



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในกระบวนการ medication reconciliation (AEMR) ที่มีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้ระบบ AEMR (2) การเปรียบเทียบระหว่างการใช้เอกสารเวชระเบียนและระบบ AEMR ในการค้นหาประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย (3) การสัมภาษณ์ความคิดเห็นของบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการ medication reconciliation

3.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษานี้คือ ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการแบบผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตลอดจนบุคลากรในโรงพยาบาล ซึ่งได้แก่ บุคลากรวิชาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ medication reconciliation ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร ประจำห้องยาผู้ป่วยใน และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 การศึกษาช่วงที่ 1

ขั้นตอนการรับผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่มีประวัติการใช้ยาที่จำเป็นต้องได้รับต่อเนื่องจากโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ก่อนวันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 90 วัน อย่างน้อย 1 รายการ ทั้งจากการมารับบริการแบบผู้ป่วยนอก หรือกลับบ้านที่เคยได้รับ โดยเลือกทำการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับยากลับบ้าน (ได้แก่ ยารักษาโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคทางเดินหายใจ โรคไต โรคลมชัก โรคจิตเวช โรคพาร์กินสัน เอชไอวี วัณโรค และยามะเร็งชนิดรับประทาน) ในช่วงก่อนใช้ระบบ AEMR ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2550 และช่วงหลังการใช้ระบบ AEMR ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2551

ขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ที่แพทย์มีคำสั่งให้กลับบ้าน และเป็นผู้ป่วยที่มีรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยได้รับอยู่ในขณะที่นอนโรงพยาบาลที่น่าจะได้รับกลับไปใช้ที่บ้าน อย่างน้อย 1 รายการ โดยเลือกทำการศึกษาใน

ผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่มเป้าหมายดังกล่าว ในช่วงเวลาเดียวกัน (ก่อนใช้ระบบ AEMR ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2550 และช่วงหลังจากใช้ระบบ AEMR ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2551)

3.2.2 การศึกษาช่วงที่ 2

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ในหอผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมทั้งหอผู้ป่วยสามัญ หอผู้ป่วยพิเศษ และหอผู้ป่วยภาวะวิกฤติ รวม 8 หอผู้ป่วย เนื่องจากหอผู้ป่วยแผนกอายุรกรรมเป็นหอผู้ป่วยที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังเข้ารับบริการมากที่สุด และมีการใช้ยากลุ่มโรคเรื้อรังที่ควรได้รับเนืองมากที่สุด ซึ่งเลือกศึกษาในผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้ยากลุ่มเป้าหมาย จากโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์อย่างน้อย 1 รายการ ในระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2553

3.2.3 การศึกษาช่วงที่ 3

กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ที่มีส่วนสำคัญในกระบวนการ medication reconciliation ในแผนกอายุรกรรม ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ซึ่งยินดีให้สัมภาษณ์

3.3 เครื่องมือ

3.3.1 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบ medication reconciliation

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบ AEMR ในห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน สำหรับใช้ค้นหาและเปรียบเทียบประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ เพื่อหาความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่เป็นประจำแต่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้ เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการดำเนินการระบบ medication reconciliation ในระยะแรก ดังนั้นรายการยาเป้าหมายในการศึกษานี้ จึงมุ่งเฉพาะรายการยาที่มีความสำคัญจำเป็นคือได้รับต่อเนื่อง (แสดงในภาคผนวก ก) ซึ่งได้จากการประชุมร่วมระหว่างตัวแทนจากองค์กรแพทย์และเภสัชกร โดยมีรายละเอียดการทำงานในขั้นตอนการรับและจำหน่ายผู้ป่วย ดังนี้

3.3.1.1 ขั้นตอนการรับผู้ป่วย

เมื่อแพทย์สั่งยาในหมวดคำสั่งใช้ยาแบบต่อเนื่องให้กับผู้ป่วย ระบบจะตรวจสอบคำสั่งใช้ยาแรกรับของแพทย์ (AML) กับประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนมารับบริการที่โรงพยาบาล (PAML) หากพบความแตกต่างของรายการ ระบบจะพิมพ์รายการยาที่พบนั้นต่อท้ายใบเบิกยา เมื่อพยาบาลได้รับใบเบิกยาจากห้องจ่ายยา ก็จะนำใบเบิกยาดังกล่าวไปใส่ไว้ในแฟ้มเวชระเบียนของผู้ป่วย พร้อมรายงานแพทย์ผู้ทำการรักษาเพื่อพิจารณาว่าจำเป็นต้องใช้ยาที่แจ้งเตือนหรือไม่

