



รายงาน

เรื่อง ระบบคลินิก

เสนอ

อาจารย์เกรียงศักดิ์ คำชุม

จัดทำโดย

นางสาวนาดียะห์ สีตะ รหัสนักศึกษา 5220310051

นางสาวนุรฟาดีละห์ เจ๊ะมูละ รหัสนักศึกษา 5220310063

นางสาวนุรยานา อูมา รหัสนักศึกษา 5220310064

นางสาวสุไสภา เจะดาโอะ รหัสนักศึกษา 522031028

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งในรายวิชา 748-423 Software Development and Mangement
ลักษณะการทำรายงานเกี่ยวกับระบบคลินิค ในส่วนของรายงานได้มีการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับ
ที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ แผนการดำเนินการ
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและการออกแบบระบบ

ผู้จัดทำ

1. นางสาวนาดียะห์ สีตะะ
 2. นางสาวนุรฟาติละห์ เจ๊ะมุลละ
 3. นางสาวนุรยานา อูมา
 4. นางสาวสุไฮลา เจะดาโอะ
- วันที่ 25 กันยายน 2555

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ที่มาของโครงการ	4
วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
ขอบเขตของโครงการ	4
แผนการดำเนินงาน	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
การออกแบบระบบ	
- Use-case Diagram	6
- Activity Diagram	7
- Sequence Diagram	14
- Class Diagram	20
- ตัวอย่างรายงาน	21
- ตัวอย่างหน้าต่างของระบบ	26
เอกสารอ้างอิง	30

1. ที่มาของโครงการ

ในปัจจุบันถึงแม้ว่าการรักษาโรคต่างๆ จะใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัย แต่การจัดเก็บเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับผู้ป่วยยังไม่ได้ถูกให้ความสนใจ ถึงแม้ว่าประวัติผู้ป่วยนั้นจะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลทางคอมพิวเตอร์แล้วก็ตาม เป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานหรือประวัติที่ผู้ป่วยได้กรอกข้อมูลตอนเข้ารับการรักษาครั้งแรกหรือเรียกได้ว่าระเบียบประวัติผู้ป่วย ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของผู้ป่วยที่เคยรับการรักษาหรือยาที่เคยได้รับจากการรักษาครั้งก่อน ซึ่งการเข้ารับการรักษาแต่ละครั้งจำเป็นต้องนำเอกสารนี้ไปผ่านยังจุดที่มีบุคลากรประจำจุดอยู่ เพื่อทำหน้าที่ต่างๆ เช่น วัดความดัน , วัดไข้ , เข้าพบแพทย์ , รับยา ฯลฯ จะเห็นได้ว่าที่สำคัญ น่าจะเป็นเอกสารที่ควรจะมีการปรับเปลี่ยนให้ทันสมัย ทางกลุ่มผู้พัฒนาได้เห็นว่า จะนำข้อมูลเหล่านี้เก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อดึงเอาข้อมูลของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลแทนการกรอกชื่อหรือรหัสผู้ป่วย ทำให้มีความสะดวกในการค้นหา หรือนำข้อมูลต่างๆ มาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ได้ การที่ต้องส่งต่อเอกสารกันเป็นลำดับระหว่างแต่ละแผนกควรที่จะต้องปรับปรุงด้วย เพื่อใช้แทนระบบส่งต่อเอกสารนั้นๆ โดยให้บุคลากรแต่ละหน้าที่เข้าถึงข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์และทำการส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นไปยังบุคลากรที่มีหน้าที่ถัดไป ทำให้ไม่ต้องมีการเดินส่งต่อกันเป็นลำดับระหว่างแต่ละแผนก

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

สร้างซอฟต์แวร์ซึ่งเป็นระบบการจัดการกับเอกสารต่างๆ ของผู้ป่วยภายในคลินิก โดยที่ข้อมูลต่างๆ นั้นถูกเก็บลงในฐานข้อมูล แทนการใช้ระบบแฟ้มกระดาษ เพื่อเพิ่มความสามารถในการค้นหารายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับประวัติการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วย และออกแบบระบบให้สามารถส่งต่อข้อมูลระหว่างบุคลากรที่ทำงานแต่ละหน้าที่โดยที่ไม่ต้องส่งเอกสารต่อกันเป็นลำดับระหว่างแต่ละแผนกเหมือนระบบแฟ้มเพียงแต่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ของแต่ละแผนก ซึ่งโปรแกรมจะเป็นตัวประสานงาน ส่งต่อข้อมูลต่างๆ ไปให้กับบุคลากรในหน้าที่อื่นๆ ให้เอง ทำให้ช่วยลดภาระความยุ่งยากในการเดินเอกสารและจัดเก็บเอกสาร

3. ขอบเขตของโครงการ

1. เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ได้กับคลินิกขนาดเล็กหรือขนาดกลาง
2. ข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลจะเป็นข้อมูลสมมติขึ้นเพื่อทดสอบระบบยังไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลยาหรือการรักษาจริง
3. สร้างโปรแกรมประยุกต์ ที่มีฟังก์ชันเพียงพอต่อการทำงานในแต่ละแผนก และมีการจัดระบบ workflow ได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการจัดของคิวผู้ป่วย

4.แผนการดำเนินงาน

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงเทคนิคและกระบวนการทำงานในคลินิก
2. กำหนดรูปแบบการทำงานของโปรแกรมประยุกต์และการติดต่อกันระหว่างโปรแกรมประยุกต์
3. ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูล
4. พัฒนาโปรแกรมประยุกต์
5. ทดสอบและปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์
6. สรุปโครงการและเขียนรายงานสรุป

5.ขั้นตอนการดำเนินงาน

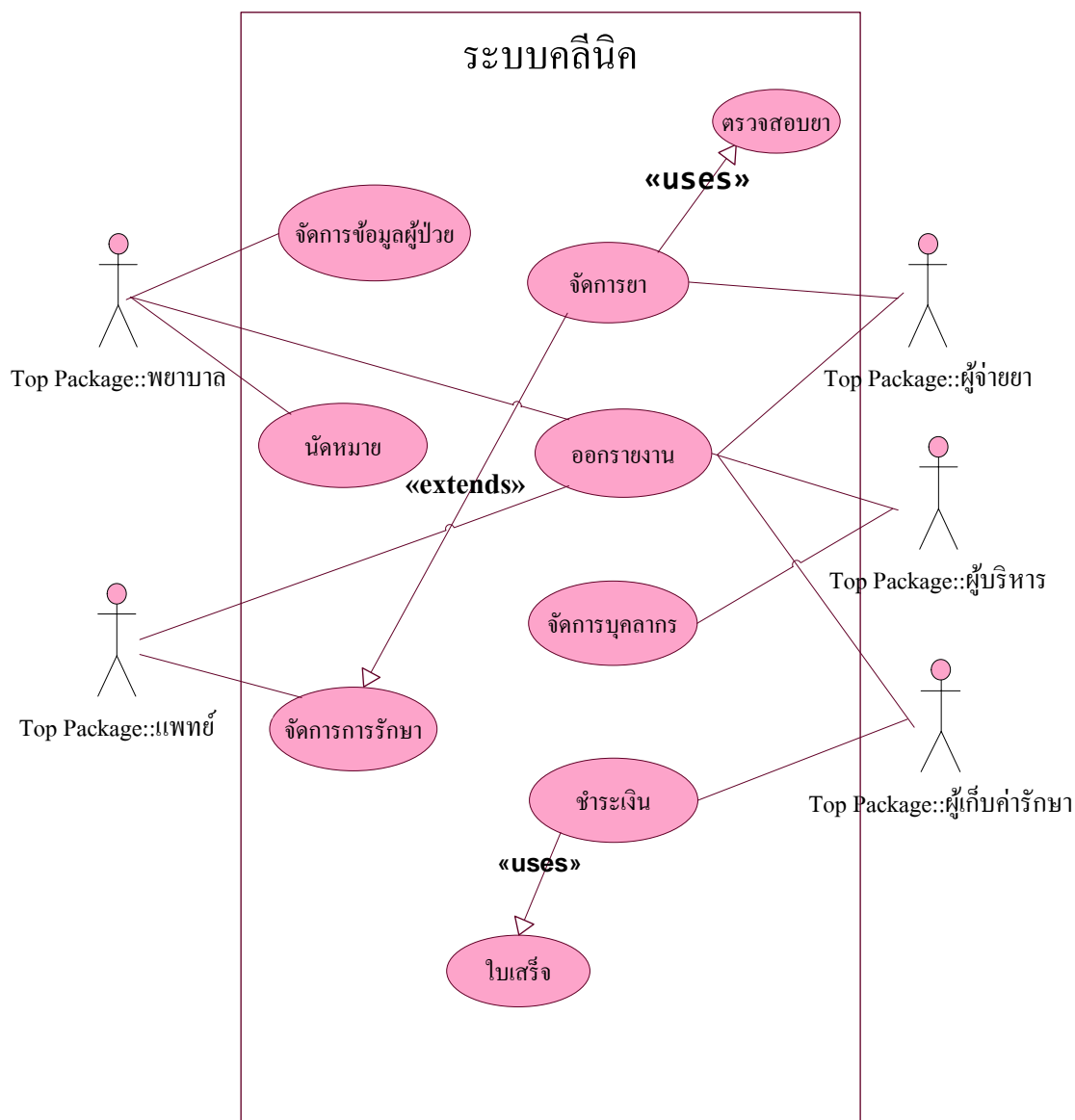
หัวข้อ	ปี 2555					ปี 2556			
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูล									
2.กำหนดรูปแบบการทำงาน									
3.ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูล									
4.พัฒนาระบบ									
5.ทดสอบและปรับปรุง									
6.จัดทำรายงาน									

