินิจฉัยโรค    เหตุการณ์    **การนัดหมาย**    การส่งต่อ    ยา

วันที่นัด 31/01/2551    ประเภทกิจกรรมที่นัด 123

รหัสโรคที่นัดมาตรวจ    โรค(ICD 10)

พิมพ์    บันทึก    แก้ไข

รายการนัดการและบริการ (CD9)

ค้นหารายการนัดการ

รหัสนัดการ(ICD9) : Enter Text    ชื่อนัดการ : Enter Text    ค้นหา

ลำดับ	รหัสโรค (CD10)	ชื่อโรค

ตกลง    ยกเลิก

รูปที่ จ.41 หน้าจอการทำงานของการรับบริการรักษา (Tab การนัดหมาย)

การรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

วันที่มารับบริการ 31/01/2551 เวลามารับบริการ 01/01

ชนิดผู้ป่วย 1.ในเขตรับผิดชอบ ประเภทผู้ป่วย 0.ผู้ป่วยเก่า

น้ำหนัก(กิโลกรัม) 85 ส่วนสูง(เซนติเมตร) 185

AN(ถ้ามี)

บันทึก แก้ไข

รายละเอียดเหตุการณ์

การวินิจฉัยโรค | เหตุการณ์ | การนัดหมาย | การส่งต่อ | ยา

ส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ รหัสสถานบริการ สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป หน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ชนิดของโรค

บันทึก แก้ไข

รูปที่ จ.42 หน้าจอการทำงานของการรับบริการรักษา (Tab การส่งต่อ)



การรับบริการรักษา

ผู้ป่วย

HN : HN001 ... วันที่ลงทะเบียน 13 ธันวาคม 2552

วันที่มารับบริการ 31/01/2551 เวลามารับบริการ 01/01

ชนิดผู้ป่วย 1.ในเขตรับผิดชอบ ประเภทผู้ป่วย 0.ผู้ป่วยเก่า

น้ำหนัก(กิโลกรัม) 85 ส่วนสูง(เซนติเมตร) 185

AN(ถ้ามี)

บันทึก แก้ไข

รายละเอียดเหตุการณ์

การวินิจฉัยโรค หัตถการ การนัดหมาย การส่งต่อ ยา

รหัสยา	ชื่อยา	จำนวน	หน่วย

เพิ่ม แก้ไข ลบ

รูปที่ จ.43 หน้าจอการทำงานของการรับบริการรักษา (Tab ยา)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการบันทึกการรักษาผู้ป่วย

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูมีต้นไม้ ส่วนการกรบริการรักษา หน้าจอการทำงานนี้มี Tab หน้าจอรายการย่อยทั้งหมด 5 รายการ โดยมีโดยผู้ใช้งานสามารถพิมพ์หรือเลือกรายการของผู้ป่วยในแต่ละรายก่อน เมื่อเลือกรายการเสร็จแล้วให้กดปุ่มบันทึก หลังจากนั้นให้ใส่ข้อมูลการรักษาผู้ป่วยด้านล่าง ซึ่งจะแสดงรายละเอียดการทำงานของหน้าจอการทำงานดังนี้

- Tab การวินิจฉัยโรค (รูปที่ จ. 39) ทำการเพิ่มรายการวินิจฉัยโดยการกดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าจอรายการเพิ่มการวินิจฉัยจะปรากฏขึ้นมา ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มโรค(ICD-10) เพื่อเลือกรายการโรคที่ต้องการค้นหา เลือกรายการแล้วกดตกลง หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก และหากต้องการทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของหัตถการที่มีอยู่ในตารางให้ทำการเลือกรายการข้อมูลวินิจฉัยโรค หลังจากนั้นทำการกดที่ปุ่มแก้ไขหรือปุ่มลบตามที่ต้องการ

- Tab หัตถการ (รูปที่ จ. 40) ทำการบันทึกหัตถการโดยการกดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลการวินิจฉัยจะปรากฏขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดลงในฐานข้อมูลของระบบ สามารถกดปุ่มหัตถการ (ICD-9) เพื่อเลือกรายการหัตถการและบริการที่ต้องการค้นหา เลือกรายการแล้วกดตกลง หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก และหากต้องการทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของหัตถการที่มีอยู่ในตารางให้ทำ การเลือกรายการข้อมูลหัตถการ หลังจากนั้นทำการกดที่ปุ่มแก้ไขหรือปุ่มลบตามที่ต้องการ
- Tab การนัดหมาย (รูปที่ จ. 41) การนัดหมายนั้นเป็นการบันทึกข้อมูลที่แพทย์ได้ทำการนัดหมายผู้ป่วยให้มารับบริการในครั้งถัดไป ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อความลงในช่องด้านล่างเพื่อเก็บบันทึก หรือทำการแก้ไขข้อมูลเดิม ส่วนข้อมูลโรคที่นัดมาตรวจสอบสามารถกดปุ่มโรค (ICD-10) เพื่อเลือกรายการโรคที่ต้องการค้นหา เลือกรายการแล้วกดตกลง หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดยกเลิก
- Tab การส่งต่อ (รูปที่ จ. 42) การส่งต่อนั้นเป็นการบันทึกการส่งต่อในกรณีที่แพทย์ไม่สามารถรักษาโรคได้ที่หน่วย แพทย์สามารถเลือกรายการการส่งต่อผู้ป่วยตั้งหน้าจอรายละเอียดในการส่งต่อ หลังจากนั้นกดปุ่ม บันทึก หรือถ้าต้องการยกเลิกรายการให้กดปุ่มยกเลิก
- Tab ยา (รูปที่ จ. 43) เป็นการบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย ผู้ใช้สามารถบันทึกรายการยาโดยการกดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นหน้าจอรายการยาจะปรากฏขึ้นมาให้เลือก และกดปุ่มตกลง หากต้องการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดปุ่มบันทึก หากไม่ต้องการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลให้กดยกเลิก

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.5 การเรียกข้อมูลผู้ป่วยจากเซฟเวอร์

รูปที่ จ.44 หน้าจอการทำงานของการเรียกข้อมูลผู้ป่วยจากเซฟเวอร์ (Tab Media to Server)

วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ในการโอนข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยทั้งหมดจากสื่อบันทึกข้อมูลลงมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลของสาธารณสุขจังหวัดในการให้บริการแพทย์เคลื่อนที่

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการเรียกข้อมูลผู้ป่วยจากเซฟเวอร์ (Tab Media to Server) มีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน โดยสามารถโอนข้อมูลประวัติการรับบริการทั้งหมดจากสื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลโดยการกดปุ่ม เรียกข้อมูล

ศูนย์เวชศาสตร์พยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรียกข้อมูลผู้ป่วยจากเซฟเวอร์

Media to Server Server to Server

ค้นหา

โรงพยาบาล
<input type="checkbox"/> โรงพยาบาลศูนย์ศรีนครินทร์
<input type="checkbox"/> โรงพยาบาลศิริราช
<input checked="" type="checkbox"/> โรงพยาบาลสนามหลวง
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

HN :

ชื่อ :

นามสกุล :

หมายเลขประจำตัวประชาชน :

ค้นหา

ผลการค้นหา

HN :

ชื่อ :  นามสกุล :  วันเดือนปีเกิด :

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน :  เพศ :  โรงพยาบาล :

โรงพยาบาล	วันที่เข้า	Vital sign	Physical Examination	Lab	X-ray	Rehab	Operation&procedure
โพธาราม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เรียกข้อมูล

รูปที่ จ.45 หน้าจอการทำงานของการเรียกข้อมูลผู้ป่วยจากเซฟเวอร์ (Tab Server to Server)

วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ในการโอนข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลอื่นลงมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลสาธารณสุขจังหวัดในการให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ โดยสามารถเลือกได้ว่าจะโอนข้อมูลอะไรบ้าง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากกา รกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนการเรียกข้อมูลผู้ป่วยจากเซฟเวอร์ (Tab Server to Server) มีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- การค้นหาข้อมูลลูกค้า เป็นการกำหนดรายละเอียดของลูกค้าเพื่อค้นหาข้อมูลลูกค้า
- การแสดงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้า เป็นการแสดงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้าตามเงื่อนไขที่กำหนด
- การเลือกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการ เป็นการเลือกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการจะโอนมา โดยสามารถเลือกได้ตามวันที่เข้ารับบริการและประเภทของการบริการ เช่น การตรวจแล็บ การรับยา เป็นต้น

สามารถโอนข้อมูลได้โดยการกดปุ่ม เรียกข้อมูล

### 3.6 การส่งข้อมูลผู้ป่วยลงสื่อบันทึกข้อมูล

รูปที่ จ.46 หน้าจอการทำงานของการส่งข้อมูลผู้ป่วยลงสื่อบันทึกข้อมูล

วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ในการบันทึกข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลของสาธารณสุขจังหวัดในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ลงสื่อบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย จะเรียกใช้กระบวนการทำงานนี้ได้ 3 กรณีคือ

1. เป็นผู้ป่วยใหม่ที่ไม่เคยลงทะเบียนกับโรงพยาบาลในเครือข่ายมาก่อนจะใช้กระบวนการทำงานนี้ในการสร้างสื่อบันทึกข้อมูล
2. เป็นผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาลในกลุ่มโรงพยาบาลจะใช้กระบวนการทำงานนี้ในการอัปเดตข้อมูลการรับบริการลงสื่อบันทึกข้อมูล
3. เมื่อผู้ป่วยทำสื่อบันทึกข้อมูลหายจะใช้กระบวนการทำงานนี้ในการสร้างสื่อบันทึกข้อมูลใหม่

ข้อมูลที่บันทึกลงสื่อบันทึกข้อมูลจะเป็นข้อมูลการรับการรักษาของผู้ป่วยทั้งหมดยกเว้นไฟล์รูปภาพ ไฟล์วิดีโอ และส่วนที่เป็นความเห็นแพทย์

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ด้านส่วนของการส่งข้อมูลผู้ป่วยลงสื่อบันทึกข้อมูล มีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- การค้นหาข้อมูลลูกค้า เป็นการกำหนดรายละเอียดของลูกค้าเพื่อค้นหาข้อมูลลูกค้า

- การแสดงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้า เป็นการแสดงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้าตามเงื่อนไขที่กำหนด
- การสร้างสื่อบันทึกข้อมูลหรือการอัปเดตข้อมูลลงสื่อบันทึกข้อมูลสามารถสร้างสื่อบันทึกข้อมูลหรืออัปเดตข้อมูลการรับบริการลงสื่อบันทึกข้อมูลได้โดยการกดปุ่ม สร้างใหม่ หรือ อัปเดต ตามลำดับ

### 3.7 การติดตามผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลต้นสังกัด

การติดตามผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลต้นสังกัด

Monitor sending data    Monitor receiving data

ข้อมูลการส่ง

วันที่เข้ารับบริการ	HN	ID	ชื่อ	นามสกุล	รพ.ที่ส่ง	สถานะ

รูปที่ จ.47 หน้าจอการทำงานของการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลต้นสังกัด (Tab Monitor sending data)

วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ในการติดตามผลการอัปเดตข้อมูลประวัติการรับบริการของผู้ป่วยที่จะต้องส่งกลับไปยังโรงพยาบาลต้นสังกัด ทุกครั้งที่ผู้ป่วยไปรับบริการที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่อื่นๆในเครือข่าย เมื่อให้บริการเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องส่งข้อมูลการให้บริการไปยังโรงพยาบาลต้นสังกัดทุกครั้ง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ม้วนของการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลต้นสังกัด (Tab Monitor sending data) ในตารางจะบอกรายละเอียดของข้อมูลการให้บริการที่ต้องส่งกลับไปอัปเดตที่โรงพยาบาลต้นสังกัด พร้อมทั้งบอกถึงสถานะว่าสามารถส่งข้อมูลไปถึงโรงพยาบาลต้นสังกัดครบแล้วหรือไม่

การติดตามผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลต้นสังกัด

Monitor sending data    Monitor receiving data

ข้อมูลการส่ง

วันที่เข้ารับบริการ	HN	ID	ชื่อ	นามสกุล	รพ.ที่ส่ง	สถานะ

รูปที่ จ.48 หน้าจอการทำงานของการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลต้นสังกัด (Tab Monitor receiving data)

วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ในการติดตามผลการอัปเดตข้อมูลประวัติ การรับบริการของผู้ป่วยที่ทางหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อื่นส่งมา ทุกครั้งที่ผู้ป่วยไปรับบริการที่หน่วย เมื่อให้บริการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางหน่วยที่ให้บริการจะต้องส่งข้อมูลการให้บริการกลับมายังโรงพยาบาลต้นสังกัดทุกครั้ง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียก กใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลต้นสังกัด (Tab Monitor receiving data) ในตารางจะบอกรายละเอียดของข้อมูลการให้บริการที่ระบบได้รับมา พร้อมทั้งบอกถึงสถานะการรับข้อมูลว่าได้รับมาครบแล้วหรือไม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 4. การจัดการเวชภัณฑ์

##### 4.1 รายการเวชภัณฑ์

รายการเวชภัณฑ์

**ค้นหา**

รหัสเวชภัณฑ์ :

ชื่อเวชภัณฑ์ :

**รายการค้นหา**

ชนิดเวชภัณฑ์	รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	รุ่น	ชนิด SKU	UM	On Hand

รูปที่ จ.49 หน้าจอการทำงานของรายการเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อค้นหารายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดในคลังเวชภัณฑ์

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของรายการเวชภัณฑ์ และทำการค้นหาเวชภัณฑ์โดยการพิมพ์รหัสและชื่อเวชภัณฑ์ หลังจากนั้นกดปุ่มค้นหา



## 4.2 การร้องขอเบิกเวชภัณฑ์

การร้องขอเบิกเวชภัณฑ์

---

รหัสการเบิก :

จังหวัดที่ขอเบิก :

ด่วน :  ใช่  ไม่ใช่

วันที่ต้องการ :

หมายเหตุ :

**รายการ**

รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	รุ่น	ปริมาณ	UM	วันที่ต้องการ	หมายเหตุ

รูปที่ จ.50 หน้าจอการทำงานของการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ไปยังหน่วยงานส่วนกลาง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ และทำการพิมพ์ข้อความ หรือเลือกรายการที่ต้องการบนหน้าจอด้านบน หลังจากนั้น ทำการใส่รายการยาโดยการกดปุ่มรายการยา หน้าจอรายการยาจะปรากฏขึ้นมา แล้วทำการเลือกและพิมพ์ข้อความต่างๆที่ต้องการ แล้วกดปุ่มตกลง เมื่อใส่รายการเวชภัณฑ์เสร็จสิ้นให้ ให้กดปุ่มส่งคำขอ สามารถแก้ไขและลบรายการได้จากการกดปุ่ม แก้ไข และ ลบ ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 4.3 การรับคำร้องขอเบิกเวชภัณฑ์

การรับคำร้องขอเบิกเวชภัณฑ์

**ค้นหา**

วันที่ขอเบิก  ถึง

รหัสการเบิก :

จังหวัดที่ขอเบิก :

**รายการ**

	จังหวัดที่ขอเบิก	วันที่ขอเบิก	รหัสการเบิก	สถานะ	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

รูปที่ จ.51 หน้าจอการทำงานของการรับคำร้องขอเบิกเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการรับคำร้องขอเบิกเวชภัณฑ์จากคลังเวชภัณฑ์จังหวัดต่างๆ  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนรถขนส่งการรับคำร้องขอเบิกเวชภัณฑ์โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหาการรับคำร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ จากรายการหน้าจอด้านบน โดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- รายการเวชภัณฑ์จะปรากฏขึ้นจากการค้นหา ถ้าหากทำการยอมรับหรือปฏิเสธการขอเบิกรายการเวชภัณฑ์ใดให้เลือกรายการนั้นๆ แล้วกดปุ่มยอมรับ หรือปฏิเสธตามต้องการ

สามารถดูรายละเอียดของเวชภัณฑ์ได้โดยการกดปุ่มดูรายละเอียด

#### 4.4 การร้องขอยืมเวชภัณฑ์

การร้องขอยืมเวชภัณฑ์

**ค้นหา**

	โรงพยาบาล	รหัสเวชภัณฑ์ :
<input checked="" type="checkbox"/>	คลังยาสสจ.	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>

ชื่อเวชภัณฑ์ :

ชื่อทางการค้า :

**ผลการค้นหา**

โรงพยาบาล	รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	ชื่อทางการค้า	สถานะการมีอยู่	ต้นทุน

**รายการที่เลือก**

รหัสการเบิก :

โรงพยาบาล :

ให้ยืมได้บางส่วน  ต่วน

เงื่อนไขการคืน :

เงื่อนไขการขนส่ง :

เงื่อนไขการคืน :

รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	ปริมาณ	UM	ต้นทุน	วันที่ต้องการ/เวลา	วันที่คืน

รูปที่ จ.52 หน้าจอการทำงานของกรขอยืมเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการรับคำร้องขอยืมเวชภัณฑ์ของคลังเวชภัณฑ์ของจังหวัดไปยังกลุ่มโรงพยาบาล เพื่อลดความเสี่ยงในการเวชภัณฑ์ขาดมืออย่างเช่นในกรณีหน่วยงานส่วนกลางเกิดไม่สามารถส่งเวชภัณฑ์ได้ทัน เป็นต้น

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนขอยืมเวชภัณฑ์โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- เลือกโรงพยาบาลที่ต้องการขอยืมเวชภัณฑ์จากหน้าจอค้นหาด้วยมือและสามารถทำการค้นหา รายการเวชภัณฑ์ ด้านบนขวาโดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- ผู้ใช้งานทำการเลือกเงื่อนไขการยืมต่างๆ ที่หน้าจอค้นหา รายการเวชภัณฑ์จากการเลือกจะปรากฏขึ้นจากการค้นหา หลังจากนั้นกดปุ่มส่งคำขอ

#### 4.5 การรับคำร้องขอเยี่ยมเวชภัณฑ์

การรับคำร้องขอเยี่ยมเวชภัณฑ์

ค้นหา

	โรงพยาบาล
<input type="checkbox"/>	โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรี
<input type="checkbox"/>	โรงพยาบาลราชบุรี
<input checked="" type="checkbox"/>	โรงพยาบาลพม่าดโพธาราม
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

วันที่ :

ถึง :

ถ้วน :

สถานะ :

ผลการค้นหา

รหัสการเบิก	โรงพยาบาล	วันที่ขอเยี่ยม	ถ้วน	สถานะ

รูปที่ จ.53 หน้าจอการทำงานของการรับคำร้องขอเยี่ยมเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการรับคำร้องขอเยี่ยมเวชภัณฑ์จากคลังเวชภัณฑ์จังหวัด  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก  
 จากแผนผังต้นไม้ส่วนรถขนส่งการรับคำร้องขอเบิกเวชภัณฑ์โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการ  
 ทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหา รับคำร้องขอเยี่ยมเวชภัณฑ์ จากรายการหน้าจอด้านบนโดย  
 ระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา
- รายการเวชภัณฑ์จะปรากฏขึ้นจากการค้นหา ถ้าหากทำการยอมรับหรือปฏิเสธ  
 การขอเบิกรายการเวชภัณฑ์ใดให้เลือกรายการนั้นๆ แล้วกดปุ่มยอมรับ หรือ  
 ปฏิเสธตามต้องการ

สามารถดูรายละเอียดของเวชภัณฑ์ได้โดยการกดปุ่มดูรายละเอียด

#### 4.6 การติดตามผลการเบิกเวชภัณฑ์

การติดตามผลการเบิกเวชภัณฑ์

**ค้นหา**

วันที่ขอเบิก  ถึง

รหัสการเบิก :  สถานที่ขอเบิก/ยืม :

**รายการค้นหา**

วันที่ขอเบิก	รหัสการเบิก	วันที่ขอเบิก	สถานที่ขอเบิก/ยืม	สถานะ	หมายเหตุ

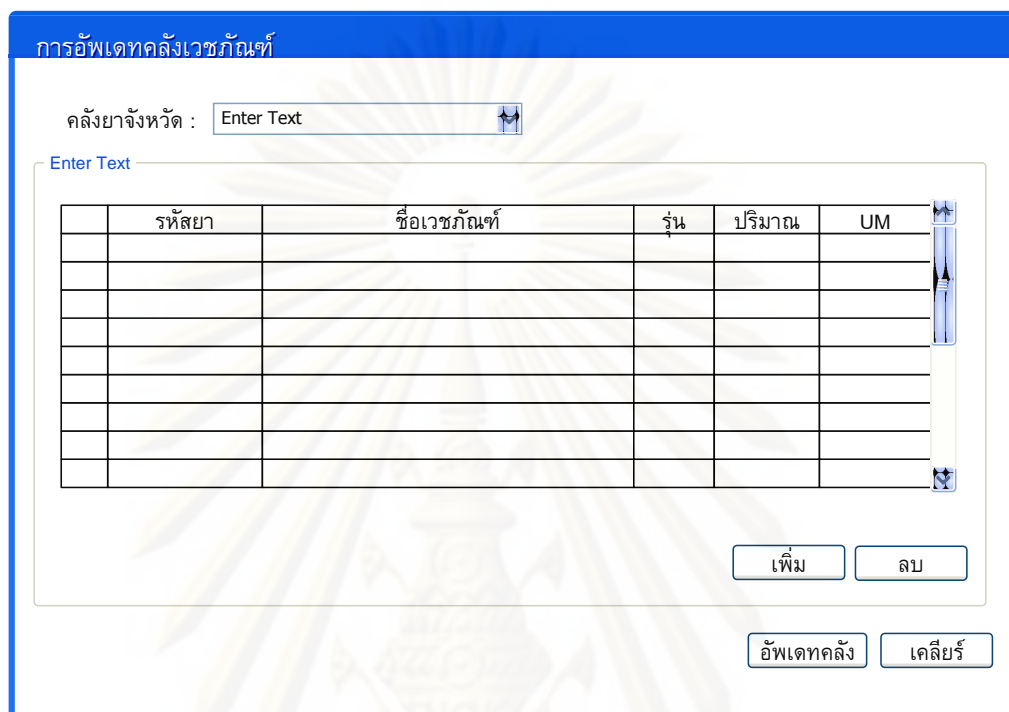
รูปที่ จ.54 หน้าจอการทำงานของการติดตามผลการเบิกเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหา แสดงข้อมูลและติดตามความต้องการเบิกหรือยืมเวชภัณฑ์

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการติดตามผลการเบิกเวชภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถทำการค้นหาค้นหาการติดตามการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากรายการหน้าจอ ด้านบนโดยระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงในกรอบด้านบนของหน้าจอแล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการความต้องการสั่งซื้อเวชภัณฑ์(Monitor Purchase) ที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนแสดงรายการการเบิกหรือยืมเวชภัณฑ์ทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ซึ่งสามารถเรียกดูรายละเอียดได้โดยการเลือกรายการความต้องการเบิกหรือยืมเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่มดูรายละเอียด

#### 4.7 การอัปเดตคลังเวชภัณฑ์



การอัปเดตคลังเวชภัณฑ์

คลังยาจังหวัด :

Enter Text

รหัสยา	ชื่อเวชภัณฑ์	รุ่น	ปริมาณ	UM

เพิ่ม    ลบ

อัปเดตคลัง    เคลียร์

รูปที่ จ.55 หน้าจอการทำงานของกรอัปเดตคลังเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการอัปเดตคลังเวชภัณฑ์

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการการอัปเดตคลังเวชภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- ทำการเลือกคลังเวชภัณฑ์จังหวัด
- เริ่มอัปเดตเวชภัณฑ์โดยการกดปุ่มเพิ่ม หลังจากนั้นรายการเวชภัณฑ์จะปรากฏขึ้นมา ทำ การเลือกรายการ แล้วกดปุ่มตกลง หรือต้องการยกเลิก รายการให้กดปุ่ม ยกเลิก
- ทำการยืนยันการอัปเดตเวชภัณฑ์ให้กดปุ่มอัปเดตคลัง ถ้าต้องการยกเลิก รายการทั้งหมดให้กดปุ่มเคลียร์

## 5. แพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

ลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

รายการ

ข้อมูลส่วนบุคคล รายการ

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ :

เลขประจำตัวประชาชน :

ใบประกอบโรคศิลป์ :

หน่วยงานที่สังกัด :

แก้ไข

รายการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัคร

รายการที่ลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัคร ทั้งหมด 3 รายการ

