

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงผลของการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาโรคหัวใจเทียม โดยมีเภสัชกรร่วมในการให้บริการตามรูปแบบที่กำหนด เปรียบเทียบกับการให้บริการตามปกติซึ่งไม่มีเภสัชกรร่วมในการให้บริการตามรูปแบบที่กำหนด โดยเปรียบเทียบผลสำเร็จทางคลินิกในการควบคุมให้ค่า INR อยู่ในช่วงของการรักษา การลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยารักษาโรคหัวใจเทียม และเปรียบเทียบผลในเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่งของผู้ป่วย รวมทั้งความรู้ความเข้าใจเรื่องยารักษาโรคหัวใจเทียมและการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องเหมาะสมของผู้ป่วยในขณะที่ใช้ยา โดยมีการประเมินผลวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1. การวางแผนและเตรียมการก่อนการดำเนินงาน
- ขั้นที่ 2. ดำเนินการเก็บข้อมูล
- ขั้นที่ 3. วิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้นที่ 4. อภิปรายและสรุปผล

ขั้นที่ 1 การวางแผนและเตรียมการก่อนการดำเนินงาน

การวางแผนและเตรียมการก่อนการดำเนินงานมีขั้นตอนย่อยๆของการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้วิจัยในด้านความรู้ความเข้าใจให้สามารถวิเคราะห์และวางแผนแนวทางการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างเหมาะสม รัดกุม ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงปัญหาของผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาโรคหัวใจเทียม และวิธีการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาโรคหัวใจเทียมในลักษณะและรูปแบบต่างๆ จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการวิจัย

1.2 คัดเลือกโรงพยาบาลที่จะดำเนินงาน

การคัดเลือกโรงพยาบาลมีหลักเกณฑ์ดังนี้ ได้รับความยินยอมจากผู้บริหารโรงพยาบาล มีความพร้อมและได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีจำนวนผู้ป่วยที่จะศึกษาพอสมควร และสามารถนำการวิจัยมาพัฒนางานเภสัชกรรมต่อไปได้ ผู้วิจัยจึงเลือกดำเนินการวิจัยที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งเป็นโรงพยาบาลของรัฐ สังกัดกระทรวงกลาโหม

1.3 ศึกษาวิธีดำเนินการให้บริการผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียมที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และต้องใช้อายวาร์ฟารินในระยะยาว ผู้วิจัยได้เข้าสังเกตการณ์การให้บริการแก่ผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว ที่คลินิกผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อให้ทราบถึงวิธีดำเนินงานที่มีอยู่เดิม (รูปที่ 3) เพื่อกำหนดวิธีการที่เหมาะสมในการที่จะมีเภสัชกรเข้าร่วมดำเนินงานในการดูแลผู้ป่วย

1.4 จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีมาตรฐานในการดำเนินการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ใช้อายวาร์ฟาริน ที่จะใช้ดำเนินการในส่วนของเภสัชกร และวิธีประสานงานกับแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย โดยเภสัชกรจะให้บริการติดตามดูแลผู้ป่วยตามรูปแบบที่กำหนด ระหว่างที่ผู้ป่วยนั่งรอรับการตรวจจากแพทย์ (รูปที่ 4) และผู้วิจัยจะดำเนินการติดตามดูแลผู้ป่วยดังนี้ (รูปที่ 5)

1.4.1. ค้นหาปัญหาที่เกิดจากการใช้อายวาร์ฟารินโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเฉพาะรายเพื่อป้องกันหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และจะประสานงานกับแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วยต่อไป

1.4.2. ให้ความรู้เรื่องการใช้อายวาร์ฟารินและการดูแลปฏิบัติตนแก่ผู้ป่วยเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน ด้วยวาจา โดยใช้ flip chart และ เม็ดยาตัวอย่างประกอบ พร้อมทั้งแจกแผ่นพับที่ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย รวมทั้งบัตรและสมุดพกประจำตัวผู้ป่วยที่ใช้อายวาร์ฟาริน โดยกำหนดจุดประสงค์และหัวข้อในการให้ความรู้ไว้ดังต่อไปนี้ (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

1.4.2.1. ยาวาร์ฟาริน ได้แก่ ชื่อยา ข้อบ่งใช้ของยา และการติดตามผลการใช้ยาคือค่า

INR

1.4.2.2. ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้อายวาร์ฟาริน ได้แก่ การเกิดภาวะ

เลือดออกผิดปกติ การเกิดภาวะลิ่มเลือดหลุดอุดหลอดเลือด และอาการที่แสดงถึงภาวะดังกล่าว

1.4.2.3. การเกิดอันตรกิริยาของยารวาร์ฟารินกับยาหรืออาหาร ที่ผู้ป่วยรับประทานร่วมด้วย

1.4.2.4. การดูแลปฏิบัติตน ได้แก่ ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาตามแพทย์สั่ง วิธีปฏิบัติเมื่อลืมรับประทานยา หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ การระมัดระวังตนเองจากอุบัติเหตุต่างๆ และการมีบาดแผลเลือดออก การปฏิบัติตนเมื่อต้องได้รับการทำฟันหรือผ่าตัด ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนซื้อยาหรือสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมารับประทาน การมาพบแพทย์ตามนัด ความสำคัญของการพบบัตรและสมุดประจำตัวผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟาริน เป็นต้น

