

การพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวฟาริน คลินิกตัวฟาริน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีรัตน อําเภอสรรคบุรี จังหวัดศรีสะเกษ

ธนวรรษ มณีอินทร์, พ.บ.¹

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลศรีรัตน เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง (F1) ผู้ป่วยที่รับบริการคลินิกตัวฟาริน แผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 252 คน การจัดทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการจัดการปัญหาและพัฒนาระบบงานคลินิกตัวฟาริน โดยพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยผ่าน Google form, พัฒนาแบบสอบถามและประเมินการใช้ยาตัวฟาริน, พัฒนาฉลากช่วยในการรับประทานยาตัวฟาริน และการพัฒนาเครื่องมือช่วยในการทำงานของแพทย์ ได้แก่ แอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาตัวฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน ผ่าน AppSheet โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบระบบงานรูปแบบเดิม ช่วงระหว่าง 1 พฤษภาคม – 31 ตุลาคม 2566 จำนวน 841 ตัวอย่าง กับระบบงานรูปแบบใหม่ ช่วงระหว่าง 1 พฤศจิกายน 2566 - 30 เมษายน 2567 จำนวน 907 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาด้านประสิทธิภาพการทำงาน พบว่า จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดคลินิกตัวฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 75.52 (จากร้อยละ 65.19) ค่า INR ของผู้ป่วยอยู่ในช่วงการรักษาเพิ่มสูงขึ้นเป็น ร้อยละ 65.71 (จากร้อยละ 60.05) เมื่อเปรียบเทียบผลการลดระยะเวลาการคำนวณขนาดยาตัวฟาริน ผ่านแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาตัวฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน พบว่า ใช้เวลาเฉลี่ย 0.97 นาที/ครั้ง (จากเฉลี่ย 4.16 นาที/ครั้ง) ด้านการพัฒนาระบบป้องกันความผิดพลาดในการสั่งจ่ายยาตัวฟาริน พบจำนวน 1 ครั้ง ร้อยละ 0.11 (จาก 11 ครั้ง ร้อยละ 1.31) ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาตัวฟารินลดลง พบ จำนวน 19 ครั้ง ร้อยละ 2.09 โดยไม่พบ Major bleeding event (จาก 49 ครั้ง ร้อยละ 5.83 โดยพบ Major bleeding event 1 ครั้ง ร้อยละ 0.12) ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาตัวฟารินของผู้ป่วยลดลง, ปัญหาการปฏิบัติตนของผู้ป่วยลดลง และจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน โดยภาพรวมผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้ป่วยจึงได้รับการบริการที่มีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลอย่างสูงสุด ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ: ยาตัวฟาริน, ค่า INR, แอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาตัวฟาริน

¹ นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลศรีรัตน อําเภอสรรคบุรี จังหวัดศรีสะเกษ Email : PKindy7@gmail.com

Development of a new care system for Outpatient in Warfarin Clinic Sirattana Hospital, Sisaket

Tanawat Maneein, M.D.¹

Abstract

Sirattana Hospital is a community hospital with 60 beds (F1). Outpatiently receiving warfarin for 252 people, we conducted action research to manage problems and develop the warfarin new care system. A system for collecting patient information through Google Forms, questionnaires, and evaluating warfarin use; labels to help with taking warfarin; and tools to assist doctors in their work, including an application for calculating warfarin doses. Sirattana Hospital, through AppSheet, was developed. A comparative study of the old care system between 1 May and 31 October 2023, with 841 samples, and the new care system during the period of 1 November 2023 to 30 April 2024, with 907 samples

The results showed that the number of times patients attended warfarin clinic appointments at Sirattana Hospital increased to 75.52 percent (from 65.19 percent). The INR value of patients in the treatment range increased to 65.71 percent (from 60.05 percent) when comparing the results of reducing the time for calculating the warfarin dose. Through an application to calculate warfarin dosage, we found that it took an average of 0.97 minutes per minute (from an average of 4.16 minutes per minute). In terms of developing a system to prevent errors in ordering and dispensing warfarin, it was found 1 time, 0.11 percent (from 11 times). Complications from the use of warfarin decreased, found 19 times, 2.09%, without finding a major bleeding event (out of 49 times, 5.83%, with 1 major bleeding event, 0.12%). Cooperation problems Patients' use of warfarin decreased, and patient compliance problems decreased. and from the assessment of worker satisfaction. Overall, workers are at the highest level of satisfaction. Patients therefore receive services that are convenient, fast, safe, and efficient. and maximum efficiency. Operators are the most satisfied.

KEYWORDS: Warfarin, INR value, Warfarin dose calculator application

¹ Medical Doctor, Professional Level, Sirattana Hospital, Sisaket Province, Email PKindy7@gmail.com

บทนำ

ยาอาร์ฟาริน เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานที่ได้รับพิษจนมาอย่างยาวนานถึงประโยชน์ในการรักษาและป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในสภาวะต่างๆ เช่น ภาวะ Atrial fibrillation, Venous Thrombosis, Valvular Heart Disease, Prosthetic Heart Valve โดยที่ยาอาร์ฟาริน มีฤทธิ์ในการต้านการแข็งตัวของเลือดโดยขัดขวางวงจรการเปลี่ยนกลับไปมา (cyclic interconversion) ระหว่าง vitamin k และ vitamin k epoxide ซึ่งเป็นกลไกการควบคุมกระบวนการ δ -carboxylation ของ vitamin k dependent coagulation factor (coagulation factor II,VII,IX,X) ทำให้ coagulation factor เหล่านี้มี coagulant activity ลดลง นอกจากนี้ยายังไปยับยั้ง carboxylation ของ protein C และ protein S ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยต้านการแข็งตัวของเลือดด้วยยาอาร์ฟาริน เป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ มีเภสัชจลนศาสตร์ และเภสัชพลศาสตร์ที่ซับซ้อน ขนาดยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละรายจะแตกต่างกัน มีปัญหาอันตรกิริยามากมายทั้งยากับยาอื่น ยากับโรคและยากับอาหาร จึงเกิดปัญหาการใช้ยามาก การติดตามผลการรักษาด้วยยา จะพิจารณาจากการตรวจเลือดหาระดับ prothrombin time (PT) เพื่อบำนำมาคำนวณโดยรายงานผลเป็นค่า INR (international normalized ratio) ระดับการต้านการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสมนั้น แตกต่างกันไปตามแต่ละข้อบ่งใช้ แต่ระดับ INR เป้าหมายของหลายๆข้อบ่งใช้จะอยู่ที่ 2.0-3.0 เนื่องจากการใช้ยาอาร์ฟาริน มีผลข้างเคียง ที่สำคัญคือภาวะแทรกซ้อนของการเกิดเลือดออก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาวะเลือดออกที่อาจมีอันตรายถึงชีวิต เช่น เลือดออกในสมอง ดังนั้นก่อนจะใช้ยาจะต้องพิจารณาให้รอบคอบในผู้ป่วยทุกรายว่า ได้ประโยชน์ มากกว่าผลเสียที่อาจจะเกิดขึ้นโดยข้อที่ควรพิจารณา ได้แก่