3.3.1.2 ขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วย

เมื่อมีการสั่งยาให้ผู้ป่วยนำกลับไปใช้ที่บ้าน (DML) โปรแกรมจะตรวจสอบรายการยาที่บ้านที่แพทย์สั่งจ่ายเปรียบเทียบกับรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยได้รับอยู่ในขณะที่นอนโรงพยาบาล (Inpatient Medication List; IML) หากพบความแตกต่างของรายการยาและขนาดการใช้ยา ระบบ AEMR จะแจ้งให้เภสัชกรทราบโดยพิมพ์ข้อความต่อท้ายใบเบิกยาคลับบ้าน เภสัชกรจะต้องทบทวนประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยและสื่อสารกับแพทย์ผู้รักษาทางโทรศัพท์เพื่อพิจารณาความแตกต่างของรายการยาที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากการตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาหรือไม่

ตัวอย่างโปรแกรมคอมพิวเตอร์แสดงในภาคผนวก ข

3.3.2 แบบฟอร์มการเก็บข้อมูล

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบความสามารถในการค้นหาประวัติการใช้ยาระหว่างเภสัชกรโดยใช้เอกสารเวชระเบียนและระบบ AEMR (แสดงในภาคผนวก ค)

3.3.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูล

ใช้โปรแกรม Microsoft Access 2003 เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลเพื่อค้นหาข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูลที่พบลงในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลในรูปแบบแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 การกำหนดกรอบเวลาในการสร้างรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับต่อเนื่อง

กรอบเวลาที่ใช้ในการสร้างรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับต่อเนื่องในการศึกษานี้เท่ากับ 90 วัน ย้อนหลังนับจากวันที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการแบบผู้ป่วยใน เนื่องจากนโยบายของโรงพยาบาลได้กำหนดให้แพทย์จ่ายยาให้ผู้ป่วยได้ไม่เกิน 90 วัน

3.4.2 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

- ช่วงที่ 1 ก่อนการใช้ระบบ AEMR ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 และหลังการใช้ระบบ AEMR ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2551

- ช่วงที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการค้นหาประวัติการใช้ยาระหว่างการใช้เภสัชกรทบทวนเอกสารเวชระเบียนและการใช้ระบบ AEMR ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553

- ช่วงที่ 3 สืบหาความคิดเห็นของบุคลากรต่อระบบ AEMR ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1-30 มิถุนายน พ.ศ. 2553

3.4.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ช่วงที่ 1 ผลของกระบวนการ AEMR ต่อกระบวนการ medication reconciliation เก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access เวอร์ชัน 2003 เป็นเครื่องมือในการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล รายละเอียดดังนี้

3.4.3.1 ก่อนใช้ระบบ AEMR

ขั้นตอนการรับผู้ป่วย (ภาพที่ 3.1) ใช้โปรแกรม Microsoft Access เวอร์ชัน 2003 ค้นหาผู้ป่วยที่เข้ารับบริการแบบผู้ป่วยในระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 จากนั้นให้โปรแกรมค้นหาผู้ป่วยที่มีประวัติการจ่ายยา PAML ย้อนหลังไป 90 วัน นับจากวันที่เข้ามานอนโรงพยาบาล ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีประวัติการจ่ายยา PAML ก็จะนำประวัติการจ่ายยา PAML นั้นมาเปรียบเทียบกับ IML แรกรับเพื่อหาความแตกต่างของรายการยา PAML ที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้ ความแตกต่างของรายการยาที่พบจะถูกบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโปรแกรม Microsoft Excel

ขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วย (ภาพที่ 3.2) นำรายชื่อผู้ป่วยที่จำหน่ายระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 มาค้นหาว่าผู้ป่วยรายใดมี IML ที่ผู้ป่วยควรได้รับต่อเนื่องอย่างน้อย 1 รายการ จากนั้นนำรายการ IML มาเปรียบเทียบกับ DML เพื่อหาความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ได้สั่ง และความแตกต่างของขนาดยาที่แพทย์สั่ง ความแตกต่างของรายการยาและขนาดการใช้ยาที่พบจะถูกบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโปรแกรม Microsoft Excel

3.4.3.2 หลังใช้ระบบ AEMR

ความแตกต่างของรายการยาและขนาดการใช้ยาที่พบ

ขั้นตอนการรับผู้ป่วย (ภาพที่ 3.3) ใช้หลักการเก็บข้อมูลเหมือนกับก่อนใช้ระบบ AEMR แตกต่างกันตรงที่เมื่อสั่งพิมพ์ใบคำขอยาผ่านระบบ AEMR ระบบ AEMR จะทำการค้นหาความแตกต่างของรายการยาระหว่าง PAML กับ AML โดยอัตโนมัติทันที หากพบความแตกต่างของรายการยา (รายการยา PAML ที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้) ระบบ AEMR จะบันทึกความแตกต่างที่พบลงในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (computer server) ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโปรแกรม Microsoft Access เวอร์ชัน 2003

ขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วย (ภาพที่ 3.4) ใช้หลักการเก็บข้อมูลเหมือนกับก่อนใช้ระบบ AEMR แตกต่างกันตรงที่เมื่อสั่งพิมพ์ใบคำขอยาผ่านระบบ AEMR ระบบ AEMR จะทำการค้นหาความแตกต่างของรายการยา IML กับ DML หากพบว่ามีรายการยาใน IML ที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้หรือสั่งใช้แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดการใช้ยา ความแตกต่างของรายการยาและขนาดการใช้ยาที่พบจะ

ถูกบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ในรูปแบบเพิ่มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของ โปรแกรม Microsoft Access เวอร์ชัน 2003

ความแตกต่างของรายการยาและขนาดการใช้ยาที่ได้รับการแก้ไข

ขั้นตอนการรับผู้ป่วย นำข้อมูลรายการยาที่ระบบ AEMR ตรวจสอบความแตกต่างและบันทึกไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มาตรวจสอบกับฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Microsoft Access ว่าแพทย์มีการสั่งใช้ยาที่ระบบ AEMR ได้ตรวจสอบและแจ้งเตือนไปหรือไม่ หากพบที่มีการสั่งใช้ยาหลังจากวันที่เข้ารับการรักษาภายใน 48 ชั่วโมง จะถือว่าความแตกต่างของรายการยานั้น ได้รับการแก้ไข

ขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วย นำข้อมูลรายการยาที่ระบบ AEMR ตรวจสอบความแตกต่างและบันทึกไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มาตรวจสอบกับฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Microsoft Access ว่าแพทย์มีการสั่งใช้ยาที่ระบบ AEMR ได้ตรวจสอบและแจ้งเตือนไปหรือไม่ หากพบที่มีการสั่งใช้ยาจะถือว่าความแตกต่างของรายการยานั้น ได้รับการแก้ไข

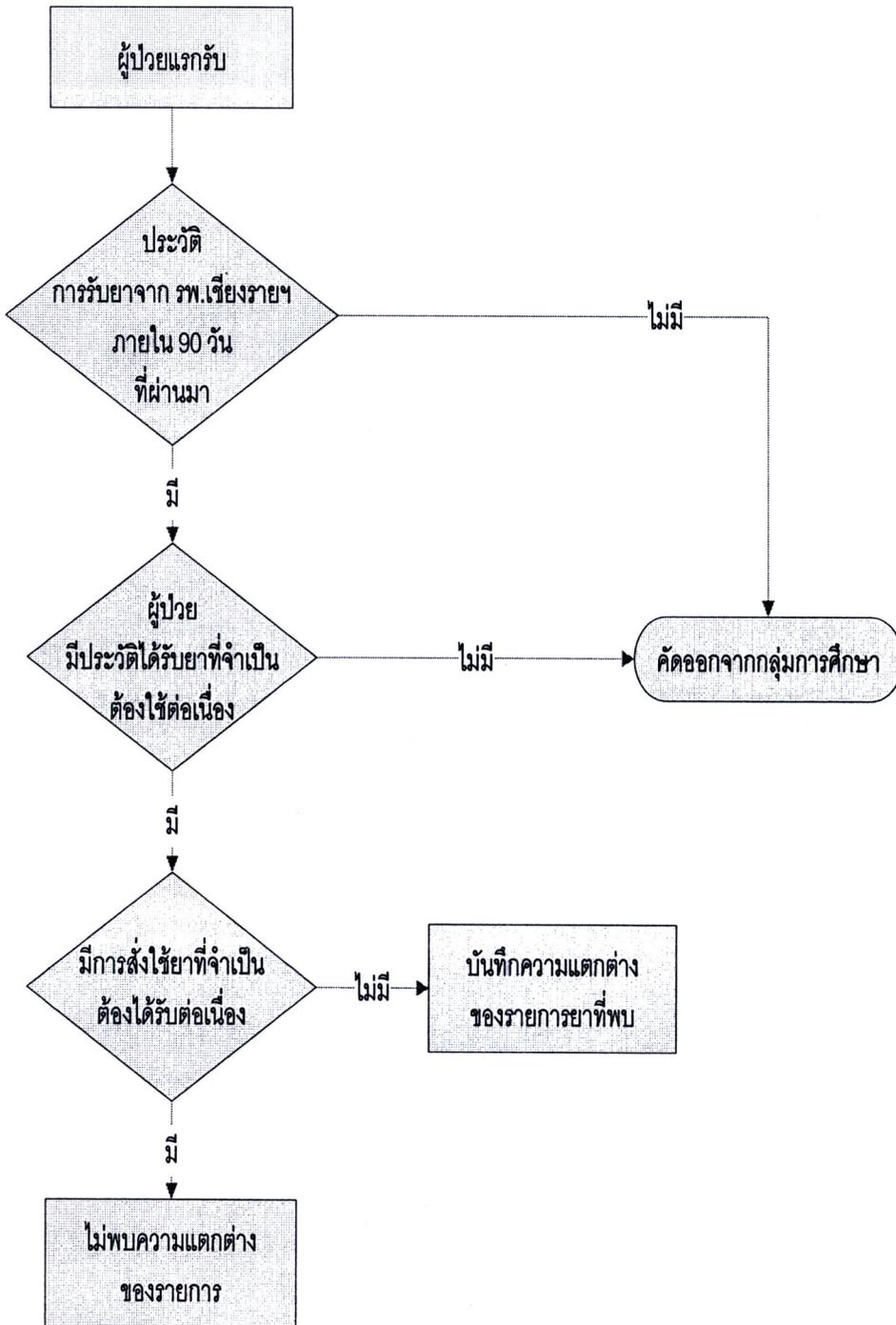
จำนวนผู้ป่วยที่กลับเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเพื่อขอรับยาเดิม