1.4.3. ติดตามผู้ป่วยในขณะที่อยู่ที่บ้าน โดยแจกไปรษณียบัตรเพื่อใช้ในการติดตามภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยารวาร์ฟาริน และติดตามความสม่ำเสมอในการใช้ยารวาร์ฟารินตามระยะเวลาที่แพทย์นัด โดยจะแจกไปรษณียบัตรในกรณีที่แพทย์นัดผู้ป่วยมาตรวจในครั้งหน้า ตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป เพื่อเป็นการติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดมากขึ้น และผู้วิจัยจะทำการบันทึกข้อมูลที่ผู้ป่วยส่งไปรษณียบัตรกลับมาไว้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ผู้ทำการรักษาทราบ จากนั้นผู้วิจัยจะประสานงานกับแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยารวาร์ฟารินให้กับผู้ป่วยต่อไป เช่น ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกผิดปกติหรือภาวะลิ่มเลือดหลุดอุดหลอดเลือด ที่อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายขึ้นได้ ผู้วิจัยจะโทรศัพท์กลับไปหาผู้ป่วย และแจ้งให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์โดยด่วน เพื่อให้แพทย์ได้ทำการตรวจรักษาต่อไป หรือในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มารับการตรวจรักษาตรงตามนัด ผู้วิจัยจะโทรศัพท์หรือส่งไปรษณียบัตรไปติดตามให้ผู้ป่วยมารับการตรวจรักษาโดยเร็วที่สุด

ทะเบียนประวัติผู้ป่วยที่แพทย์นัดที่คลินิกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด



ผู้ป่วยมารับบัตรคิวและไปเจาะเลือดที่แผนกพยาธิวิทยา ตั้งแต่เวลา 06:30 น.



ผู้ป่วยรับผลเลือดและมารับการตรวจจากแพทย์



เจ้าหน้าที่พยาบาลเรียกผู้ป่วยวัดความดัน โลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ
แล้วให้ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องตรวจตามคิว



ผู้ป่วยเข้าพบแพทย์เพื่อรับการตรวจรักษา พร้อมผลเลือด



ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจจากแพทย์แล้ว
มาทำการนัดพบแพทย์ครั้งต่อไปที่เคาน์เตอร์พยาบาล



ผู้ป่วยไปซื้อยาที่ห้องยา



เจ้าหน้าที่ห้องยาจัดยา จากนั้นเภสัชกรตรวจสอบและจ่ายยาพร้อมให้คำแนะนำการใช้ยาแก่ผู้ป่วย
ในขั้นตอนการดำเนินงานตามมาตรฐานของกองเภสัชกรรม ร.พ. พระมงกุฎเกล้า
โดยไม่ได้ให้คำปรึกษาเฉพาะเรื่องแก่ผู้ป่วย เว้นแต่กรณีที่ผู้ป่วยสงสัยซักถาม

รูปที่ 3 การให้บริการตามปกติที่คลินิกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือดและที่ห้องยา

ทะเบียนประวัติผู้ป่วยที่แพทย์นัดที่คลินิกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด



ผู้ป่วยมารับบัตรคิวและไปเจาะเลือดที่แผนกพยาธิวิทยา ตั้งแต่เวลา 06:30 น.

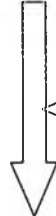


ผู้ป่วยรับผลเลือดและมารอรับการตรวจจากแพทย์



เจ้าหน้าที่พยาบาลเรียกผู้ป่วยวัดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ

แล้วให้ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องตรวจตามคิว



เภสัชกรให้บริการติดตามดูแลผู้ป่วย
เพิ่มเติมจากการให้บริการตามปกติ
ตามรูปที่ 5

ผู้ป่วยเข้าพบแพทย์เพื่อรับการตรวจรักษา พร้อมผลเลือด



ผู้ป่วยที่รับการตรวจจากแพทย์แล้ว

มาทำการนัดพบแพทย์ครั้งต่อไปที่เคาน์เตอร์พยาบาล



ผู้ป่วยไปซื้อยาที่ห้องยา

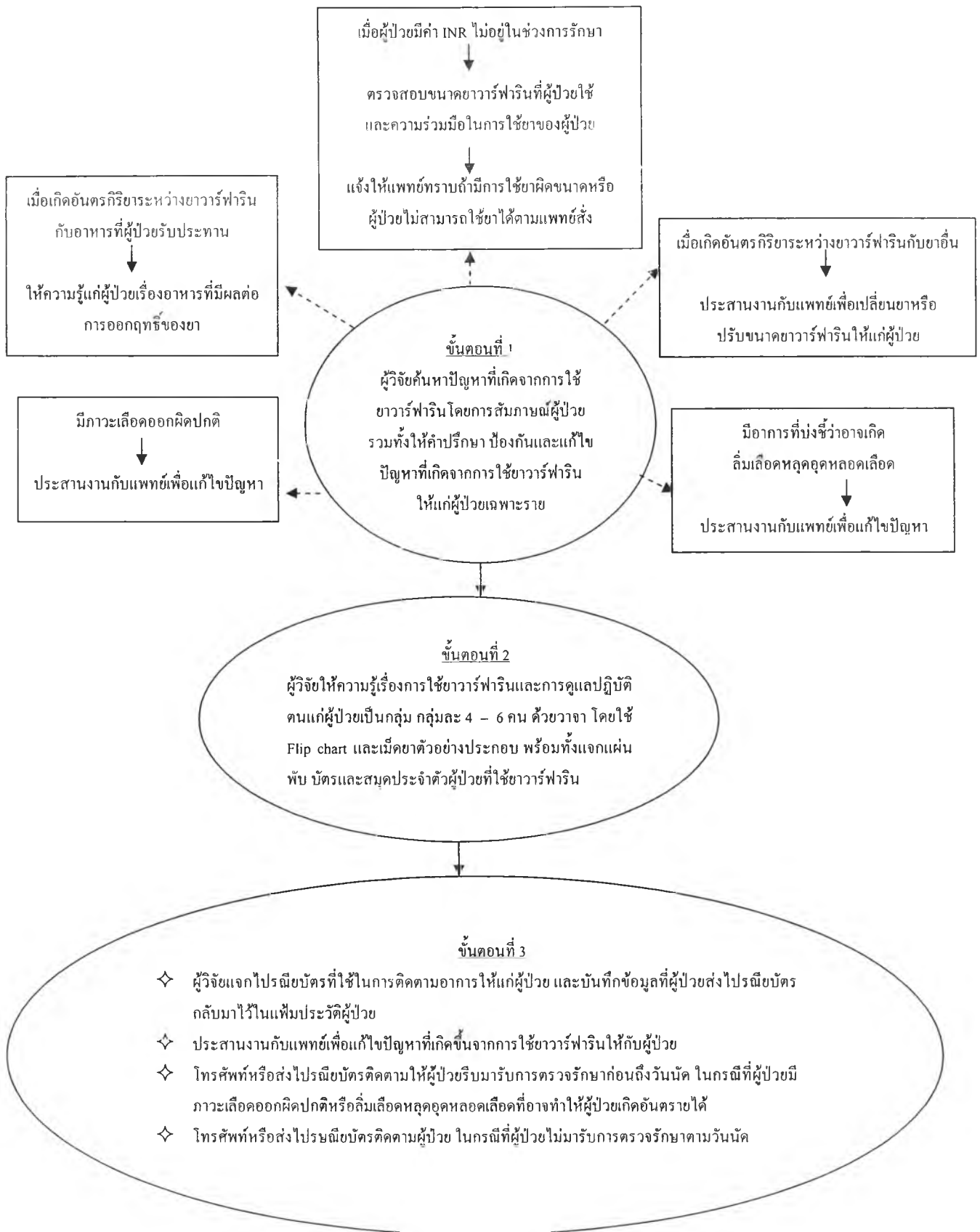


เจ้าหน้าที่ห้องยาจัดยา จากนั้นเภสัชกรตรวจสอบและจ่ายยาพร้อมให้คำแนะนำการใช้ยาแก่ผู้ป่วย

ในขั้นตอนการดำเนินงานตามมาตรฐานของกองเภสัชกรรม ร.พ. พระมงกุฎเกล้า

โดยไม่ได้ให้คำปรึกษาเฉพาะเรื่องแก่ผู้ป่วย เว้นแต่กรณีผู้ป่วยสงสัยซักถาม

รูปที่ 4 การมีเภสัชกรให้บริการติดตามดูแลผู้ป่วยเพิ่มเติมจากการให้บริการตามปกติ
ที่คลินิกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด



รูปที่ 5 มาตรฐานในการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาฟารินโดยเภสัชกรและวิธีประสานงานกับแพทย์

1.5 กำหนดเกณฑ์การประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยารวาร์ฟาริน

1.5.1 การประเมินว่ามีการเกิดลิ่มเลือดหลุดอุดหลอดเลือดหรือไม่ จะใช้การวินิจฉัยของแพทย์เป็นเกณฑ์ และจะแบ่งระดับความรุนแรงของการเกิดลิ่มเลือดหลุดอุดหลอดเลือดไว้ดังนี้

1.5.1.1 ผู้ป่วยเสียชีวิต (fatal) เนื่องมาจากการมีลิ่มเลือดหลุดอุดหลอดเลือด

1.5.1.2 ผู้ป่วยมีอาการของอัมพาตอย่างถาวร (permanent paralysis)

1.5.1.3 ผู้ป่วยมีการอุดตันของหลอดเลือดเพียงชั่วคราว (transient ischemic attack หรือ TIA) โดยอาการเกิดขึ้นไม่เกิน 24 ชั่วโมง เช่น มีการอุดตันหลอดเลือดในสมองเพียงชั่วคราวแล้วกลับเป็นปกติ ผู้ป่วยจะมีอาการตามหลอดเลือดที่ถูกอุดตัน เช่น อาการเป็นลมเนื่องจากเลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอ มึนงง พูดไม่ชัด และการมองเห็นเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

1.5.2 การประเมินว่าเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติหรือไม่ จะใช้การวินิจฉัยของแพทย์เป็นเกณฑ์ และจะแบ่งระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะเลือดออก ผิดปกติไว้ดังนี้

1.5.2.1 ภาวะเลือดออกรุนแรง (major bleeding) ได้แก่

(1) ภาวะเลือดออกที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต(fatal)

(2) ภาวะเลือดออกที่เป็นอันตรายต่อชีวิต ได้แก่ ภาวะเลือดออกที่ต้องได้รับการ

การผ่าตัดหรือทำ angiographic intervention เพื่อห้ามเลือดหรือป้องกันการเกิด irreversible damage (เกิด myocardial infarction, stroke, blindness)

หรือเป็นภาวะเลือดออกที่ก่อให้เกิด cardiopulmonary arrest เป็นต้น

(3) ภาวะเลือดออกที่จำเป็นต้องให้เลือดแก่ผู้ป่วย

(4) ภาวะเลือดออกที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

1.5.2.2 ภาวะเลือดออกที่ไม่รุนแรง (minor bleeding) ไม่จำเป็นต้องให้เลือดแก่ผู้ป่วยหรือต้องรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล แต่อาจจะต้องได้รับการปรับขนาดยารวาร์ฟาริน เช่น การเกิดจ้ำเลือดตามผิวหนัง เลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน เป็นต้น

การติดตามการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยารวาร์ฟาริน ทำโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเมื่อมาพบแพทย์ตามนัด ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มาพบแพทย์ตามนัดจะใช้วิธีการโทรศัพท์หรือส่งไปรษณียบัตรไปติดตามอาการผู้ป่วย

1.6 กำหนดรูปแบบและขั้นตอนการดำเนินงาน โดยมีโครงสร้างการดำเนินงานดังนี้

1.6.1 รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบทดลอง (experimental study) โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มศึกษา (active group) ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามดูแลโดยเภสัชกร และกลุ่มควบคุม (control group) คือกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการบริการตามปกติโดยไม่มีเภสัชกรร่วมในการให้บริการ

1.6.2 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาและติดตามเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินหลังการผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียมที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2546 ถึง 29 กุมภาพันธ์ 2547

1.6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ แบ่งออกเป็น

1.6.3.1 เครื่องมือที่ใช้สำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

- (1) Flip chart และ แผ่นพับ เพื่อใช้ประกอบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเรื่องยารวาร์ฟารินและการดูแลปฏิบัติตนในขณะที่ใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อยา ข้อบ่งใช้ของยา การออกฤทธิ์ของยา วิธีการใช้ยาที่ถูกต้อง วิธีปฏิบัติเมื่อลืมรับประทานยา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาและวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะดังกล่าว วิธีปฏิบัติตนในขณะที่ใช้ยา และวิธีการเก็บรักษายา ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์แผนกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าทุกท่านแล้ว (ภาคผนวก ข และ ค)
- (2) สมุดประจำตัวผู้ป่วยจัดทำโดยสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย (ภาคผนวก ง)
- (3) บัตรประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน (ภาคผนวก จ)
- (4) เม็ดยารวาร์ฟารินตัวอย่าง

1.6.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

- (1) แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการใช้ยา ข้อมูลการใช้ยารวาร์ฟารินและค่า INR ของผู้ป่วย รวมทั้งปัญหาที่เกิดจากการใช้ยารวาร์ฟาริน การแก้ไขปัญหา และการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกร (ภาคผนวก ฉ)
- (2) แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องยารวาร์ฟารินและการปฏิบัติตนในขณะที่ใช้ยาของผู้ป่วย (ภาคผนวก ช)

- (3) แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยารักษาของผู้ป่วย (ภาคผนวก ช)
- (4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยเมื่อได้รับการติดตามดูแลโดยเภสัชกร (ภาคผนวก ฉ)
- (5) แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามดูแลผู้ป่วยโดยเภสัชกร (ภาคผนวก ญ)

1.6.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการติดตามผู้ป่วย

- (1) ไปรษณียบัตรที่ใช้ในการติดตามภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยารักษา (ภาคผนวก ฎ)

1.6.4 จัดเตรียมสถานที่สำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วย โดยใช้ห้องตรวจหมายเลข 7 ที่คลินิก ศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด

1.7 ทดลองทำการวิจัยในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันจำนวน 40 คน (pilot study) เพื่อทดสอบและปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานที่ได้กำหนดไว้ แนวทางในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เอกสารสำหรับการให้ความรู้เรื่องยารักษาและการดูแลปฏิบัติตนแก่ผู้ป่วย รวมทั้งแบบประเมินต่างๆที่ใช้ในการวิจัย และรวบรวมปัญหาอุปสรรคต่างๆ เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

1.8 การทดสอบแบบประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องยารักษาและการดูแลปฏิบัติตนของผู้ป่วยและการตั้งเกณฑ์ในการแบ่งระดับความรู้

ซึ่งแบบประเมินนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์แผนกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือดทุกท่านแล้วและได้นำแบบประเมินนี้มาให้ผู้ป่วย 40 คน ทดลองทำเพื่อปรับปรุงแบบประเมิน พบว่าแบบประเมินนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ความน่าเชื่อถือ (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.84

ข้อคำถามทั้งหมดมี 12 ข้อ และแบ่งออกเป็น 4 หมวดคำถามดังนี้

- คำถามข้อที่ 1, 2 และ 5 เป็นคำถามหมวดความรู้เรื่องยารักษา
- คำถามข้อที่ 3-4 และ 12 เป็นคำถามหมวดวิธีการปฏิบัติตนในขณะที่ใช้ยารักษา
- คำถามข้อที่ 6-9 เป็นคำถามหมวดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยารักษา
- คำถามข้อที่ 10 และ 11 เป็นคำถามหมวดอันตรายของยารักษาต่อยาอื่นหรืออาหารที่ผู้ป่วยรับประทานร่วมด้วย

โดยคำตอบที่ถูกต้องในบางข้อคำถามอาจมีมากกว่า 1 คำตอบ เกณฑ์การให้คะแนน จะให้คะแนนข้อคำตอบที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องข้อละ 1 คะแนน ซึ่งคำตอบที่ถูกต้องมีทั้งหมด 42 ข้อ คะแนนรวมทั้งหมด 42 คะแนน ส่วนคำตอบที่ผิดหรือคำตอบที่ผู้ป่วยตอบว่าไม่ทราบจะให้คะแนนเท่ากับ 0

การประเมินระดับความรู้จะประเมินจากคะแนนของผู้ป่วยโดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับความรู้ดังนี้