รายการที่	รหัสบริการ
1	
2	
3	

แก้ไข

ออก

รูปที่ จ.56 หน้าจอการทำงานของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ (Tab ข้อมูลส่วนบุคคล)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ (Tab ข้อมูลส่วนบุคคล) โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ทำการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ โดยการกรอกข้อมูลบุคคลที่ Tab ข้อมูลส่วนบุคคล หากต้องการแก้ไขกดปุ่มแก้ไข
- หน้าจอ Tab ข้อมูลส่วนบุคคลด้านล่างคือรายการที่แพทย์อาสาสมัครลงทะเบียนเอาไว้ หากต้องการแก้ไขรายการให้กดปุ่มแก้ไข
- ทำการยืนยันการอัปเดตเวชภัณฑ์ให้กดปุ่มอัปเดตคลัง ถ้าต้องการยกเลิกรายการทั้งหมดให้กดปุ่มเคลียร์

ลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

รายการ

ข้อมูลส่วนบุคคล รายการ

เลือกรายการ

กิจกรรมรักษา

ทันตกรรม	ปี : Enter Text
จักขุ	
อื่นๆ	

ค้นหา

ผลการค้นหา

รหัสบริการ	กิจกรรม	วันที่เริ่มออกปฏิบัติงาน/เวลา	วันที่เสร็จสิ้น/เวลา	สถานที่	สถานะ
<input checked="" type="checkbox"/> Dent01001	ทันตกรรม	3/03/2552 8.00		อ. แม่เอย จ. เชียงใหม่	0/8
<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>					

ลงทะเบียน

ออก

รูปที่ จ.57 หน้าจอการทำงานของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ (Tab รายการ)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการลงทะเบียนแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ (Tab รายการ) โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ทำการเลือกรายการที่ต้องการจากหน้าจอด้านบนแล้วกดปุ่มค้นหา
- ผลการค้นหาทำการแสดงรายการบนหน้าจอด้านล่าง หากต้องการลงทะเบียนรายการอาสาฯ ให้เลือกรายการที่ต้องการลงทะเบียน หลังจากนั้นกดปุ่มลงทะเบียน หากไม่ต้องการเลือกรายการให้กดปุ่มออก



## 6. การประมวลผลการจัดเส้นทาง

### 6.1 การประมวลผลจัดเส้นทางออกหน่วยแบบต่อเนื่อง

การประมวลผลการจัดเส้นทาง

ข้อมูลนำเข้า

สถานที่ออกหน่วย	ช่วงเวลา	ประเภทแพทย์	จำนวน
โรงเรียนบ้านลานคา	5 พย. - 7 พย.	ทันตกรรม	5
ห้วยผาก		ทันตกรรม	4
โรงเรียนบ้านพุตะเคียน		ทันตกรรม	6
บ้านโป่งแห้ง	8 พย. - 10 พย.	ทันตกรรม	3
เขื่อนจำกลางราชบุรี		ทันตกรรม	3
วัดระฆังทอง		ทันตกรรม	4
โรงเรียนบ้านโทรงาม		ทันตกรรม	3
โรงเรียนวัดศรีหน้าร้อน		ทันตกรรม	5
บ้านตะโกกลาง		ทันตกรรม	4

แทรก

เพิ่ม >>

จัดเส้นทางการออกหน่วย

สถานที่ออกหน่วย	ช่วงเวลา	ประเภทแพทย์	จำนวน
โรงเรียนบ้านลานคา	5 พย. - 7 พย.	ทันตกรรม	5
ห้วยผาก		ทันตกรรม	4
โรงเรียนบ้านพุตะเคียน		ทันตกรรม	6
บ้านโป่งแห้ง	8 พย. - 10 พย.	ทันตกรรม	3
เขื่อนจำกลางราชบุรี		ทันตกรรม	3
วัดระฆังทอง		ทันตกรรม	4
โรงเรียนบ้านโทรงาม		ทันตกรรม	3
โรงเรียนวัดศรีหน้าร้อน		ทันตกรรม	5
บ้านตะโกกลาง		ทันตกรรม	4

ตารางการออกหน่วย

เรียงตาม

ช่วงเวลา

สถานที่

การเรียกดู

คำนวณระยะทาง

จำนวนรถที่ใช้

จัดเส้นทาง

แทรกพื้นที่ออกหน่วยสำหรับการออกหน่วยแบบต่อเนื่อง

รายละเอียดสถานที่

ชื่อพื้นที่

จังหวัด

ตำบล

อำเภอ

เขต

หมู่บ้าน

ช่วงเวลาที่ต้องการออกหน่วย

ย :

ฤดูหนาว  ฤดูร้อน

แสดง

การตั้งค่าระยะทาง

บ้านลานคา	ห้วยผาก	บ้านโป่งแห้ง	วัดระฆังทอง	บ้านตะโกกลาง
0	0	0	0	0

บันทึก

ยกเลิก

ผลการคำนวณ

รายการการคำนวณการลำเลียง Round Trip จังหวัด เชียงใหม่

ช่วงเวลา	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	จำนวนรถที่ใช้	ระยะทาง
5 พย. - 7 พย.	5/11/2552	บ้านลานคา	2	22
	6/11/2552	บ้านทรายงาม		53
8 พย. - 10 พย.	8/11/2552	บ้านโป่งแห้ง	2	55
	9/11/2552	บ้านห้วยผาก		67
	10/11/2552	โรคาร์พุน้ำร้อน		93
11 พย. - 13 พย.	11/11/2552	วัดระสังทอง	2	30
	12/11/2552	โรงเรียนห้วยเกตุ		93
14 พย. - 16 พย.	14/11/2552	เรือนจำกลางราชบุรี	1	23
	15/11/2552	ตะโกกลาง		87

รูปที่ จ.58 หน้าจอการทำงานของการประมวลการจัดเส้นทางแบบต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อดึงข้อมูลจากใบร้องขอการออกหน่วยของแต่ละจังหวัดที่ส่งเข้ามาขอบริการเพื่อเข้ามาสู่ขั้นตอนในการคำนวณประมวลผลการจัดเส้นทางของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้อื่นของการประมวลการจัดเส้นทางแบบต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ในส่วนของข้อมูลนำเข้าเป็นการดึงข้อมูลจากการร้องขอออกหน่วยของแต่ละจังหวัดในแต่ละฤดูในปีงบประมาณออกมาหลังจากดึงข้อมูลการร้องขอเข้ามา
- ผู้ใช้สามารถแทรกพื้นที่ที่ต้องการแทรกได้ เพื่อวันที่รายละเอียดข้อมูลของพื้นที่ใหม่ที่ยังไม่ได้ทำการร้องขอโดยกดปุ่ม แทรก ในหน้าจอการประมวลผลการจัดเส้นทาง
- ช่วงเวลาการออกหน่วย เป็นการระบุความต้องการจำเพาะของพื้นที่ในการร้องขอการออกหน่วยว่าต้องการออกในช่วงฤดูใดเพื่อให้สามารถเลือกช่วงเวลา (สัปดาห์) ที่ต้องการให้ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามข้อมูลตั้งต้นของหน่วยงาน โดยช่วงฤดูกาลต้องเลือกทุกครั้งที่มีการร้องขอการออกหน่วยแต่ช่วงเวลาใน

ฤดูกาลไม่จำเป็นต้องเลือกหากไม่มีความต้องการจำเพาะเจาะจงว่าต้องการออกหน่วยในช่วงเวลาใด

- การตั้งค่าธรรมเนียม เป็นการตั้งค่าธรรมเนียมจริงที่ใช้ในการเดินทางระหว่างพื้นที่ที่ตั้งค่าใหม่กับพื้นที่ที่มีอยู่แล้วในฐานข้อมูล เช่นพื้นที่ที่เคยไปออกแล้วในอดีตของจังหวัดนั้นหรือพื้นที่ที่ได้ทำการร้องขอการออกหน่วยเข้ามา
  - สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรม Google Map เพื่อทำงานหาค่าระยะทางระหว่างพื้นที่กับพื้นที่อื่นๆที่อยู่ในฐานข้อมูลได้
- กดปุ่ม บันทึก จะเป็นการเพิ่มจำนวนพื้นที่ร้องขอในการร้องขอการออกหน่วยครั้งนั้นของจังหวัดและจะสามารถเพิ่มเข้าไปในรายการเพื่อใช้คำนวณจัดเส้นทางต่อไป
- ตรวจสอบเงื่อนไขว่าจำนวนพื้นที่ร้องขอที่นำมาใช้คำนวณประมวลผลน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนวันรวมทุกช่วงเวลาที่สามารถออกหน่วยได้ในฤดูกาลนั้นหรือไม่โดยการกดปุ่มเพิ่ม
- หากเงื่อนไขดังกล่าวเป็นจริงเมื่อกดปุ่ม จัดเส้นทาง ก็จะสามารถแสดงผลการจัดเส้นทางเป็นข้อมูลการออกหน่วยของฤดูกาลนั้นๆออกมาได้โดยสามารถแสดงผลทั้งในส่วนของระยะทางรวมหรือจำนวนรถที่ต้องใช้โดยเรียงตามจังหวัดหรือช่วงเวลาก็ได้ แต่ถ้าหากเงื่อนไขข้างต้นไม่เป็นจริงเมื่อกดปุ่มจัดเส้นทางโปรแกรมจะทำการเตือนว่าจำนวนพื้นที่ร้องขอ เกินความสามารถในการให้บริการโปรแกรมจะแสดงหน้าจอเลือกพื้นที่เพื่อทำการร้องขอของจังหวัดนั้นขึ้นมาให้เจ้าหน้าที่วางแผนทำการเลือกพื้นที่ที่ร้องขอเข้ามาใหม่โดยโปรแกรมจะแนะนำให้ตัดพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ป่วยน้อยออกไปก่อน และตัดพื้นที่ที่ร้องขอเข้ามาลำดับหลังออกไปก่อน
- ถ้าหากต้องการพิมพ์ สามารถพิมพ์ได้โดยกดปุ่ม พิมพ์

ศูนย์เวชศาสตร์พยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 6.2 การประมวลผลจัดเส้นทางออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง

การประมวลผลการออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง

ข้อมูลนำเข้า

สถานที่ออกหน่วย	วันออกหน่วย	ประเภทแพทย์	จำนวน
โรงเรียนบ้านลานคา	28/11/2551	อายุรแพทย์	3
ห้วยผาก	12/12/2551	อายุรแพทย์	3
โรงเรียนบ้านพุตะเคียน	19/12/2551	อายุรแพทย์	5
บ้านโป่งแห้ง	23/1/2552	อายุรแพทย์	3
เรือนจำกลางราชบุรี	2/5/2552	อายุรแพทย์	2
เรือนจำกลางราชบุรี	12/2/2552	อายุรแพทย์	2
วัดระสังฆทอง	27/2/2552	อายุรแพทย์	3
โรงเรียนบ้านโพรงงาม	13/3/2552	อายุรแพทย์	3
โรงเรียนโรตารีพุน้ำร้อน	27/3/2552	อายุรแพทย์	4

แทรก

เพิ่ม >>

เลือกวิธีการลำเลียง

สถานที่ออกหน่วย	วันออกหน่วย	ประเภทแพทย์	จำนวน	วิธีการลำเลียง		
				1	2	3
โรงเรียนบ้านลานคา	28/11/2551	อายุรแพทย์	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ห้วยผาก	12/12/2551	อายุรแพทย์	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
โรงเรียนบ้านพุตะเคียน	19/12/2551	อายุรแพทย์	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
บ้านโป่งแห้ง	23/1/2552	อายุรแพทย์	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
เรือนจำกลางราชบุรี	2/5/2552	อายุรแพทย์	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
เรือนจำกลางราชบุรี	12/2/2552	อายุรแพทย์	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
วัดระสังฆทอง	27/2/2552	อายุรแพทย์	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
โรงเรียนบ้านโพรงงาม	13/3/2552	อายุรแพทย์	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
โรงเรียนโรตารีพุน้ำร้อน	27/3/2552	อายุรแพทย์	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

วานรับ

จุดนัดพบ

ส่งโดยตรง

จัดเส้นทาง

รูปที่ จ.59 หน้าจอการทำงานของระบบประมวลผลการจัดเส้นทางแบบไม่ต่อเนื่อง

## ผลการคำนวณ

## รายการการคำนวณการลำเลียง One day Trip จังหวัด ราชบุรี

## ส่งโดยตรง

✓	วัน/เดือน/ปี	โรงพยาบาลต้นสนุน	จำนวนรถที่ใช้	ระยะทาง	เวลาเสียโอกาส
	12/12/2551	โรงพยาบาลปากท่อ	1	86	0
		โรงพยาบาลวัดเพลง	1	85	0
		สสจ. ราชบุรี	1	67	0
✓	19/12/2551	สสจ. ราชบุรี	1	63	0
		โรงพยาบาลสวนผึ้ง	2	29	0