6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานของบุคลากรภายในคลินิกได้
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆภายในคลินิก
3. ลดภาระการส่งต่อเอกสารเป็นลำดับ ระหว่างบุคลากรแต่ละหน้าที่
4. เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลต่างๆของผู้ป่วย
5. ลดการใช้กระดาษ

7.การออกแบบระบบ

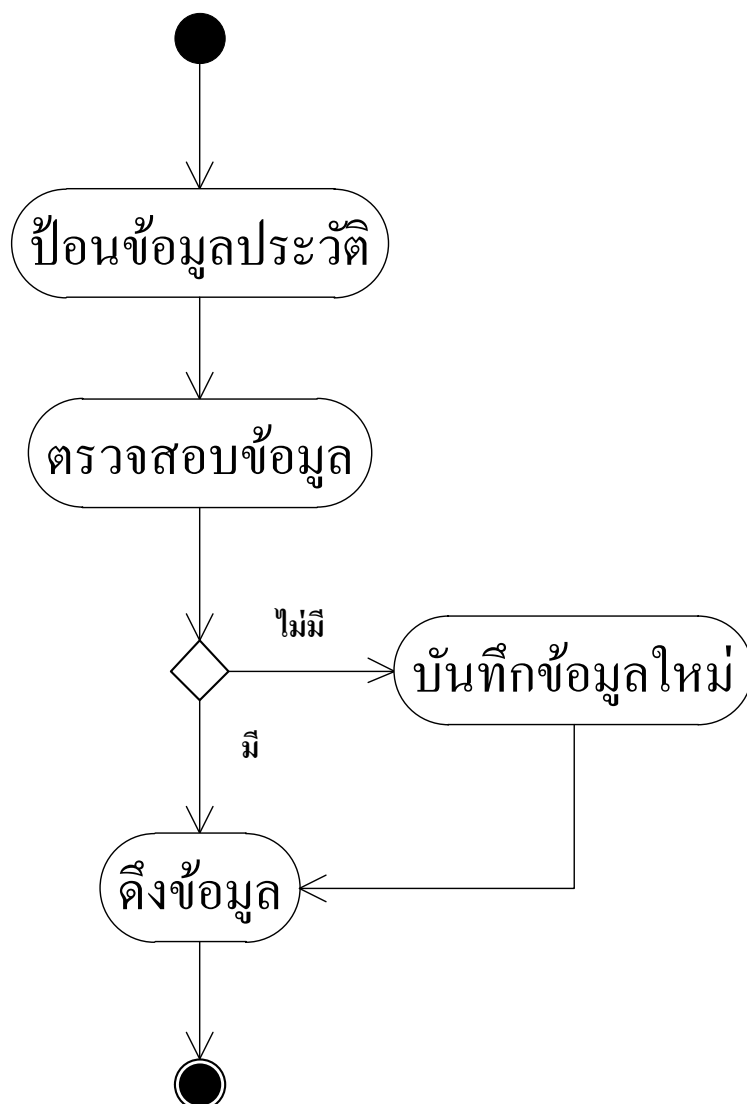
- Use-case Diagram



รูปที่ 1 Use-Case Diagram ของระบบคลินิก

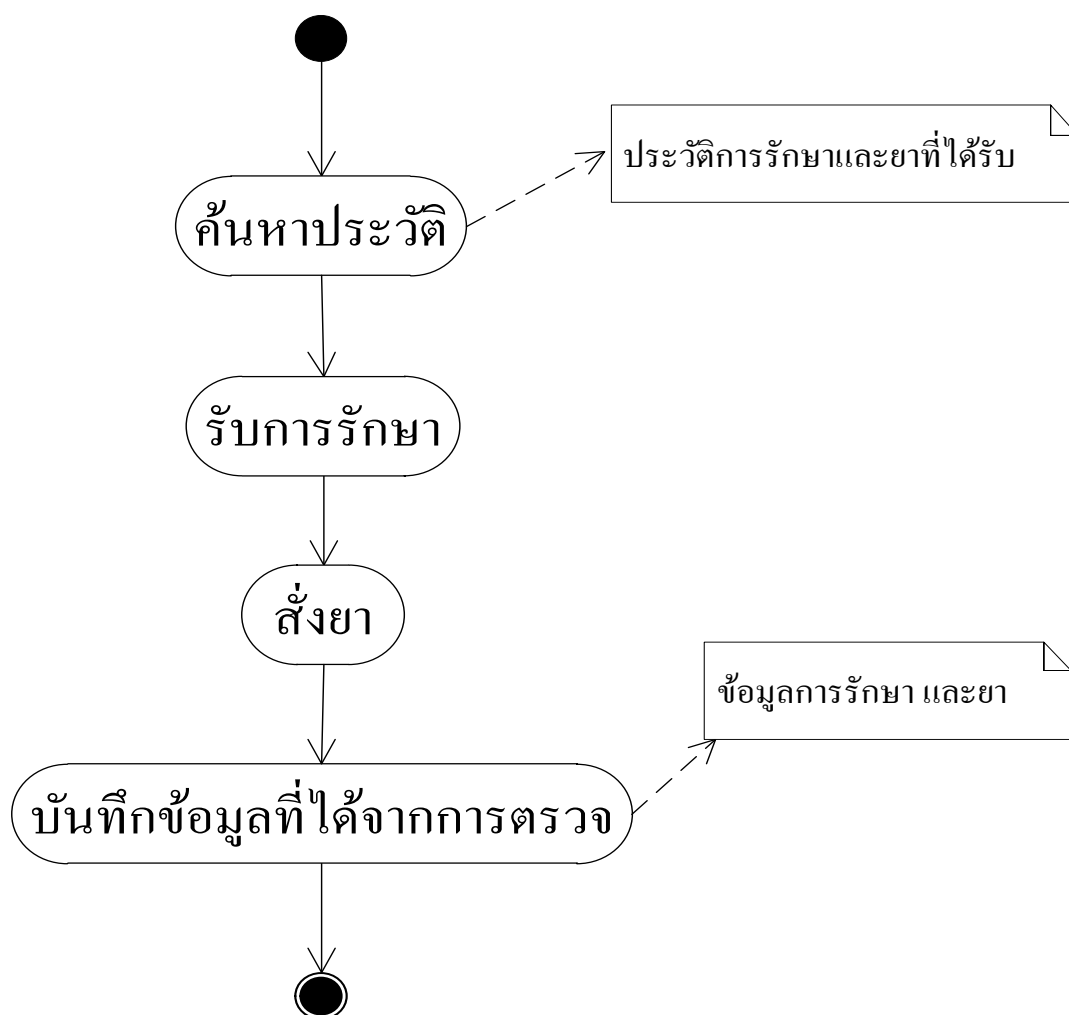
รูปที่ 1 Use-Case Diagram เป็นการอธิบายการทำงานของระบบคลินิก โดยจะประกอบ 7 Use-Case ย่อย ได้แก่ การจัดการเพิ่มข้อมูลผู้ป่วย การนัดหมาย การจัดการเข้ารับการรักษา การจัดยา การจัดการบุคลากร การชำระค่าใช้จ่าย และ การออกรายงาน