ระดับความรู้ต่ำ	คือผู้ที่ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50
ระดับความรู้ปานกลาง	คือผู้ที่ได้คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 50-80
ระดับความรู้ดี	คือผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

ซึ่งเกณฑ์นี้ได้ดัดแปลงมาจากเกณฑ์ของการประเมินระดับความรู้ของผู้ป่วยนอกที่มีภาวะหัวใจวาย ที่โรงพยาบาลเลิดสิน จากงานวิจัยของ สมสกุล ศิริไชย (2543)⁸⁸ และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 3 ท่านแล้ว

1.9 การทดสอบแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาและการตั้งเกณฑ์ในการแบ่งระดับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจากคะแนนของผู้ป่วย

ซึ่งแบบประเมินนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านแล้ว และได้นำแบบประเมินนี้มาให้ผู้ป่วย 40 คน ทดลองทำเพื่อปรับปรุงแบบประเมินอีกครั้ง พบว่าแบบประเมินนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ความน่าเชื่อถือ (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.72

แบบประเมินนี้มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ มีคะแนนเต็มทั้งหมดเท่ากับ 12 คะแนน ในแต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ โดยเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อมีดังนี้

- ก. คำตอบซึ่งแสดงถึงความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยและคำตอบว่าไม่แน่ใจจะได้ 0 คะแนน
- ข. คำตอบซึ่งแสดงถึงความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจะได้ 1 คะแนน
- ค. สำหรับคำตอบในข้อที่ 8 ซึ่งเป็นคำถามถึงการลืมรับประทานยาและความถี่ในการลืมรับประทานยา ผู้วิจัยกำหนดการให้คะแนนดังนี้
 - ถ้าผู้ตอบตอบว่าไม่เคยลืมรับประทานยาเลยจะได้ 3 คะแนน
 - ถ้าเคยลืมรับประทานยาน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือนจะได้ 2 คะแนน
 - ถ้าเคยลืมรับประทานยามากกว่า 1 ครั้งต่อเดือน แต่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์จะได้ 1 คะแนน

- ถ้าเคยล้มรับประทุกันยามากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์จะได้ 0 คะแนน
 การประเมินระดับความร่วมมือในการใช้ยาจากคะแนนของผู้ป่วยได้กำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้

- ถ้าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาคต่ำกว่าร้อยละ 50 ถือว่าให้ความร่วมมือต่ำ
- ถ้าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาตั้งแต่ร้อยละ 50-80 ถือว่าให้ความร่วมมือปานกลาง
- ถ้าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าให้ความร่วมมือดี

ซึ่งเกณฑ์นี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 3 ท่านแล้ว

1.10 กำหนดเกณฑ์การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจากวิธีการนับจำนวนเม็ดยารวาร์ฟารินที่เหลืออยู่ คำนวณเป็นร้อยละตามสูตร⁸⁹

$$\text{ร้อยละของความร่วมมือในการใช้ยา} = \frac{\text{จำนวนเม็ดยาที่ผู้ป่วยรับประทาน} \times 100}{\text{จำนวนเม็ดยาที่ผู้ป่วยควรรับประทานจริง}}$$

ซึ่งผู้ป่วยที่จัดว่ามีความร่วมมือในการใช้ยาจะต้องมีค่าที่คำนวณได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป⁹⁰ ซึ่งเกณฑ์นี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 3 ท่านแล้ว

1.11 กำหนดเกณฑ์การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย จากการวัดพฤติกรรมของผู้ป่วยในการมาตรงตามที่แพทย์นัด

- ถ้าผู้ป่วยมาตรงตามที่แพทย์นัด และสัมภาษณ์ผู้ป่วยแล้วพบว่า ผู้ป่วยรับประทานยาหมดพอดีจะได้ 1 คะแนน และถือว่าผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยา
- ถ้าผู้ป่วยไม่มาตรงตามที่แพทย์นัด โดยมาก่อนหรือหลังวันนัดจะให้คะแนนดังนี้

- ถ้าผู้ป่วยไม่มาตรงตามที่แพทย์นัด โดยมาก่อนวันนัด และสัมภาษณ์ผู้ป่วยแล้วพบว่ายาของผู้ป่วยหมดก่อนวันนัด เนื่องจากสาเหตุที่ผู้ป่วยรับประทานยาช้าหรือผิดวิธีและมากเกินไปที่แพทย์สั่งจะได้ 0 คะแนน และถือว่าผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา

- ถ้าผู้ป่วยไม่มาตรงตามที่แพทย์นัด โดยมาหลังวันนัด และสัมภาษณ์ผู้ป่วยแล้วพบว่าผู้ป่วยมียาเหลือ เนื่องจากสาเหตุที่ผู้ป่วยล้มรับประทุกันยาหรือรับประทานยาผิดวิธีและน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง หรือผู้ป่วยไม่มียาเหลือแต่ไม่สามารถมาพบแพทย์ตามนัดได้ และไม่ได้ไปซื้อยาจากแหล่งอื่นจึงทำให้ผู้ป่วยขาดยาจะได้ 0 คะแนน และถือว่าผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา

ซึ่งเกณฑ์นี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
3 ท่านแล้ว

1.12 กำหนดเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย
ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ โดยจะแบ่งระดับของการให้คะแนนแต่ละคำถามในช่วง 1-5 คะแนน
ไว้ดังนี้

ความคิดเห็น	ข้อความที่แสดงทางบวก	ข้อความที่แสดงทางลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน	5 คะแนน