1. การที่ผู้ป่วยมีภาวะหรือโรคที่มีข้อบ่งใช้ของยาอาร์ฟารินอย่างชัดเจน

2. โรงพยาบาลและผู้ป่วยสามารถตรวจวัดระดับ INR ได้อย่างสม่ำเสมอและมีมาตรฐาน

3. ผู้ป่วยและญาติได้รับข้อมูลและยอมรับถึงผลดีและผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากยานี้

4. ไม่มีข้อห้ามในการใช้ยา เช่น hemorrhage stroke, uncontrolled hypertension, cirrhosis

5. หยุดใช้ยาเมื่อหมดข้อบ่งใช้

6. ความร่วมมือในการใช้ยา (compliance) ของผู้ป่วย

จะเห็นว่ายาอาร์ฟาริน เป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง (High Alert Drug) การมีระบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟารินของทีมนสหสาขาวิชาชีพ เพื่อช่วยให้การรักษาได้ผลดียิ่งขึ้น มีปัญหาภาวะแทรกซ้อนจากยาน้อยที่สุด เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา และอาจช่วยลดค่าใช้จ่ายในระยะยาว การใช้ยาที่ถูกต้องและการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบจึงมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการรักษาโดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามผลการรักษา และส่งเสริมความปลอดภัยในการใช้ยาจากเภสัชกร เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ยาอย่างถูกต้อง มีความเข้าใจเรื่องยาและมีความปลอดภัยจากผลข้างเคียงของยาอาร์ฟาริน

โรงพยาบาลศรีรัตนะ เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง (F1) จำนวนผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการเฉลี่ยประมาณ 250 คนต่อวัน ผู้ป่วยที่ใช้ยาอาร์ฟารินทั้งหมด 252 คน โดยเฉลี่ยที่เข้ารับบริการคลินิกอาร์ฟาริน (ทุกวันจันทร์) ประมาณ 25 คน/วัน ถือว่ามีปริมาณมากเมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ อีกทั้งระบบงานคลินิกอาร์ฟารินยังไม่มีเก็บข้อมูลเรื่องการใช้ยา, ปัญหาที่พบในการใช้ยาและแนวทางแก้ปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย การทำงานยังไม่มีระบบงานที่ชัดเจน ดังนั้นเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการปัญหาดังกล่าว โดยการพัฒนาระบบงาน, ระบบการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโดยใช้ Google form, พัฒนาแบบสอบถามและประเมินการใช้ยาอาร์ฟาริน คลินิกอาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ,

พัฒนาบุคลากรช่วยในการรับประทานยาอาร์ฟาริน (สำหรับผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ได้หรือมีปัญหาในการ จัดยา) และพัฒนาเครื่องมือช่วยในการทำงานของ แพทย์ ซึ่งได้แก่ แอปพลิเคชันคำนวณขนาดยา อาร์ฟาริน เพื่อช่วยในการจัดการปัญหาของผู้ป่วยโดย ใช้ในการคำนวณขนาดยาอาร์ฟารินให้เป็นไปตาม แนวทางเวชปฏิบัติการปรับขนาดยาอาร์ฟาริน และเพื่อ เพิ่มการตัดสินใจในการเพิ่มหรือลดขนาดยาของผู้ป่วย แต่ละรายได้อย่างเหมาะสม รวมถึงเพื่อลดความเสี่ยง ของผลข้างเคียงยาอาร์ฟาริน และเพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาการจัดการปัญหาในผู้ป่วยรายที่ INR ยังไม่ตามเป้าหมาย นอกจากนี้ ยังเป็นการพัฒนาระบบป้องกัน ความผิดพลาดในการสั่งจ่ายยาอาร์ฟาริน ให้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่มีความปลอดภัย และเกิดประสิทธิภาพ (effectiveness) และ ประสิทธิภาพ (efficacy) อย่างสูงสุด และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน
2. เพื่อลดระยะเวลาการคำนวณขนาดยาอาร์ฟาริน
3. เพื่อให้ผู้ป่วยที่ใช้ยาอาร์ฟาริน มีระดับ INR ตามเป้าหมายมากขึ้น
4. เพื่อพัฒนาระบบป้องกันความผิดพลาดในการสั่งจ่ายยาอาร์ฟารินให้แก่ผู้ป่วย
5. เพื่อลดอาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนของการใช้ยาอาร์ฟาริน

การปฏิบัติงานผ่านระบบดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟาริน รูปแบบใหม่ คลินิกอาร์ฟาริน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีรัตน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดศรีสะเกษ

รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

6. เพื่อลดปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาอาร์ฟารินของผู้ป่วย

7. ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจจากการพัฒนาระบบงานมากขึ้น

สมมุติฐานการวิจัย

1. ระยะเวลาการคำนวณขนาดยาอาร์ฟาริน ระหว่างการวิจัยระบบงานรูปแบบเดิม ช่วงระหว่าง 1 พฤษภาคม - 31 ตุลาคม 2566 กับระบบระบบงานรูปแบบใหม่ ช่วงระหว่าง 1 พฤศจิกายน 2566 - 30 เมษายน 2567 มีความแตกต่างกัน
2. ระดับ INR ตามเป้าหมาย ระหว่างการวิจัยระบบงานรูปแบบเดิม กับระบบงานรูปแบบใหม่ มีความแตกต่างกัน
3. ความผิดพลาดในการสั่งจ่ายยาอาร์ฟาริน ให้แก่ผู้ป่วย ระหว่างการวิจัยระบบงานรูปแบบเดิม กับระบบงานรูปแบบใหม่ มีความแตกต่างกัน
4. อาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนของการใช้ยาอาร์ฟาริน ระหว่างการวิจัยระบบงานรูปแบบเดิมกับระบบงานรูปแบบใหม่ มีความแตกต่างกัน
5. ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาอาร์ฟารินของผู้ป่วย ระหว่างการวิจัยระบบงานรูปแบบเดิมกับระบบงานรูปแบบใหม่ มีความแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาระบบงานปัจจุบัน (Action Research) โดยเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติงานผ่านระบบงานรูปแบบเดิมกับการปฏิบัติงานผ่านระบบงานรูปแบบใหม่ ตามกรอบแนวคิดงานวิจัย