- Activity Diagram



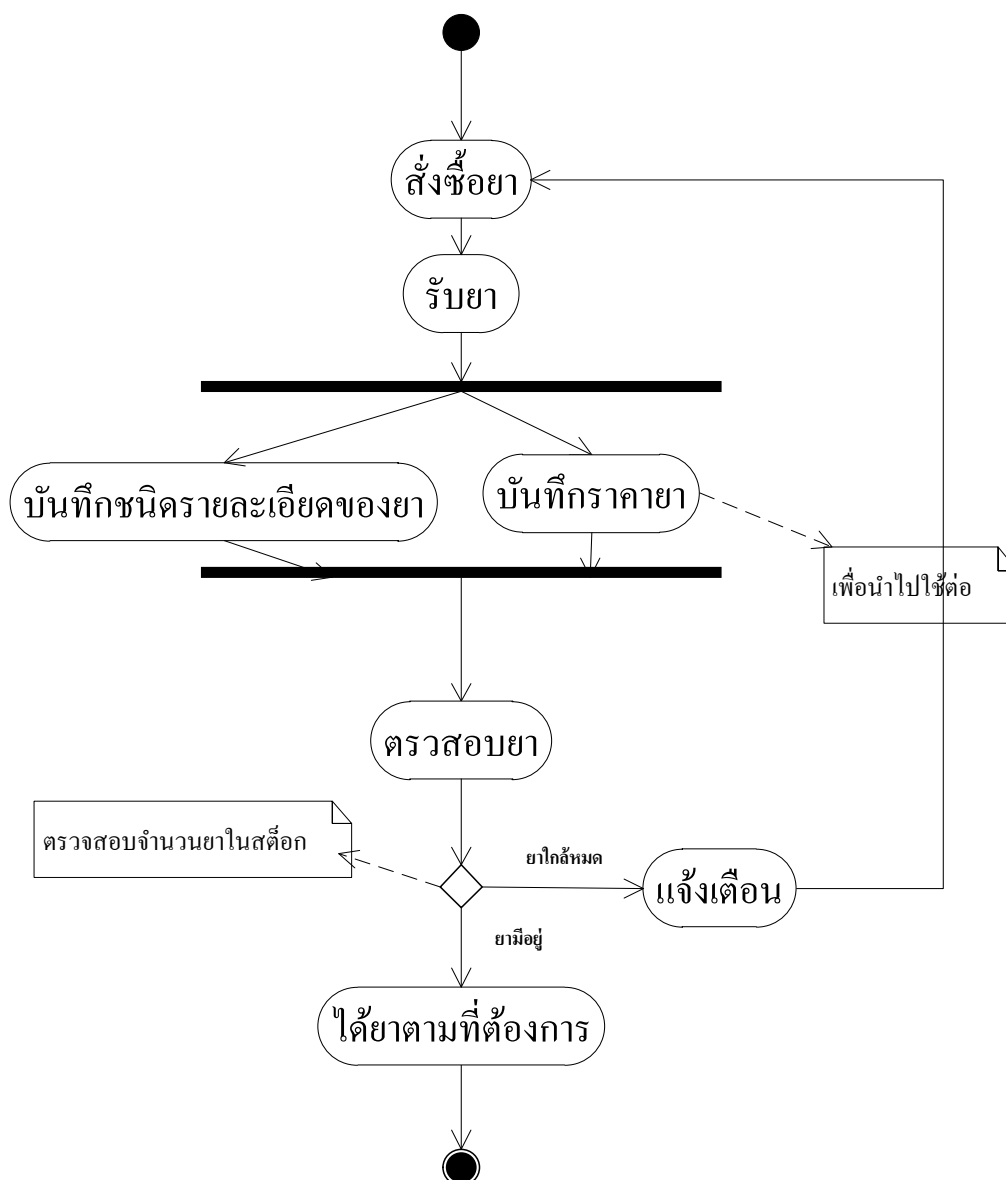
รูปที่ 2 Activity Diagram ของระบบเพิ่มเอกสารข้อมูลผู้ป่วย

รูปที่ 2 ผังกิจกรรมสำหรับการอธิบายลำดับกิจกรรมของระบบเพิ่มเอกสารข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งเริ่มต้นจากการป้อนข้อมูลผู้ป่วย ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยถ้าพบทำการข้อมูลผู้ป่วยมาใช้ ถ้าไม่มีทำการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยใหม่



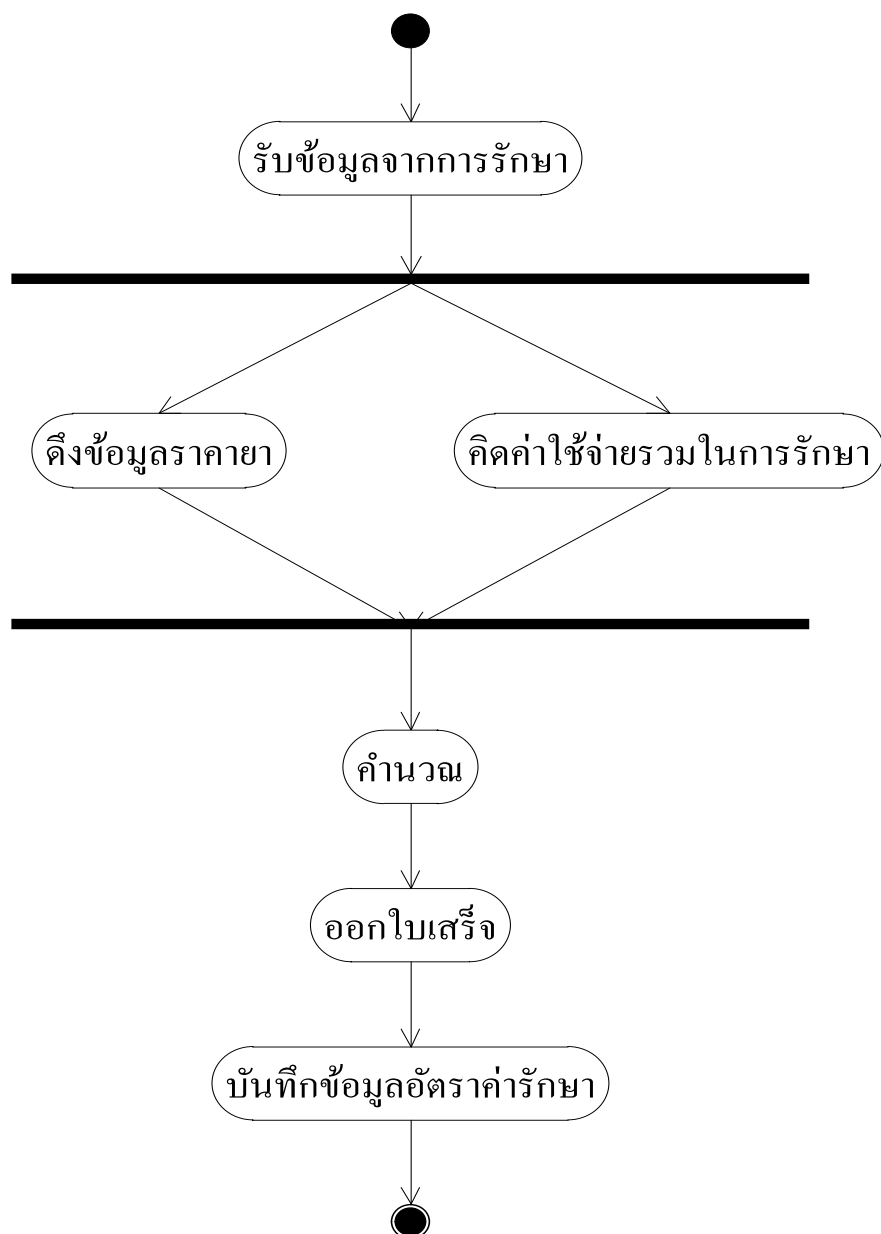
รูปที่ 3 Activity Diagram ของระบบเก็บข้อมูลการเข้ารักษาแต่ละครั้ง