## จุดนัดพบ

✓	วัน/เดือน/ปี	โรงพยาบาลต้นสนุน	จุดนัดพบ	ระยะทาง	จำนวนรถที่ใช้	เวลาเสียโอกาส
	12/12/2551	โรงพยาบาลปากท่อ	โรงพยาบาลปากท่อ	0	0	0
		โรงพยาบาลวัดเพลง	โรงพยาบาลปากท่อ	13	1	10
		สสจ. ราชบุรี	โรงพยาบาลปากท่อ	24	1	50
		โรงพยาบาลปากท่อ	ห้วยผาก	86	4	0
✓	19/12/2551	โรงพยาบาลสวนผึ้ง	โรงพยาบาลสวนผึ้ง	0	0	0
		สสจ. ราชบุรี	โรงพยาบาลสวนผึ้ง	47	1	30

## วนรับ

✓	วัน/เดือน/ปี	จาก	ถึง	ระยะทาง	จำนวนรถที่ใช้	เวลาเสียโอกาส
	12/12/2551	สสจ. ราชบุรี	โรงพยาบาลปากท่อ	24	2	5
		โรงพยาบาลปากท่อ	โรงพยาบาลวัดเพลง	37	2	15
		โรงพยาบาลวัดเพลง	ห้วยผาก	122	2	60
✓	19/12/2551	สสจ. ราชบุรี	โรงพยาบาลสวนผึ้ง	47	2	30
		โรงพยาบาลสวนผึ้ง	โรงเรียนบ้านพุตะเคียน	23	2	40

ตกลง

พิมพ์

รูปที่ จ.60 หน้าจอการทำงานของผลการประมวลการจัดเส้นทางแบบไม่ต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อดึงข้อมูลจากใบร้องขอการออกหน่วยของแต่ละจังหวัดที่ส่งเข้ามาขอบริการเพื่อเข้ามาสู่ขั้นตอนในการคำนวณประมวลผลการจัดเส้นทางออกหน่วย

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของการประมวลผลการจัดเส้นทางแบบไม่ต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- ในส่วนของข้อมูลนำเข้าเป็นการดึงข้อมูลจากการร้องขอออกหน่วยของแต่ละจังหวัดในแต่ละฤดูในปีงบประมาณออกมาหลังจากดึงข้อมูลการร้องขอเข้ามา
- ทำการตรวจสอบเงื่อนไขว่าจำนวนพื้นที่ร้องขอที่นำมาใช้คำนวณประมวลผลน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนวันรวมทุกช่วงเวลาที่สามารถออกหน่วยได้ ในฤดูกาลนั้นหรือไม่โดยการกดปุ่มเพิ่ม
- หากเงื่อนไขดังกล่าวเป็นจริงเมื่อกดปุ่ม จัดเส้นทาง ก็จะสามารถแสดงผลการจัดเส้นทางเป็นข้อมูลการออกหน่วยของฤดูกาลนั้นๆออกมาได้โดยสามารถแสดงผลทั้งในส่วนของระยะทางรวมหรือจำนวนรถที่ต้องใช้โดยเรียงตามจังหวัดหรือช่วงเวลาก็ได้ แต่ ถ้าหากเงื่อนไขข้างต้นไม่เป็นจริงเมื่อกดปุ่มจัดเส้นทางโปรแกรมจะทำการเตือนว่าจำนวนพื้นที่ร้องขอเกินความสามารถในการให้บริการโปรแกรมจะแสดงหน้าจอเลือกพื้นที่เพื่อทำการร้องขอของจังหวัดนั้นขึ้นมาให้เจ้าหน้าที่วางแผนทำการเลือกพื้นที่ที่ร้องขอเข้ามาใหม่โดยโปรแกรมจะแนะนำให้ตัดพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ป่วยน้อยออกไปก่อน และตัดพื้นที่ที่ร้องขอเข้ามาลำดับหลังออกไปก่อน
- ถ้าหากต้องการพิมพ์ สามารถพิมพ์ได้โดยกดปุ่ม พิมพ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 7. แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

### 7.1 แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

**การค้นหา**

ปีงบประมาณ : 2552

จังหวัด : ราชบุรี

กิจกรรมการรักษา : ทันตกรรม

ฤดูกาลออกหน่วย :  ฤดูหนาว  ฤดูร้อน

**ผลการค้นหา**

ทั่วไป | รายชื่อแพทย์ | รายชื่อบุคลากร | แผนการเดินทาง | แผนการขนส่ง

ทีมแพทย์ที่	วันที่ออกหน่วย	สถานที่	หมายเหตุ
1	5/11/2552	บ้านลานคา	
	6/11/2552	บ้านไทรงาม	
2	8/11/2552	บ้านโป่งแห้ง	
	9/11/2552	บ้านห้วยผาก	
3	10/11/2552	ไรตารีพูนาร้อน	
	11/11/2552	วัดระงังทอง	
	12/11/2552	โรงเรียนตะเคียน	
4	14/11/2552	เขื่อนจำกลางราชบุรี	
	15/11/2552	ตะโกต่าง	

รูปที่ จ.61 หน้าจอการทำงานของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง  
(Tab ทั่วไป)

แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

การค้นหา

ปีงบประมาณ : 2552

จังหวัด : ราชบุรี

กิจกรรมการรักษา : ทันตกรรม

ฤดูกาลออกหน่วย :  ฤดูหนาว  ฤดูร้อน

ผลการค้นหา

ทีมแพทย์ที่	รายชื่อแพทย์	วันที่ออกปฏิบัติการ	หมายเหตุ
1	นายแพทย์วรพจน์	5/11/52- 6/11/52	
	นายแพทย์กฤษา	5/11/52- 6/11/52	
	นายแพทย์พิสุทธิ์	5/11/52- 6/11/52	
	แพทย์หญิงยุพิน	5/11/52- 6/11/52	
2	แพทย์หญิงเรณู	5/11/52- 6/11/52	
	แพทย์หญิงวิเลขา	8/11/52 - 10/11/52	
	แพทย์หญิงเพ็ญทิพย์	8/11/52 - 10/11/52	
	นายแพทย์วินัย	8/11/52 - 10/11/52	
	แพทย์หญิงวิลาวัลย์	8/11/52 - 10/11/52	

รูปที่ จ.62 หน้าจอการทำงานของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง  
(Tab รายชื่อแพทย์)



แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

**การค้นหา**

ปีงบประมาณ : 2552

จังหวัด : ราชบุรี

กิจกรรมการรักษา : ทันตกรรม

ฤดูการออกหน่วย :  ฤดูหนาว  ฤดูร้อน

**ผลการค้นหา**

ทีมแพทย์ที่	รายชื่อ	ประเภท
1	สมชาย	ทันตพิบาล
	อดุลย์	ทันตพิบาล
	ชนะ	ทันตพิบาล
	เกษิณี	ทันตพิบาล
2	ธนิต	ทันตพิบาล
	วินัย	ทันตพิบาล
	ชัยวัน	ทันตพิบาล
	สุภาพ	ทันตพิบาล
	พงษ์ศักดิ์	ทันตพิบาล

รูปที่ จ.63 หน้าจอการทำงานของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง  
(Tab รายชื่อบุคลากร)

แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

**การค้นหา**

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

กิจกรรมการรักษา :

ฤดูการออกหน่วย :  ฤดูหนาว  ฤดูร้อน

**ผลการค้นหา**

ทั่วไป | รายชื่อแพทย์ | รายชื่อบุคลากร | **แผนการเดินทาง** | แผนการขนส่ง

ทีมแพทย์ที่	วันที่ออกหน่วย	สถานที่ขึ้นรถ	วันออกเดินทาง	เวลาออกเดินทาง
1	5/11/52 - 6/11/52	สสจ.ราชบุรี	4/11/2552	8.00
2	8/11/52 - 10/11/52	สสจ. ราชบุรี	7/11/2552	8.00
3	11/11/52-12/11/52	สสจ. ราชบุรี	10/11/2552	8.00
4	14/11/52 - 15/11/52	สสจ. ราชบุรี	13/11/2552	8.00

รูปที่ จ.64 หน้าจอการทำงานของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง  
(Tab แผนการเดินทาง)

แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง

**การค้นหา**

ปีงบประมาณ : Enter Text










จังหวัด : Enter Text

กิจกรรมการรักษา : Enter Text

ฤดูกาลออกหน่วย :  ฤดูหนาว  ฤดูร้อน

**ผลการค้นหา**

ทั่วไป รายชื่อแพทย์ รายชื่อบุคลากร แผนการเดินทาง **แผนการขนส่ง**

รถคันที่	วันที่ออกหน่วย	ออกจาก	ถึง	รายการขนส่ง
1	5/11/2552	สสจ. ราชบุรี	บ้านลานคา	
	6/11/2552	บ้านลานคา	บ้านไทรงาม	
2	5/11/2552	สสจ. ราชบุรี	บ้านลานคา	
	6/11/2552	บ้านลานคา	บ้านไทรงาม	
3	8/11/2552	สสจ. ราชบุรี	บ้านโป่งแห้ง	
	9/11/2552	บ้านโป่งแห้ง	บ้านห้วยผาก	
4	10/11/2552	บ้านห้วยผาก	โรตารีหน้าร้อน	
	8/11/2552	สสจ. ราชบุรี	บ้านโป่งแห้ง	
	9/11/2552	บ้านโป่งแห้ง	บ้านห้วยผาก	

รูปที่ จ.65 หน้าจอการทำงานของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง  
(Tab แผนการขนส่ง)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อนำข้อมูลจากการคำนวณจัดเส้นทางการออกหน่วยมาสร้างเป็นแผนการออกหน่วยสำหรับการออกหน่วยแบบต่อเนื่อง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- 1) ข้อมูลประมาณการบุคลากรและเวชภัณฑ์ในพื้นที่ต่างๆที่ถูกจัดในแต่ละเส้นทาง
- 2) ข้อมูลทะเบียนอาสาสมัครที่สมัครเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ตามแผนการออกหน่วย
- 3) ข้อมูลรถที่ใช้
- 4) ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณจัดเส้นทางการออกหน่วย

โดยในหน้าจอการสร้างแผนการออกหน่วยนี้สามารถแบ่งออกเป็น 5 แผนการออกหน่วยดังนี้

- Tab ทั่วไป (รูปที่ จ.61) แสดงแผนรวมที่บ่งบอกว่าทีมแพทย์อาสาสมัครใดต้องทำหน้าที่ให้บริการในช่วงเวลาหรือเส้นทางการออกหน่วยนั้นๆ โดยแสดงเป็นรหัสทีมแพทย์ซึ่งได้จากทะเบียนอาสาสมัครที่ทำการสมัครเข้ามาตามแผนการออกหน่วยเบื้องต้นที่เผยแพร่ออกไปเพื่อทำการรับสมัครบุคลากรอาสาสมัคร โดยในแผนการออกหน่วยรวมจะแสดงข้อมูล
  - รหัสทีมแพทย์ปฏิบัติงาน
  - สถานที่และวันการปฏิบัติงานของแต่ละสถานที่
  - หมายเหตุหรือรายละเอียดของพื้นที่(ถ้ามี)
- Tab รายชื่อแพทย์ (รูปที่ จ.62) เป็นการแสดงรายละเอียดของบุคลากรประเภทแพทย์ซึ่งเป็นบุคลากรสำคัญในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นข้อมูลเชื่อมโยงโดยรหัสของทีมแพทย์แสดงรายละเอียดว่าแพทย์คนใดอยู่ในทีมแพทย์ในรหัสทีมแพทย์ซึ่งต้องออกปฏิบัติงานของแต่ละเส้นทางโดยในรายชื่อแพทย์จะแสดงข้อมูล
  - รหัสทีมแพทย์ปฏิบัติงาน
  - รายชื่อแพทย์ที่อยู่ในรหัสทีม
  - ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน
- Tab รายชื่อบุคลากร (รูปที่ จ.63) เป็นการแสดงรายละเอียดของบุคลากรประเภทอื่นๆที่ไม่ใช่แพทย์ซึ่งเป็นบุคลากรสนับสนุนในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นข้อมูลเชื่อมโยงจากรหัสของทีมแพทย์ในทะเบียนอาสาสมัครแสดงรายละเอียดว่าบุคลากรคนใดอยู่ในทีมแพทย์ในรหัสทีมแพทย์ซึ่งต้องออกปฏิบัติงานของแต่ละเส้นทางโดยในรายชื่อบุคลากรจะแสดงข้อมูล
  - รหัสทีมแพทย์ปฏิบัติงาน
  - รายชื่อของบุคลากรที่ออกปฏิบัติงาน
  - ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน
  - ประเภทบุคลากรสนับสนุน