1. ระยะเวลาการคำนวณขนาดยาอาร์ฟาริน
2. ระดับ INR ตามเป้าหมาย
3. ระบบป้องกันความผิดพลาดในการสั่งจ่ายยาอาร์ฟาริน ให้แก่ผู้ป่วย
4. ผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนของการใช้ยาอาร์ฟาริน
5. ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาอาร์ฟารินของผู้ป่วย
6. ความพึงพอใจจากการพัฒนาระบบงานของผู้ปฏิบัติงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบงานปัจจุบัน (Action Research) โดยเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติงานผ่านระบบงานรูปแบบเดิมกับการปฏิบัติงานผ่านระบบงานรูปแบบใหม่ โดยพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโดยใช้ Google form ให้มีความสะดวกในการดูแลประวัติย้อนหลัง , พัฒนาแบบสอบถามและประเมินการใช้ยา วาร์ฟาริน คลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ, พัฒนาฉลากช่วยในการรับประทานยา วาร์ฟาริน (สำหรับผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ได้หรือมีปัญหาในการจัดยา) และพัฒนาเครื่องมือช่วยในการทำงานของแพทย์ ซึ่งได้แก่ แอปพลิเคชันคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน

กลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ป่วยทุกคนที่ใช้ยา วาร์ฟาริน ในโรงพยาบาลศรีรัตนะ
2. แพทย์ทุกคนในโรงพยาบาลศรีรัตนะ ที่เป็นผู้ปฏิบัติงานในคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยทุกคนที่ใช้ยา วาร์ฟาริน ในโรงพยาบาลศรีรัตนะ ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2566 – 30 เมษายน 2567
2. แพทย์ทุกคนของโรงพยาบาลศรีรัตนะ ที่เป็นผู้ปฏิบัติงานในคลินิกวาร์ฟาริน ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2566 – 30 เมษายน 2567

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟาริน ที่ไม่มีประวัติการรับยาใน โรงพยาบาลศรีรัตนะ
2. ผู้ป่วยที่จำหน่ายออกจากคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ
3. แพทย์ที่ย้าย ลาออก หรือไม่ได้ปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลของผู้ป่วยที่รับยา วาร์ฟาริน โดยใช้เอกสารแบบสอบถามและประเมินการใช้ยา วาร์ฟาริน คลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ รูปแบบเดิม
2. ข้อมูลจากเอกสารแบบสอบถามและประเมินการใช้ยา วาร์ฟาริน คลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ รูปแบบใหม่
3. แอปพลิเคชันคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ ที่พัฒนาขึ้น
4. ระบบการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟาริน โดยใช้ Google form ที่พัฒนาขึ้น
5. ฉลากช่วยในการรับประทานยา วาร์ฟาริน (สำหรับผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ได้หรือมีปัญหาในการจัดยา)
6. แบบประเมินความพึงพอใจของแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน คลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ

การตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้จัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรมจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 2 ท่าน และ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรมโรคหัวใจ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 1 ท่าน
2. แบบประเมินความพึงพอใจของแพทย์ผู้ปฏิบัติงานคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ ได้หาความเชื่อมั่นกับแพทย์ผู้ปฏิบัติงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน ได้ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาขอ อนุญาตและขอความยินยอมในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักทุกขั้นตอนของการศึกษาและเข้าร่วมกิจกรรมโดยงานวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ขออนุญาตศึกษาวิจัย ในโรงพยาบาลศรีรัตนะ ภายหลังจากที่โครงการวิจัยพร้อม

เครื่องมืองานวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ

2. ผู้วิจัยประชุมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานคลินิกวารสารฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อวางแผนดำเนินการศึกษาวิจัย โดยชี้แจงการดำเนินงานวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนในการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลการใช้ยา ของผู้ป่วยที่ได้รับยาวารสารฟารินในโรงพยาบาลศรีรัตนะ โดยแพทย์ผู้ทำการรักษา ในช่วงเวลาที่ทำการรักษา

2. รวบรวมข้อมูลด้านปัญหาการใช้ยา ผลข้างเคียงที่เกิดจากยา ความผิดพลาดในการสั่งจ่าย ยาวารสารฟารินแก่ผู้ป่วย และจำนวนผู้ป่วยที่ INR ตามเป้าหมาย ในขณะที่ดำเนินงานผ่านระบบงานการดูแลผู้ป่วยวารสารฟารินรูปแบบเดิมในช่วงระยะเวลา 6 เดือน (1 พฤษภาคม 2566 – 31 ตุลาคม 2566)

3. วางแผนเตรียมงานก่อนการดำเนินงาน พัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวารสารฟาริน คลินิกวารสารฟาริน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีรัตนะ โดยประชุมวางแผนการดำเนินงาน ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ

4. สร้างขั้นตอนการเข้ารับบริการคลินิกวารสารฟาริน โดยกำหนดวันรับบริการคลินิกวารสารฟาริน เป็นทุกวันจันทร์

5. พัฒนาเครื่องมือ ในการช่วงปฏิบัติงานของสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่

5.1 แอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาวารสารฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ

5.2 แบบสอบถามและประเมินการใช้ยาวารสารฟาริน คลินิกวารสารฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ

5.3 ระบบการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโดยใช้ Google form

5.4 ฉลากช่วยในการรับประทานยาวารสารฟาริน (สำหรับผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ได้หรือมีปัญหาในการจัดยา)

6. เริ่มระบบการดูแลและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยผ่านระบบพัฒนาคลินิกวารสารฟาริน รูปแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้น ร่วมกับการใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นดำเนินงานผ่านระบบการดูแลผู้ป่วยวารสารฟารินรูปแบบใหม่ ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน (1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567)

7. ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาติดตาม ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาและความรู้เรื่องยา รวมถึงประเมินภาวะเลือดออก อย่างเป็นระบบในช่วงระยะเวลา 1 ปี (1 พฤษภาคม 2566 – 30 เมษายน 2567)

8. ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยาวารสารฟาริน แพทย์จะประเมินให้คำแนะนำถึงประโยชน์และข้อบ่งชี้ของการได้รับยาวารสารฟาริน และผลข้างเคียงที่สำคัญของยา ให้แก่ญาติและตัวผู้ป่วย ประเมินความเสี่ยงภาวะเลือดออก และตรวจติดตามระดับ ค่า PT,INR โดยเน้นกับญาติและผู้ป่วยว่า จำเป็นต้องมาตรวจติดตามอย่างใกล้ชิด และเน้นย้ำให้ผู้ป่วยและญาติเห็นความสำคัญ โดยญาติและผู้ป่วยจำเป็นต้องให้ความร่วมมือ

9. ผู้ป่วยพบเภสัชกรเพื่อให้ความรู้เรื่องยา อาการข้างเคียงสำคัญ อันตรกิริยาของยาวารสารฟาริน ความสำคัญของการให้ความร่วมมือในการใช้ยา รวมถึงการติดตามการใช้ยาและนัดมาตรวจอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านแบบสอบถามและประเมินการใช้ยาวารสารฟาริน คลินิกวารสารฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ ที่พัฒนาขึ้น รวมถึงการตรวจสอบว่าผู้ป่วยสามารถอ่านหนังสือได้หรือไม่ หรือมีญาติช่วยในการจัดยาหรือไม่ พร้อมทั้งส่งข้อมูลเพื่อให้ห้องยาได้จัดยา โดยเภสัชกรฉลากช่วยในการรับประทานยาวารสารฟาริน (สำหรับผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ได้หรือมีปัญหาในการจัดยา) และเก็บข้อมูล โดยผ่านระบบการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโดยใช้ Google form ที่พัฒนาขึ้น

10. ผู้ป่วยได้รับการแจกสมุดประจำตัวผู้ป่วยวารสารฟาริน แพทย์บันทึกขนาดยาวารสารฟารินที่รับประทาน และระดับ ค่า PT,INR ให้ทุกครั้งที่มาพบแพทย์ โดยแนะนำผู้ป่วยว่า หากมีภาวะเจ็บป่วยใดๆที่

ไปพบแพทย์ท่านอื่นหรือโรงพยาบาลอื่น ควรแสดงสมุดประจำตัวแก่แพทย์หรือเภสัชกรท่านอื่นที่โรงพยาบาลอื่นเพื่อจะได้ระงับการได้รับยาอื่นที่มีอันตรกิริยากับยา วาร์ฟาริน

11. นัดดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ในเบื้องต้นที่เริ่มให้ยา วาร์ฟารินจะนัดติดตามผู้ป่วยภายใน 1-2 สัปดาห์จนมีระดับค่า PT,INR อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายและไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ แล้วจึงนัดตรวจ ติดตามผู้ป่วยในช่วงเวลา 1-2 เดือน หลังจากนั้นจะมีการตรวจติดตามระดับ PT, INR ทุกครั้ง

12. การปรับขนาดยา วาร์ฟาริน แพทย์ใช้แอปพลิเคชันคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน ที่พัฒนาขึ้น

13. การนัดตรวจติดตามผู้ป่วยที่มีปัญหาเลือดออก โดยนัดภายใน 1-2 สัปดาห์หรือพิจารณาให้ผู้ป่วยนอนรักษาในโรงพยาบาล หากผู้ป่วยมีระดับ INR สูงเกินขนาด เพื่อสังเกตและเฝ้าระวังภาวะเลือดออก และพิจารณาให้หยุดยา วาร์ฟาริน หรือให้ antidote คือ vitamin K หรือให้ Fresh Frozen Plasma ตามความรุนแรงของภาวะเลือดออกนั้นๆ

14. รวบรวมข้อมูลด้านปัญหาการใช้ยา ผลข้างเคียงที่เกิดจากยา ความผิดพลาดในสั่งจ่ายยา วาร์ฟารินแก่ผู้ป่วย และจำนวนผู้ป่วยที่ INR ตามเป้าหมาย เปรียบเทียบระหว่าง การดำเนินงานผ่านระบบการดูแลผู้ป่วย วาร์ฟารินรูปแบบเดิม ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน (1 พฤษภาคม 2566 – 31 ตุลาคม 2566) กับการดำเนินงานผ่านระบบการดูแลผู้ป่วย วาร์ฟารินรูปแบบใหม่ ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน (1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567) รวมระยะเวลาการศึกษา 1 ปี และประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน

15. และประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประเมินความพึงพอใจของแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน ผ่านแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน ที่พัฒนาขึ้น

รวมถึงระบบการดูแลผู้ป่วย วาร์ฟารินรูปแบบใหม่ ที่พัฒนาขึ้น

16. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย เปรียบเทียบการดำเนินงานผ่านระบบงานรูปแบบเดิม กับการดำเนินงานผ่านระบบงานรูปแบบใหม่ โดยรวบรวมข้อมูล ได้แก่

16.1 ประเมินระยะเวลาในการคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน เปรียบเทียบระหว่าง ก่อนการพัฒนา ระบบกับหลังพัฒนาระบบ

16.2 ประเมินโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟาริน ที่มีระดับ INR ตามเป้าหมาย เปรียบเทียบระหว่าง ก่อนการพัฒนา ระบบกับหลังพัฒนาระบบ

16.3 ประเมินระบบป้องกันความผิดพลาดในการสั่งจ่ายยา วาร์ฟารินให้แก่ผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่าง ก่อนการพัฒนา ระบบกับหลังพัฒนาระบบ

16.4 ประเมินผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนของการใช้ยา วาร์ฟาริน เปรียบเทียบระหว่าง ก่อนการพัฒนา ระบบกับหลังพัฒนาระบบ

16.5 ประเมินระบบการจัดการปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา วาร์ฟารินของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่าง ก่อนการพัฒนา ระบบกับหลังพัฒนาระบบ

16.6 ประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาระบบงาน

17. สรุปข้อมูลและประเมินผลตามแผนงาน

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และสถิติทดสอบ ความแตกต่าง T- Test