รูปที่ 3 ฟังก์ชันการอธิบายลำดับกิจกรรมของระบบเก็บข้อมูลการเข้ารักษาแต่ละครั้ง
ซึ่งเริ่มต้นจากการค้นหาประวัติเข้ารับการรักษาของผู้ป่วย แพทย์ทำการรักษา สั่งยา และบันทึกข้อมูลที่ได้รับ
จากการตรวจ ได้แก่ ข้อมูลการรักษาและการสั่งยา



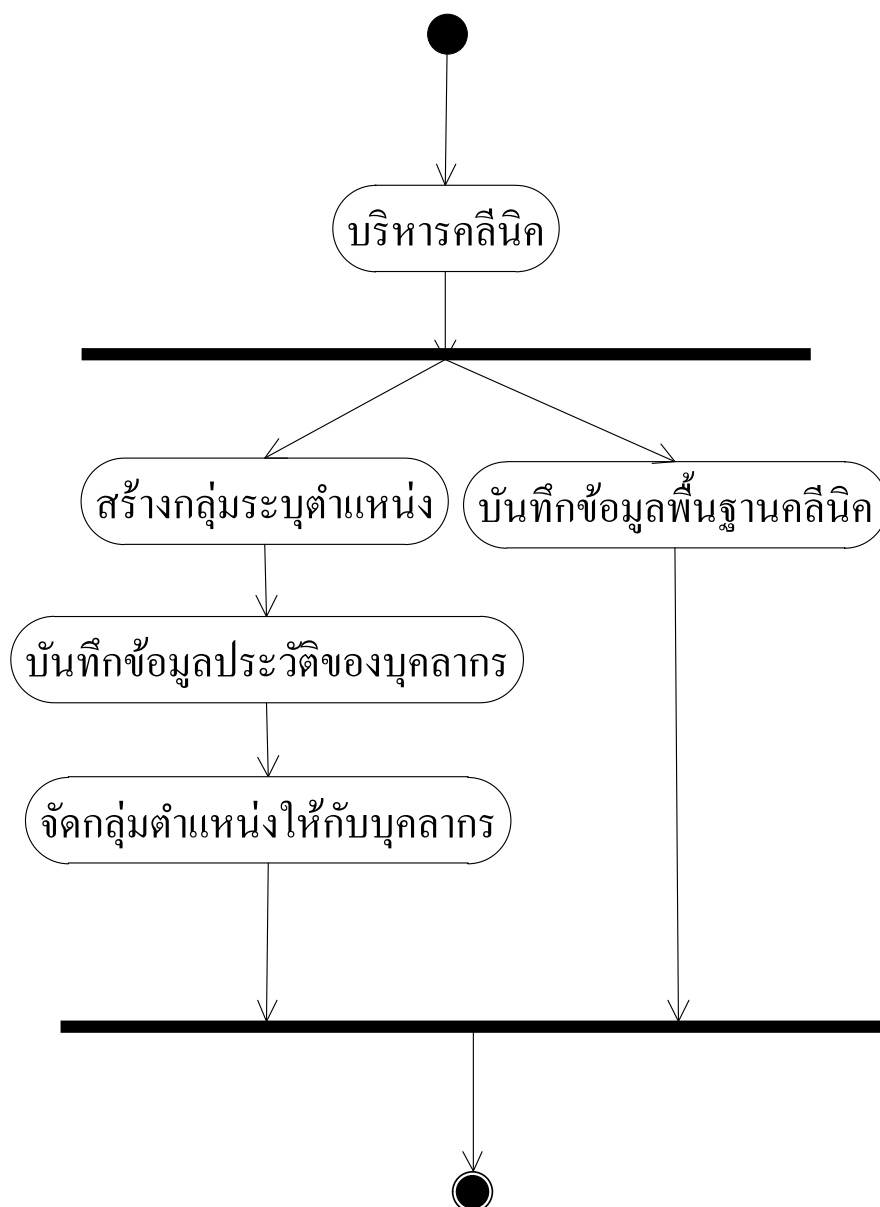
รูปที่ 4 Activity Diagram ของระบบการจัดการข้อมูลยา

รูปที่ 4 ผังกิจกรรมสำหรับการอธิบายลำดับกิจกรรมของระบบการจัดการข้อมูลยา เริ่มจากการสั่งซื้อยา คลินิกจะรับยา บันทึกรายละเอียดของยา เช่น สรรพคุณ ราคา เป็นต้น ตรวจสอบยา ถ้ายาในสต็อกใกล้หมดระบบจะทำการแจ้ง จากนั้นผู้จ่ายยาจะทำการสั่งยา ถ้ายายังมีในสต็อก ผู้จ่ายยาก็สามารถจ่ายยาได้



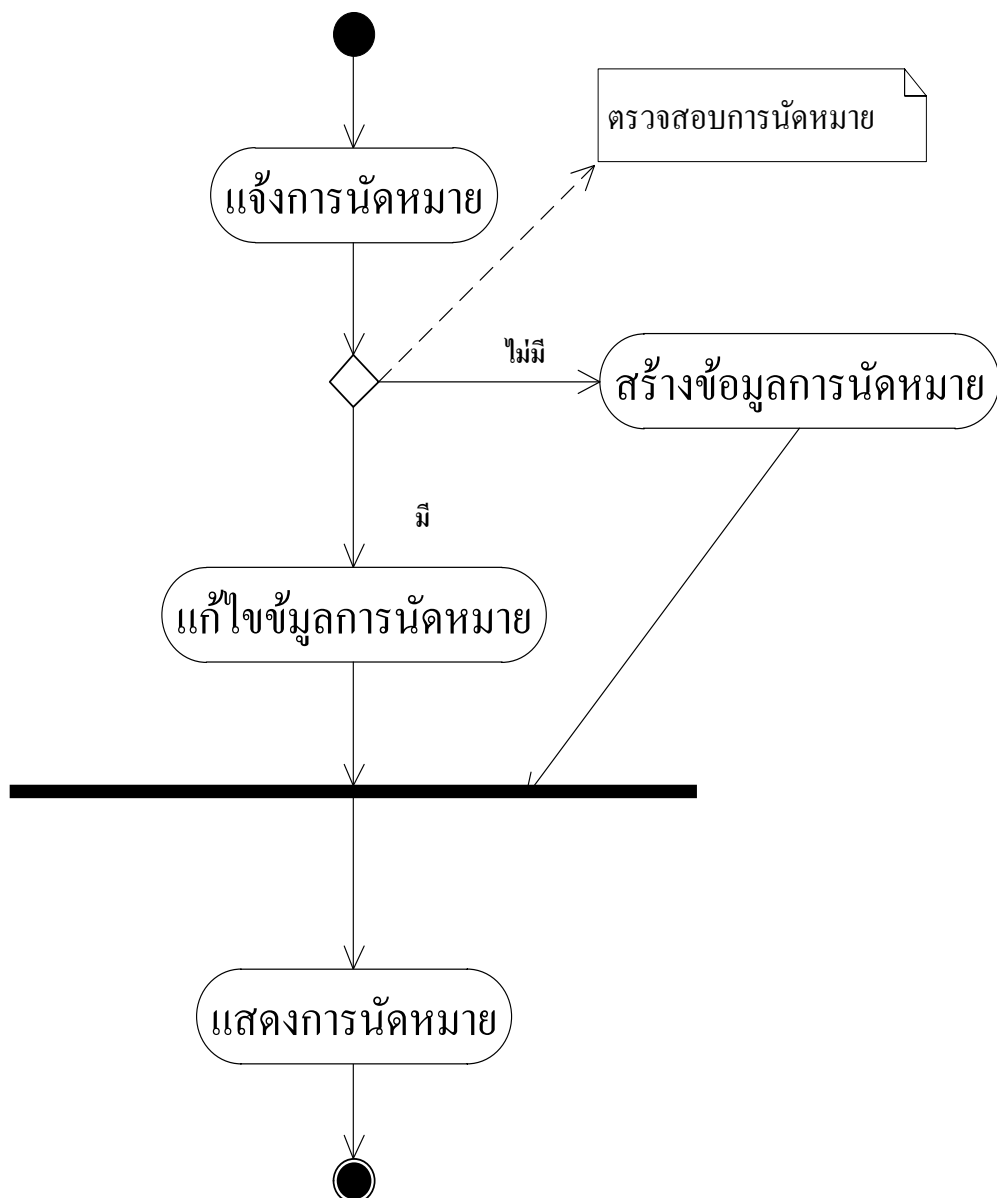
รูปที่ 5 Activity Diagram ของระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการรักษา

รูปที่ 4 ฟังก์ชันสำหรับการอธิบายลำดับกิจกรรมของระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการรักษา เริ่มจากการได้ข้อมูลการรักษา ดึงข้อมูลราคายาพร้อมกับคิดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษา คำนวณค่ารักษาทั้งหมด ออกใบเสร็จและบันทึกข้อมูลอัตราค่ารักษาทั้งหมด



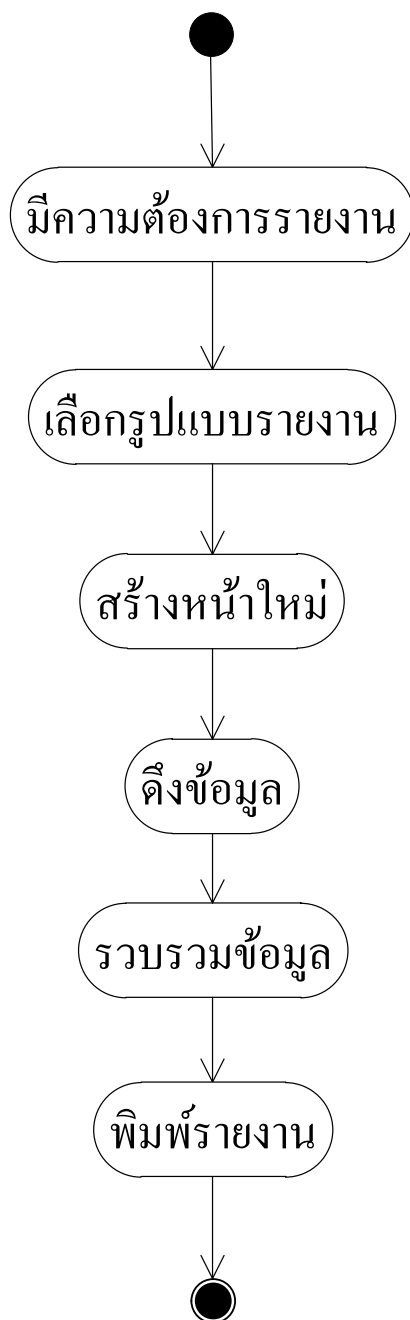
รูปที่ 6 Activity Diagram ของระบบการบริหารด้านบุคลากรภายในคลินิก

รูปที่ 6 ฟังก์ชันสำหรับการอธิบายลำดับกิจกรรมของระบบการบริหารด้านบุคลากรภายในคลินิก เริ่มจากการบริหารคลินิก โดยจะสร้างกลุ่มระบุตำแหน่ง และบันทึกข้อมูลพื้นฐานคลินิก สามารถเกิดขึ้นไปพร้อมๆ กัน หลังจากที่เราสร้างเรียบร้อยแล้ว ก็บันทึกข้อมูลประวัติของบุคลากร และจัดกลุ่มตำแหน่งให้กับบุคลากร



รูปที่ 7 Activity Diagram ของระบบการจัดการการนัดหมาย

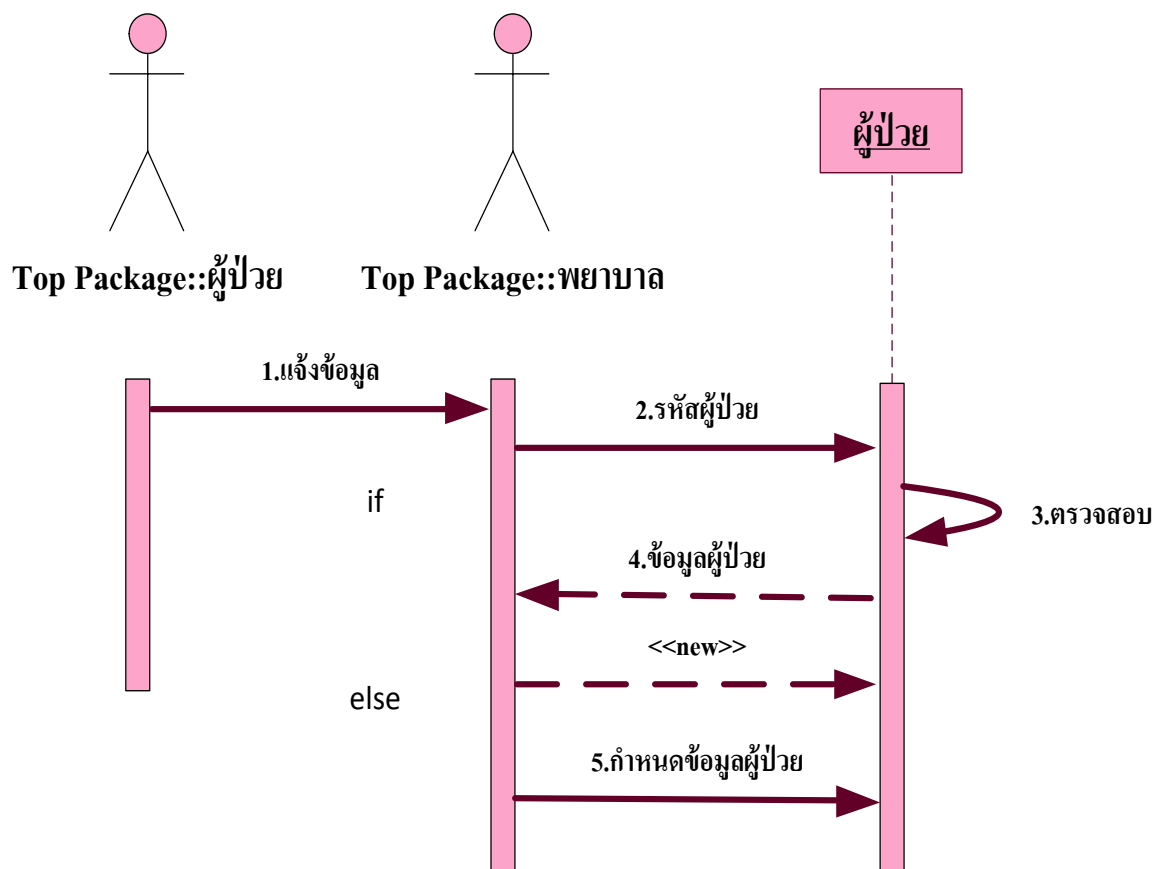
รูปที่ 7 ฟังก์ชันสำหรับการอธิบายลำดับกิจกรรมของระบบการจัดการการนัดหมาย เริ่มจากการแจ้งการนัดหมายของผู้ป่วย ตรวจสอบข้อมูลการนัดหมาย ถ้าไม่มีก็สร้างข้อมูลการนัดหมายใหม่ ถ้ามีก็สามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ และจะแสดงการนัดหมายให้กับผู้ป่วย