(RE-VISIT)

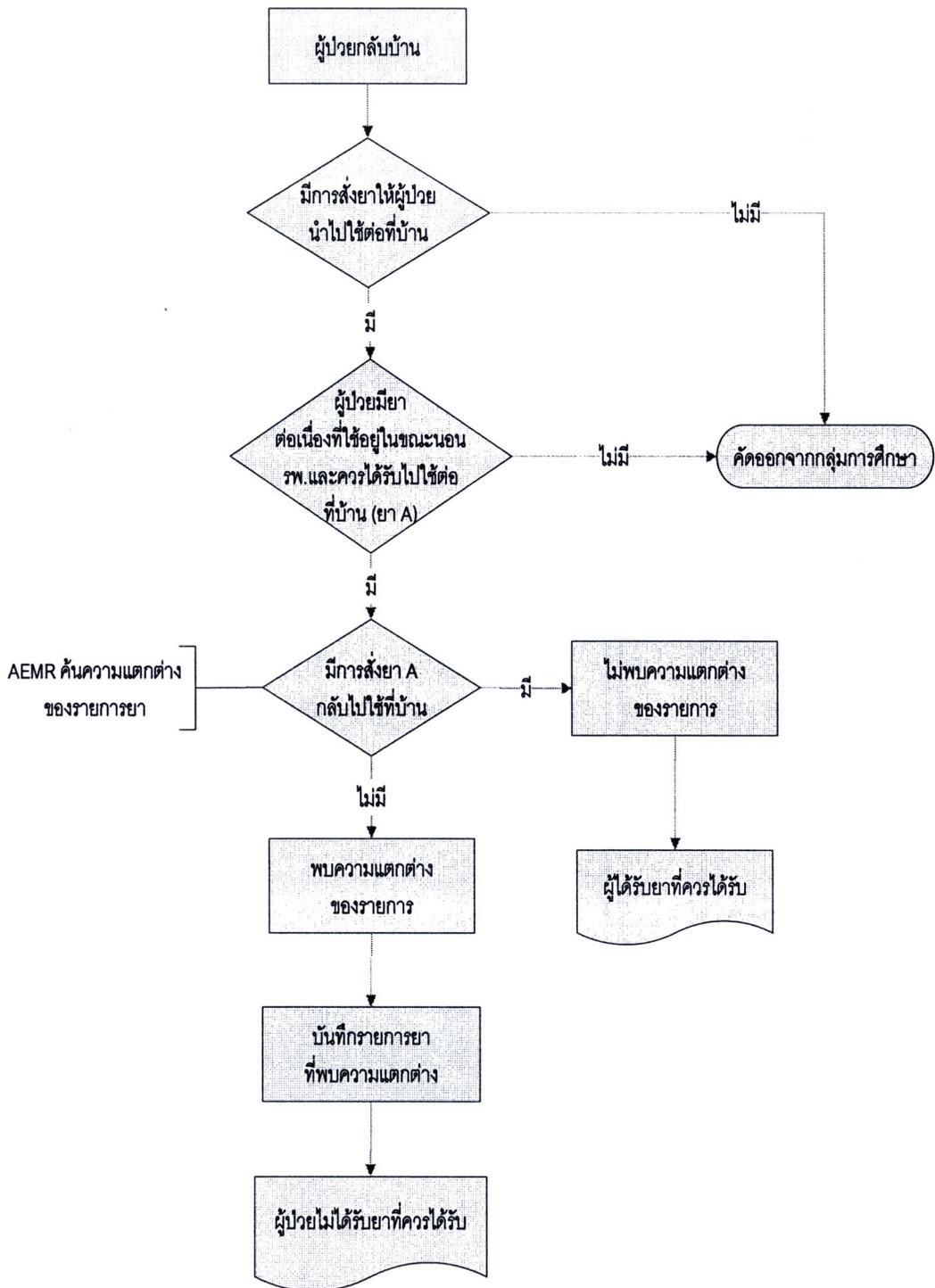
จำนวนผู้ป่วยที่กลับเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกก่อนวันนัดและได้รับยาที่ระบบ AEMR เคยแจ้งเตือน (ภาพที่ 3.4) โดยนำรายชื่อผู้ป่วยที่พบความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยมาค้นหาด้วยโปรแกรม Microsoft Access เพื่อค้นหาว่าในวันที่จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านมีผู้ป่วยรายใดบ้างที่แพทย์นัดติดตามอาการในแผนกผู้ป่วยนอก จากนั้นทำการสืบค้นในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการนัดติดตามอาการว่ามีผู้ป่วยรายใดบ้างกลับเข้ามารับรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกก่อนวันนัดที่กำหนดไว้ จากนั้นนำรายการยาที่พบความแตกต่างในวันที่จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านมาเปรียบเทียบกับรายการยาที่แพทย์สั่งในวันที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกก่อนวันนัด หากมีการสั่งใช้ยาที่ระบบ AEMR ตรวจสอบความแตกต่างในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยแต่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้ยานั้น จะถือว่าเป็นผู้ป่วยที่กลับเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกและได้รับยาที่ระบบ AEMR เคยแจ้งเตือน