1.13 กำหนดเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามดูแล
ผู้ป่วยโดยเภสัชกรโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง
ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 5 คำถาม โดยจะแบ่งระดับของการให้คะแนนแต่ละคำถามในช่วง 1-5
คะแนนไว้ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	5 คะแนน
เห็นด้วย	หมายถึง	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	1 คะแนน

และจากคะแนนของข้อคำถามในข้อ 1.12 และ 1.13 นำคะแนนเฉลี่ยมาจัดระดับความพึง
พอใจดังนี้

คะแนนความพึงพอใจระดับดีมาก	= มากกว่า 4.5
คะแนนความพึงพอใจระดับดี	= มากกว่า 3.5 ถึง 4.5
คะแนนความพึงพอใจระดับปานกลาง	= มากกว่า 2.5 ถึง 3.5
คะแนนความพึงพอใจระดับน้อย	= มากกว่า 1.5 ถึง 2.5
คะแนนความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด	= น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5

ขั้นที่ 2. ดำเนินการเก็บข้อมูล

2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้เป็นผู้ป่วยทั้งหมด (ทั้งผู้ป่วยเก่าและใหม่) ที่ได้รับยาอาร์ฟาริน หลังการผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียม ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

2.2 กลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

2.2.1. การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการศึกษาวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้โดย Choe HM และ คณะ (2002)⁶³ พบว่าการให้บริการ แนะนำและติดตามดูแลผู้ป่วยที่ใส่ยาอาร์ฟารินโดยมีเภสัชกรร่วมในการให้บริการ สามารถควบคุมให้ผู้ป่วยมีค่า INR อยู่ในช่วงการรักษาถึง 82% ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบริการตามปกติโดยไม่มีเภสัชกรร่วมในการให้บริการ สามารถควบคุมให้ผู้ป่วยมีค่า INR อยู่ในช่วงการรักษาเพียง 66%

คำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อทดสอบความแตกต่างของประชากร 2 กลุ่มได้จากสูตร⁹¹

$$n \text{ ในแต่ละกลุ่ม} = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 P(1-P)}{d^2}$$

$$P = (P_1 + P_2)/2$$

โดยที่ $P_1, P_2 =$ สัดส่วนที่เกิดเหตุการณ์ในประชากรกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

$$P_1 = 0.82, P_2 = 0.66$$

$$P = (P_1 + P_2)/2 = (0.82 + 0.66)/2 = 0.74, 1-P = 0.26$$

$$d = P_1 - P_2 = 0.82 - 0.66 = 0.16$$

$$\alpha = 0.05, Z_{\alpha} = 1.64 \text{ (one-tailed)}$$

$$\text{power } 80\% \beta = 0.20, Z_{\beta} = 0.84 \text{ (one-tailed)}$$

$$\text{แทนค่าในสูตร } n \text{ ในแต่ละกลุ่ม} = \frac{2(1.64 + 0.84)^2 (0.74)(0.26)}{(0.82 - 0.66)^2}$$

$$= 2(6.1504)(0.1924) / (0.0256) = 92.45 \text{ คน} \approx 93 \text{ คน}$$

$$\text{drop out } 10\% \therefore n \text{ กลุ่มละ} = 93 / (1 - 0.1) = 104 \text{ คน}$$

2.2.2 เกณฑ์การคัดตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟารินหลังการผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียม ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ไม่จำกัดอายุเพศ รวมทั้งระยะเวลาที่ใช้ยาอาร์ฟารินของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยยินยอมเข้ารับการศึกษ (ผู้ป่วยเซ็นยินยอมไว้เป็นลายลักษณ์อักษรในหนังสือยินยอม ตามภาคผนวก ก) และสามารถเข้าร่วมการศึกษาจนสิ้นสุดโครงการ ผู้ป่วยสามารถมาติดตามการรักษาตามที่แพทย์นัดอย่างน้อยอีก 2 ครั้ง แต่ครั้งไม่เกิน 3 เดือน ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2546 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547

2.2.3 เกณฑ์การคัดตัวอย่างออกจากกรวิจัย (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟารินหรือมีการปรับขนาดยาอาร์ฟารินจากสถานบริการอื่น จะถูกคัดออกจากการศึกษา

2.3 วิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ที่ทำการศึกษามารับบริการครั้งแรกที่คลินิกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด ผู้วิจัยจะกำหนดเลขที่ให้กับผู้ป่วยทุกรายที่มีรายชื่อตามวันนัดในแต่ละครั้ง และจะทำการจัดกลุ่มผู้ป่วยโดยการสุ่มเลือกตัวเลขจากตารางเลขสุ่ม²² (โดยใช้ตัวเลข 2 ตัวแรก จากแต่ละคอลัมน์ และเรียงคอลัมน์จากซ้ายไปขวาจนสุดแถว จากนั้นจะเรียงแถวจากบนลงล่าง ตามลำดับ) โดยเลือกมาเท่ากับจำนวนตัวอย่าง แล้วนำมาเรียงตามที่ได้จริง จากนั้นแบ่งกลุ่มของค่าที่เรียงได้ข้างต้นเป็น 2 กลุ่ม โดยกำหนดให้เป็นผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มสลับกันไปตามค่าที่เรียงได้จากตารางเลขสุ่ม (กำหนดให้ผู้ป่วยที่มีค่าที่เรียงได้เป็นลำดับที่หนึ่ง เป็นผู้ป่วยกลุ่มที่ทำการศึกษา และผู้ป่วยที่มีค่าที่เรียงได้เป็นลำดับที่สอง เป็นผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และจะแบ่งกลุ่มตามลำดับสลับกันไปเช่นนี้ จนครบจำนวนผู้ป่วยในแต่ละครั้ง) จากนั้นผู้วิจัยจะทำสัญลักษณ์ (*) ไว้ที่บัตรคิวของผู้ป่วยกลุ่มที่ทำการศึกษาเพื่อป้องกันการปะปนกันของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ตัวอย่างการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยโดยใช้วิธีการดังกล่าวข้างต้นแสดงไว้ดังนี้