รูปที่ 8 Activity Diagram ของระบบการจัดการงานเอกสารรายงาน

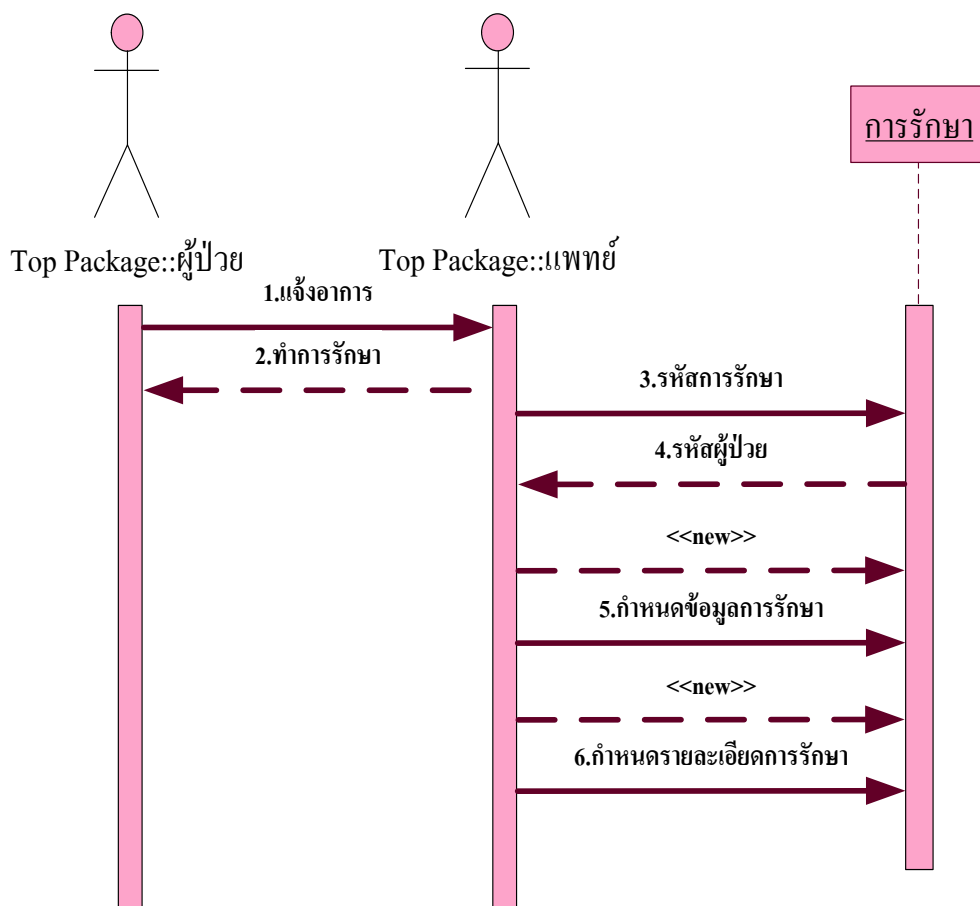
รูปที่ 8 ผังกิจกรรมสำหรับการอธิบายลำดับกิจกรรมของระบบการจัดการงานเอกสารรายงาน เริ่มมีความต้องการรายงาน เลือกรูปแบบรายงาน สร้างหน้าใหม่ ดึงข้อมูลที่ต้องการออกรายงาน เช่น รายชื่อผู้ป่วย เป็นต้น หลังจากนั้นก็จะรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย และสุดท้ายพิมพ์รายงานตามต้องการ

- Sequence Diagram



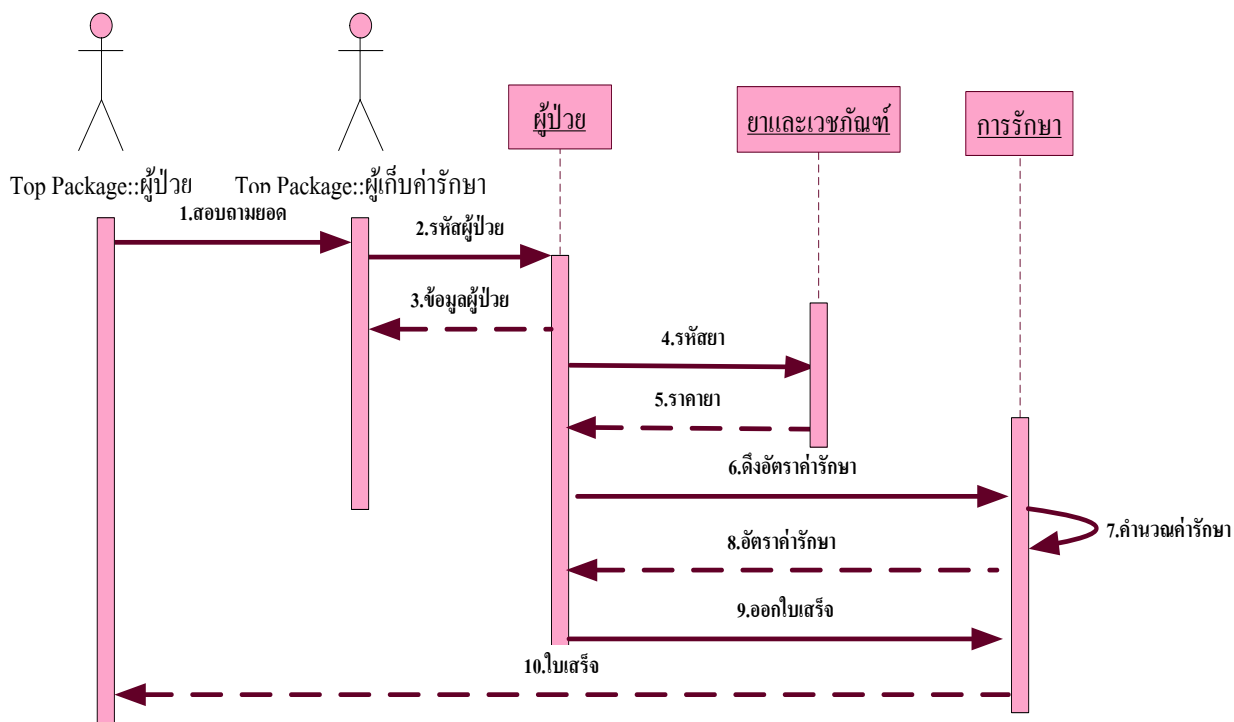
รูปที่ 9 Sequence Diagram ของระบบเพิ่มเอกสารข้อมูลผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยจะแจ้งข้อมูลให้แพทย์ทราบ
2. ทำการคีย์ข้อมูลที่ได้รับจากผู้ป่วย
3. พยาบาลทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยว่ามีหรือไม่
4. ถ้าพบระบบจะแสดงข้อมูลผู้ป่วยเพื่อดึงข้อมูลมาใช้
5. ถ้าไม่พบข้อมูลจะทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยใหม่



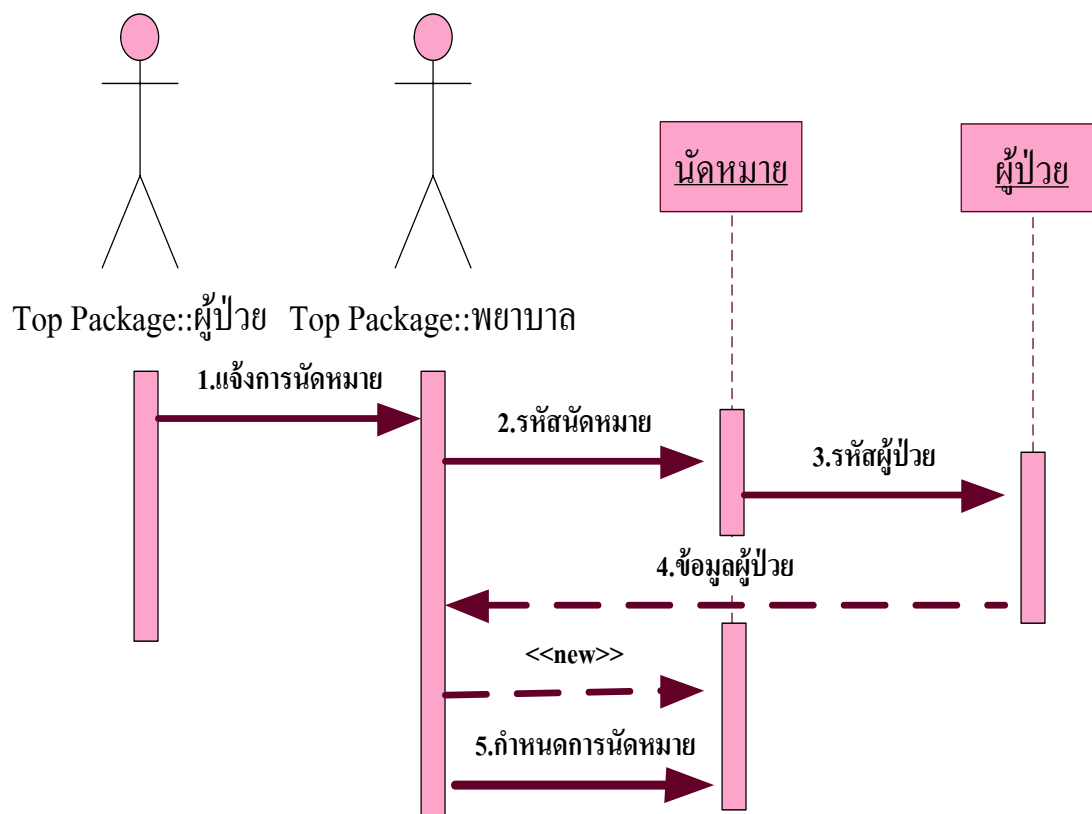
รูปที่ 10 Sequence Diagram ของระบบการจัดการการเข้ารักษาแต่ละครั้ง