- Tab แผนการเดินทาง (รูปที่ จ.64) เป็นการแสดงรายละเอียดสถานที่การออกเดินทางของแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงานเพื่อให้บุคลากรและเวชภัณฑ์มาพร้อมกัน ณ สถานที่ออกเดินทางเพื่อเดินทางไปปฏิบัติภารกิจตามพื้นที่ต่างๆในเส้นทางการออกหน่วยของช่วงเวลานั้นโดยในแผนการเดินทางจะแสดงข้อมูล
  - รหัสทีมแพทย์ปฏิบัติงาน
  - ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน
  - สถานที่ออกเดินทางจากจังหวัด
  - กำหนดการออกเดินทาง

ซึ่งแผนการเดินทางสามารถปรับเปลี่ยนสถานที่ออกเดินทางภายในจังหวัดได้ภายหลังจากตามความสะดวกของพื้นที่และความพร้อมของบุคลากรและเวชภัณฑ์ในการปฏิบัติงานจริงซึ่งแผนนี้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสามารถเข้าถึงการใช้น้ำจอในแถบนี้ได้ เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภายในแผนให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน

- Tab แผนการขนส่ง (รูปที่ จ.65) เป็นการแสดงรายละเอียดวาระรถแต่ละคันขนบุคลากรหรือเวชภัณฑ์ใดบ้างและมีการเดินทางตามเส้นทางการออกหน่วยอย่างไรโดยการขนบุคลากรถูกกำหนดให้ขนตามลำดับความสำคัญของบุคลากรโดยในแผนการขนส่งจะแสดงข้อมูล
  - รหัสรถ
  - กำหนดการออกเดินทาง
  - สถานที่ออกเดินทางและสถานที่จอดในแต่ละวันการออกหน่วยในช่วงเวลาการเดินทาง
  - รายละเอียดรายการบุคลากรและเวชภัณฑ์ที่ขนไป

ซึ่งแผนการขนส่งสามารถปรับเปลี่ยนรายการการขนส่งได้ภายหลังจากตามความสะดวกในการลำเลียงบุคลากรและเวชภัณฑ์ในการปฏิบัติงานจริงรวมถึงปรับเปลี่ยนหรือลดจำนวนรถที่ใช้ในการลำเลียงบุคลากรและเวชภัณฑ์ซึ่งแผนนี้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสามารถเข้าถึงการใช้น้ำจอในแถบนี้ได้ เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภายในแผนให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน

## 7.2 แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง

แผนการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง

การค้นหา

จังหวัด :

เดือน :

ปีงบประมาณ :

ผลการค้นหา

ทั่วไป  รายชื่อแพทย์  รายชื่อบุคลากร  แผนการขนส่ง

วันที่	สถานที่	กิจกรรมการรักษา	โรงพยาบาลสนับสนุน	วิธีการลำเลียง
12/12/2551	ห้วยผาก	อายุรแพทย์	โรงพยาบาลปากท่อ	วนรับแพทย์
19/12/2551	โรงเรียนบ้านห้วยตะเคียน	อายุรแพทย์	โรงพยาบาลวัดเพลง	ส่งโดยตรง

รูปที่ จ.66 หน้าจอการทำงานของการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง (Tab ทั่วไป)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง

การค้นหา

จังหวัด :

เดือน :

ปีงบประมาณ :

ผลการค้นหา

ทั่วไป | **รายชื่อแพทย์** | รายชื่อบุคลากร | แผนการขนส่ง

วันที่	สถานที่	สังกัด	ประเภท	จำนวน	รายชื่อแพทย์
12/12/2551	ห้วยผาก	โรงพยาบาลวัดเพลง	อายุแพทย์	3	นายแพทย์สุภาพ นายแพทย์สมเด็จ นายแพทย์ทวีศักดิ์
19/12/2551	โรงเรียนบ้านหุบตะเคียน	โรงพยาบาลสวนผึ้ง	อายุแพทย์	3	นายแพทย์สุวิจน์ นายแพทย์ธนิศ นายแพทย์วีระศักดิ์

รูปที่ จ.67 หน้าจอการทำงานของการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง (Tab รายชื่อแพทย์)

แผนการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง

การค้นหา

จังหวัด :

เดือน :

ปีงบประมาณ :

ผลการค้นหา

ทั่วไป | รายชื่อแพทย์ | **รายชื่อบุคลากร** | แผนการขนส่ง

วันที่	สถานที่	สังกัด	ประเภท	จำนวน	รายชื่อบุคลากร
12/12/2551	ห้วยผาก	โรงพยาบาลปากท่อ	พยาบาล	6	รุจี กนกกร ปานทิพย์ สุทธิณี พิชยา กรกมล
		โรงพยาบาลวัดเพลง	เภสัชกร	1	กนกนาถ
19/12/2551	โรงเรียนบ้านหุบตะเคียน	โรงพยาบาลสวนผึ้ง	พยาบาล	6	สุทธิพงษ์ นงนุช

รูปที่ จ.68 หน้าจอการทำงานของการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง (Tab รายชื่อบุคลากร)

แผนการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง

การค้นหา

จังหวัด :

เดือน :

ปีงบประมาณ :

ผลการค้นหา

วันที่	รถคันที่	เวลาออก	ถึง	เวลาถึง
12/12/2551	1	8:00	รพ.ปากท่อ	8:07
		8:07	รพ.วัดเพลง	8:20
		8:20	ห้วยผาก	8:30
19/12/2551	2	8:00	รพ.ปากท่อ	8:07
		8:07	รพ.วัดเพลง	8:20
		8:20	ห้วยผาก	8:30
	1	8:00	บ้านพะเคียน	8:30
	2	8:00	บ้านพะเคียน	8:30
	3	8:00	บ้านพะเคียน	8:45

รูปที่ จ.69 หน้าจอการทำงานของการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง  
(Tab แผนการขนส่ง)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อนำข้อมูลจากการคำนวณจัดเส้นทางการออกหน่วยมาสร้างเป็นแผนการออกหน่วยสำหรับการออกหน่วยแบบไม่ต่อเนื่อง

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ส่วนของของแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แบบไม่ต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- 1) ข้อมูลประมาณการบุคลากรและเวชภัณฑ์ในพื้นที่ต่างๆที่ถูกจัดในแต่ละเส้นทาง
- 2) ข้อมูลทะเบียนอาสาสมัครที่สมัครเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ตามแผนการออกหน่วย
- 3) ข้อมูลรถที่ใช้
- 4) ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณการเลือกโรงพยาบาลสนับสนุน

ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณตามรูปแบบวิธีการลำเลียงโดยในหน้าจอการสร้างแผนการออกหน่วยนี้สามารถแบ่งออกเป็น 5 แผนการออกหน่วยดังนี้



- Tab ทั่วไป (รูปที่ จ. 66) แสดงแผนรวมที่บ่งบอกว่ากำหนดการออกหน่วยของจังหวัดมีกิจกรรมการออกหน่วยใดบ้าง วันและเวลาในการออกหน่วยแต่ละพื้นที่ สถานที่ที่ใช้ในการออกหน่วยและการออกหน่วยแต่ละครั้งโรงพยาบาลใดสนับสนุนบุคลากรในการออกหน่วยโดยแผนการปฏิบัติงานรวมประกอบไปด้วยข้อมูลดังนี้
  - กำหนดการออกหน่วย วันที่และเวลา
  - สถานที่ออกปฏิบัติงานของแต่ละวัน
  - โรงพยาบาลที่ทำการสนับสนุนบุคลากร
  - รูปแบบการลำเลียงที่ใช้ในแต่ละวันการออกหน่วย
- Tab รายชื่อแพทย์ (รูปที่ จ. 67) แผนรายชื่อแพทย์ดังแสดงในรูป เป็นการแสดงรายละเอียดของบุคลากรประเภทแพทย์ซึ่งเป็นบุคลากรสำคัญในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นข้อมูลเชื่อมโยงกับโรงพยาบาลที่ทำหน้าที่สนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์โดยในแผนรายชื่อแพทย์ประกอบไปด้วยรหัสทีมแพทย์ปฏิบัติงาน
  - วันการออกหน่วย
  - โรงพยาบาลที่ทำการสนับสนุนบุคลากร
  - ประเภทบุคลากรที่แต่ละโรงพยาบาลสนับสนุน
  - จำนวนบุคลากรแต่ละประเภทที่แต่ละโรงพยาบาลสนับสนุน
  - รายชื่อแพทย์อาสาสมัครที่ต้องออกปฏิบัติการ
- Tab รายชื่อบุคลากร (รูปที่ จ. 68) เป็นการแสดงรายละเอียดของบุคลากรประเภทอื่นที่ไม่ใช่แพทย์ซึ่งเป็นบุคลากรสนับสนุนในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นข้อมูลเชื่อมโยงกับโรงพยาบาลที่ทำหน้าที่สนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์โดยในแผนรายชื่อบุคลากรประกอบไปด้วย
  - วันการออกหน่วย
  - โรงพยาบาลที่ทำการสนับสนุนบุคลากร
  - ประเภทบุคลากรที่แต่ละโรงพยาบาลสนับสนุน
  - จำนวนบุคลากรแต่ละประเภทที่แต่ละโรงพยาบาลสนับสนุน
- Tab แผนการขนส่ง (รูปที่ จ. 69) เป็นการแสดงรายละเอียดว่ารถแต่ละคันขนบุคลากรหรือเวชภัณฑ์ใดบ้างและมีรูปแบบการขนส่งจากสถานที่เริ่มต้นแบบใด

โดยการขออนุญาตรถกำหนดให้ชนตามลำดับความสำคัญของบุคลากรโดยในแผนการขนส่งจะแสดงข้อมูล

- รูปแบบการลำเลียงบุคลากรและเวชภัณฑ์
- รหัสรถ
- สถานที่ออกเดินทางและสถานที่จอดในแต่ละวันการออกหน่วยและเส้นทางของรถแต่ละคัน
- กำหนดเวลาออกจากสถานที่เริ่มต้นไปยังสถานที่ปลายทาง

รายละเอียดรายการบุคลากรและเวชภัณฑ์ที่ขึ้นไปซึ่งแผนการขนส่งสามารถปรับเปลี่ยนรายการขนส่งได้ภายหลังตามความสะดวกในการลำเลียงบุคลากรและเวชภัณฑ์ในการปฏิบัติงานจริงรวมถึงปรับเปลี่ยนหรือลดจำนวนรถที่ใช้ในการลำเลียงบุคลากรและเวชภัณฑ์ซึ่งแผนนี้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสามารถเข้าถึงการใช้หน้าจอในแถบนี้ได้ เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภายในแผนให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน

ซึ่งแผนการขนส่งสามารถปรับเปลี่ยนรายการขนส่งได้ภายหลังตามความสะดวกในการลำเลียงบุคลากรและเวชภัณฑ์ในการปฏิบัติงานจริงรวมถึงปรับเปลี่ยนหรือลดจำนวนรถที่ใช้ในการลำเลียงบุคลากรและเวชภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน

## 8. รายงาน

### 8.1 รายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประจำปีงบประมาณ

รายงานแผนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

**เลือกรายการ**

เลือกประเภทของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ทั้งหมด
  แบบต่อเนื่อง
  ไม่ต่อเนื่อง

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

**เลือกการแสดงผล**

แผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

แผนการเดินทาง

แผนการขนส่ง

รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการ

แสดงสถานที่ทั้งหมด
  ระบุตามสถานที่ที่ออกหน่วยโดยเฉพาะ

รายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติการ

แสดงสถานที่ทั้งหมด
  ระบุตามสถานที่ที่ออกหน่วยโดยเฉพาะ

รูปที่ จ.70 หน้าจอการทำงานของรายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อแสดงรายการของรายงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผังส่วนต้นไม้อื่นของการแสดงผลการเลือกรายงานรายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประจำปีงบประมาณ หลังจากนั้นหน้าจอของการเลือกรายงานรายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ประจำปีงบประมาณจะปรากฏขึ้นมา โดยสามารถเลือกรายการและการแสดงผลที่ต้องการ จากนั้นให้กดปุ่ม แสดง รายงานที่เลือกจะแสดงออกมา ถ้าต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ ถ้าต้องการยกเลิกการทำงานให้กดปุ่มกลับเพื่อกลับสู่เมนูหลักและทำงานตามฟังก์ชันการทำงานอื่นที่ผู้ใช้งานต้องการต่อไป ซึ่งสามารถดูแบบฟอร์มของรายงานดังกล่าวได้จากภาคผนวก จ รูปแบบเอกสารประกอบการทำงานและรายงาน