(RE-VISIT)

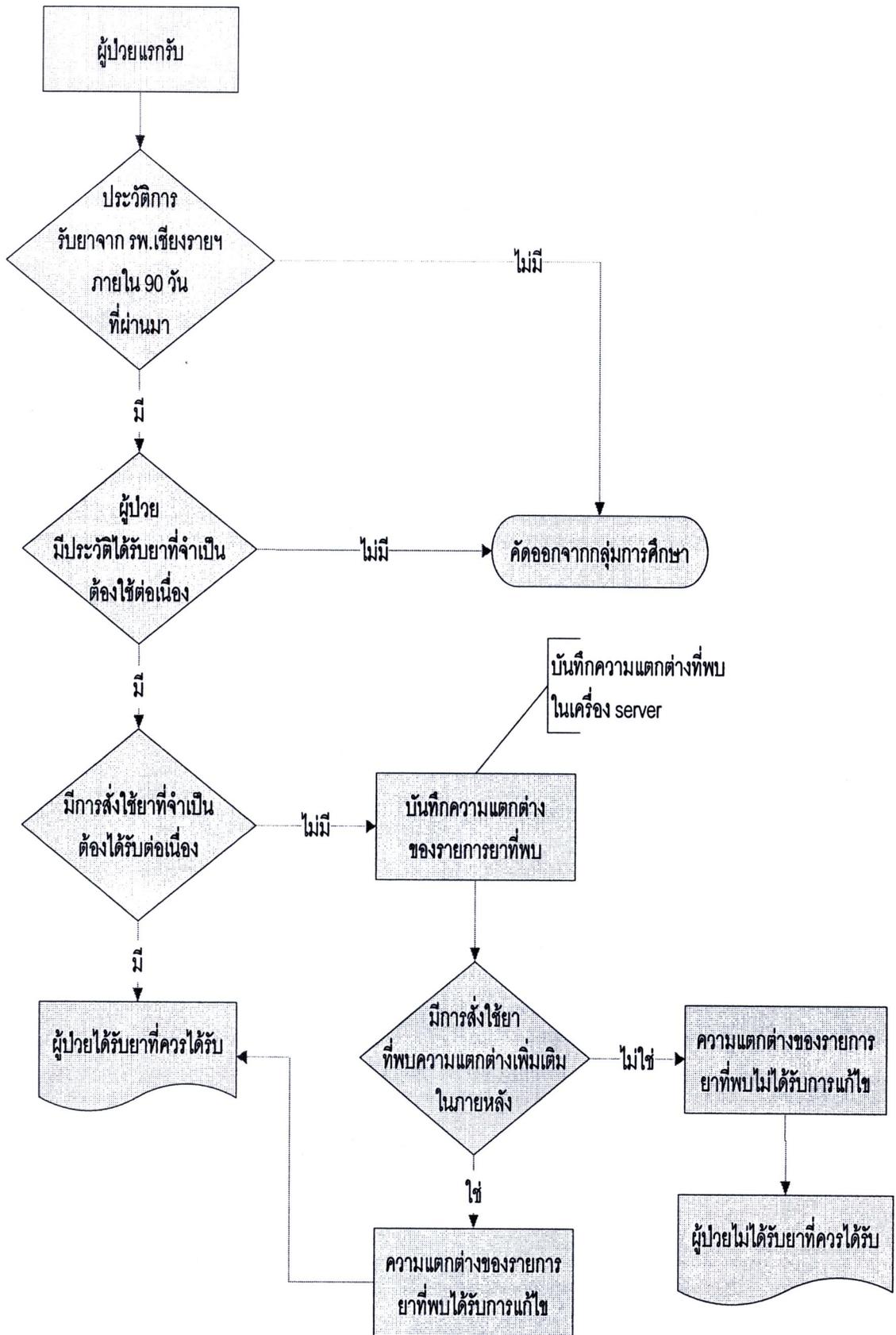




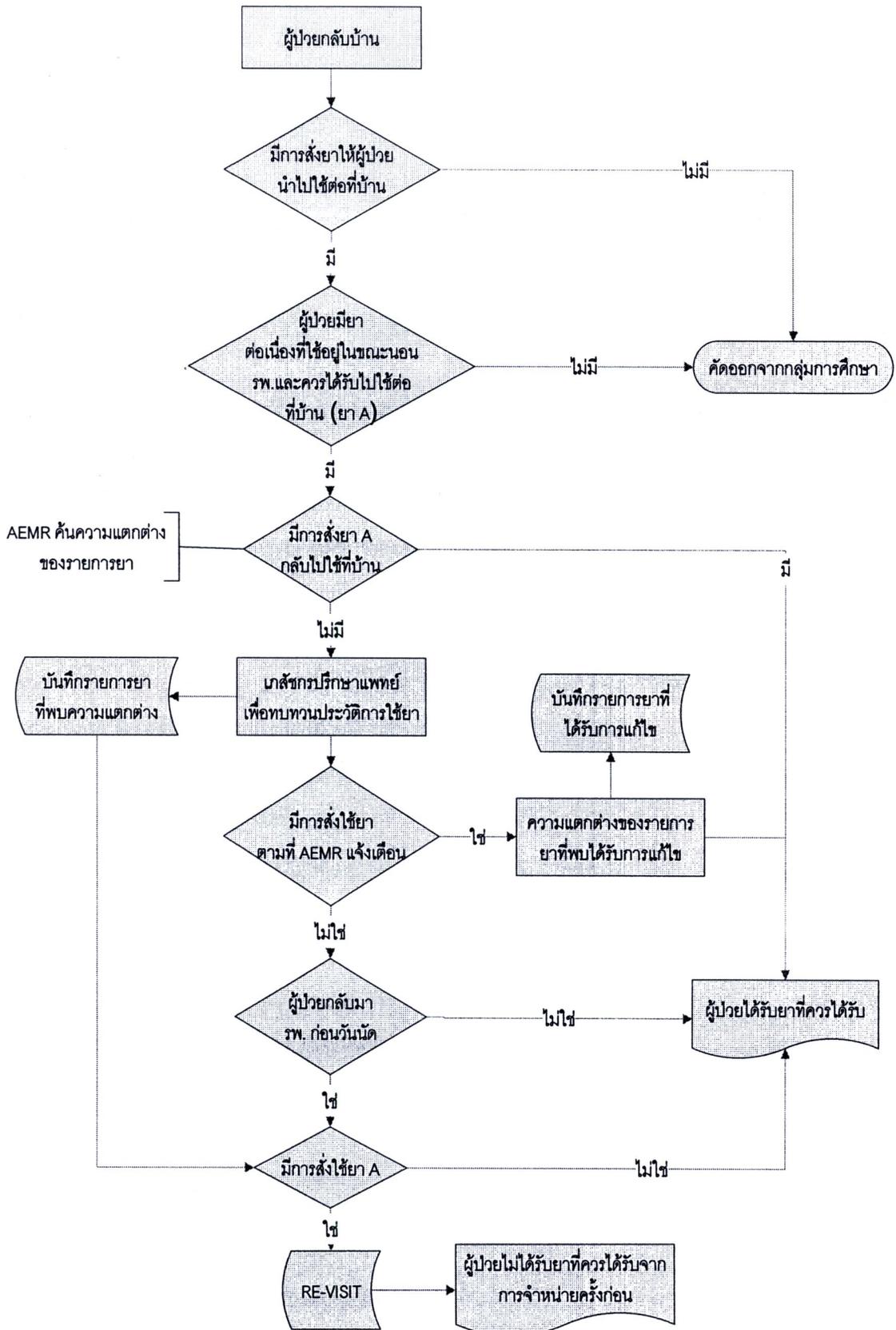
ภาพที่ 3.1 แผนผังแสดงวิธีการเก็บข้อมูลในขั้นตอนการรับผู้ป่วยก่อนใช้ระบบ AEMR



ภาพที่ 3.2 แผนผังแสดงวิธีการเก็บข้อมูลในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยก่อนใช้ระบบ AEMR