1. ผู้ป่วยจะแจ้งอาการให้แพทย์ทราบ
2. แพทย์ทำการรักษาผู้ป่วยตามอาการของผู้ป่วย
3. แพทย์จะทำการบันทึกข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยตามรหัสการรักษา
4. ระบบจะแสดงรหัสผู้ป่วยกลับมาให้แพทย์
5. แพทย์จะทำการกำหนดข้อมูลการรักษาผู้ป่วย
6. แพทย์จะทำการกำหนดรายละเอียดการตรวจรักษา



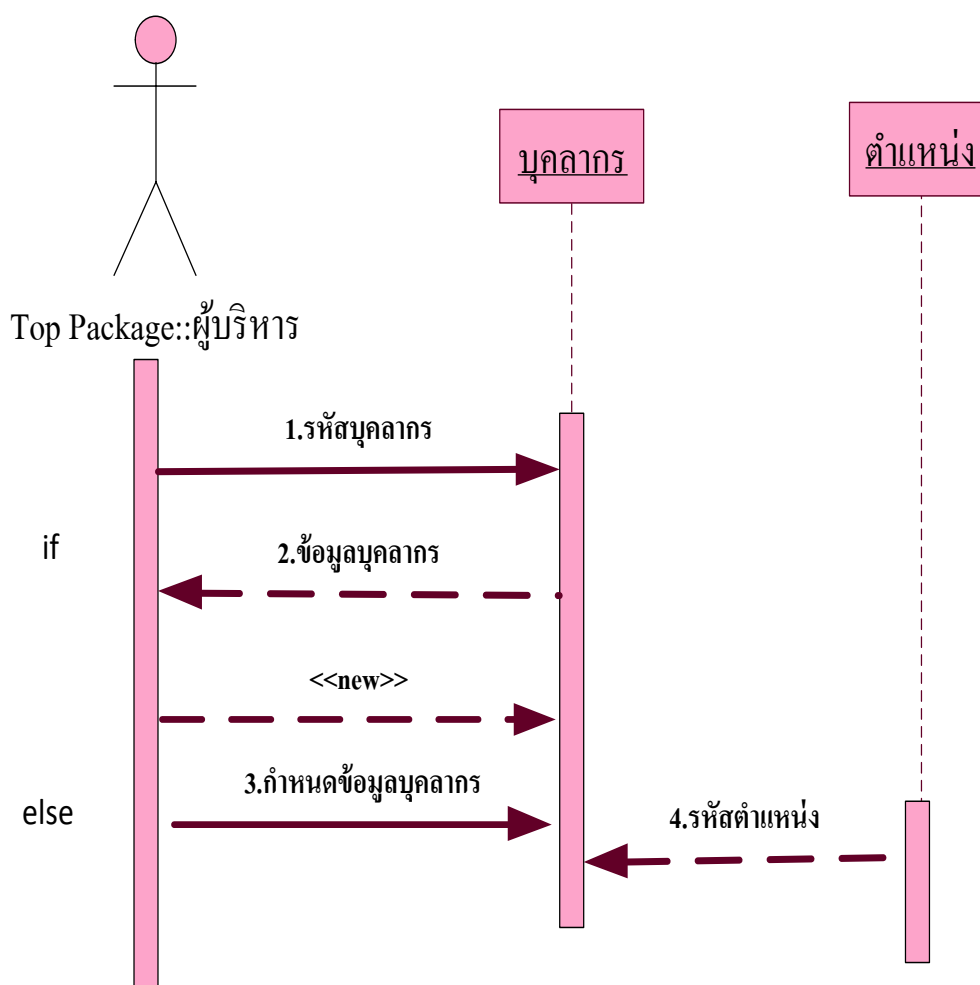
รูปที่ 11 Sequence Diagram ของระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการรักษา

1. ผู้ป่วยทำการสอบถามยอดที่ต้องชำระ
2. ผู้เก็บค่ารักษาทำการตรวจสอบรหัสผู้ป่วย
3. ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ป่วยเพื่อดึงข้อมูลมาใช้
4. แพทย์ทำการตรวจสอบรหัสยาเพื่อดึงราคา
5. ระบบจะแสดงราคาตามรหัส
6. แพทย์ทำการตรวจสอบอัตราการรักษา
7. คำนวณค่ารักษา
8. ระบบจะแสดงอัตราค่าชำระทั้งหมด
9. ระบบออกใบเสร็จ
10. แสดงค่ารักษาแก่ผู้ป่วย



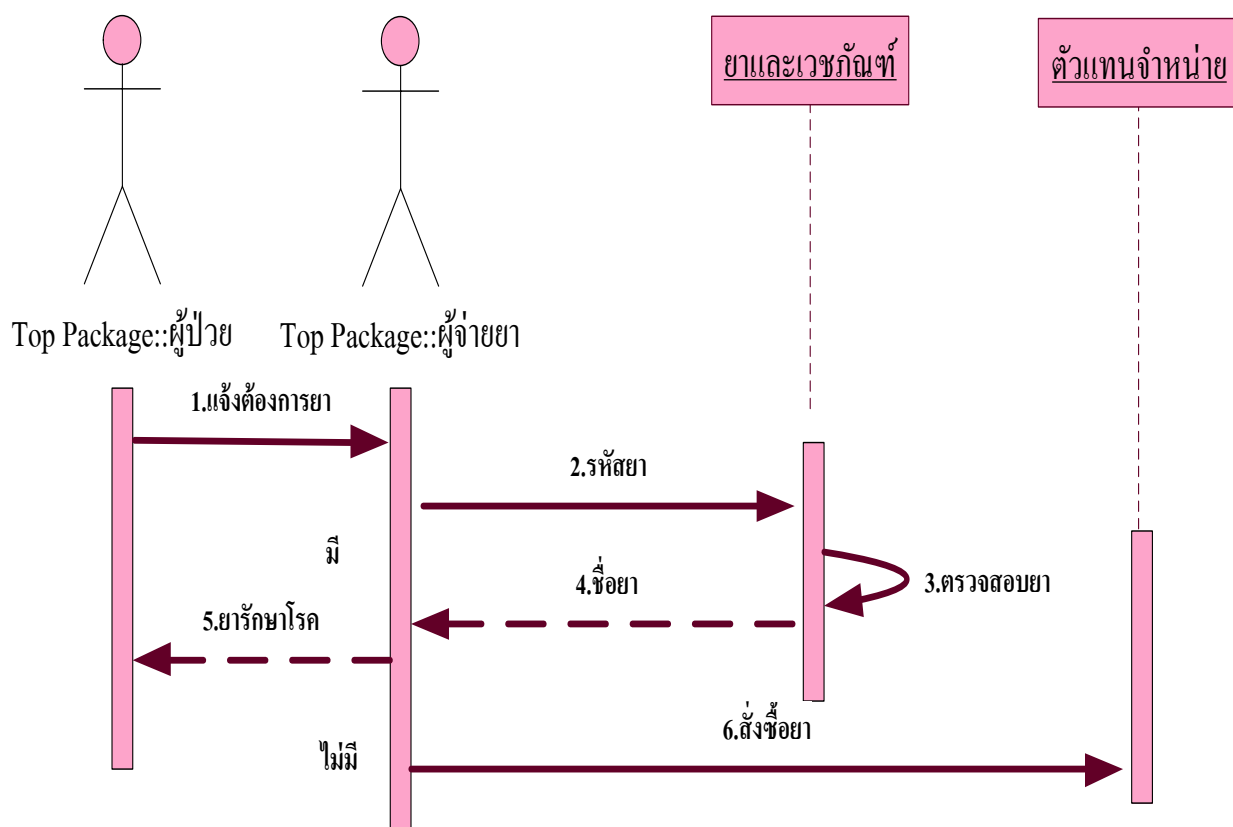
รูปที่ 12 Sequence Diagram ของระบบการจัดการการนัดหมาย