03 47 43 73 86 36 96 47 36 61 46 98 63 71 62 33 26 16 80 45 60 11 14 10 95

16 22 77 94 39 49 54 43 54 82 17 39 93 23 78

หมายเลขที่สุ่มได้จากตัวอย่างตารางข้างบนคือ 03, 36, 46, 33, 60, 16, 49, 17, เป็นต้น

จากนั้นนำหมายเลขดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

ผู้ป่วยกลุ่มที่ทำการศึกษาได้แก่ผู้ป่วยเลขที่ 3, 46, 60, 49, เป็นต้น

ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้แก่ผู้ป่วยเลขที่ 36, 33, 16, 17, เป็นต้น

2.4 การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผล

เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ถูกคัดเข้าร่วมการวิจัย ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2546 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 โดยผู้วิจัยจะปฏิบัติดังนี้

2.4.1 ผู้วิจัยจะบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยแต่ละรายที่ถูกคัดเลือกทั้งหมด ตามแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย โดยใช้รายละเอียดจากทะเบียนประวัติผู้ป่วยที่ถูกเตรียมไว้ล่วงหน้า 1 วัน ก่อนที่ผู้ป่วยจะมาใช้บริการที่คลินิกศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด

2.4.2. เมื่อผู้ป่วยมาใช้บริการครั้งแรก ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามรูปที่ 6

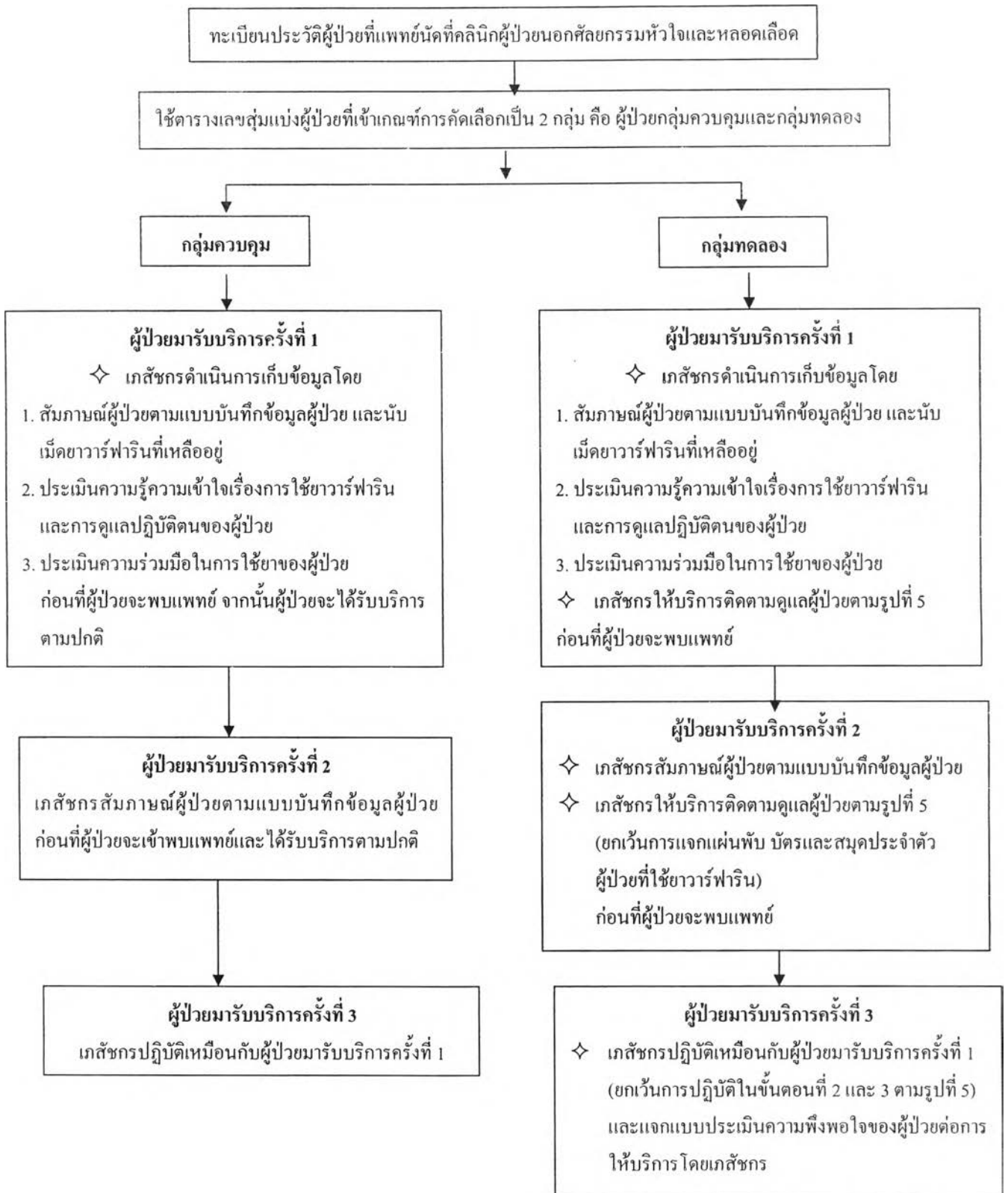
โดยก่อนที่ผู้ป่วยจะพบผู้วิจัย ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับแจกแบบประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องยารวาร์ฟารินและการดูแลปฏิบัติตนของผู้ป่วยในขณะที่ใช้ยานี้ และแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยารวาร์ฟารินของผู้ป่วยจากเจ้าหน้าที่พยาบาล และทำการตอบแบบประเมินด้วยตนเอง (ยกเว้นในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำแบบประเมินได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจะเป็นผู้สัมภาษณ์ผู้ป่วย)