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ และได้รับ

การอนุมัติให้ดำเนินการหนังสือรับรอง ศึกษา โดยได้รับ
เอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ SPPH 2024-015
เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2567

ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาระบบการดูแล
ผู้ป่วยวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตนะ ในช่วงระยะเวลา
1 ปี (1 พฤษภาคม 2566 – 30 เมษายน 2567) จำนวน
ครั้งการให้คำปรึกษาผู้ป่วย ที่รับยา วาร์ฟาริน 1,748
ครั้ง เข้ารับบริการ คลินิกวาร์ฟาริน (ทุกวันจันทร์)
จำนวน 252 คน ผู้รับบริการในคลินิกวาร์ฟาริน โดย
เฉลี่ย 25 คน/วัน

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (N=252)

ลักษณะของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	114	45.24
หญิง	138	54.76
อายุ (ปี)		
≤ 39	11	4.37
40-59	47	18.65
60-79	139	55.16
≥ 80	55	21.82
การศึกษา		
อ่านฉลากยาได้	173	68.65
อ่านฉลากยา ไม่ได้/มองไม่ ชัดเจน	79	31.34

จากตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟาริน ใน
โรงพยาบาลศรีรัตนะ ทั้งหมด 252 คน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเป็น
เพศหญิง (ร้อยละ 54.76) ผู้ป่วยเป็นเพศชาย (ร้อยละ
45.24) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 60-79 ปี (ร้อยละ
55.16) รองลงมา มีอายุ ≥ 80 ปี (ร้อยละ 21.82)
อายุ 40-59 ปี (ร้อยละ 18.65) และมีอายุ ≤ 39 ปี

(ร้อยละ 4.37) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มที่อ่านฉลากยาได้
ร้อยละ 68.65

ตารางที่ 2 โรคที่เป็นข้อบ่งชี้ยา วาร์ฟารินของผู้ป่วย

โรคที่เป็นข้อบ่งชี้	จำนวน	ร้อยละ
Atrial fibrillation	135	53.57
Mitral (valve) stenosis	22	8.73
Aortic (valve) stenosis	3	1.18
Valvular heart	16	6.35
Deep vein	9	3.57
thrombosis	25	9.92
Myocardial infarction	2	0.79
Mechanical valve		
replacement	18	7.15
Pulmonary Embolism	5	1.99
Embolism and		
thrombosis of		
unspecified vein	3	1.18
Rheumatic mitral		
insufficiency	14	5.55
Ischemic stroke		

จากตารางที่ 2 เมื่อจำแนกตามชนิดของโรคที่เป็น
ข้อบ่งชี้ของยา วาร์ฟารินพบว่า 3 ลำดับแรก คือ Atrial
fibrillation (ร้อยละ 53.57) รองลงมา เป็น Myocardial
infarction (ร้อยละ 9.92) และ Mitral (valve) stenosis
(ร้อยละ 8.73)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด
คลินิกวาร์ฟาริน

การนัด	ระบบงาน	ระบบงาน
	รูปแบบเดิม	รูปแบบใหม่
จำนวนนัด (คน)	1,290	1,201
มาตามนัด	841	907
ร้อยละ	65.19	75.52

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดคลินิกกาวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน พบว่า จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด จากระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิม ช่วงระหว่าง 1 พฤษภาคม – 31 ตุลาคม 2566 จำนวนที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด 841 ครั้ง (ร้อยละ 65.19) ส่วนระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่ ช่วงระหว่าง 1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567 จำนวนที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด 907 ครั้ง (ร้อยละ 75.52)

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนผู้ป่วยใช้ยารวาร์ฟารินที่ INR ตามเป้าหมาย

	ระบบงาน รูปแบบเดิม	ระบบงาน รูปแบบใหม่
- จำนวนการให้ คำปรึกษายารวาร์ ฟาริน (ครั้ง)	841	907
- จำนวน INR ตาม เป้าหมาย (ครั้ง)	505	596
- ร้อยละ	60.05	65.71

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของจำนวนครั้งที่ INR ตามเป้าหมายผู้ป่วยใช้ยารวาร์ฟาริน ในโรงพยาบาลศรีรัตน พบว่า การให้คำปรึกษาผู้ป่วยที่รับยารวาร์ฟาริน จากระบบงานรูปแบบเดิม ช่วงระหว่าง 1 พฤษภาคม - 31 ตุลาคม 2566 INR ตามเป้าหมาย 505 ครั้ง (ร้อยละ 60.05) ส่วนระบบระบบงานรูปแบบใหม่ ช่วงระหว่าง 1 พฤศจิกายน 2566 - 30 เมษายน 2567 INR ตามเป้าหมาย 596 ครั้ง (ร้อยละ 65.71)

ข้อมูลผลการลดระยะเวลาการคำนวณขนาดยารวาร์ฟาริน เปรียบเทียบการทำงานผ่านการจัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยารวาร์ฟาริน ระบบงานรูปแบบใหม่ กับระบบงานรูปแบบเดิม

ตารางที่ 6 การคำนวณขนาดยารวาร์ฟาริน โดยใช้ระบบงานรูปแบบเดิม ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤษภาคม - 31 ตุลาคม 2566

เดือน	จำนวน ผู้ป่วย (คน)	ระยะเวลา เฉลี่ย/ครั้ง (นาที)	S.D.
พฤษภาคม	140	4.12	0.25
มิถุนายน	135	3.75	0.23
กรกฎาคม	148	4.54	0.41
สิงหาคม	135	4.20	0.52
กันยายน	137	4.21	0.29
ตุลาคม	145	3.72	0.51
รวม	(N = 840)	4.16	0.35

ตารางที่ 7 การคำนวณขนาดยารวาร์ฟาริน ผ่านการจัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยารวาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน (ระบบงานรูปแบบใหม่) ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567

เดือน	จำนวน ผู้ป่วย (คน)	ระยะเวลา เฉลี่ย/ครั้ง (นาที)	S.D.
พ.ย. 2566	140	1.31	0.52
ธ.ค. 2566	135	1.02	0.23
ม.ค. 2567	148	0.85	0.25
ก.พ. 2567	135	0.65	0.32
มี.ค. 2567	137	0.92	0.44
เม.ย. 2567	145	1.21	0.13
รวม	(N = 840)	0.97	0.28