1. ผู้ป่วยแจ้งการนัดหมายให้พยาบาล
2. พยาบาลทำการตรวจสอบรหัสการนัดหมาย
3. ตรวจสอบรหัสของผู้ป่วย
4. ถ้ามีระบบจะแสดงข้อมูลการนัดหมายของผู้ป่วย
5. ถ้าไม่มีทำกำหนดการนัดหมายใหม่



รูปที่ 13 Sequence Diagram ของระบบการจัดการบริหารด้านบุคลากรภายในคลินิก

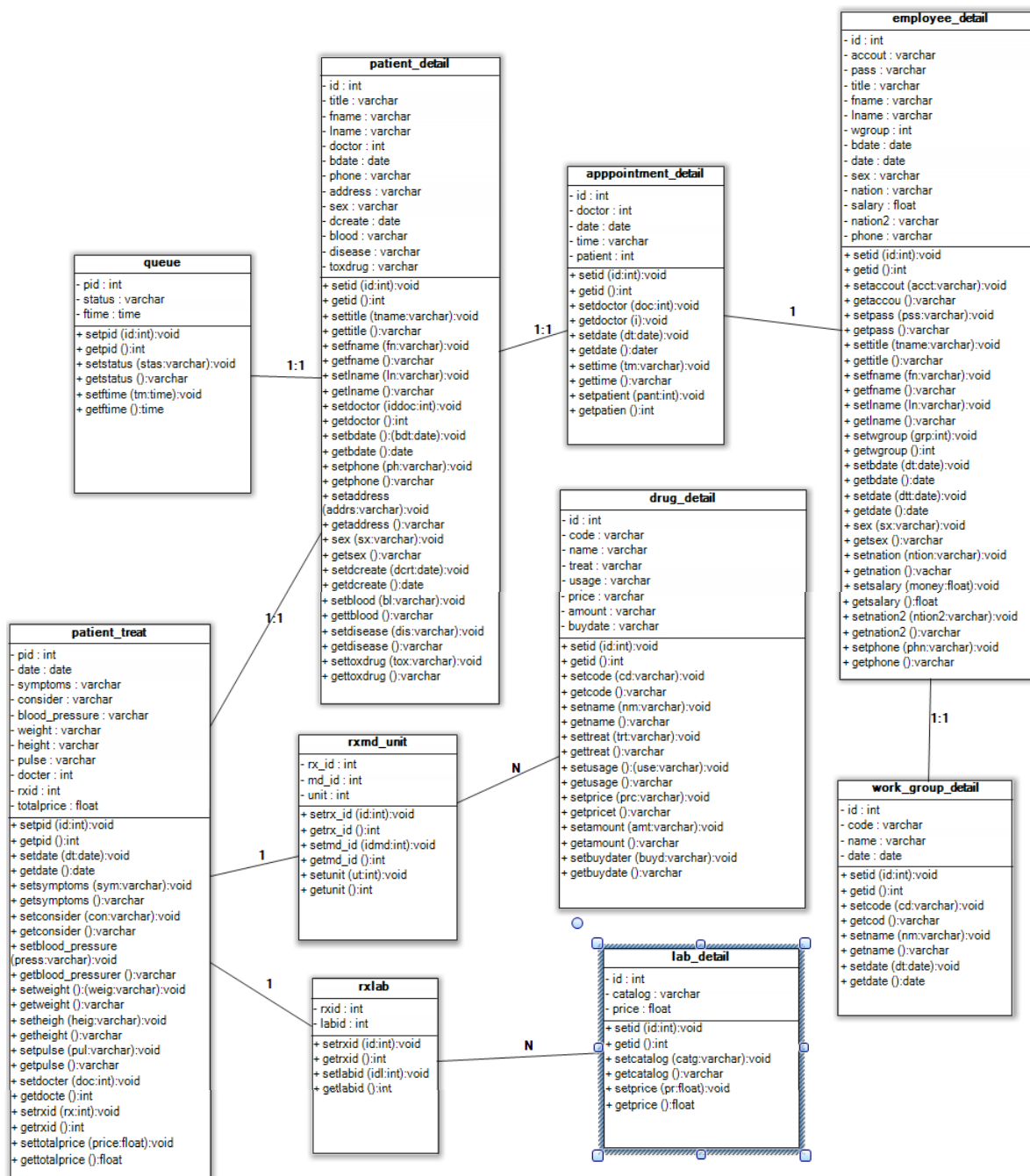
1. ทำการตรวจสอบข้อมูลของบุคลากรโดยใช้รหัส
2. ถ้ามีข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลของบุคลากรที่ต้องการ
3. ถ้าไม่มี จะทำการบันทึกข้อมูลของบุคลากรใหม่
4. ดึงรหัสตำแหน่งของบุคลากรที่ต้องการ



รูปที่ 14 Sequence Diagram ของระบบการจัดการข้อมูลยา


1. แจ้งข้อมูลยาที่ต้องการ
2. ผู้จ่ายยาตรวจสอบรหัสยาที่ต้องการ
3. ทำการตรวจสอบยาในสต็อก
4. ถ้ามี ระบบจะแสดงข้อมูลยาพร้อมทำการจัดยาให้ผู้ป่วย
5. จ่ายยาให้ผู้ป่วย
6. ถ้าไม่มี ทำการสั่งยาเพิ่มจากตัวแทนจำหน่าย

- Class Diagram



รูปที่ 15 Class Diagram ของระบบคลินิก



 ตัวอย่างรายงาน

((...ช็อคโกแลต...))

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่/NO.....

วันที่/Date.....

รหัสผู้ป่วย.....

ชื่อผู้ป่วย.....

[illegible]

(.....)

ผู้จำยา

((...ชื่อคลินิก...))

รายงานข้อมูลยา

วันที่/Date.....

รหัสยา	ชื่อ	ชื่อเต็ม	สรรพคุณ	วิธีใช้	วันหมดอายุ	จำนวน
--------	------	----------	---------	---------	------------	-------

((...ชื่อคลินิก...))

รายงานรายชื่อผู้ป่วย

วันที่/Date.....

รหัสผู้ป่วย	ชื่อ	นามสกุล	แพทย์ประจำ	โทรศัพท์	ที่อยู่
-------------	------	---------	------------	----------	---------

((...ชื่อคลินิก...))

รายงานการนัดหมายของผู้ป่วย

วันที่/Date.....

รหัสการนัด	ชื่อแพทย์	ผู้ป่วย	วันที่	เวลา
------------	-----------	---------	--------	------

((...ชื่อคลินิก...))

รายงานรายชื่อบุคลากร

วันที่/Date.....

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	อีเมล
-------------	------	---------	---------	----------	-------

➤ ตัวอย่างหน้าต่างของระบบคลินิก

-รูปแบบหน้าต่างสำหรับข้อมูลต่าง ๆ

รูปที่ 16 หน้าต่างการล็อกอิน

รูปที่ 17 หน้าต่างของข้อมูลผู้ป่วย

รูปที่ 18 หน้าต่างของข้อมูลบุคลากร

รูปที่ 19 หน้าต่างการเพิ่มรายการยา และเวชภัณฑ์

รูปที่ 20 หน้าต่างของตารางการนัดหมาย

รูปที่ 21 หน้าต่างของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษา

รายละเอียดยุ่บ่บ ชื่อผู้บ่บ รหึสประจ้งดำบ่บ

ประวัติการเ้ารับการรักษา

วันที่เ้ารับการรักษา แพทย์ผู้กำการตรวจรักษา

วัน/เดือน/ปี ผลการตรวจวินิจฉัย ส่งไปหน้าบ่บ ผลการตรวจพื้นฐาน รายการแล้งและหัดการ ส่งไปหน้าบ่บ

ผลการตรวจวินิจฉัย ส่งไปหน้าบ่บ

ผลการตรวจพื้นฐาน ส่งไปหน้าบ่บ

รายการแล้งและหัดการ ส่งไปหน้าบ่บ

รูปที่ 22 หน้าต่างของการตรวจสอบประวัติผู้บ่บ

เอกสารอ้างอิง

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุลและพนิดา พานิชกุล. (2550), การออกแบบเชิงสถาปัตยกรรม, วิศวกรรมซอฟต์แวร์, กรุงเทพมหานคร : เคทีพี แอนด์ คอนซัลท์

นवल สือติลภวัฒนาและสงกรานต์ เนตรหาญ.(2550),ระบบบริหารคลินิก,มหาวิทยาลัยขอนแก่น