## 8.2 รายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์

รายงานรายการบุคลากรทางการแพทย์

**เลือกรายการ**

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

เลือกโรงพยาบาล :

**เลือกการแสดงผล**

รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์

แสดงทั้งหมด  
  แพทย์  
  ทันตแพทย์  
  พยาบาล  
  ผู้ช่วยทันตแพทย์  
  เภสัชกร

รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่ที่ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

แสดงสถานที่ทั้งหมด  
  ระบุตามสถานที่ที่ออกหน่วยโดยเฉพาะ

รายการโรงพยาบาลและจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่สนับสนุนในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของแต่ละหน่วยพื้นที่

รูปที่ จ.71 หน้าจอการทำงานของรายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อแสดงรายการของรายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์  
รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผัง  
 ส่วนต้นไม้ส่วนของการแสดงผลการเลือกรายงานรายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์  
 หลังจากนั้นหน้าจอของการเลือกรายงานรายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์จะปรากฏขึ้นมา  
 โดยสามารถเลือกรายการและการแสดงผลที่ต้องการ จากนั้นให้กดปุ่ม แสดง รายงานที่เลือกจะ  
 แสดงออกมา ถ้าต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ ถ้าต้องการยกเลิกการทำงานให้กดปุ่มกลับ  
 เพื่อกลับสู่เมนูหลักและทำงานตามฟังก์ชันการทำงานอื่นที่ผู้ใช้งานต้องการต่อไป ซึ่งสามารถดู  
 แบบฟอร์มของรายงานดังกล่าวได้จาก ภาคผนวก จ รูปแบบเอกสารประกอบการ ทำงานและ  
 รายงาน

### 8.3 รายงานการขอเสนอพื้นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

รายงานรายการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

**เลือกรายการ**

ปีงบประมาณ : 2552 ถึง 2552

จังหวัด : ราชบุรี สถานะ : แสดงทั้งหมด

อำเภอ : แสดงทุกอำเภอ

**เลือกการแสดงผล**

ลำดับที่	ช่วงเวลาที่ต้องการ	สถานที่	กิจกรรมการรักษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	สถานะ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

หมายเหตุ :

รูปที่ จ.72 หน้าจอการทำงานของรายงานการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อแสดงรายการของรายงานการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผังส่วนต้นไม่ส่วนของการแสดงผลการเลือกรายงานการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ หลังจากนั้นหน้าจอของการเลือกรายงานการขอเสนอพื้นที่ที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จะปรากฏขึ้นมา โดยสามารถเลือกรายการและการแสดงผลที่ต้องการ ถ้าต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ ถ้าต้องการยกเลิกการทำงานให้กดปุ่มกลับเพื่อกลับไปสู่เมนูหลักและทำงานตามฟังก์ชันการทำงานอื่นที่ผู้ใช้งานต้องการต่อไป

#### 8.4 รายงานการขอร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

รายงานการขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การสืบค้น

ปีงบประมาณ :  ถึง

จังหวัด :  สถานะ :

ผลการค้นหา

ลำดับที่	วันที่	สถานที่	กิจกรรมการรักษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

รูปที่ จ.73 หน้าจอการทำงานของรายงานการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อแสดงรายการของรายงานการการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผังส่วนต้นไม้ม้วนของการแสดงผลการเลือกรายงานการการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ หลังจากนั้นหน้าจอของการเลือกรายงานการการร้องขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จะปรากฏขึ้นมา โดยสามารถเลือกรายการ และการแสดงผลที่ต้องการ ถ้าต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ ถ้าต้องการยกเลิกการทำงานให้กดปุ่มกลับเพื่อกลับสู่เมนูหลักและทำงานตามฟังก์ชันการทำงานอื่นที่ผู้ใช้งานต้องการต่อไป

### 8.5 รายงานรายการเวชภัณฑ์

รูปที่ จ.74 หน้าจอการทำงานของรายงานรายการเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อแสดงรายการของรายงานรายการเวชภัณฑ์

รายละเอียดการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอนี้ได้จากการคลิกเลือกจากแผนผังส่วนต้นไม้ม้วนของการแสดงผลการเลือกรายงานรายการเวชภัณฑ์ หลังจากนั้นหน้าจอของการเลือกรายงานรายการเวชภัณฑ์จะปรากฏขึ้นมา โดยสามารถเลือกรายการและการแสดงผลที่ต้องการ จากนั้นให้กดปุ่ม แสดง รายงานที่ เลือกจะแสดงออกมา ถ้าต้องการพิมพ์รายงานให้กดปุ่มพิมพ์ ถ้าต้องการยกเลิกการทำงานให้กดปุ่มกลับเพื่อกลับสู่เมนูหลักและทำงานตามฟังก์ชัน

การทำงานอื่นที่ผู้ใช้งานต้องการต่อไป ซึ่งสามารถดูแบบฟอร์มของรายงานดังกล่าวได้ จาก  
ภาคผนวก ฉ แบบเอกสารประกอบการทำงานและรายงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

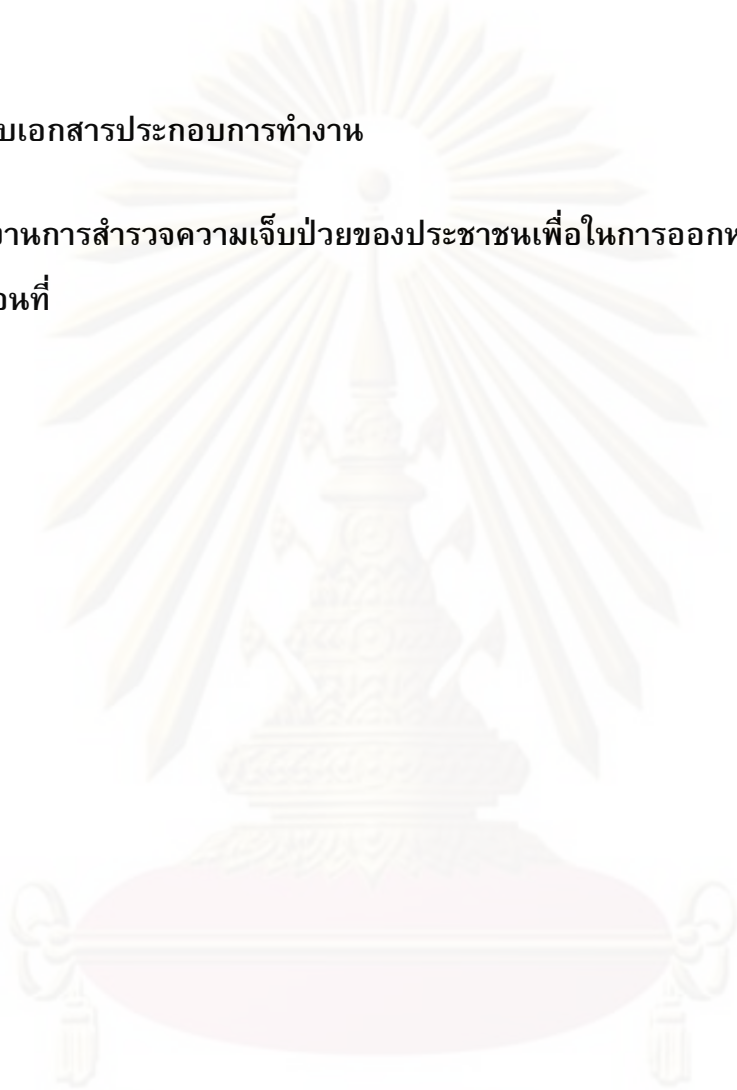


ภาคผนวก ฉ

รูปแบบเอกสารประกอบการทำงานและรายงาน

1. รูปแบบเอกสารประกอบการทำงาน

1.1 รายงานการสำรวจความเจ็บป่วยของประชาชนเพื่อการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน้าที่ ../..

## รายงานการสำรวจความเจ็บป่วยของประชาชนเพื่อในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ประจำปี .....

จังหวัด..... อำเภอ ..... ตำบล .....

หมู่บ้าน .....  เห็นสมควรออกหน่วยแพทย์อย่างยิ่ง แล้วแต่ทาง สสอ.พิจารณา

รายการโรคที่พบ	จำนวนผู้ป่วย (คน)		
	เด็ก	ผู้ใหญ่ (15 ปีขึ้นไป)	รวม
โรคทั่วไป (เช่น ปวดหัว, ปวดท้อง, เป็นไข้)			
โรคทางพันธุกรรม			
โรคตา			
โรคเบาหวาน			
โรคความดัน			
โรคทางหัวใจ			
โรคมะเร็ง			
โรคลำไส้			
โรคไต			

ลงชื่อผู้สำรวจ .....

ตำแหน่ง.....

(.....)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....

ตำแหน่ง.....

(.....)

รูปที่ ฉ.1 เอกสารประกอบการทำงานของสำรวจความเจ็บป่วยของประชาชน

1.2 รายงานการสำรวจอัตรากำลังบุคลากรทางการแพทย์เพื่อออกปฏิบัติการออก  
หน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้า.....

การสำรวจอัตรากำลังบุคลากรทางการแพทย์เพื่อออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่  
ประจำปี \_\_\_\_\_

โรงพยาบาล \_\_\_\_\_

เดือน	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ (คน)				
	แพทย์	ทันตแพทย์	พยาบาล	ผู้ช่วยทันตแพทย์	เภสัชกร
มกราคม					
กุมภาพันธ์					
มีนาคม					
เมษายน					
พฤษภาคม					
มิถุนายน					
กรกฎาคม					
สิงหาคม					
กันยายน					
ตุลาคม					
พฤศจิกายน					
ธันวาคม					

ผู้บันทึก :  
ผู้ตรวจทาน :  
วันที่ :

รูปที่ ๑.2 เอกสารประกอบการทำงานของสำรวจอัตรากำลังบุคลากรทางการแพทย์

### 1.3 รายงานการออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าที 1/2

รายงานการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

จังหวัด \_\_\_\_\_

วันที่ออกปฏิบัติงาน .....สถานที่.....

เวลาเริ่มในการปฏิบัติการ.....น. เวลาที่เสร็จสิ้น .....น. รวมระยะเวลา .....ชม.

กิจกรรมการรักษา  แพทย์ทั่วไป  ทันตกรรม      จำนวนผู้มารับบริการทั้งหมด  
.....คน

สรุปการออกปฏิบัติการจำแนกได้ดังนี้

แพทย์ตรวจรักษา ..... คน เจาะเลือด ..... คน      ให้สุขศึกษา ..... คน

รักษาโดยแพทย์ไม่ต้องตรวจ .....คน ตัดผม .....คน      ชั่งน้ำหนักเด็ก ..... คน

ให้ภูมิคุ้มกันโรค .....คน ตัดเล็บ.....คน      แจกสิ่งของ .....คน

ทันตกรรม .....คน กำจัดเหา .....คน      ส่งผู้ป่วยรักษาต่อ .....คน

รายชื่อผู้ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ชื่อ - สกุล	หมายเลขใบประกอบวิชาชีพ	ตำแหน่ง	หน้าที่ที่ปฏิบัติงาน

รูปที่ ๓.3 รายงานการปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ (1)



## 1.4 ใบส่งต่อผู้ป่วย

**แบบส่งต่อผู้ป่วยงานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่**

เรียน .....

ข้าพเจ้า นพ./พญ./ทพ./ทพญ.....

จากการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในวันที่.....สถานที่ .....

หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

พบว่า นาย/น.ส./ด.ช./ด.ญ. ....

เกิดวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ..... อายุ.....ปี.....เดือน

อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

ผู้ใหญ่บ้านที่ผู้ป่วยตั้งบ้านอยู่ชื่อ.....บ้านเลขที่.....

ป่วยเป็นโรค.....

.....

เห็นสมควรว่าควรส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาตัวที่โรงพยาบาล.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ลงชื่อ ..... แพทย์

วันที่...../...../.....