ระบบ ฐานข้อมูล	N	$\bar{x}$ (นาที)	S.D.	T stat	df	P
รูปแบบเดิม	840	4.16	0.35	15.7	5	0.0
รูปแบบ ใหม่	840	0.97	0.28	7		02

จากตารางที่ 6, 7 ผลการลดระยะเวลาการคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน เปรียบเทียบการทำงานผ่านการจัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน ระบบงานรูปแบบใหม่ กับระบบงานรูปแบบเดิม พบว่าการคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน โดยใช้ระบบงานรูปแบบเดิม ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤษภาคม - 31 ตุลาคม 2566 ใช้ระยะเวลาสำหรับการคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน โดยเฉลี่ยต่อหนึ่งราย รวม 4.16 นาที/ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.35 ในส่วนการคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน ผ่านการจัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน (ระบบงานรูปแบบใหม่) ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567 ใช้เวลาโดยเฉลี่ยต่อหนึ่งราย รวม 0.97 นาที/ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนครั้งของการสั่งหรือจ่ายยา วาร์ฟารินผิดพลาด

จำนวนที่ผู้ป่วยเข้ารับ บริการคลินิกวาร์ฟาริน (ครั้ง)	ระบบงาน รูปแบบเดิม N=841	ระบบงาน รูปแบบใหม่ N=907
- คำนวณขนาดยา ผิดพลาด	4	0
-ลงข้อมูลขนาดยา ผิดพลาด	5	0
-จัด/จ่ายยา ผิดขนาด	2	1
-รวม (ร้อยละ)	11 (1.31)	1 (0.11)

จากตารางที่ 8 การเก็บข้อมูลผลการพัฒนาระบบเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการสั่งและจ่ายยา วาร์ฟารินให้แก่ผู้ป่วย โดยพิจารณาจากเหตุการณ์ที่ถึงตัวผู้ป่วย พบว่า การใช้ระบบงานรูปแบบเดิม ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤษภาคม - 31 ตุลาคม 2566 จำนวนผู้ป่วยใช้ยา วาร์ฟาริน ที่มีการสั่งหรือจ่ายยา ผิดพลาด รวมจำนวน 11 ครั้ง (ร้อยละ 1.31) เปรียบเทียบกับระบบงานรูปแบบใหม่ ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567 จำนวนผู้ป่วย ใช้ยา

วาร์ฟาริน ที่มีการสั่งหรือจ่ายยาผิดพลาด จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.11)

ตารางที่ 9 แสดงภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา วาร์ฟาริน

	1 พฤษภาคม – 31 ตุลาคม 2566 (ระบบงาน รูปแบบเดิม) จำนวนครั้ง ที่พบ (ร้อยละ) N = 841	1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567 (ระบบงาน รูปแบบใหม่) จำนวนครั้งที่ พบ (ร้อยละ) N = 907
1.Major		
1.1 Bleeding event	1 (0.12)	0 (0)
1.2 Thromboembolic event	0 (0)	0 (0)
2. Minor		
2.1 Bleeding event		
2.1.1 Bruising	36 (4.28)	12 (1.32)
2.1.2 Gum bleeding	12 (1.43)	7 (0.77)
	0 (0)	0 (0)
2.2 Thromboembolic event		
รวม	49 (5.83)	19 (2.09)

จากตารางที่ 9 การเก็บข้อมูลภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา วาร์ฟาริน พบว่า ระบบงานรูปแบบเดิม ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤษภาคม - 31 ตุลาคม 2566 ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา วาร์ฟาริน รวมจำนวน 49 ครั้ง (ร้อยละ 5.83) โดยพบ Major bleeding event 1 ครั้ง ร้อยละ 0.12 และ ระบบงานรูปแบบใหม่ ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567 จำนวนภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา วาร์ฟาริน

จำนวน 19 ครั้ง (ร้อยละ 2.09) โดยไม่พบ Major bleeding event

จากการเก็บข้อมูลปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาแอสไพรินของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่าง การใช้ระบบงานรูปแบบเดิม ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤษภาคม - 31 ตุลาคม 2566 พบว่า ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือ ลืมรับประทานยา และไม่ทราบแนวทางแก้ไข พบจำนวน 48 ครั้ง (ร้อยละ 5.71) และ การใช้ระบบงานรูปแบบใหม่ ช่วงเวลาที่ศึกษา 1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567 พบจำนวนลดลงคือ 20 ครั้ง (ร้อยละ 2.21) ปัญหาการปฏิบัติตามของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่าง การใช้ระบบงานรูปแบบเดิม พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีผลต่อยาแอสไพริน พบจำนวน 47 ครั้ง (ร้อยละ 5.59) และการ ใช้ระบบงานรูปแบบใหม่ พบจำนวนลดลงคือ 32 ครั้ง (ร้อยละ 3.53) ปัญหาการเก็บรักษายาแอสไพริน เปรียบเทียบระหว่าง การใช้ระบบงานรูปแบบเดิม พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยเก็บยาไม่ถูกต้อง (หักเม็ดยาไว้ครึ่งละจำนวนมาก) พบจำนวน 23 ครั้ง (ร้อยละ 2.73) และและการ ใช้ระบบงานรูปแบบใหม่ พบจำนวนลดลงคือ 7 ครั้ง(ร้อยละ 0.77)ดังตารางที่ 10 ตารางที่ 10 แสดงปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาแอสไพรินของผู้ป่วย

	(ระบบงาน รูปแบบเดิม)	(ระบบงาน รูปแบบ ใหม่)
	จำนวนครั้งที่พบ (ร้อยละ) N = 841	จำนวนครั้งที่ พบ (ร้อยละ) N = 907
1.ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา		
1.1 ลืมรับประทานยา และไม่ทราบแนวทางแก้ไข	48 (5.71)	20 (2.21)
1.2 หักยาเอง	7 (0.83)	3 (0.33)