ภาพที่ 3.3 แผนผังแสดงวิธีการเก็บข้อมูลในขั้นตอนการรับผู้ป่วยหลังใช้ระบบ AEMR



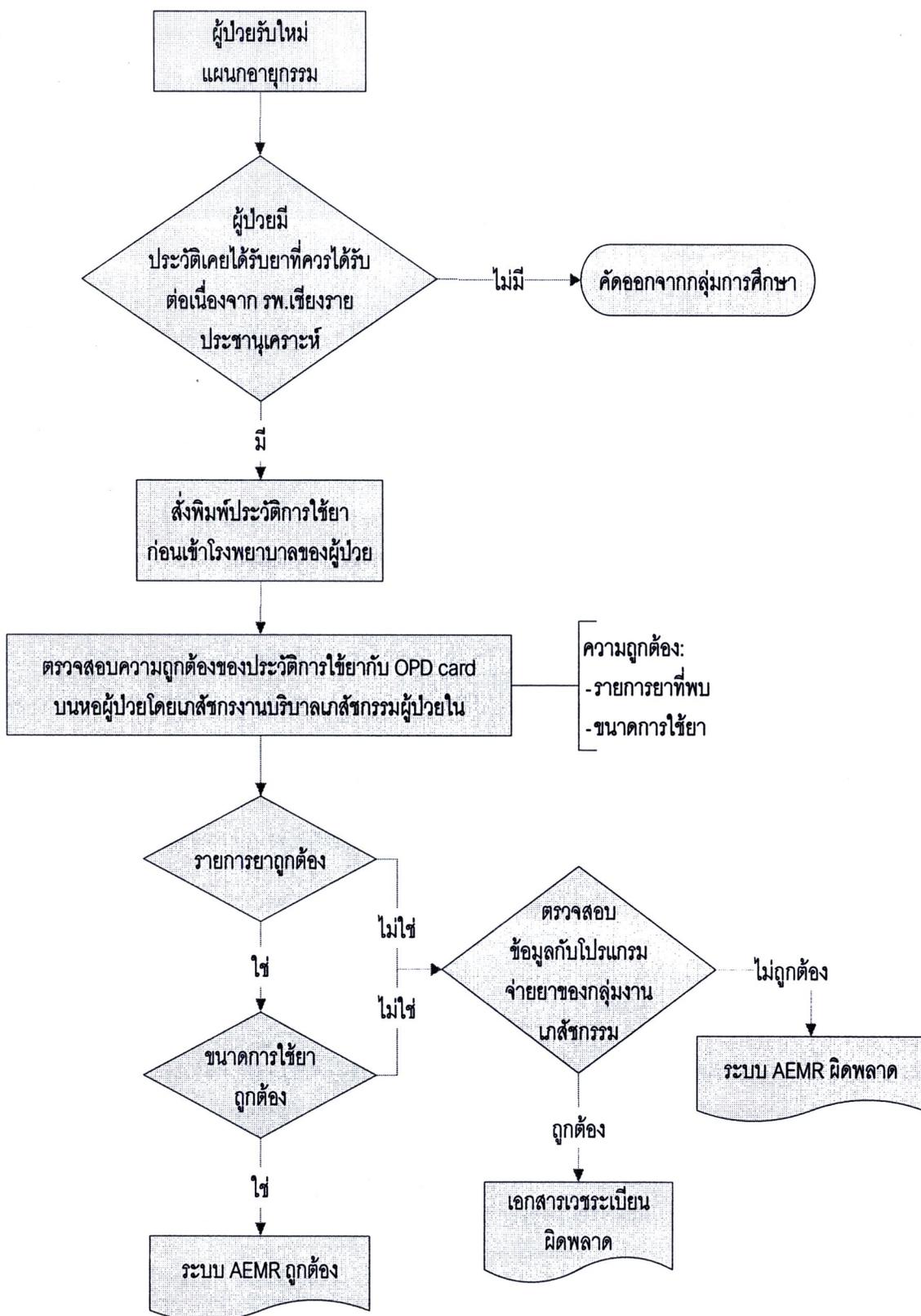
ภาพที่ 3.4 แผนผังแสดงวิธีการเก็บข้อมูลในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยหลังใช้ระบบ AEMR



ช่วงที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการค้นหาประวัติการใช้ยา ระหว่างการใช้เอกสารเวชระเบียนและระบบ AEMR (ภาพที่ 3.5) เริ่มจากปรับปรุงระบบ AEMR ให้แสดงรายชื่อผู้ป่วยในที่มีประวัติการใช้ยาที่ควรได้รับต่อเนื่องจากโรงพยาบาลเชิงรายนุเคราะห์อย่างน้อย 1 รายการ จากนั้นพิมพ์ประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยไปตรวจสอบกับเอกสารเวชระเบียนบนหอผู้ป่วย หากพบความแตกต่างของประวัติการใช้ยา ระหว่างเอกสารเวชระเบียนและระบบ AEMR จะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับโปรแกรมจ่ายยาของกลุ่มงานเภสัชกรรม จากนั้นบันทึกลงในแบบฟอร์มเก็บข้อมูลเปรียบเทียบความสามารถในการค้นหาประวัติการใช้ยา ระหว่างการใช้เอกสารเวชระเบียนและระบบ AEMR (แสดงในภาคผนวก ค)

ช่วงที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรต่อระบบ AEMR ใช้วิธีสัมภาษณ์ระดับหัวหน้างานซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายด้านยา หรือเป็นผู้กำกับดูแลการปฏิบัติงาน และระดับปฏิบัติงานซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานจริงในกระบวนการ medication reconciliation โดยสัมภาษณ์ตามแนวคำถามที่กำหนดไว้ และเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีบันทึกเสียงสัมภาษณ์ และถอดความเทปบันทึกเสียงแบบคำต่อคำ ซึ่งมีแนวคำถามดังนี้