รูปที่ ฉ.5 แบบฟอร์มของเอกสารประกอบการทำงานของแบบส่งต่อผู้ป่วย

ศูนย์วิทยุตำรวจภูธร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 1.5 ใบนัดหมายผู้ป่วย

### ใบนัดหมายผู้ป่วย

ข้าพเจ้า นพ./พญ./ทพ./ทพญ.....

จากการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในวันที่.....สถานที่.....

หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

พบว่า นาย/น.ส./ด.ช./ด.ญ. ....

เกิดวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ..... อายุ.....ปี.....เดือน.....

อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

ผู้ใหญ่บ้านที่ผู้ป่วยตั้งบ้านอยู่ชื่อ.....บ้านเลขที่.....

ป่วยเป็นโรค.....

.....

เห็นสมควรให้ผู้ป่วยควรมารับบริการตรวจอาการโรคดังกล่าวต่อในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่  
ครั้งถัดไปที่.....

วันที่..... แพทย์ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ครั้งถัดไปช่วย  
พิจารณาวินิจฉัยในอาการดังกล่าวเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยต่อไป

ลงชื่อ ..... แพทย์

วันที่...../...../.....

รูปที่ ๑.6 ใบนัดหมายผู้ป่วย

## 1.6 ใบขอเบิกเวชภัณฑ์

หน้าที่ ...

**ใบร้องขอเบิกเวชภัณฑ์**

คลังเวชภัณฑ์จังหวัด : หมายเหตุ :  
 รหัสเบิก : วันที่ร้องขอ :  
 เส้นใยการเบิก :

รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	ปริมาณ	หน่วย	วันที่ต้องการรับ	หมายเหตุ

ผู้รายงานการร้องขอ :  
 ตรวจสอบโดย :  
 วันที่ :

รูปที่ ๑.7 ใบร้องขอเบิกเวชภัณฑ์



## 1.7 ใบร้องขอยืมเวชภัณฑ์

หน้าที่ ../..

**ใบร้องขอยืมเวชภัณฑ์**

รหัสการยืม : \_\_\_\_\_ รพ. ที่ร้องขอ : \_\_\_\_\_  
 เงื่อนไขการยืม: \_\_\_\_\_ เงื่อนไขการคืน : \_\_\_\_\_  
 วันที่ร้องขอยืม : \_\_\_\_\_ วันที่คืน : \_\_\_\_\_

รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	ปริมาณ	หน่วย	วันที่ต้องการรับ	หมายเหตุ

ผู้รายงานการร้องขอ : \_\_\_\_\_  
 ตรวจสอบโดย : \_\_\_\_\_

รูปที่ ๘.8 ใบร้องขอยืมเวชภัณฑ์

## 1.8 ใบเบิกเวชภัณฑ์

หน้าที่ ../..

**ใบเบิกเวชภัณฑ์**

คลังเวชภัณฑ์จังหวัด : หมายเลขใบเบิกเวชภัณฑ์ :  
 เบิกสำหรับออกหน่วยแพทย์วันที่ :  
 สถานที่ :

รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	ปริมาณ	หน่วย	วันที่ต้องการรับ	หมายเหตุ

ผู้รายงานการร้องขอ :  
 ตรวจสอบโดย :

ศูนย์วิทยุตำรวจ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ๑.๙ ใบเบิกเวชภัณฑ์

## 1.9 ใบร้องขอยืมบุคลากรทางการแพทย์ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าที่ .../..

### ใบร้องขอยืมบุคลากรทางการแพทย์ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

รหัสการร้องขอ :

รพ.ที่ถูกร้องขอ :

เงื่อนไขในการร้องขอ :

วันที่ร้องขอ :

ชื่อ	ประเภท	แผนก	วันที่ออก ปฏิบัติการ	เวลาเริ่มออก ปฏิบัติการ	เวลา สิ้นสุดออก ปฏิบัติการ	หมายเหตุ

ผู้รายงานการร้องขอ :

ตรวจสอบโดย :

รูปที่ ฉ.10 ใบร้องขอยืมบุคลากรทางการแพทย์ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

## 2. แบบฟอร์มรายงาน

### 2.1 รายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าที ...					
<b>ชื่อรายงาน : รายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</b>					
ปีงบประมาณ :			จังหวัด :		
ลำดับที่	วันที่	สถานที่	กิจกรรมการ รักษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาด ไว้	จำนวนแพทย์
ปรับปรุงข้อมูลวันที่ :					
ปรับปรุงข้อมูลโดย :					

รูปที่ ฉ.11 รายงานแผนปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

## 2.2 รายงานแผนการเดินทางออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ทีมที่	คาบเวลาที่ออกหน่วย	สถานที่ออก เดินทาง	วันที่ออก เดินทาง	เวลาที่ถึงสถานที่

หน้าที่ .../...

ชื่อรายงาน : รายงานแผนการเดินทางออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

ปรับปรุงข้อมูลวันที่ :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ ๑.12 แบบฟอร์มรายงานของแผนการเดินทางออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



## 2.4 รายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าที่ .../..

ชื่อรายงาน : รายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

ชื่อ - สกุล	รหัสใบประกอบวิชาชีพ	ประเภทของบุคลากรทางการแพทย์	วันที่ออกปฏิบัติการ	สถานที่ออกปฏิบัติการ

ปรับปรุงข้อมูลวันที่ :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ ฉ.14 รายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

## 2.5 รายงานรายชื่อเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าที่ ...

ชื่อรายงาน : รายงานรายชื่อเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วันที่ออกปฏิบัติการ	สถานที่ออกปฏิบัติการ

ปรับปรุงข้อมูลวันที่ :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ ฉ.15 แบบฟอร์มรายงานของรายชื่อเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



## 2.6 รายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในจังหวัด

หน้าที่ .../...

ชื่อรายงาน : รายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในจังหวัด : xxx

โรงพยาบาล :

ชื่อ - สกุล	รหัสใบประกอบวิชาชีพ	ประเภทของบุคลากรทางการแพทย์

วันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด :  
ปรับปรุงข้อมูลโดย

: \_\_\_\_\_

รูปที่ ฉ.16 รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในจังหวัด

## 2.7 รายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

หน้าที่ .../...

ชื่อรายงาน : รายงานรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์อาสาสมัครนอกพื้นที่

ชื่อ - สกุล	รหัสใบประกอบวิชาชีพ	โรงพยาบาลต้นสังกัด	ประเภทของบุคลากรทางการแพทย์	ช่วงเวลาที่ออกปฏิบัติการ	สถานที่ออกปฏิบัติการ

วันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ ฉ.17 รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในจังหวัด

2.8 รายงานรายการโรงพยาบาลและจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่สนับสนุนในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าที่ .../...

ชื่อรายงาน : รายงานรายการโรงพยาบาลและจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่สนับสนุนในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

วันที่ออกหน่วย	สถานที่	โรงพยาบาลที่สนับสนุน	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ (คน)				
			แพทย์	ทันตแพทย์	พยาบาล	ผู้ช่วยทันตแพทย์	เภสัชกร

วันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ ฉ.18 รายการโรงพยาบาลและจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่สนับสนุนในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

## 2.9 รายงานรายการขอเสนอพื้นที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าที่ ..

ชื่อรายงาน : รายงานรายการขอเสนอพื้นที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :                      อำเภอ :

ลำดับที่	วันที่	สถานที่	กิจกรรมการรักษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	สถานะ

ปรับปรุงข้อมูลวันที่ :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ จ.19 รายการขอเสนอพื้นที่สมควรออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

## 2.10 รายงานรายการขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

หน้าที่ ..

ชื่อรายงาน : รายงานรายการขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ปีงบประมาณ :

จังหวัด :

ลำดับที่	วันที่	สถานที่	กิจกรรมการรักษา	จำนวนผู้ป่วยที่คาดไว้	จำนวนแพทย์	หมายเหตุ	สถานะ

ปรับปรุงข้อมูลวันที่ :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ ๑.20 รายการขอให้บริการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

## 2.11 รายงานรายการเวชภัณฑ์

หน้าที่ ../..

ชื่อรายงาน : รายงานรายการเวชภัณฑ์

คลังเวชภัณฑ์จังหวัด :

รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	ชื่อทางการค้า เวชภัณฑ์	หมายเหตุ

ปรับปรุงข้อมูลล่าสุดวันที่ :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ จ.21 รายการเวชภัณฑ์

## 2.12 รายงานรายการใช้เวชภัณฑ์ ประจำ xxxxxx

หน้าที่ ../..

ชื่อรายงาน : รายงานรายการใช้เวชภัณฑ์ ประจำ xxxxxx

คลังเวชภัณฑ์จังหวัด :

รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	จำนวนที่ใช้	หน่วย

ปรับปรุงข้อมูลล่าสุดวันที่ :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

## 2.13 รายงานรายการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ ประจำ xxxx

หน้าที่ ...

ชื่อรายงาน : รายงานรายการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ ประจำ xxxx

คลังเวชภัณฑ์จังหวัด :

วันที่ร้องขอ	รหัสเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	จำนวน	หน่วย

ปรับปรุงข้อมูลล่าสุดวันที่ :

ปรับปรุงข้อมูลโดย :

รูปที่ ฉ.23 รายการร้องขอเบิกเวชภัณฑ์ ประจำ xxxx







## ภาคผนวก ช การประเมินผลงานวิจัย

ในส่วนของ การประเมินผลของงานวิจัยนี้ เป็นการประเมินผลการทำงานและตรวจสอบการทำงานเพื่อประเมินค่าความสัมฤทธิ์ผลของงานวิจัย โดยการจัดสัมมนาเรื่อง “ระบบสนับสนุนการดำเนินการสำหรับการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ” ซึ่งการประเมินผลงานวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ นั่นคือ การร่วมแสดงความเห็นและอภิปรายของระบบที่นำมาเสนอและการประเมินจากแบบสอบถามของผู้เข้าร่วมสัมมนา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายละเอียดการประชุม

หัวข้อการสัมมนา : ระบบสนับสนุนการดำเนินการสำหรับการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

Supporting System for Mobile Medical Service Operation

Management

### วัตถุประสงค์

เพื่อนำเสนอผลสรุปเบื้องต้นของงานวิจัยเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการดำเนินการสำหรับการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ รวมทั้งรวบรวมข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องในงานสาธารณสุข เพื่อสอบทวนผลสรุปการวิจัยและนำข้อสรุปที่ได้มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยต่อไป

### หัวข้อการนำเสนอ

1. การดำเนินงานวิจัยที่ผ่านมา
2. ภาพรวมของงานวิจัย
  - ก. ที่มาและความสำคัญ
  - ข. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย
  - ค. ขอบเขตของงานวิจัย
3. การดำเนินงานวิจัย
  - a. การออกแบบระบบโครงสร้างการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่และระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงาน
  - b. การลำเลียงบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์
  - c. การประมาณความต้องการบุคลากรทางการแพทย์และเวชภัณฑ์
4. การจำลองการใช้โปรแกรมเพื่อสนับสนุนการทำงาน
5. ผลสรุปที่ได้จากงานวิจัย
  - a. ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
  - b. รูปแบบรายงานที่ระบบสารสนเทศสามารถสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงาน
  - c. แนวทางการจัดเส้นทางออกหน่วยและวิธีการลำเลียงบุคลากรและเวชภัณฑ์
  - d. แนวทางการพยากรณ์ความต้องการบุคลากรและเวชภัณฑ์

### กำหนดการและสถานที่ในการสัมมนา

วันศุกร์ที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2552 เวลา 8.30-12.00 น. ณ ห้องธารทอง ชั้น 1 โรงแรมมณเฑียร ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพมหานคร โดยมีกำหนดการ ดังนี้

8.30 น.	ลงทะเบียน
9.00 น.	กล่าวเปิดงาน และเริ่มต้นการบรรยาย
10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 น.	จำลองการใช้งานโปรแกรม
11.30 น.	ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ
11.45 น.	ปิดการสัมมนา
12.00 น.	ร่วมรับประทานอาหารกลางวัน

### รายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนา

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.ดร. ศิริพร ดำรงค์ศักดิ์กุล

### คณะผู้วิจัย

ผศ.ดร. เกรียง	บุญดีสกุลโชค	หัวหน้าโครงการวิจัย
นาย สิริวิชญ์	สว่างนพ	ผู้ช่วยวิจัย
นางสาวครองสิญจ์	สมประสงค์	
นายปิยะกิจ	กิจติตุลาภานนท์	
นางสาวดุษฎี	จันทร์สุโข	

ผู้ร่วมอภิปรายร.พ. ค่ายนเรศวรมหาราช

พ.ท.นพ. ภูวดล วีรพันธ์

สำนักงานบรรเทาทุกข์ สภากาชาดไทย

ทพญ. จิฎิมา ศุขเชษม	นาง ศิริพร วาพบุศว
นาง สุนัน คล้ายทุฒ	นาง อรสา เพชรคง
นาง จัปสิริ อนาคตประกุล	

มูลนิธิ พอ.สว.