1.3 รับประทานยามากกว่าที่แพทย์สั่ง	16 (1.90)	9 (0.99)
1.4 รับประทานยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง	17 (2.02)	8 (0.88)
2. การปฏิบัติตามของผู้ป่วย		
2.1 ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีผลต่อยาแอสไพริน	47 (5.59)	32 (3.53)
2.2 ผู้ป่วยเสริม สมุนไพรที่มีผลต่อยาแอสไพริน	37 (4.40)	12 (1.32)
2.3 ผู้ป่วยสูบบุหรี่หรือดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะใช้ยาแอสไพริน	11 (1.31)	9 (0.99)
2.4 ได้รับยาอื่นที่มีผลต่อยาแอสไพริน	45 (5.35)	28 (3.09)
2.5 ไม่มาพบแพทย์ตามนัด /เลื่อนนัด	25 (2.97)	16 (1.76)
3. การเก็บรักษายาแอสไพริน		
3.1 ผู้ป่วยเก็บยาไม่ถูกต้อง (แช่ตู้เย็น หรือเก็บยาในจุดที่แดดส่องถึงโดยตรง)	12 (1.43)	5 (0.55)
3.2 ผู้ป่วยเก็บยาไม่ถูกต้อง (หักเม็ดยาไว้ครึ่งละจำนวนมาก)	23 (2.73)	7 (0.77)

จากการเก็บข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจของแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน โดยการทำงานผ่านการจัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาแอสไพริน

โรงพยาบาลศรีรัตน (ระบบงานรูปแบบใหม่) ระหว่าง 1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567 รวมจำนวน 5 คน เมื่อพิจารณารายการความคิดเห็น ต่อรายการประเมิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 ซึ่งในภาพรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายการที่มีความพึงพอใจ 3 ลำดับแรก ความพึงพอใจมากที่สุด พบว่า ความสามารถของระบบ ในการนำเสนอข้อมูล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.95 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน

มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 อยู่ในระดับมากที่สุด และความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ/สวอยงาม นำใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66 อยู่ในระดับมากที่สุด และรายการที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความเร็วในการแสดงผลหน้าจอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 อยู่ในระดับมาก และความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม มีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 อยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการประเมินความพึงพอใจของแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน ที่ใช้การทำงานผ่านการจัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาแวนาฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน (ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่)

ประเด็นวัดประสิทธิภาพของระบบ	ระดับความพึงพอใจ(100%)		
	ค่าเฉลี่ย (X)	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านตรงตามความต้องการ (Function Requirement)	4.53	0.72	มากที่สุด
1.ความสามารถในการเรียกใช้งานในระบบฐานข้อมูล	4.25	0.63	มาก
2.ความสามารถของระบบในการเพิ่มข้อมูล	4.55	0.89	มากที่สุด
3.ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูล	4.67	0.95	มากที่สุด
4.ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล	4.62	0.59	มากที่สุด
5.ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน			
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability)	4.56	0.72	มากที่สุด
1.ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ	4.56	0.76	มากที่สุด
2.ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4.65	0.66	มากที่สุด
3.ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ / สวอยงาม นำใช้งาน	4.56	0.76	มากที่สุด
4.ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ	4.58	0.53	มากที่สุด
5.ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม			
ด้านประสิทธิภาพ (Performance)	4.14	0.63	มาก
1.ความเร็วในการแสดงผลหน้าจอ	4.29	0.49	มาก
2.ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล	4.56	0.50	มากที่สุด
3.ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	4.14	0.45	มาก
4.ความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.56	0.65	มากที่สุด
รวม			

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน คลินิกแอสไพริน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีสะเกษ อำเภอสรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของจำนวนครั้งที่ INR ตามเป้าหมาย ผู้ป่วยใช้ยาแอสไพริน ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ พบว่า การให้คำปรึกษาผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน จากระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิม ช่วงระหว่าง 1 พฤษภาคม - 31 ตุลาคม 2566 INR ตามเป้าหมาย 505 ครั้ง (ร้อยละ 60.05) ส่วนระบบระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่ ช่วงระหว่าง 1 พฤษภาคม 2566 - 30 เมษายน 2567 INR ตามเป้าหมาย 596 ครั้ง (ร้อยละ 65.71) จึงสามารถสรุปได้ว่า จากการพัฒนาระบบงานรูปแบบใหม่ สามารถทำให้ผู้ป่วยมีค่า INR ตามเป้าหมายเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับแนวทางการจัดการด้านยาใน Service Plan สาขาโรคหัวใจ ที่กำหนดให้ผู้ป่วยมีค่า INR ตามเป้าหมาย มากกว่า ร้อยละ 65 จากการศึกษาลักษณะระยะเวลาการคำนวณขนาดยาแอสไพริน เปรียบเทียบการทำงานผ่านการจัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาแอสไพริน ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่ กับระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิม พบว่าการคำนวณขนาดยาแอสไพริน โดยใช้ระบบงานรูปแบบเดิม ใช้ระยะเวลาสำหรับการคำนวณขนาดยาแอสไพริน โดยเฉลี่ยต่อหนึ่งราย รวม 4.16 นาที/ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.35 ในส่วนการคำนวณขนาดยาแอสไพริน ผ่านการจัดทำแอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาแอสไพริน โรงพยาบาลศรีสะเกษ (ระบบงานรูปแบบใหม่) ใช้เวลาโดยเฉลี่ยต่อหนึ่งราย รวม 0.97 นาที/ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28 โดยภาพรวมการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน คลินิกแอสไพริน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีสะเกษ สามารถลดระยะเวลาการทำงานจากระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิมได้ ร้อยละ 76.68 จากการเก็บข้อมูลผลการพัฒนาระบบเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการสั่งและจ่ายยาแอสไพรินให้แก่ผู้ป่วย โดยพิจารณาจากเหตุการณ์ที่ถึงตัวผู้ป่วย พบว่า การใช้ระบบดูแลผู้ป่วย

รูปแบบเดิม จำนวนผู้ป่วยใช้ยาแอสไพริน ที่มีการสั่งหรือจ่ายยา ผิดพลาด รวมจำนวน 11 ครั้ง (ร้อยละ 1.31) เปรียบเทียบกับการทำงานผ่านระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่ จำนวนผู้ป่วย ใช้ยาแอสไพริน ที่มีการสั่งหรือจ่ายยาผิดพลาด จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.11) โดยภาพรวมระบบงานรูปแบบใหม่ สามารถลดจำนวนเหตุการณ์ที่ผู้ป่วย ใช้ยาแอสไพรินที่มีการสั่งหรือจ่ายยาผิดพลาดได้ จากการเก็บข้อมูลภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาแอสไพริน พบว่า ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิม ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาแอสไพริน รวมจำนวน 49 ครั้ง (ร้อยละ 5.83) โดยพบ Major bleeding event 1 ครั้ง ร้อยละ 0.12 และ ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่ จำนวนภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาแอสไพริน จำนวน 19 ครั้ง (ร้อยละ 2.09) โดยไม่พบ Major bleeding event โดยภาพรวมการพัฒนากระบวนการรูปแบบใหม่ มีผลทำให้ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาแอสไพรินลดลง จากการเก็บข้อมูลปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาแอสไพรินของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่าง การใช้ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิม พบว่า ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือ ลืมรับประทานยา และไม่ทราบแนวทางแก้ไข พบจำนวน 48 ครั้ง (ร้อยละ 5.71) และ การใช้ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่ พบจำนวนลดลง คือ 20 ครั้ง (ร้อยละ 2.21) ปัญหาการปฏิบัติตามของผู้ป่วย เปรียบเทียบระหว่าง การใช้ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิม พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีผลต่อยาแอสไพริน พบจำนวน 47 ครั้ง (ร้อยละ 5.59) และ การใช้ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่ พบจำนวนลดลง คือ 32 ครั้ง (ร้อยละ 3.53) ปัญหาการเก็บรักษาแอสไพริน เปรียบเทียบระหว่าง การใช้ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิม พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยเก็บยาไม่ถูกต้อง (หักเม็ดยาไว้ครั้งละจำนวนมาก) พบจำนวน 23 ครั้ง (ร้อยละ 2.73) และ การใช้ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่ พบจำนวนลดลง คือ 7 ครั้ง (ร้อยละ 0.77) จากการเก็บข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจของแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน ที่ใช้การทำงานผ่านการจัดทำ

แอปพลิเคชันคำนวณขนาดยาอาร์ฟาริน โรงพยาบาลศรีรัตน (ระบบดูแลผู้ป่วยรูปแบบใหม่) ระหว่าง 1 พฤศจิกายน 2566 – 30 เมษายน 2567 รวมจำนวน 5 คน เมื่อพิจารณารายการความคิดเห็น ต่อรายการประเมิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 ซึ่งในภาพรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายการที่มีความพึงพอใจ 3 ลำดับแรก ความพึงพอใจมากที่สุด พบว่า ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.95 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 อยู่ในระดับมากที่สุด และความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ / สวยงาม น่าใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66 อยู่ในระดับมากที่สุด และรายการที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความเร็วในการแสดงผลหน้าจอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม มีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ข้อค้นพบของการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟาริน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีรัตน ส่วนใหม่เป็นผู้ป่วยกลุ่มสูงอายุ การให้ข้อมูลเรื่องยาอาร์ฟาริน จำเป็นต้องอธิบายให้มีความเข้าใจได้ง่าย กระชับและได้ใจความ ให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ โดยสังเกตอาการข้างเคียงยาที่อาจจะเกิดได้ รวมถึงระมัดระวังการใช้ยาอื่นหรือสมุนไพรร่วมกับยาอาร์ฟาริน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาแอปพลิเคชันของยาอาร์ฟาริน ครั้งต่อไป นอกจากสามารถคำนวณการปรับขนาดยา

ยาอาร์ฟารินแล้ว ยังมีความจำเป็นในการพัฒนา เรื่องการตรวจสอบอันตรายกิริยาของยาอาร์ฟาริน กับยาอื่นๆ หรือสมุนไพร เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาของผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างถูกต้อง ตรงจุด และส่งผลให้เกิดเสถียรรวดเร็วในการปฏิบัติงานของแพทย์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ทรงขวัญ ศิลารักษ์ และคณะ. (2553). บรรณาธิการ.

2553. 12 น . Available at:

<http://www.thaiheart.org/index.php?lay=show &ac=article&id =53952670&Ntype=5>.

พิกรม อโศกบุญรัตน์, ทิภาดา สามสีทอง. (2564).

ผลของการพัฒนาการบริหารทางเภสัชกรรมในคลินิกอาร์ฟาริน ณ โรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง. สารสารเภสัชอีสาน 2564;17: 61-74.

มัทริยา บุชทิพย์. (2565). การพัฒนาระบบการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟาริน โรงพยาบาลนาดี จังหวัดปราจีนบุรี. วารสารองค์การเภสัชกรรม 2565;48(4):37-40.

สมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรม

ราชูปถัมภ์. (2553). แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน [อินเทอร์เน็ต].

สุภารัตน์ เปี้ยวบรรจง. (2542). ผลทางคลินิกของการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาอาร์ฟารินในโรงพยาบาลเชิงรายประชานุเคราะห์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2542.

- Alghadeeer S, Alzahrani AA, Alalayet WY, Alkharashi AA, Alarifi MN. (2020). Anticoagulation control of warfarin in pharmacist-led clinics versus physician-led clinics: A prospective observational study. Risk Manag Healthc Policy. 2020;13:1175–9.
- Ashp. (1996). Medication Therapy and Patient Care: Organization and Delivery of Services _Guidelines ASHP Guidelines on a Standardized Method for Pharmaceutical Care Need for a Standardized Method. 1996;349–51. Available at: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/ <https://www.ashp.org/-/media/assets/policy-guidelines/docs/guidelines/standardized-method-pharmaceutical-care.ashx>
- Morgan CL, McEwan P, Tukiendorf A, Robinson PA, Clemens A, Plumb JM. (2009). Warfarin treatment in patients with atrial fibrillation: observing outcomes associated with varying levels of INR control. Thromb Res. 2009 May;124(1): 37-41. doi: 10. 1016/.thromres.2008.09. 016. Epub 2008 Dec 4. PMID: 19062079.
- Rosendaal FR, Cannegieter SC, Van der Meer FJM, Briet E. (1993). A method to determine the optimal intensity of oral anticoagulant therapy. Thromb Haemost [Internet] . 1993;69(3):236–9. Available at: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/<https://scholarlypublications.universiteitleiden.nl/access/item%3A3137934/view> org&rfr_dat=cr_pub 0pubmed.
- Wan Y, Heneghan C, Perera R, Roberts N, Hollowell J, Glasziou P, et all. (2008). Anticoagulation control and prediction of adverse events in patients with atrial fibrillation: A systematic review. Circ Cardiovasc Qual Outcomes [Internet] . 2008;1(2):84–91. Available at: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCOUTCOMES.108.796185_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.