1. ท่านคิดว่าระบบ medication reconciliation มีความสำคัญหรือไม่ อย่างไร
2. ท่านคิดว่าใคร (วิชาชีพใด) ควรเป็นผู้รับผิดชอบหรือมีส่วนร่วมในกระบวนการ medication reconciliation อย่างไรบ้าง
3. ท่านคิดว่าระบบคอมพิวเตอร์จะเข้ามาช่วยในกระบวนการ medication reconciliation ได้จริงหรือไม่ อย่างไร
4. ปกติตัวท่านเองให้ความสำคัญกับกระบวนการ medication reconciliation มากน้อยเพียงใด เคยถามประวัติการใช้ของผู้ป่วยหรือไม่ (ทุกรายหรือไม่) ถ้าเคยทำอย่างไร ยกตัวอย่างประกอบ มีการบันทึกในเวชระเบียนหรือไม่
5. ท่านเคยเห็นหรือได้รับเอกสารแจ้งรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ต่อเนื่องจากห้องยาผู้ป่วยในหรือไม่ ถ้าเคยได้รับ ท่านคิดว่ารายการยาที่แจ้งเดือนมีความเหมาะสมหรือไม่ ได้ และดำเนินการอย่างไรต่อข้อมูลที่ได้รับแจ้งนั้นๆ
6. ปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการ medication reconciliation ในความคิดของท่านคืออะไร



ภาพที่ 3.5 แผนผังแสดงวิธีการเก็บข้อมูลการเปรียบเทียบความสามารถในการค้นหาประวัติการให้ยา ระหว่างเอกสารเวชระเบียนและระบบ AEMR

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การประเมินผลลัพธ์ในการวิจัย

การประเมินผลระบบ AEMR จะแบ่งออกเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

3.5.1.1 ผลของระบบ AEMR ต่อกระบวนการ medication reconciliation

ประเมินผลดังนี้

- ร้อยละความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้ มีวิธีคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละความแตกต่างของรายการยา} = \frac{\text{จำนวนรายการยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้}}{\text{จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยควรได้รับต่อเนื่อง}} \times 100$$

- ร้อยละความแตกต่างของขนาดยาที่เปลี่ยนแปลง มีวิธีคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละความแตกต่างของขนาดยา} = \frac{\text{จำนวนรายการยาที่ขนาดการใช้ยาเปลี่ยนแปลง}}{\text{จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยควรได้รับต่อเนื่อง}} \times 100$$

- ร้อยละความแตกต่างของรายการยาที่ได้รับการแก้ไข ทั้งรายการยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้และรายการยาที่เปลี่ยนแปลงขนาดการใช้ มีวิธีคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละความแตกต่างของรายการยา} = \frac{\text{จำนวนรายการยาที่ได้รับการแก้ไขความแตกต่าง}}{\text{จำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างทั้งหมด}} \times 100$$

- ร้อยละของผู้ป่วยที่พบความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อย 1 รายการ ทั้งรายการยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้และรายการยาที่เปลี่ยนแปลงขนาดการใช้ มีวิธีคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละของผู้ป่วยที่พบความแตกต่าง} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่พบความแตกต่างอย่างน้อย 1 รายการ}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ควรได้รับยาต่อเนื่องทั้งหมด}} \times 100$$

- ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ไขความแตกต่างของรายการยา มีวิธีคำนวณ

ดังนี้

$$\text{ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ไขความแตกต่างของรายการยา} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ไขความแตกต่างอย่างน้อย 1 รายการ}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้พบความแตกต่างทั้งหมด}} \times 100$$

- ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกก่อนวันนัดเพื่อขอรับยาที่ระบบ AEMR เคยแจ้งเตือน (RE-VISIT) มีวิธีคำนวณดังนี้

$$\%RE-VISIT = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาก่อนวันนัดและได้รับยาที่ AEMR เคยแจ้งเตือน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่พบความแตกต่างของรายการยาและได้รับการนัดติดตาม}} \times 100$$

3.5.1.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการค้นหาประวัติการใช้ยาระหว่างการใช้เอกสารเวชระเบียนและระบบ AEMR ประเมินจาก

- ร้อยละของจำนวนรายการยาที่ตรวจสอบพบและไม่พบจากเอกสารเวชระเบียน

- ร้อยละของจำนวนรายการยาที่ตรวจสอบพบและไม่พบจากระบบ AEMR

- ร้อยละของความถูกต้องของขนาดยาที่พบจากเอกสารเวชระเบียนและระบบ AEMR

3.5.1.3 การสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรต่อระบบ AEMR

ใช้วิธีรวบรวมและสรุปประเด็นความคิดเห็นที่ได้จากสัมภาษณ์บุคลากรนำเสนอในเชิงพรรณนา

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอโดยสถิติพรรณนา สำหรับตัวแปรชนิดตัวเลขใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตัวแปรชนิดกลุ่มแสดงโดยจำนวนร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยก่อนและหลังใช้ระบบ AEMR สำหรับตัวแปรชนิดตัวเลขใช้ สถิติ independent t test ส่วนตัวแปรแบบกลุ่มใช้ Fisher exact test และการเปรียบเทียบผลลัพธ์จำนวนความแตกต่างที่พบ ระหว่างก่อนและหลังระบบ AEMR รวมถึง RE-VISIT ใช้ Fisher's exact test วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Stata version 10.0