เมื่อผู้ป่วยพบผู้วิจัย ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยทุกรายในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- (1) ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย
- (2) ข้อมูลการใช้ยารวาร์ฟารินของผู้ป่วย และค่า INR ที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้งที่มาพบแพทย์
- (3) ข้อมูลการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยารวาร์ฟารินที่สำคัญคือการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติและภาวะลิ่มเลือดหลุดอุดหลอดเลือด

จากนั้นผู้วิจัยจะนับจำนวนเม็ดยารวาร์ฟารินที่เหลืออยู่ของผู้ป่วย และให้บริการติดตามดูแลผู้ป่วยเฉพาะในกลุ่มทดลอง ตามรูปที่ 5 และสำหรับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจะได้รับบริการตามปกติ โดยไม่มีเภสัชกรติดตามดูแลตามรูปแบบที่กำหนด

2.4.3. เมื่อผู้ป่วยมาใช้บริการครั้งที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามรูปที่ 6



รูปที่ 6 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานเมื่อผู้ป่วยมารับบริการในแต่ละครั้ง

2.5 การประเมินผล

ทำการประเมินผลผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม โดยวัดผลจาก

2.5.1 การควบคุมให้ค่า INR อยู่ในช่วงของการรักษา จากค่า INR ของผู้ป่วยในแต่ละครั้งที่มารับบริการ

2.5.2 การเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากการใช้ยาได้แก่ การเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ และการเกิดภาวะลิ่มเลือดหลุดอุดหลอดเลือด ในแต่ละครั้งที่มารับบริการ

2.5.3 ประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องยารวาร์ฟารินและการดูแลปฏิบัติตนของผู้ป่วยในขณะที่ใช้ยา โดยใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องยารวาร์ฟารินและการดูแลปฏิบัติตนของผู้ป่วย เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 1 และ 3

2.5.4 ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย จากการใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ร่วมกับการนับจำนวนเม็ดยารวาร์ฟารินที่เหลือ และพฤติกรรมของผู้ป่วยในการมาพบแพทย์ตรงตามนัด เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 1 และ 3

2.5.5 ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย เฉพาะกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำและการติดตามดูแลโดยเภสัชกร โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 3

2.5.6 ประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามดูแลผู้ป่วยโดยเภสัชกร โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อสิ้นสุดการวิจัย

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะต่างๆ ของผู้ป่วย หรือข้อมูลใดก็ตาม หากข้อมูลนั้นเป็นชนิดบอกปริมาณ จะนำมาวิเคราะห์ผลโดยใช้ $\text{mean} \pm \text{SD}$ เช่น ค่าเฉลี่ยอายุของผู้ป่วย เป็นต้น สำหรับข้อมูลที่บอกคุณภาพ โดยนับเป็นจำนวนเต็ม จะคำนวณเป็นร้อยละ
2. เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่ในช่วงการรักษา ในแต่ละครั้งที่มารับบริการ ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square
3. เปรียบเทียบจำนวนครั้งที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยารวาร์ฟาริน ในแต่ละครั้งที่มารับบริการ ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's Exact test
4. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจเรื่องยารวาร์ฟารินและการดูแลปฏิบัติตนของผู้ป่วย เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ANCOVA (analysis of covariance) ใช้คะแนนความรู้เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 1 เป็นตัวแปรร่วม ปัจจัยที่

ต้องการวัดคือวิธีการที่ได้รับแตกต่างกัน 2 กลุ่ม และตัวแปรตามคือคะแนนความรู้เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 3

5. เปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจเรื่องยารพาร์ฟารินและการดูแลปฏิบัติตนของผู้ป่วย เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square
6. เปรียบเทียบคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ANCOVA (analysis of covariance) ใช้คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อมารับบริการในครั้งที่ 1 เป็นตัวแปรร่วม ปัจจัยที่ต้องการวัดคือวิธีการที่ได้รับแตกต่างกัน 2 กลุ่ม และตัวแปรตามคือคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อมารับบริการในครั้งที่ 3
7. เปรียบเทียบระดับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย โดยใช้คะแนนจากแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา และเปรียบเทียบความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย จากการนับจำนวนเม็ดยารพาร์ฟารินที่เหลือ และพฤติกรรมของผู้ป่วยในการมาพบแพทย์ตรงตามนัด เมื่อมารับบริการในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square
8. คะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วย เมื่อได้รับการติดตามดูแลโดยเภสัชกร และคะแนนความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามดูแลผู้ป่วยโดยเภสัชกร วิเคราะห์โดยใช้ $\text{mean} \pm \text{SD}$

ขั้นที่ 4 อภิปรายและสรุปผล