นพ. ยุทธ โปธารามิก	น.ส. เบญญทิพย์ หน่อบิดา
น.ส. วรวรรณ เดชะโกศยะ	นาย วิเศษ อินทาน
นาง อุสา ศิวะเสน	

สสจ. ราชบุรี

ทพญ. มณฑนา ฉวรรณกุล	นาง จีรวัตร์ จีรวัตฒานุกุล
นาง สมจิตร ธนกุลพันธ์	นาง สุวรรณ อัตตโชติ
นาง อังคนา พานิชจิตรา	

รพ. ราชบุรี

น.ส. นราภรณ์ พึ่งธรรมเกิดผล

สสอ. สวนผึ้ง

นาง วาริ สายนหา	นาย วินัยพล พงศ์ทอง
-----------------	---------------------

ผู้เข้าร่วมสัมมนาจากหน่วยงานดังที่กล่าวไว้ข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่าเป็นตัวแทนกลุ่มผู้บริหารงาน วางแผนงาน และผู้ออกปฏิบัติการในการให้บริการแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีประสบการณ์ทำงานในการให้บริการแพทย์เคลื่อนที่มายาวนาน การสัมมนานี้เป็นการยืนยันได้ว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการสัมมนานี้ ตอบโจทย์ความต้องการของงานแพทย์เคลื่อนที่หรือไม่



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สรุปผลจากการนำเสนอระบบสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับการให้บริการ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การประเมินผลงานวิจัยนี้ เป็นการวัดผลจากงานวิจัยโดยการจัดสัมมนา เรื่อง ระบบสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการนำระบบของงานวิจัยดังกล่าว ตั้งแต่เรื่อง การวิเคราะห์ระบบการทำงาน การวางแผนการทำงาน การวิเคราะห์การทำงาน และระบบสารสนเทศเพื่อนำมารองรับกระบวนการทำงานทั้งหมดเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทั้งภาพการบริหารงานและภาคปฏิบัติการของการทำงานให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งมีตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมงานดังนี้ ผู้บริหารงานและผู้วางแผนการทำงานจากมูลนิธิแพทย์อาสาสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ผู้บริหารงานและผู้วางแผนการทำงานจากสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ตัวแทนผู้วางแผนงานจากโรงพยาบาลราชบุรี สาธารณสุขอำเภอสวนผึ้ง จ.ราชบุรี ตัวแทนผู้วางแผนงานจากสำนัก กงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ ภา กษชาติไทย และตัวแทนแพทย์จากโรงพยาบาลค่ายสมเด็จพระนเรศวรมหาราช จ .พิษณุโลก ซึ่ง รายละเอียดเกี่ยวกับสัมมนาทั้งหมดแสดงไว้ในภาคผนวก ง

ผลการประเมินคุณภาพได้จากการได้รับคำอภิปรายต่าง ๆ จากการสัมมนา และวัดจากแบบสอบถามของการสัมมนาดังกล่าว ซึ่งแบ่งเป็น

### การกำหนดขอบเขตการทำงาน

ผลจากการประเมินงานวิจัย เรื่องขอบเขตการทำงานมีความชัดเจนหรือไม่อย่างไร สรุปได้ว่าพอใจและเห็นด้วยกับการกำหนดขอบเขตของงานวิจัยนี้

### การจัดโครงสร้างการทำงานในส่วนของเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในขั้นตอนการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการประเมินสรุปได้ว่า โครงสร้างการทำงานสอดคล้องกับขั้นตอนการทำงานในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีความชัดเจนจากเครื่องมือที่ได้นำเสนอคือ แผนภาพกระบวนการทำงาน (Business Flow Charts)

### การกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการวางแผนงาน กระบวนการตัดสินใจ สามารถควบคุมการทำงานที่สอดคล้องกับระบบงานจริง

ผลจากการประเมินสรุปได้ว่า กระบวนการดังกล่าวมีความสอดคล้องกับระบบงานจริง และเต็มเต็มการทำงานของระบบได้ดียิ่งขึ้น

### ระบบสารสนเทศที่มาสนับสนุนการดำเนินงาน

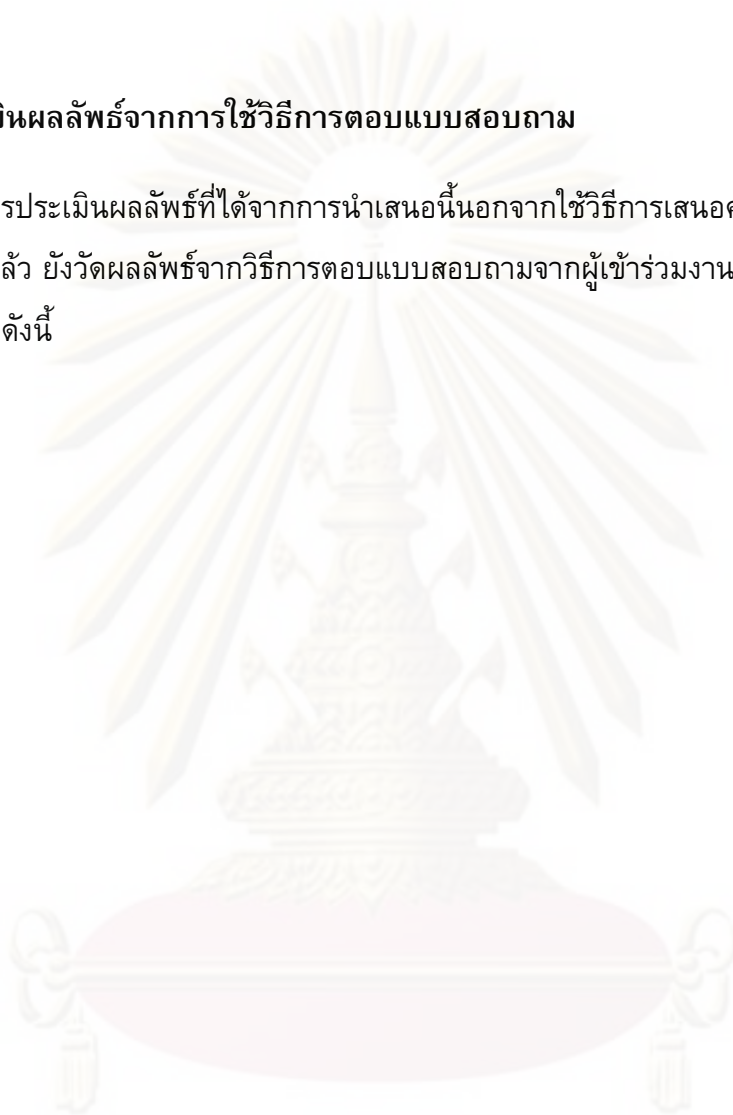
ผลจากการประเมินสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ยังสามารถประหยัดเวลา และงบประมาณได้ การเพิ่มระบบสารสนเทศ



สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจในการวางแผนงานต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น และลดภาระงานบางขั้นตอนได้

### การประเมินผลลัพธ์จากการใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม

การประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการนำเสนอนี้ นอกจากใช้วิธีการเสนอความเห็นคิดแบบปากเปล่าแล้ว ยังวัดผลลัพธ์จากวิธีการตอบแบบสอบถามจากผู้เข้าร่วมงาน โดยมีตัวอย่างใบประเมินผลดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบการประเมินจากการร่วมสัมมนา

“ระบบสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่”

วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2552 เวลา 9.00-12.00 น. ณ โรงแรม มณเฑียรริเวอร์ไซด์ กทม.

รายละเอียดผู้กรอกแบบประเมิน

หน่วยงานต้นสังกัด \_\_\_\_\_

ตำแหน่ง \_\_\_\_\_

อำนาจหน้าที่ \_\_\_\_\_

สถานที่ปฏิบัติงาน \_\_\_\_\_

อายุการทำงานในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ \_\_\_\_\_ ครั้ง/ปี

ประสบการณ์ทำงานในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อเรื่อง	การประเมินผล				
	1 ไม่เห็น ด้วย	2 เห็น ด้วย น้อย	3 เห็นด้วย ปาน กลาง	4 เห็น ด้วย มาก	5 เห็นด้วย มากที่สุด
<b>1. โครงสร้างการทำงานของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่</b>					
(1) กำหนดขอบเขตการทำงานมีความชัดเจน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) ท่านคิดว่าการจัดโครงสร้างการทำงานในส่วนของ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการขั้นตอนการ ทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเหมาะสม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) ท่านคิดว่าการกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการวางแผน การตัดสินใจ การควบคุม การทำงานสอดคล้องกับระบบงานจริง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) ท่านคิดว่าการนำระบบสารสนเทศมาสนับสนุนการ ทำงานมีความครอบคลุมและสามารถช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</b>	..... ..... .....				

## การคำนวณคะแนน

ช่วงคะแนน	ระดับความพึงพอใจ
1.00 - 1.80	ไม่เห็นด้วย
1.81 - 2.60	เห็นด้วยน้อย
2.61 - 3.40	เห็นด้วยปานกลาง
3.41 - 4.20	เห็นด้วยมาก
4.21 - 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด

## ผลลัพธ์ที่ได้ (n=18)

รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	SD.	ระดับความพึงพอใจ
การกำหนดขอบเขตมีความชัดเจน	3.61	0.50	เห็นด้วยมาก
การจัดโครงสร้างการทำงานในส่วนของ ของการเชื่อมโยงความสัมพันธ์	3.61	0.50	เห็นด้วยมาก
การกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการวางแผน การตัดสินใจ การควบคุมการทำงานสอดคล้องกับ ระบบจริง	3.33	0.49	เห็นด้วยปานกลาง
ระบบสารสนเทศสนับสนุนการ ทำงานมีความครอบคลุมและสามารถ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ได้	3.77	0.73	เห็นด้วยมาก

จากผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินแบบสอบถามสามารถสรุปได้ว่า ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกคนได้  
เห็นด้วยกับการออกแบบระบบทั้งหมดที่นำมาเสนอดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

แต่จากการสังเกตในรายการประเมินหัวข้อ การกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการ  
วางแผน การตัดสินใจ การควบคุมการทำงานสอดคล้องกับระบบจริง ผลลัพธ์ของการประเมินคือ เห็น  
ด้วยปานกลาง เหตุผลที่ได้รับผลลัพธ์ดังกล่าวนี้ในส่วนของ การควบคุมการทำงานสอดคล้องกับระบบจริง  
ผู้ประเมินส่วนใหญ่มีความเห็นว่าระบบงานจริงในการวางแผนงานอาจจะไม่ตอบโจทย์ในการทำงานของ

ทุกจังหวัด โดยเฉพาะจังหวัดที่ มีชนเผ่าหรือชาวเขา ซึ่งต้องอาศัยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมากกว่าระบบที่  
นำเสนอมานี้ เช่น เพิ่มบทบาทของอาสาสมัครหรือ ครูกศน . เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม บทบาทของ  
อาสาสมัครดังกล่าวสามารถเข้าร่วมอยู่ในกลุ่มของหน่วยงานสถานีอนามัยในด้านการสำรวจและให้ความ  
ร่วมมืออำนวยความสะดวกในการจัดการดูแลพื้นที่ได้ตามความเหมาะสม



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวดุษฎี จันทร์สุโข เกิดวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2529 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางกระบวนการเคมีและฟิสิกส์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ในปีการศึกษา 2550 และเข้ารับการศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2551

ระหว่างศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตได้รับหน้าที่เป็นผู้ช่วยวิจัยในศูนย์วิจัย ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Resource and Operation Management, ROM) ซึ่งเป็นหน่วยพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะการบริหารทรัพยากรและระบบงานเชิงบูรณาการ สำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการและภาครัฐ ในโครงการวิจัยและพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล (Hospital Information Systems)

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย