



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนธาลีน ณ โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพา

Telepharmacy for pharmaceutical care in patients receiving warfarin
at Burapha University Hospital

โดย

นสภ. ภัทรพร	สมจิรยา	61210076
นสภ. กัญจนพรรณ	สังข์มงคล	61210095
นสภ. สิริญา	ภูกระบิล	61210133

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2565

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนธาร์ฟาริน ณ โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพา

Telepharmacy for pharmaceutical care in patients receiving warfarin
at Burapha University Hospital

โดย

นสภ. ภัทราพร	สมจรรยา	61210076
นสภ. กัญจนพรรณ	สังข์มงคล	61210095
นสภ. สิริินยา	ภูกระบิล	61210133

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2565
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมของผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มใช้ยา วาร์ฟารินก่อนและหลังการได้รับ Telepharmacy และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังได้รับ Telepharmacy เนื่องจาก ยาวาร์ฟารินมีช่วงการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) ทำให้การปรับเพิ่มหรือลดขนาดยาเพื่อให้ค่า INR (International Normalized Ratio) อยู่ในเป้าหมายขึ้นกับปัจจัยของผู้ป่วยแต่ละราย อีกทั้งยายังมีความแปรปรวนระหว่างบุคคลในการรักษาสูง (wide interindividual variability) จึงอาจทำให้การรักษาไม่ได้ผลเท่าที่ควรหรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ คณะผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญและสนใจทำการศึกษาการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลเพื่อช่วยติดตามผู้ป่วย ให้มีการใช้ยาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

คณะผู้วิจัย

ชื่อโครงการวิจัย

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนฟาโรน ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้จัดทำโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. นสภ.ภัทราพร สมจริยา รหัสบัณฑิต 61210076
2. นสภ.กัญจนพรรณ สังข์มงคล รหัสบัณฑิต 61210095
3. นสภ.สิรินยา ภูกระปิล รหัสบัณฑิต 61210133

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : ผศ.ดร.ภญ.สุพรรณิการ์ พรวัฒนทวี
2. อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : อ.ภญ.อัญชญา พงศ์พันธ์ และ ภญ.น้ำพระทัย ปาวสานต์

ปีการศึกษา 2565

บทคัดย่อ

การศึกษาให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนฟาโรน ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อประเมินความรู้และพฤติกรรมของผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มใช้ยาแวนฟาโรนก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล และเพื่อประเมินความพึงพอใจ โดยเป็นวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) ศึกษาในผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาแวนฟาโรนในทุกข้อบ่งใช้ตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม 2566 ถึง 15 มีนาคม 2566 เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และการประเมินจากการทำแบบทดสอบความรู้และพฤติกรรมก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลโดยมีการนัดติดตามผู้ป่วยทั้งหมด 4 ครั้ง และมีการประเมินความพึงพอใจในสัปดาห์สุดท้าย ผลการศึกษาได้การสัมภาษณ์ความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยในการใช้ยาแวนฟาโรนผ่านทางโทรศัพท์ จำนวน 23 คน ผู้ป่วยที่อยู่จนจบโครงการวิจัย จำนวน 19 คน และการประเมินความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมของการใช้ยาแวนฟาโรนพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ย ของผู้ป่วยที่ทำแบบทดสอบก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 9.89 คะแนน และ 14.58 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน ตามลำดับ โดยมีผู้ที่ผู้ป่วยตอบถูกต้องมากที่สุดหลังเข้าร่วมการศึกษา ได้แก่ มิติด้านความรู้เกี่ยวกับการรักษาและประโยชน์ของยาแวนฟาโรน และมิติที่ผู้ป่วยตอบถูกต้องน้อยที่สุดหลังเข้าร่วมการศึกษา ได้แก่ด้านเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและทราบค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม จากการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการในภาพรวมพบว่าระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านของผู้ป่วยทุกคนอยู่ในช่วงมากถึงมากที่สุด สรุปว่าการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนฟาโรน ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และพฤติกรรมในการใช้ยาแวนฟาโรนที่ถูกต้องมากขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการนี้อยู่ในช่วงมากถึงมากที่สุด

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

สุพรรณิการ์ พรวัฒนทวี

Senior Project Academic Year 2022

Title Telepharmacy for pharmaceutical care in patients receiving warfarin at Burapha University Hospital

By

- | | | |
|----------------------|--------------|----------|
| 1. Miss Patraporn | Somjariya | 61210076 |
| 2. Miss Kanchanaphan | Sangmongkhon | 61210095 |
| 3. Miss Sirinya | Phookrabil | 61210133 |

Advisor

1. Advisors : Asst. Prof. Suphannika Pornwattanakavee
2. Co-Advisors : Miss Aunchana Phongpan and Miss Namprathai Pawasan

Abstract

The study aimed to assess a warfarin knowledge level and patient satisfaction in warfarin naive patients using telepharmacy. A cross-sectional study was conducted in Burapha University hospital between January 15, 2023 and March 15, 2023. A validated warfarin knowledge assessment questionnaire was used before and after telepharmacy implementation in patients using warfarin. The telepharmacy was service in weekly for 4 times per patient. Patient satisfaction was tested in last week of the program. Among twenty-three native patients who received warfarin telepharmacy using, only nineteen patients who completed the study. An average pre- and post-test of the warfarin knowledge level were 9.89 and 14.58 from the total of 16, respectively. The highest score were the knowledge about indication and benefit of warfarin therapy. On the contrary, the lowest score was a meaning and target range of International Normalized Ratio (INR). All of the patients were mostly satisfied with the telepharmacy service. The telepharmacy services significant increase warfarin knowledge level and all patient satisfied the service.

Suphannika Pornwattanakavee
Advisor.....

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้ บรรลุผลสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาจาก ญ.อ.ดร. สุพรรณิการ์ พรวัฒนกี ญ.อ.อัญชญา พงศ์พันธ์ และ ญ.น้าพระทัย ปาวสานต์ที่ได้ช่วยให้คำแนะนำให้ คำปรึกษา และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องในการทำงานต่างๆมาโดยตลอด จนโครงการวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้อย่าง สมบูรณ์ คณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ความ กรุณาพิจารณาเอกสารดำเนินการขอจริยธรรมในมนุษย์

ขอขอบพระคุณ ภก.รศ.ดร. ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย ที่ได้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ผลด้วยการใช้ โปรแกรม SPSS

ขอบคุณสมาชิกของคณะผู้วิจัย ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยตลอดการดำเนินการ จนทำให้ โครงการวิจัยสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

คณะผู้วิจัย

23 มีนาคม 2566

สารบัญ

คำนำ.....	ข
บทคัดย่อ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
นิยามศัพท์.....	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	5
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	14
ขอบเขตการศึกษา.....	14
ประชากรกลุ่มและตัวอย่าง.....	14
วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	14
ตัวแปรในการศึกษา.....	15
จริยธรรมงานวิจัย.....	15
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	15
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินการวิจัย.....	16
สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	18
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย.....	18
งบประมาณ.....	20
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	
ข้อมูลลักษณะประชากร.....	21
ผลลัพธ์การประเมินความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาอาร์ฟาริน.....	23
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย.....	35
สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผลการศึกษา.....	35
สรุปผลการศึกษา.....	37
อภิปรายผลการศึกษา.....	35
ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	37
ข้อจำกัดในการศึกษา.....	37

ข้อเสนอแนะ.....	37
บรรณานุกรม.....	38
ภาคผนวก.....	40

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา.....	21
ตารางที่ 2 ข้อมูลร้อยละของผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกในแต่ละข้อคำถาม.....	24
ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาแวนิลาฟารินก่อน และหลังเข้าร่วมโครงการวิจัยในแต่ละมิติ.....	27
ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมในการใช้ยาแวนิลาฟาริน ของผู้ป่วยก่อน และหลังเข้าร่วมโครงการของกลุ่มตัวอย่าง	33
ตารางที่ 5 แสดงผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโครงการ ของกลุ่มตัวอย่าง	33

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

เภสัชกรเป็นหนึ่งในวิชาชีพที่ให้บริการด้านสาธารณสุขให้กับประชาชนในบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป เช่น เภสัชกรโรงพยาบาล เภสัชกรชุมชน เภสัชกรการตลาด เภสัชกรอุตสาหกรรม โดยมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับวงจรยาทั้งระบบ ตั้งแต่ต้นกระบวนการ อันได้แก่ วิจัยหรือผลิตยา จนถึงการส่งมอบยาและติดตามการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้ยาและมีประสิทธิภาพในการรักษาโรค จากหน้าที่ที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของหน้าที่ของเภสัชกรเท่านั้น ^[1]

ในช่วงปี 2019 ได้เกิดการระบาดของโรค COVID-19 โดยเริ่มต้นการระบาดจากประเทศจีนสู่ภายในทวีปเอเชีย และแพร่กระจายไปทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของเชื้อ Coronavirus ในระดับที่รุนแรง ทำให้ต้องเกิดการหยุดชะงักชั่วคราวของภาคธุรกิจทั่วประเทศ การประกาศมาตรการในภาวะฉุกเฉิน เช่น งดการออกจากที่พักโดยไม่มีความจำเป็น โดยในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อ Coronavirus เภสัชกรซึ่งเป็นหนึ่งในทีมบุคลากรทางการแพทย์ มีบทบาทตั้งแต่การจัดหายาและเวชภัณฑ์ต่าง ๆ ให้มีพร้อมใช้และเพียงพอ คือ สิ่งที่เภสัชกรทุกคนพร้อมใจกันดำเนินงาน เพื่อให้แพทย์ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ มียาและเวชภัณฑ์ใช้อย่างเพียงพอในการดูแลผู้ป่วย การพัฒนาสูตรตำรับแอลกอฮอล์ชนิดต่างๆ การเตรียมน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดต่างๆ รวมถึงการสำรองยาให้ผู้ป่วยโดยเฉพาะโรคเรื้อรังให้มีเพียงพอ ไม่ขาดยา รวมถึงการให้คำแนะนำการใช้ยาให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย คือ หัวใจของงานบริหารเวชภัณฑ์ งานบริการและบริหารของเภสัชกรทุกหน่วยงานในช่วงที่เกิดการแพร่ระบาดของโรค ^{[1],[9]}

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้มีการให้บริการทางการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวชกรรม (telemedicine) เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ โดยการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) เป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการโทรเวชกรรม ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการให้บริการสุขภาพ ให้ข้อมูลทางสุขภาพรวมถึงความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชากรที่อยู่ห่างออกไปจากจุดให้บริการโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ประเทศไทยให้คำจำกัดความอย่างละเอียดว่า telehealth เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านการแพทย์ให้คำปรึกษาทางด้านการแพทย์ระยะไกลผ่านระบบประชุมทางไกล หรือผ่านระบบโทรคมนาคมอื่น ๆ และมีการส่งข้อมูลอื่น ๆ การให้บริการทางเภสัชกรรมทางไกล หรือ Telepharmacy นั้นเป็นการให้บริการที่เภสัชกรและผู้ป่วยหรือผู้รับบริการไม่ได้เผชิญหน้ากันเหมือนการรับบริการทางเภสัชกรรมในรูปแบบปกติเพื่ออำนวยความสะดวกผู้รับบริการที่มีปัญหาอุปสรรคทางด้านระยะทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาล

หรือสถานการณ์ที่จำเป็นต้องรักษาระยะห่างระหว่างกัน เช่น สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 โดยการให้บริการด้วยรูปแบบ Telepharmacy นี้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสื่อสาร เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการได้รับบริการจาก เภสัชกรเสมือนกับรูปแบบปกติ หรืออาจก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกว่ารูปแบบปกติ อย่างไรก็ตามการนำ Telepharmacy มาใช้ยังเป็นรูปแบบใหม่สำหรับ เภสัชกรโรงพยาบาล ดังนั้นหากเภสัชกรเข้าใจ รู้จักกิจกรรม หรือตัวอย่างการนำ Telepharmacy มาใช้ รู้จักการวัดผลลัพธ์ของกิจกรรม รวมถึงสามารถออกแบบให้เหมาะสมกับงานของตนเองได้ จะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากในการดูแลผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับผลการรักษาทางคลินิกที่ดี หรือได้รับการบริการทางเภสัชกรรมที่พึงพอใจ [2]

วาร์ฟารินเป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก ยาออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างโปรตีนที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือดโดยรบกวนการทำงานของ วิตามินเค (vitamin K-dependent clotting factors) ยาวาร์ฟารินมีข้อบ่งใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง หรือเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด (thromboembolic diseases) เช่น ผู้ที่มีลิ่มเลือดอุดตันใน หลอดเลือด เช่น อุดตันหลอดเลือดที่สมอง ปอด แขน ขา หรือเส้นเลือดแดงใหญ่ ใช้ในโรคหัวใจห้อง บนสั่นพริ้ว (atrial fibrillation) การผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียม (heart valve replacement) โรคลิ่ม เลือดอุดตันในปอด (pulmonary thromboembolism) โรคหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน (deep vein thrombosis) ภาวะเนื้อสมองตายจากการขาดเลือด (cerebral infarction) รวมถึงผู้ที่มีความ ผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือด [6]

อย่างไรก็ตามพบว่าการใช้ยาวาร์ฟารินในผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันยังพบว่ามีปัญหาเรื่องยากกับ ผู้ป่วยในวงกว้าง เนื่องจากยาวาร์ฟารินมีช่วงการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) ทำให้การ ปรับเพิ่มหรือลดขนาดยาเพื่อให้ค่า INR (International Normalized Ratio) อยู่ในเป้าหมายขึ้นกับ ปัจจัยของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อค่า INR ที่สำคัญที่สุด คือ ความร่วมมือในการใช้ ยาของผู้ป่วย (compliance) ปัจจัยอื่นที่พบ ได้แก่ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาวาร์ฟารินกับยาอื่น โดยยาที่ใช้ร่วมกันแล้วทำให้เพิ่มฤทธิ์วาร์ฟาริน ได้แก่ Amiodarone, Co-trimoxazole, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin, Moxifloxacin, Gatifloxacin, Azithromycin, Clarithromycin, Erythromycin, Metronidazole, Fluconazole, Itraconazole, Ketoconazole, Miconazole, Econazole, Voriconazole, Cimetidine, Simvastatin, Fluvastatin, Lovastatin และ Rosuvastatin ยาที่ใช้ร่วมกันแล้วทำให้ลดฤทธิ์วาร์ฟาริน ได้แก่ Phenobarbital, Carbamazepine, Phenytoin, Rifampicin และ Dicloxacillin [4] นอกจากนี้ยา ยังเกิดอันตรกิริยากับอาหารได้ด้วย โดยอาหารที่มีผลต่อการเพิ่มฤทธิ์ของยาวาร์ฟาริน ได้แก่ มะม่วง มะละกอ มะรุม ทับทิม ทุเรียน ถังเช่า แคนเบอร์รี่ กลูโคซามีน น้ำผลไม้แคนเบอร์รี่ ชะเอมเทศ สาร สกัดแปะก๊วย ชิง สารสกัดกระเทียม น้ำมันปลา วิตามินอีมากกว่า 400 IU อาหารที่มีผลต่อการลด

ฤทธิ์ของยารวาร์ฟาริน ได้แก่ ผักบุ้ง ตำลึง กวางตุ้ง สะตอมะระขึ้นก นมถั่วเหลือง กระเจต โสม ชาเขียว โคลเอนไซม์คิวเทน ผลิตภัณฑ์ที่มีวิตามินเค โอโวกาโด กะหล่ำปลี อีกทั้งยาที่มีความแปรปรวนระหว่างบุคคลในการรักษาสูง (wide interindividual variability) จึงอาจทำให้การรักษาไม่ได้ผลเท่าที่ควร หรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เช่น ภาวะเลือดออก นอกจากนี้ยังพบอาการแพ้ ยารุนแรงซึ่งพบได้ไม่บ่อย เช่น ภาวะผิวหนังตายจากยารวาร์ฟาริน (warfarin-induced skin necrosis) โดยมีอาการผิวหนังร้อนแดง ปวดที่ผิวหนัง เกิดการเน่าตายของผิวหนังนำไปสู่การติดเชื้อ ในร่างกาย โดยเกิดจากการที่ยารวาร์ฟารินมีกลไกที่ออกฤทธิ์ต้านวิตามินเค (vitamin K antagonist) โดยยับยั้งเอนไซม์ vitamin K epoxide reductase; VKOR ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ควบคุมกระบวนการ ทั้งหมด (rate limiting) ในการผันกลับของวิตามินเคมาใช้ใหม่ (vitamin K cyclic interconversion) โดยมีผลยับยั้งการเปลี่ยนกลับของ vitamin K epoxide ซึ่งอยู่ในรูปออกซิไดซ์ ไปเป็น reduced vitamin K ซึ่งเป็นรูปออกฤทธิ์ จึงเป็นการยับยั้งกระบวนการสร้าง vitamin K-dependent coagulation factors ในร่างกาย ได้แก่ coagulation factors II, VII, IX และ X รวมถึง protein C และ protein S จึงส่งผลให้เลือดแข็งตัวช้า นอกจากนี้ยังมีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองต่อการ รักษาด้วยยารวาร์ฟารินในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ปัจจัยทางพันธุกรรม ได้แก่ ภาวะพหุสัณฐานทาง พันธุกรรม (genetic polymorphism) ของยีน cytochrome P450 2C9 (CYP2C9) และ vitamin K 2, 3-epoxide reductase complex subunit 1 (VKORC1) ปัจจัยทางคลินิก เช่น อายุ น้ำหนัก โรคร่วมต่าง ๆ เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (chronic congestive heart failure; CHF) ภาวะ ความดันโลหิตสูง (hypertension) และการใช้ยาอื่นร่วมที่มีผลต่อยารวาร์ฟาริน รวมถึงปัจจัยทาง สิ่งแวดล้อม เช่น การรับประทานอาหารที่มีวิตามินเคปริมาณสูง การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และ การออกกำลังกาย^[6]

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำงานวิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการให้บริการเภสัช กรรมทางไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้บริการด้านยาที่ต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิด ดังนั้นผู้วิจัยจึง ต้องการศึกษาศึกษาการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยที่ต้องใช้ยารวาร์ฟาริน เพื่อเตรียมพร้อมการ บริการเภสัชกรรมในรูปแบบใหม่ที่เภสัชกรทุกคนต้องเร่งปรับตัวเพื่อให้ก้าวทันกับรูปแบบของสังคมที่ กำลังจะเปลี่ยนไปต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมของผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มใช้ยารวาร์ฟารินก่อนและหลังการ ได้รับ Telepharmacy
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังได้รับ Telepharmacy

สมมติฐาน (ถ้ามี) -

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยมีพฤติกรรมและการใช้ยา-warfarin ที่ถูกต้อง
2. ผู้ป่วยได้ตระหนักถึงความสำคัญของโรคและยา-warfarin เพิ่มขึ้น
3. ลดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มใช้ยา-warfarin
4. เปรียบเทียบความรู้และความเข้าใจเรื่องการใช้อย่าง-warfarin ในผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับ

Telepharmacy

กรอบแนวคิด (ถ้ามี) -

นิยามศัพท์

Telepharmacy หรือ เภสัชกรรมทางไกล หมายถึง การที่เภสัชกรใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมเพื่อดูแลการดำเนินงานด้านเภสัชกรรมหรือให้บริการดูแลผู้ป่วย เป็นการให้บริการเภสัชกรรมที่คนไข้กับเภสัชกรไม่ได้เจอหน้ากัน อยู่ไกลกัน เพื่อตรวจสอบว่ายาที่คนไข้ได้รับยาที่ครบถ้วนและถูกต้อง

INR (International Normalized Ratio) หมายถึง เป็นค่าที่บอกถึงประสิทธิภาพการรักษาด้วยยา-warfarin และค่าที่ได้จะช่วยให้แพทย์พิจารณาในการปรับขนาดยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากขนาดยาที่น้อยเกินไปอาจเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดลิ่มเลือดอุดตันที่ลิ้นหัวใจเทียมหรือเส้นเลือดต่างๆ โดยเฉพาะเส้นเลือดในสมอง และนำไปสู่ภาวะอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือขนาดยาที่มากเกินไปจะทำให้เลือดออกผิดปกติเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ โดยเป้าหมาย INR จะขึ้นอยู่กับข้อบ่งชี้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย

ผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยา-warfarin หมายถึง ผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยา-warfarin ไม่เกิน 6 เดือน ในทุกข้อบ่งชี้ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้ป่วยจะได้รับการให้ความรู้ในการใช้ยา-warfarin โดยเภสัชกรโรงพยาบาลในครั้งแรกที่เริ่มใช้ยา และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยเภสัชกรที่โรงพยาบาลแล้วว่ามีปัญหาในการใช้ยา-warfarin

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับยาอวาร์ฟาริน ซึ่งคณะผู้จัดทำวิจัยได้ศึกษา แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาปรับใช้ในการดำเนินงานวิจัย โดยเสนอตามลำดับดังนี้

1. Telepharmacy
2. การศึกษา การพัฒนารูปแบบระบบนำส่งยาโรคเรื้อรังในสถานการณ์โรคระบาดโควิด
อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญยาอวาร์ฟาริน
3. การออกแบบระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในยุคปกติวิถีใหม่ของโรงพยาบาลและร้าน
ยาในเขตสุขภาพที่ 7

การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

1. Telepharmacy

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) เป็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารของการให้บริการทางการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวชกรรม (Telemedicine) ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการให้บริการสุขภาพ รวมถึงความรู้ด้านสุขภาพต่าง ๆ ให้แก่ประชากร โดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ประเทศไทยให้ความหมาย Telehealth คือเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านการแพทย์ ในการให้คำปรึกษาทางด้านการแพทย์ระยะไกลผ่านระบบประชุมทางไกล หรือผ่านคมนาคมต่างๆ ^[2]

National Association of Boards of Pharmacy (NABP) ให้คำนิยามของ Telepharmacy ว่าเป็นการให้บริการทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกร เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยคนละพื้นที่กับเภสัชกรผ่านทางเทคโนโลยี (National Association of Boards of Pharmacy, 2020) ซึ่งสอดคล้องกับการให้คำนิยาม Telepharmacy ของสภาเภสัชกรรมของประเทศไทย ว่าเป็นการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลโดยการบริบาลทางเภสัชกรรมและให้บริการที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ โดยผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมสามารถสื่อสารกับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการได้ด้วยเทคโนโลยีสื่อสาร รวมทั้งการส่งมอบยา (The Pharmacy Council of Thailand, 2020) และเนื่องด้วยปัจจุบันมีสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 จึงมีการสนับสนุนการรับบริการทางไกล และเมื่อพิจารณาร่วมกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน สภาเภสัชกรรมจึงได้ออกประกาศสภาเภสัชกรรมเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐาน และขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (The Pharmacy

Council of Thailand, 2020) โดยสภาเภสัชกรรมได้แบ่งประเภทการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) กรณีให้บริการในสถานพยาบาล
- 2) กรณีร้านขายยาที่ได้รับใบสั่งยา
- 3) กรณีร้านขายยาสามารถให้บริการได้โดยไม่ได้รับใบสั่งยา

โดยรูปแบบของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในต่างประเทศ สามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ Remote-Consultation site, Hospital Telepharmacy และ Automated dispensing machine; ADM ซึ่งจะมีลักษณะของการให้บริการแตกต่างกัน แต่ทุกรูปแบบ จะมีเภสัชกรทำหน้าที่ทบทวนรายการยาและค้นหาปัญหาด้านยา ซึ่งการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลนั้นมีประโยชน์หลายด้าน ได้แก่ สามารถลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และลดความสูญเสียด้านการเงินที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาได้ และสามารถเพิ่มความร่วมมือการใช้ยา และการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในต่างประเทศมีการมุ่งเน้นการให้บริการกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ห่างไกลหรือนอกช่วงเวลาปฏิบัติงานของเภสัชกร ตัวอย่างเช่น ในประเทศแคนาดา Canadian Society of Hospital Pharmacists (CSHP) ได้ระบุการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในรูปแบบต่างๆ ดังนี้ ^{[2],[7]}

1. เพื่อดูแลรักษาผู้ป่วย
2. เพื่อตรวจสอบคำสั่งใช้ยาและกรอกคำสั่งใช้ยาลงในระบบคอมพิวเตอร์
3. เพื่อตรวจสอบการเลือกใช้ยาและรูปแบบเภสัชภัณฑ์รวมถึงการเตรียมยาที่เหมาะสม
4. เพื่อให้ข้อมูลด้านยาแก่ผู้ป่วย
5. เพื่อให้การศึกษาแก่เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ (Canadian Society of Hospital Pharmacists, 2018) [2]

2. การศึกษา การพัฒนารูปแบบระบบนำส่งยาโรคเรื้อรังในสถานการณ์โรคระบาดโควิด อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ

จากสถานการณ์ช่วงโรคระบาดโควิด-19 ในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงมากมายหลายอย่าง กระทรวงสาธารณสุขเป็นกระทรวงที่มีบทบาทสำคัญในการรับมือกับสถานการณ์โควิด-19 ที่เกิดขึ้น แต่ละโรงพยาบาลต่างมีมาตรการออกมาป้องกันการระบาดของโรค เช่น ลดจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล กำหนดระยะเวลาและจำนวนญาติที่สามารถเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในได้ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ทางกรมการแพทย์จึงได้ออกคู่มือแนวทางการลดความแออัดในโรงพยาบาลเพื่อลดการแพร่กระจาย "COVID-19" สำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานให้แก่บุคลากรทางสาธารณสุขนำไปใช้พัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในระบบงานของตนให้ได้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง แนะนำให้ทำการตรวจน้ำตาลปลาย

นี้วัดสัญญาณชีพ น้ำหนัก รอบเอว และบันทึกข้อมูลสุขภาพลงในแบบบันทึกออนไลน์หรือออฟไลน์ ตามแต่ระบบงานจะบริหารจัดการ จากนั้นส่งต่อข้อมูลดังกล่าวให้หน่วยบริการนำเข้าสู่ระบบ ประเมิน และประมวลผลสุขภาพของผู้ป่วย และนำส่งยาหรือนัดผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาล ประกอบกับการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) เป็นการบริบาลทางเภสัชกรรมและการให้บริการที่เกี่ยวข้องแก่ผู้รับบริการโดยที่ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมทำการสื่อสารกับผู้รับบริการด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร (Telecommunication) หมายรวมถึงขั้นตอนการส่งมอบยา วัตถุประสงค์ในการศึกษาคือ เพื่อพัฒนารูปแบบระบบนำส่งยาโรคเรื้อรังในสถานการณ์โรคระบาดโควิด อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2563 ประชากรในการศึกษา คือคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด คปสอ.ปทุมราชวงศา ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เภสัชกรเจ้าหน้าที่เวชระเบียน เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่งานชั้นสูงตร จำนวน 24 คน ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยเก็บข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง บันทึกการประชุมคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ปี พ.ศ.2563 ตลอดจนการใช้แบบประเมินสัมภาษณ์คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด นอกจากนี้ยังมีการสังเกตการมีส่วนร่วม การระดมสมองของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล การประเมินผลระบบการนำส่งยา การสังเกตแบบมีส่วนร่วม รายงานการประชุม จะถูกนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ระบบนำส่งยาโรคเรื้อรังในสถานการณ์โรคระบาดโควิด อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญมีการปรับระบบการให้บริการกับผู้รับบริการที่โรงพยาบาลซึ่งกำหนดให้ใช้ระบบการจัดส่งยาให้กับผู้รับบริการถึงบ้าน (รับยาที่บ้าน) เพื่อลดความเสี่ยงจากการได้รับเชื้อ ลดความแออัด ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มความสะดวกสบายและไม่ทำให้ผู้รับบริการเสียเวลาในการเดินทางมารับยาที่โรงพยาบาล เกณฑ์ของผู้รับบริการในการส่งยาถึงบ้าน คือ ผู้รับบริการที่มีอาการคงที่ รับประทานติดต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และมีการดำเนินการจัดส่งยาให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังทุกคลินิกยกเว้นคลินิกวาร์ฟาริน อีกทั้งยังมีการให้คำปรึกษาและติดตามการใช้ยาผ่านทางกลุ่มไลน์ "ปทุมราช-ส่งยาโรคเรื้อรัง "ฉุกเฉิน COVID-19" และเจ้าหน้าที่รพ.สต. นำส่งยาถึงผู้ป่วยที่บ้าน นอกจากนี้ยังมีการกำหนดแนวทางการติดตามการใช้ยาของผู้รับบริการที่บ้าน ประกอบด้วย วิธีการใช้ยาอาการข้างเคียง การสังเกตผลข้างเคียงที่ควรระวัง ความคลาดเคลื่อนทางยา ผลการรักษาของผู้ป่วย อันตรกิริยาระหว่างยา การเก็บรักษายา คุณภาพยาที่นำส่ง ยาเหลือใช้ในบ้าน/ยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ ความร่วมมือในการใช้ยาและปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วย หากพบปัญหาจากการใช้ยา ให้ดำเนินการประสานงานเภสัชกรทันที

ผลการดำเนินงานนำส่งยาโรคเรื้อรัง พบว่าผู้ป่วยนอกในช่วง 1 เมษายน ถึง 30 มิถุนายน ของปี พ.ศ.2563 มีจำนวนลดลง ซึ่งสามารถลดความแออัด ตอบสนองต่อนโยบายกระทรวงสาธารณสุข

จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยนอกมารับบริการ ในช่วง 1 เมษายน ถึง 30 มิถุนายน ของปี พ.ศ.2563 มีจำนวนลดลง มูลค่ายาผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้น สาเหตุเนื่องมาจาก การเปลี่ยนระบบนัดผู้ป่วยจากเดิม นัด 1-2 เดือน ปรับเป็น นัด 3 เดือน ทั้งนี้เพื่อลดการมารับยาที่โรงพยาบาล นอกจากนี้ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ยากลุ่มโรคเรื้อรังบางรายการ เกิดภาวะขาดชั่วคราว เช่น ยาลดความดันโลหิต Amlodipine Losartan เป็นต้น อีกทั้งยาบางรายการ ราคาขายมีราคาสูงขึ้น ผลการประเมินระบบนำส่งยาที่บ้านโดยโรงพยาบาลในช่วงสถานการณ์โควิด-19 พบว่า ผู้ป่วยสามารถใช้จ่ายได้อย่างถูกต้องและให้ความร่วมมือในการกินยา ร้อยละ 100 ฉลากยาหน้าของยามีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ผู้ป่วยมีผลการรักษา ไม่เปลี่ยนแปลง ยังคงเดิม ร้อยละ 66.7 มีอาการดีขึ้น ร้อยละ 33.3 ไม่พบผู้ป่วยที่ใช้จ่ายแล้วเกิดอาการข้างเคียง ไม่เกิดอันตรกิริยาของยา ไม่พบยาเสื่อมคุณภาพหรือยาหมดอายุ ไม่พบยาเหลือใช้ในบ้าน ร้อยละ 41.7 ผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่มีการจัดเก็บยาในกล่องหรือตะกร้าสำหรับใส่ยาร้อยละ 91.7 และร้อยละ 100 เก็บยาในช่องที่ตรงกับชื่อยา และในส่วนของความพึงพอใจของผู้นำส่งยา พบว่ามีความพึงพอใจต่อการประสานงานของผู้รับผิดชอบ NCD Clinic ในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.7 ความพึงพอใจต่อการส่งต่อข้อมูลของโรงพยาบาลสู่ รพ.สต. ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 ความพึงพอใจต่อความรวดเร็วในการจัดการปัญหา ในระดับมาก ร้อยละ 33.3 และความพึงพอใจต่อระบบนำส่งยาที่บ้านระดับปานกลาง ร้อยละ 50^[8]

3. ยาวาร์ฟาริน (Warfarin)

การค้นพบยา-warfarin (Warfarin) เริ่มต้นเมื่อ 90 ปีที่แล้วที่อเมริกาเหนือและแคนาดา พบว่าวัวที่สุขภาพแข็งแรงล้มตายจากเลือดออกภายในโดยไม่ทราบสาเหตุ ต่อมาภายหลังพบว่าเกิดจากการที่วัวบริโภคหญ้า sweet clover ที่ขึ้นรา โดยสาร coumadin ที่อยู่ตามธรรมชาติจะถูก oxidized เปลี่ยนเป็นสาร dicoumarol ในหญ้าที่ขึ้นรา ในปี 1948 สารสังเคราะห์ของ dicoumarol ได้นำมาใช้เป็นยาเบื่อหนู มีชื่อเรียกว่า Warfarin ซึ่งชื่อนี้ตั้งตามผู้ถือสิทธิบัตร คือ Wisconsin Alumni Research Foundation (WARF) หลังจากนั้นอีก 3 ปี มีนายทหารในประเทศสหรัฐอเมริกาพยายามจะฆ่าตัวตายโดยรับประทานยาเบื่อหนู แต่พบว่าไม่เสียชีวิต เหตุการณ์นี้ได้เป็นจุดเริ่มต้นของการค้นคว้าวิจัยในการใช้ยา-warfarin เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือด และได้มีการยอมรับการใช้ยานี้รักษาโรคในมนุษย์ในปี 1954^[4]

วาร์ฟารินนำมาใช้ในรูปแบบยารับประทานเพื่อยับยั้งการสร้างลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงหรือมีภาวะหลอดเลือดตีตัน การออกฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดยาวาร์ฟารินไปยับยั้งกระบวนการสร้าง vitamin K-dependent coagulation factors ในร่างกาย ได้แก่ factor II, VII, IX และ X โดยการยับยั้งกระบวนการ cyclic interconversion ของวิตามินเค และ vitamin K epoxide ทำให้ร่างกายขาดสารแข็งตัวของเลือดตัวที่ II, VII, IX และ X ทำให้เลือดแข็งตัวช้า นอกจากนี้ยา-warfarin

ยังจำกัดกระบวนการ vitamin K-dependent carboxylation ซึ่งเป็นปฏิกิริยาการเติมหมู่คาร์บอกซิล ให้แก่ protein C และ protein S ส่งผลให้การทำงานของปัจจัยการแข็งตัวของเลือดผิดปกติไป^[4]
[5]

วาร์ฟารินเป็นยาที่มี bioavailability สูงแต่ therapeutic index แคบ ระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของยาจนเห็นผลในการรักษา (onset) สามารถทำนายได้ ขนาดของยาที่ออกฤทธิ์ให้ผลการรักษาในผู้ป่วยแต่ละรายแตกต่างกัน แม้ว่าในผู้ป่วยคนเดียวกันการได้ขนาดยาเท่ากันแต่ละครั้งอาจจะให้ผลการรักษาที่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองต่อยาวาร์ฟารินแตกต่างกัน เช่น อาหารที่มีวิตามินเคปริมาณมาก การออกกำลังกาย การดื่มแอลกอฮอล์ การไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง (non-compliance) การใช้ยาอื่นร่วมที่มีผลต่อยาวาร์ฟาริน หรือสภาวะที่ผู้ป่วยมีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น โรคตับ ภาวะการขาดสารอาหาร และภาวะไข้ เป็นต้น ปัจจัยที่มีความสำคัญมากต่อการตอบสนองต่อยาวาร์ฟาริน คือ เกล็ดพันธุศาสตร์เฉพาะหรือยีนที่ควบคุมการทำงานของเอนไซม์ CYP2C9 ที่ทำหน้าที่จัดยาวาร์ฟาริน และยีนที่เป็นตำแหน่งออกฤทธิ์ (receptor) ของยาวาร์ฟาริน คือ Vitamin K 2,3-epoxidoreductase complex subunit 1 (VKORC 1) ในประชากรไทยอัตราการเกิด CYP2C9 polymorphism มีเพียงร้อยละ 3 แสดงถึง CYP2C9 polymorphism มีผลกระทบต่อการใช้อยาวาร์ฟารินไม่มากนัก และกลุ่มคนผิวเหลือง (Asian-American) มีสัดส่วนของ VKORC 1 ชนิดที่เป็น haplotype A ซึ่งเป็นชนิดที่ตอบสนองต่อยาวาร์ฟารินได้ดีมากกว่ากลุ่มคนผิวดำ (African-American) และกลุ่มคนผิวขาว (European-American) ในการติดตามผลของยาวาร์ฟารินเพื่อการควบคุมขนาดยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยนั้น อดีตใช้วิธีการตรวจเลือดหาระดับ prothrombin time (PT) เพื่อวัดความสามารถในการก่อกำเนินการของ vitamin K-dependent procoagulant clotting factors คือ factor II, VII และ X โดยการเติม calcium และ thromboplastin ลงใน citrate plasma ทั้งนี้ ความแตกต่างในการตอบสนองต่อฤทธิ์ การต้านการแข็งตัวของเลือดของ thromboplastin ที่ใช้ในแต่ละแหล่งและวิธีการรายงานค่า PT ทำให้ผลการตรวจค่า PT จากห้องปฏิบัติการแต่ละแห่งไม่สามารถนำมาแปลผลซึ่งกันและกันได้ จึงมีการปรับปรุงให้มีมาตรฐานมากขึ้นด้วยการรายงานผลเป็นค่า INR (International Normalized Ratio) ระดับการต้านการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสมนั้นแตกต่างกันไปตามข้อบ่งใช้ซึ่งค่า therapeutic INR นี้ควรอยู่ในระดับ 2.5 ± 0.5 ยกเว้นกรณี mechanical prosthetic valves ที่มีความเสี่ยงสูงกว่าโดย therapeutic INR จะเท่ากับ 3.0 ± 0.5 ถ้าการควบคุมระดับ INR ได้ตามเกณฑ์ดังกล่าวสามารถลดภาวะแทรกซ้อนลงได้ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ การเกิดเลือดออก โดยเฉพาะเลือดออกในสมอง ดังนั้นก่อนการให้ยาต้องพิจารณาให้รอบคอบการเริ่มต้นขนาดยาที่แนะนำในการรักษา คือ 3-5 มิลลิกรัมต่อวัน ทั้งนี้ต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น อายุ เชื้อชาติ น้ำหนัก โรคร่วม อาหารปฏิกิริยาระหว่างยา และการทำงานของตับและไต เป็นต้น ^{[4],[10],[11]}

การตรวจติดตามค่าความแข็งตัวของเลือด (INR Monitoring)

1. ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจ INR หลังจากเริ่มได้รับยา 2 หรือ 3 วัน
2. ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจ INR ซ้ำภายใน 1 สัปดาห์ ภายหลังมีการปรับขนาดยาทุกครั้ง
3. ผู้ป่วยที่ปรับขนาดยาที่แน่นอนและมีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ ควรได้รับการตรวจ INR อย่างน้อยทุก ๆ 4 สัปดาห์
4. ผู้ป่วยที่มีค่า INR ไม่คงที่อยู่เป็นประจำ ควรได้รับการตรวจ INR อย่างน้อยทุก ๆ 2 สัปดาห์

คำแนะนำในการจัดการเมื่อเกิดภาวะ INR สูง

- เมื่อเกิดภาวะ INR สูง ควรหลีกเลี่ยงการใช้ vitamin K ชนิดรับประทานหรือทางหลอดเลือดดำในขนาดสูงโดยที่ไม่มีภาวะเลือดออกรุนแรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ใส่ลิ้นหัวใจเทียม
- ในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกรุนแรง และมีค่า INR สูงกว่าช่วงรักษาให้แก้ไขโดยใช้ vitamin K 10 mg. ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ และให้ fresh frozen plasma หรือ prothrombin complex concentrate หรือ recombinant factor VIIa
- ในผู้ป่วยที่มีค่า INR สูงปานกลาง (5.0-8.9) ที่ต้องการแก้ไขด้วย vitamin K₁ แนะนำให้บริหารยาโดยใช้วิธีการรับประทาน ไม่แนะนำให้ใช้วิธีการฉีดยาใต้ผิวหนัง
- ผู้ป่วยที่มีค่า INR เกินช่วงรักษาแต่ไม่เกิน 5.0 และไม่มีภาวะเลือดออกให้หยุดรับประทานยา 1 วัน และติดตามค่า INR จนเข้าช่วงรักษาและเริ่มใหม่ที่ขนาดต่ำลง (ลดลง 10% ของขนาดต่อสัปดาห์เดิม)
- ผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่ระหว่าง 5.0 ถึง 9.0 แต่ไม่มีภาวะเลือดออกให้หยุดรับประทานวาร์ฟาริน 2 วัน และติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิดจนเข้าสู่ช่วงรักษา และเริ่มใหม่ที่ขนาดต่ำลง (ลดลงประมาณ 20% ของขนาดต่อสัปดาห์เดิม) หากผู้ป่วยมีปัจจัยที่ส่งเสริมที่ทำให้เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายอาจพิจารณาให้ vitamin K₁ 1-2.5 มก. และหากผู้ป่วยมีความแรงดาวน์ที่ต้องแก้ไขค่า INR เช่น ต้องได้รับการผ่าตัด พิจารณาให้ vitamin K₁ 2.5-5 มก. เพื่อหวังให้ INR กลับมาในช่วงรักษาใน 24 ชั่วโมง
- ผู้ป่วยที่มีค่า INR มากกว่า 9.0 แต่ไม่มีภาวะเลือดออกให้หยุดวาร์ฟารินและให้ vitamin K₁ 2.5-5 mg ชนิดรับประทานและติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด

คำแนะนำในการจัดการเมื่อเกิดภาวะ INR ต่ำ

- ผู้ป่วยที่มีค่า INR 1.5 - 1 ให้ปรับขนาดวาร์ฟาริน เพิ่มขึ้น 5-10% ของขนาดต่อสัปดาห์ หรืออาจไม่ปรับยา แต่ใช้วิธีติดตามค่า INR บ่อยขึ้นเพื่อดูแลแนวโน้ม

- ผู้ป่วยที่มีค่า INR ต่ำกว่าช่วงรักษาและกำลังได้รับการปรับยา ควรตรวจค่า INR บ่อย อย่างน้อยทุก 2 สัปดาห์ ในช่วงปรับยาจนกว่าได้ค่า INR ที่ต้องการ

ตารางที่ 3 แนวทางการปรับขนาดยาเพื่อให้ได้ INR เป้าหมาย 2.0 – 3.0

< 1.5	▲ 10-20%
1.5-1.9	▲ 5-10%
2.0-3.0	Continue same does
3.1-3.9	▼ 5-10%
4.0-4.9	Hold for 1 day then ▼10%
5.0-8.9 no bleeding	Omit 1-2 doses, Vit K ₁ 1 mg orally
≥ 9.0 no bleeding	Vit K1 5-10 mg orally
Major bleeding with any INR	Vit K ₁ 10 mg iv plus FFP Repeat Vit K ₁ every 12 hours if needed

ตารางที่ 2 แสดงแนวทางการปรับขนาดยา เพื่อให้ได้ INR ตามเป้าหมาย

ยาอื่นที่เสริมฤทธิ์วาร์ฟาริน

- Cardiovascular Drugs
 - Amiodarone, propafenone
 - Fluvastatin, rosuvastatin
 - Propranolol
- Antibiotics
 - Erythromycin, clarithromycin, cotrimoxazole, ciprofloxacin, cefoperazone, metronidazole
- Antifungals
 - Ketoconazole, itraconazole, fluconazole

ยาอื่นที่ต้านฤทธิ์วาร์ฟาริน

- Phenytoin, Phenobarbital, Griseofulvin, Rifampicin, Carbamazepine, Cholestyramine, Sucralfate

อาหารเสริมที่ควรระวัง

- อาหารที่มีผลต่อการเพิ่มฤทธิ์ของยารวาร์ฟาริน (เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดเลือดออก) :
แปะก๊วย โสม ชะเอมเทศ เห็ดหลินจือ แคนเบอร์รี่ น้ำมันปลา วิตามินอี มะม่วง มะละกอ ส้ม
โอ ทับทิม กระเทียม มะรุม
- อาหารที่มีผลต่อการลดฤทธิ์ของยารวาร์ฟาริน (เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน) :
ผลิตภัณฑ์ที่มี vitamin k1 บรอกโคลี กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ตำลึง กวางตุ้ง ผักบุ้ง ชาเขียว
นมถั่วเหลือง

4.การออกแบบระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในยุคปกติวิถีใหม่ของโรงพยาบาลและร้านยาใน เขตสุขภาพ ที่ 7

การบริการเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) เป็นอีกหนึ่งระบบบริการที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพภายใต้สถานการณ์ที่มีโรคระบาดโควิด-19 อีกทั้งยังสามารถสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลด้านสาธารณสุขและเกิดเป็นรูปแบบการบริการทางเลือกใหม่เพื่อรองรับการแพทย์วิถีใหม่ วิธีการวิจัย งานวิจัยนี้มีระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เป็นกระบวนการวิจัยเชิงระบบเน้นกระบวนการของการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเภสัชกรรมทางไกล มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในยุคปกติวิถีใหม่ของโรงพยาบาล ร้านยาที่เป็นหน่วยร่วมบริการกับโรงพยาบาลและร้านยาเดียวในเขตสุขภาพที่ 7 และผลักดันให้เป็นนโยบายของเขตสุขภาพที่ 7 ศึกษาประสิทธิผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในโรงพยาบาลและร้านยา ประเมินความคุ้มค่าของการบริการเภสัชกรรมทางไกลในมุมมองผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ศึกษาความพึงพอใจและข้อคิดเห็นของผู้รับบริการ ผู้ให้บริการและสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบสาธารณสุขด้านเภสัชกรรมทางไกล ผลการวิจัย มีการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อนำมาใช้ในการให้บริการสุขภาพทางไกลโดยใช้ชื่อว่า telehealthregion ซึ่งสามารถใช้ได้ทุกสาขาวิชาชีพสุขภาพ ที่ <https://www.telehealthregion7.com/> ซึ่งเป็น web application และได้ออกแบบระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในยุคปกติวิถีใหม่ของโรงพยาบาลและร้านยา สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระบบ คือ ระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในโรงพยาบาล ระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในคลินิกหมอครอบครัว ระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในร้านยาและระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลเพื่อดูแลผู้ป่วยโควิด Home Isolation ผลการให้บริการตั้งแต่กุมภาพันธ์ 2564 ถึง ธันวาคม 2564 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ลงทะเบียนใช้แพลตฟอร์มมีจำนวนทั้งสิ้น 332 คน เป็นเภสัชกร 240 คน แพทย์ 35 คน, พยาบาล 43 คน และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ 14 คน บุคลากรทางการแพทย์ที่มีการให้บริการผ่านแพลตฟอร์ม จำนวนทั้งสิ้น 235 คน คิดเป็นร้อยละ 70.78 ของผู้ที่ลงทะเบียน โดยแบ่งเป็น เภสัชกรจำนวน 152 คน (ร้อยละ 63.33), แพทย์ 33 คน

(ร้อยละ 94.29), พยาบาล 40 คน (ร้อยละ 93.02) และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ 10 คน (ร้อยละ 71.43) จำนวนผู้รับบริการที่ลงทะเบียนมีจำนวนทั้งสิ้น 1,392 คน จำนวนผู้รับบริการที่มีการเข้าใช้บริการผ่านแพลตฟอร์ม 801 คน (ร้อยละ 57.54) จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการมีจำนวนทั้งสิ้น 2,040 ครั้ง คิดเป็นการใช้เฉลี่ย 2.55 ครั้งต่อคน ในส่วนของประสิทธิผลของระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลของโรงพยาบาล ผู้รับบริการมีจำนวนทั้งหมด 297 คน จำนวนครั้งที่มารับบริการ 604 ครั้ง อาการทางคลินิกหลังรับบริการไม่ต่างจากเดิมหรือดีขึ้นมีจำนวนทั้งหมด 294 คน คิดเป็นร้อยละ 98.99 จำนวนปัญหาที่เภสัชกรพบทั้งหมด 323 ปัญหา และเภสัชกรสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้แล้ว 262 ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 81.11 สำหรับประสิทธิผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผ่านระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล จำนวนผู้รับบริการทั้งหมด 167 คน จำนวนผู้เลิกบุหรี่สำเร็จ อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 เดือน, อย่างน้อย 2 เดือน, อย่างน้อย 3 เดือน อย่างน้อย 4 เดือน และ อย่างน้อย 6 เดือน มีจำนวน 118 คน (ร้อยละ 70.66), 64 (ร้อยละ 38.32), 36 (ร้อยละ 21.56), 14 (ร้อยละ 8.38), 3 (ร้อยละ 1.80) ตามลำดับ งานวิจัยมีการวัดความพึงพอใจโดยคะแนนความพึงพอใจในภาพรวมของผู้รับและผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในส่วนของโรงพยาบาล อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 4.81 ± 0.42 และ 4.61 ± 0.50 (คะแนนเต็ม 5) ตามลำดับ คะแนนความพึงพอใจในภาพรวมของผู้รับและผู้ให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในส่วนของร้านยา อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 4.37 ± 0.64 และ 4.4 ± 0.50 (คะแนนเต็ม 5) ตามลำดับ ต้นทุนรวมต่อครั้งของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลของโรงพยาบาลคือ 95.58 บาท ต้นทุนต่อประสิทธิผลที่ผู้ป่วยอาการคงที่หรือดีขึ้นคือ 196.36 บาทต่อราย ต้นทุนต่อประสิทธิผลในการแก้ไขปัญหาได้สำเร็จเท่ากับ 220.34 บาทต่อปัญหา ผลการประเมินต้นทุนประสิทธิผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลโดยเภสัชกรร้านยา พบว่า ต้นทุนรวมต่อรายของการให้บริการ A1-A5 ครอบคลุมโดยมีการให้บริการ A1-A4, A4F และ A5 จำนวน 5 ครั้ง คือ 631.55 บาท ต้นทุนรวมต่อการเลิกบุหรี่สำเร็จ 1 เดือน 2 เดือน 3 เดือน คือ 298 บาท 549.44 บาท และ 976.78 บาทตามลำดับ สำหรับ % Cost saving ของค่าเดินทาง ค่าอาหารและที่พัก ค่าสูญเสียโอกาสและค่าใช้จ่ายรวมของผู้รับบริการ มีค่าดังนี้ 65.37 ± 4.50 , 60.22 ± 18.36 , 10.39 ± 24.34 และ 54.75 ± 17.99 ตามลำดับ บทสรุปงานวิจัยคือ การบริการเภสัชกรรมทางไกลเป็นบริการที่มีประสิทธิภาพ ผู้รับบริการพึงพอใจมากที่สุดเพราะเกิดประโยชน์แก่ผู้รับบริการ ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ป่วยโดยผู้ป่วยไม่ต้องเดินทางมาที่โรงพยาบาลและร้านยาเพื่อรับยา เพิ่มคุณภาพในการบริการทางเภสัชกรรม ลดระยะเวลาที่ผู้ป่วยจะอยู่ในสถานพยาบาลและร้านยา ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปสถานพยาบาลและร้านยา และสร้างระบบเพื่อสนับสนุนให้ประชาชนอยู่บ้านเป็นการลดความเสี่ยงและลดโอกาสในการติดเชื้อในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรค ดังนั้น นโยบายของประเทศจึงควรสนับสนุนให้เกิดบริการเภสัชกรรมทางไกลทั้งในโรงพยาบาลและร้านยา

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

การศึกษาเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการประเมินจากการทำแบบทดสอบ ก่อน-หลัง การใช้ Telepharmacy

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาในผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาแอสไพรินในทุกข้อบ่งใช้ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 – 31 มกราคม 2566 ที่มีการนัดติดตามทุก 2-3 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาแอสไพรินในทุกข้อบ่งใช้
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาแอสไพริน ในทุกข้อบ่งใช้ ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 33 คน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 – 31 มกราคม 2566

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการได้มาซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

1. ค้นหาผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาแอสไพรินทั้งหมด ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 – 31 มกราคม 2566 จากฐานข้อมูลระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
2. พิจารณาลักษณะผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้า-ออก จากข้อมูลผู้ป่วยในข้อ 1
3. พบผู้ป่วยตามวันนัดพบแพทย์ที่กำหนดไว้ ทีมวิจัยขอความยินยอมการเข้าร่วมงานวิจัยจากผู้ป่วยก่อนเริ่มงานวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยเริ่มใช้ยาแอสไพรินไม่เกิน 6 เดือนในทุกข้อบ่งใช้และมีการนัดติดตามทุก 2-3 เดือน
2. ผู้ป่วยที่บรรลุนิติภาวะ (20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป)
3. ผู้ป่วยที่สะดวกให้การติดตามทางโทรศัพท์มือถือ
4. ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

5. ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยเภสัชกรที่โรงพยาบาลที่มีปัญหาในการใช้ยาแวนฟาโรน
6. ผู้ป่วยที่มีสัญชาติไทย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ได้
2. ผู้ป่วยที่ต้องการถอนตัวในระหว่างงานวิจัย
3. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาพบแพทย์ตามนัดและไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้
4. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารหรือตอบคำถามเรื่องการใช้จ่ายของตัวเองได้ เช่น ผู้ป่วยมีภาวะหลงลืมหรืออัลไซเมอร์

ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

1. ข้อมูลการใช้จ่ายของผู้ป่วย
2. ข้อมูลข้อบ่งชี้ในการใช้ยาแวนฟาโรนของผู้ป่วย
3. ข้อมูลความปลอดภัยในการใช้จ่ายของผู้ป่วย

จริยธรรมงานวิจัย

เพื่อเป็นการรักษาความลับของผู้ป่วยจากการนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการวิจัย จะมีการใช้ code number ในการระบุตัวตนผู้ป่วยและการเก็บข้อมูลหรือบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เก็บในระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีรหัสการเข้าถึงเฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลวิจัยที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการตามวัตถุประสงค์เท่านั้น จะไม่สามารถระบุตัวตนหรือเปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคลได้ และจะรายงานค่าผลรวมเท่านั้น หลังจากงานวิจัยสิ้นสุดลง ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ 1 ปี จากนั้นจะถูกทำลาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความรู้การใช้ยาแวนฟาโรนก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ
2. แบบประเมินความพึงพอใจหลังเข้าร่วมโครงการ
3. การสัมภาษณ์ผู้ป่วยถึงพฤติกรรมด้านอาหาร ยา และการดูแลตัวเองของการใช้ยาแวนฟาโรน
4. โปรแกรม Microsoft Excel version 2019
5. โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล SPSS version 29.0.0

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินการวิจัย

- ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ประชุมเพื่อวางแผนและกำหนดแนวทางในการจัดทำวิจัย
- กำหนดขอบเขต แนวคิด และระยะเวลาในการทำวิจัย
- ออกแบบงานวิจัย และกำหนดผู้เข้าร่วมงานวิจัย

1. ขั้นตอนการ

1.1 ขออนุมัติการดำเนินงานวิจัย งบประมาณ และขออนุมัติจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

1.2 ค้นหาผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาแอสไพรินทั้งหมด ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 – 31 มกราคม 2566

จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

1.3 ค้นหาข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาในงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 ผู้ป่วยเริ่มใช้ยาแอสไพรินไม่เกิน 6 เดือนในทุกข้อบ่งใช้และมีการนัดติดตามทุก 2-3 เดือน

1.3.2 ผู้ป่วยที่บรรลุนิติภาวะ (20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป)

1.3.3 ผู้ป่วยที่สะดวกให้การติดตามทางโทรศัพท์มือถือ

1.3.4 ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

1.3.5 ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยเภสัชกรที่โรงพยาบาลที่มีปัญหาในการใช้ยาแอสไพริน

1.3.6 ผู้ป่วยที่มีสัญชาติไทย

2. คัดข้อมูลผู้ป่วยออกจากการศึกษาวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ได้

2.2 ผู้ป่วยที่ต้องการถอนตัวในระหว่างงานวิจัย

2.3 ผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาพบแพทย์ตามนัดและไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้

2.4 ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารหรือตอบคำถามเรื่องการใช้ยาของตัวเองได้ เช่น ผู้ป่วยมีภาวะ หลงลืม หรืออัลไซเมอร์

2.5 ติดตามข้อมูลการได้รับยาแอสไพริน ได้แก่ วิธีการบริหารยา ขนาดยา และระยะเวลาที่ได้รับยา ผ่านการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์มือถือ เป็นระยะเวลา 2 เดือนหรือ 8 สัปดาห์ โดยจะติดตามในทุกๆ 2-3 สัปดาห์

- 2.6 ติดตามข้อมูลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาแวกซ์ฟาริน ผ่านการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์มือถือ และใช้ข้อมูลที่ศึกษาประกอบด้วย เป็นระยะเวลา 2 เดือนหรือ 8 สัปดาห์ โดยจะติดตามในทุกๆ 2-3 สัปดาห์
- 2.7 โดยในสัปดาห์แรกและสุดท้าย จะมีการสัมภาษณ์แบบประเมินความรู้ในการใช้ยาแวกซ์ฟารินก่อนและหลังได้รับ Telepharmacy (แบบประเมินความรู้ดังภาคผนวกที่ 2) โดยสัปดาห์ที่ติดตามจะมีการให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 1) ทบทวนและให้คำแนะนำในเรื่องของการใช้ยาของผู้ป่วยและข้อบ่งใช้ของผู้ป่วยในการใช้ยาแวกซ์ฟาริน
 - 2) ทบทวนและให้ความรู้หรือคำแนะนำในเรื่องการใช้ยาอื่น อาหารเสริม หรือสมุนไพรต่างๆ ร่วมกับยาแวกซ์ฟาริน
 - 3) ทบทวนและให้ความรู้หรือคำแนะนำในเรื่องการลิ้มรับประทานยา ว่าหากลิ้มควรทำอย่างไร และให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องของผลที่จะตามมา เช่น หากรับประทานเกินขนาดหรือต่ำกว่าขนาด
 - 4) ทบทวนและให้คำแนะนำเรื่องการเก็บยา
 - 5) ทบทวนเรื่องความสำคัญของสมุดพกยาแวกซ์ฟาริน
 - 6) ในสัปดาห์สุดท้ายจะมีการประเมินความพึงพอใจ (แบบประเมินความพึงพอใจดังภาคผนวกที่ 3)
 - 7) นำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผ่านโปรแกรม SPSS version 29.0.0

3. ขั้นสรุปผล

1. นำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อตอบคำถามงานวิจัย คือ ผู้ป่วยมีความรู้และพฤติกรรมในด้านการใช้ยาแวกซ์ฟารินเพิ่มขึ้นหรือไม่ หากเทียบระหว่างก่อนและหลังได้รับ Telepharmacy
2. อภิปรายผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่นที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกัน ว่าได้ผลเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
3. อภิปรายผลลัพธ์ถึงการนำไปประยุกต์ใช้ใช้ในประชากรกลุ่มเป้าหมาย
4. ส่งรายงานการศึกษางานวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

นำแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมและแบบประเมินความพึงพอใจ ที่ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความถูกต้องของภาษาแล้วจากงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 2

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสถิติสำเร็จ SPSS version 29.0.0 โดยแบบประเมินความรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจจะใช้สถิติ Pair t-test ในการวิเคราะห์

ระยะเวลาการวิจัย

วันที่ 1 มีนาคม 2565 ถึง 31 มีนาคม 2566 รวม 1 ปี 30 วัน

สถานที่ทำการวิจัย

ในประเทศ/ ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/ จังหวัด	พื้นที่ที่ทำวิจัย	ชื่อสถานที่
ในประเทศ	ชลบุรี	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย บูรพา	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย บูรพา

แผนการดำเนินงานวิจัย

ปี	2565										2566		
กิจกรรม	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
วิเคราะห์ปัญหา ศึกษา และ รวบรวมข้อมูล	←					→							
จัดทำโครงร่าง โครงการวิจัยทาง เภสัช ศาสตร์	←					→							

จัดทำ-สืบค้น แบบสอบถาม/ สัมภาษณ์													
1. แบบสอบถาม ทั่วไป													
2. แบบวัด ความรู้และ ความ เข้าใจ ก่อน- หลังเข้าร่วม โครงการ					↔								
3. แบบประเมิน ความพึง พอใจ													
คัดเลือกผู้ป่วย ตามเกณฑ์คัด เข้า-ออก	←												→
ติดตามสัมภาษณ์ ผู้ป่วย													
1. สอบถาม ทั่วไป								←				→	
2. สัมภาษณ์ ความรู้ พฤติกรรม													
3. ประเมิน ความพึง พอใจ													
เก็บรวบรวม ข้อมูล								←				→	
วิเคราะห์ผล										←			→

[illegible]

งบประมาณของโครงการวิจัย (แจกแจงโดยละเอียด)

ปี	ประเภท งบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน (บาท)
2565	งบบุคลากร	ค่าของที่ระลึกตอบแทนบุคลากรที่ติดต่อประสานงานใน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	1,000
2565	งบผู้เข้าร่วม งานวิจัย	ค่าของที่ระลึกตอบแทนผู้เข้าร่วมงานวิจัย	2,000
2565	งบดำเนินการ	ค่าเติมน้ำมันรถยนต์ ไปกลับระหว่างโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพากับมหาวิทยาลัยบูรพา	2,000
		ค่าโทรศัพท์ในการติดต่อผู้ป่วย	2,000
		ค่าพิมพ์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการขอ จริยธรรมโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและค่าเช่ารูป เล่มวิจัย	1,000
		ค่าจัดทำโปสเตอร์เสนอผลงานวิจัย	1,000
รวม			9,000

ผลสำเร็จ

ปี	ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ	ประเภท
2565	- ผู้ป่วยมีความรู้ในการใช้ยารวาร์ฟารินมากขึ้นหลังได้รับ Telepharmacy - ผู้ป่วยมีพฤติกรรมในการใช้ยารวาร์ฟารินดีขึ้นหลังได้รับ Telepharmacy - ผู้ป่วยมีความพึงพอใจหลังได้รับ Telepharmacy	Primary result

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟารินและเข้ารับการรักษาตามนัด ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ในช่วงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2566 – 15 มีนาคม พ.ศ. 2566 ได้มีการสัมภาษณ์ความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยในการใช้ยารวาร์ฟารินผ่านทางโทรศัพท์จำนวน 23 คน โดยมีผู้ป่วยที่อยู่จนจบโครงการวิจัย จำนวน 19 คน ซึ่งผู้เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 4 คน ออกก่อนจบการศึกษาเนื่องจากไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้จำนวน 3 คนและมีผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตจากโรคอื่น ๆ จำนวน 1 คน โดยมีการประเมินความรู้และพฤติกรรมในการใช้ยารวาร์ฟารินในการนัดติดตามครั้งแรกและครั้งสุดท้ายห่างกัน 4 สัปดาห์ และในระหว่างสัปดาห์ผู้วิจัยได้ติดตามและให้คำแนะนำด้านยาและพฤติกรรมกับผู้ป่วยรวมทั้งหมด 4 ครั้ง แต่แต่ละครั้งในการนัดติดตามห่างกันประมาณ 1 สัปดาห์ และในสัปดาห์สุดท้ายมีการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยระยะเวลาการสัมภาษณ์ในครั้งที่ 1 และ 4 ประมาณ 10-15 นาที และในครั้งที่ 2 และ 3 ใช้ระยะเวลาการสัมภาษณ์ผู้ป่วยผ่านการโทรติดตามโดยประมาณ 5-10 นาที โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยแสดงดังตารางที่ 1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 10 คน (52.63%) ผู้ป่วยที่มีอายุเฉลี่ย ± เบี่ยงเบนมาตรฐาน 58.2 ± 18.25 ปี ข้อบ่งใช้ยารวาร์ฟารินส่วนใหญ่เป็นภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (atrial fibrillation) จำนวน 12 คน (63.16%) การผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (Valve replacement) จำนวน 1 คน (5.26%) และผู้ป่วยที่ใช้สำหรับข้อบ่งใช้อื่นๆ (Deep vein thrombosis, Mitral regurgitation, Pulmonary embolism) จำนวน 7 คน (36.84 %) ผู้ป่วยที่มีค่าการแข็งตัวของเลือดก่อนเข้าร่วมโครงการต่ำกว่า 2 มีจำนวน 7 คน (36.84 %) ช่วง 2-3 มีจำนวน 10 คน (52.63 %) และช่วงมากกว่า 3 มีจำนวน 2 คน (10.53 %) ผู้ป่วยที่มีประวัติการสูบบุหรี่ มีจำนวน 1 คน (5.26 %) มีประวัติการดื่มสุราจำนวน 2 คน (10.52 %) และมีประวัติการใช้สมุนไพร/อาหารเสริมจำนวน 4 คน (21.05 %) ผู้ป่วยจำนวน 15 คน (78.95%) มีโรคอื่น ๆ ได้แก่ โรคเรื้อรัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคเก๊าท์ โรคกระเพาะอาหาร และโรคมะเร็ง จำนวนผู้ป่วยที่จัดยารับประทานเอง มีจำนวน 15 คน (78.95%) และญาติจัดให้จำนวน 4 คน (21.05%)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน (จำนวนผู้ป่วย 19 คน)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	

ชาย	10 (52.63)
อายุ (ปี) อายุเฉลี่ย± เบี่ยงเบนมาตรฐาน	58.2 ± 18.25
ข้อบ่งใช้ Atrial fibrillation Valve replacement อื่น ๆ (Deep vein thrombosis, Mitral regurgitation, Pulmonary embolism เป็นต้น)	12 (63.16) 1 (5.26) 7 (36.84)
ค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ก่อนเข้าร่วมโครงการ ต่ำกว่า 2 2-3 มากกว่า 3	7 (36.84) 10 (52.63) 2 (10.53)
โรคร่วมที่เป็น มีโรคร่วม (Hypertension, Dyslipidemia, Diabetes mellitus, Chronic kidney disease, Gastroesophageal reflux disease ,Cancer)	15 (78.95)
กลุ่มยาอื่น ๆ ที่ใช้ร่วม ยาแก้แพ้ ยาโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาโรคทางเดินหายใจ ยาโรคไขมันในเลือดสูง ยาลดความดันโลหิตสูง ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ยารักษาโรคกระเพาะอาหาร ยาสแตียรอยด์ ยาลดการสร้างกรดยูริก ยารักษาโรคเมะเร็ง ยารักษาอาการริดสีดวงทวารหนัก	4 (21.05) 8 (42.10) 2 (10.53) 10 (52.63) 11 (57.89) 5 (26.31) 6 (31.57) 3 (15.79) 2 (10.52) 1 (5.26) 1 (5.26)

ยาระบาย	5 (26.31)
ยากันชัก	4 (21.05)
ยาบรรเทาอาการปวด	2 (10.53)
ยานอนหลับ	2 (10.53)
วิตามิน	3 (15.79)
ยารักษาโรคกระดูก	5 (26.32)
ยาบรรเทาอาการเวียนศีรษะ	2 (10.53)
ยาแก้ไอเสบ	1 (5.26)
ขนาดเฉลี่ยของยารักษาที่ได้รับต่อสัปดาห์ (มิลลิกรัม)	
ขนาดยารักษาที่ได้รับเฉลี่ยต่อสัปดาห์ $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐาน	21.68 $\pm$ 11.66
ประวัติทางสังคม	
การสูบบุหรี่	1 (5.26)
การดื่มสุรา	2 (10.52)
การใช้สมุนไพร/อาหารเสริม	4 (21.05)
การจัดยารับประทาน	
จัดยาเอง	15 (78.95)
ญาติจัดให้**	4 (21.05)
หมายเหตุ: *ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยเภสัชกรที่โรงพยาบาลที่มีปัญหาในการใช้ยารักษา **ญาติและผู้ป่วยร่วมกันฟังการสัมภาษณ์และผู้ป่วยเป็นผู้ตอบคำถามด้วยตนเอง	

ผลลัพธ์การประเมินความรู้และพฤติกรรมการใช้ยารักษา

การประเมินความรู้และพฤติกรรมการใช้ยารักษาในผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์ที่อยู่จนจบการศึกษาทั้งหมด 19 คน เพื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการใช้ยารักษาของผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการวิจัย พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องในแบบทดสอบหลังเข้าร่วมโครงการมีจำนวนมากกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการในทุกข้อคำถาม ยกเว้นคำถามข้อที่ 1 “ท่านทราบหรือไม่ว่ารับประทานยารักษาเพื่อข้อบ่งใช้ใด” ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อบ่งใช้ของการ

ใช้ยาอาร์ฟารินในผู้ป่วยแต่ละราย พบว่าผู้ป่วยตอบคำถามถูกต้องทุกรายทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ (100%)

โดยข้อคำถามที่มีจำนวนผู้ป่วยตอบถูกต้องมากที่สุดหลังเข้าร่วมโครงการ มี 5 ข้อ จำนวนข้อละ 19 คน (ไม่รวมคำถามข้อที่ 1) ได้แก่ ข้อ 5 “ท่านควรระมัดระวังไม่ให้ได้รับบาดเจ็บ หกล้ม หรือการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ ในช่วงที่รับประทานยาอาร์ฟารินอยู่” มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ 13 คน (68.42%) และหลังเข้าร่วมโครงการมีจำนวน 19 คน (100%) ข้อที่ 7 “ท่านเคยลืมนกินยาหรือไม่” มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ 8 คน (42.11%) และหลังเข้าร่วมโครงการมีจำนวน 19 คน (100%) ข้อที่ 8 “ท่านรับประทานยาตามขนาดที่แพทย์สั่งหรือไม่” มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ 18 คน (94.74%) และหลังเข้าร่วมโครงการมีจำนวน 19 คน (100%) ข้อ 11 “หากท่านจะไปพบทันตแพทย์เพื่อทำฟันหรือพบเภสัชกรที่ร้านยาเมื่อไม่สบายจะต้องบอกทันตแพทย์หรือเภสัชกรเสมอว่าขณะนี้กำลังรับประทานยาอาร์ฟารินอยู่” มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ 12 คน (63.16%) และหลังเข้าร่วมโครงการมีจำนวน 19 คน (100%) ข้อ 14 “เมื่อมีปัญหาเลือดออกผิดปกติ หรือมีจ้ำเลือด ท่านจำเป็นต้องแจ้งให้แพทย์ทราบหรือไม่” มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ 15 คน (78.95%) และหลังเข้าร่วมโครงการมีจำนวน 19 คน (100%) และข้อคำถามที่มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบถูกต้องน้อยที่สุด คือ ข้อ 13 “เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี ค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ของท่านควรมีค่าน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้” มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ 8 คน (42.11%) และหลังเข้าร่วมโครงการมีจำนวน 12 คน (63.16%)

ตารางที่ 2 ข้อมูลร้อยละของผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกในแต่ละข้อคำถาม

คำถาม	จำนวนผู้ป่วยที่ตอบ คำถามถูกต้อง n =19 (%)	
	ก่อน	หลัง
1. ท่านทราบหรือไม่ว่ารับประทานยาอาร์ฟารินเพื่อข้อบ่งชี้ใด	19 (100)	19 (100)
2. ท่านทราบหรือไม่ว่าผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยในการรับประทานยาอาร์ฟารินคืออะไร	9 (47.37)	18 (94.74)
3. ท่านทราบค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม (INR) ของตนหรือไม่ ถ้าทราบโปรดระบุ	11 (57.89)	14 (73.68)

4. ท่านสามารถรับประทานยา ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมชนิดต่าง ๆ ได้ในช่วงที่รับประทานยาวาร์ฟารินอยู่โดยไม่จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน ใช่หรือไม่	14 (73.68)	18 (94.74)
5. ท่านควรระมัดระวังไม่ให้ได้รับบาดเจ็บ หกล้ม หรือการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ ในช่วงที่รับประทานยาวาร์ฟารินอยู่	13 (68.42)	19 (100)
6. หากท่านลืมนับรับประทานยาวาร์ฟาริน ท่านสามารถรับประทานยาเป็นสองเท่าในวันถัดไปได้ ใช่หรือไม่	9 (47.37)	18 (94.74)
7. ท่านเคยลืมนินยาหรือไม่	8 (42.11)	19 (100)
8. ท่านรับประทานยาตามขนาดที่แพทย์สั่งหรือไม่	18 (94.74)	19 (100)
9. หากท่านมีอาการไม่พึงประสงค์จากการรับประทานยาวาร์ฟาริน เช่น เลือดออกจุกหรือจ้ำเลือด ท่านสามารถปรับขนาดยาลงตามตามที่เห็นว่าสมควรได้ โดยไม่ต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร ใช่หรือไม่	11 (57.89)	18 (94.74)
10. ขณะที่ท่านรับประทานยาวาร์ฟาริน ไม่จำเป็นต้องระมัดระวังเรื่องอาหาร เช่น การรับประทานผักใบเขียวต่างๆหรืออาหารเสริมต่างๆ ใช่หรือไม่	8 (42.11)	18 (94.74)
11. หากท่านจะไปพบทันตแพทย์เพื่อทำฟันหรือพบเภสัชกรที่ร้านยาเมื่อไม่สบาย จะต้องบอกทันตแพทย์หรือเภสัชกรเสมอว่าขณะนี้กำลังรับประทานยาวาร์ฟารินอยู่	12 (63.16)	19 (100)
12. ขณะที่ท่านรับประทานยาวาร์ฟาริน สามารถรับประทานผักใบเขียวได้ แต่ควรรับประทานในปริมาณเท่าเดิม	8 (42.11)	17 (89.47)
13. เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี ค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ของท่านควรมีค่าน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้	6 (31.57)	12 (63.16)
14. เมื่อมีปัญหาเลือดออกผิดปกติ หรือมีจ้ำเลือด ท่านจำเป็นต้องแจ้งให้แพทย์ทราบหรือไม่	15 (78.95)	19 (100)
15. สมุนไพรบางชนิดมีผลต่อการเพิ่มฤทธิ์ยาวาร์ฟาริน ใช่หรือไม่	8 (42.11)	17 (89.47)
16. ท่านควรรับประทานยาวาร์ฟารินในช่วงเวลาเดิมของทุกวัน ใช่หรือไม่	16 (84.21)	18 (94.74)

เมื่อพิจารณาจากผลการเปรียบเทียบความรู้และความเข้าใจก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการวิจัยในแต่ละมิติคำถาม ในตารางที่ 3 พบจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องมากที่สุดไปน้อยที่สุด ได้แก่

มิติที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับการรักษาโดยใช้ยาอาร์ฟารินและประโยชน์ของยาอาร์ฟาริน มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 100% และหลังเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 100% ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามข้อที่ 1 “ท่านทราบหรือไม่ว่ารับประทานยาอาร์ฟารินเพื่อข้อบ่งใช้ใด”

มิติที่ 4 ด้านข้อปฏิบัติตัวขณะใช้ยา จำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 68.42% และหลังเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 100% ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามข้อที่ 5 “ท่านควรระมัดระวังไม่ให้เกิดรับบาดเจ็บ หกล้ม หรือการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ ในช่วงที่รับประทานยาอาร์ฟารินอยู่”

มิติที่ 7 ด้านข้อควรปฏิบัติเมื่อไปพบแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ท่านอื่น มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 63.16 และหลังเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 100% ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามข้อที่ 11 “หากท่านจะไปพบทันตแพทย์เพื่อทำฟันหรือพบเภสัชกรที่ร้านยาเมื่อไม่สบาย จะต้องบอกทันตแพทย์หรือเภสัชกรเสมอว่าขณะนี้กำลังรับประทานยาอาร์ฟารินอยู่”

มิติที่ 2 ด้านข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ยา มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 73.68 % และหลังเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 97.37 % ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามข้อที่ 6 “หากท่านลืมรับประทานยาอาร์ฟาริน ท่านสามารถรับประทานยาเป็นสองเท่าในวันถัดไปได้ ใช่หรือไม่” ข้อที่ 7 “ท่านเคยลืมกินยาหรือไม่” ข้อที่ 8 “ท่านรับประทานยาตามขนาดที่แพทย์สั่งหรือไม่” และข้อที่ 16 “ท่านควรรับประทานยาอาร์ฟารินในช่วงเวลาเดิมของทุกวัน ใช่หรือไม่”

มิติที่ 3 ด้านข้อควรระวังในการใช้อื่นสมุนไพรหรืออาหารเสริม มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 57.89 % และหลังเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 92.11% ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามข้อที่ 4 “ท่านสามารถรับประทาน ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมชนิดต่าง ๆ ได้ในช่วงที่รับประทานยาอาร์ฟารินอยู่โดยไม่จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน ใช่หรือไม่” และข้อที่ 15 “สมุนไพรบางชนิดมีผลต่อการเพิ่มฤทธิ์ยาอาร์ฟาริน ใช่หรือไม่”

มิติที่ 5 ด้านข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารขณะใช้ยาอาร์ฟาริน มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 50 % และหลังเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 92.11% ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามข้อที่ 10 “ขณะที่ท่านรับประทานยาอาร์ฟาริน ไม่จำเป็นต้องระมัดระวังเรื่องอาหาร เช่น การรับประทานผักใบเขียวต่าง ๆ หรืออาหารเสริมต่าง ๆ ใช่หรือไม่” และข้อที่ 12

“ขณะที่ท่านรับประทานยารวาร์ฟาริน สามารถรับประทานผักใบเขียวได้ แต่ควรรับประทานในปริมาณเท่าเดิม”

มิตีที่ 6 ด้านอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวาร์ฟาริน มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 46.05 % และหลังเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 72.37% ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามข้อที่ 2 “ท่านทราบหรือไม่ว่าผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยในการรับประทานยารวาร์ฟารินคืออะไร” และข้อที่ 9 “หากท่านมีอาการไม่พึงประสงค์จากการรับประทานยารวาร์ฟาริน เช่น เลือดออกจุกหรือจ้ำเลือด ท่านสามารถปรับลดขนาดยาลงตามตามที่เห็นว่าสมควรได้ โดยไม่ต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร ใช่หรือไม่” และข้อที่ 14 “เมื่อมีปัญหาเลือดออกผิดปกติ หรือมีจ้ำเลือด ท่านจำเป็นต้องแจ้งให้แพทย์ทราบหรือไม่”

มิตีที่ 8 ด้านเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม (INR) และทราบค่า INR มีจำนวนผู้ป่วยที่ตอบคำถามถูกต้องก่อนเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 52.63 % และหลังเข้าร่วมโครงการ คิดเป็น 65.79 % ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามข้อที่ 3 “ท่านทราบค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม (INR) ของตนหรือไม่ ถ้าทราบโปรดระบุ” และข้อที่ 13 “เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี ค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ของท่านควรมีค่าน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้”

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการใช้ยารวาร์ฟารินก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการวิจัยในแต่ละมิตี

มิตี	ข้อคำถาม	จำนวนคนที่ตอบคำถามถูกต้องในแต่ละมิตี n =19 (%)	
		Pre-test	Post-test
1. ความรู้เกี่ยวกับการรักษาโดยใช้ยารวาร์ฟารินและประโยชน์ของยารวาร์ฟาริน	1	100	100
2. ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ยา	6, 7, 8, 16	73.68	97.37
3. ข้อควรระวังในการใช้อื่น สมุนไพรหรืออาหารเสริม	4, 15	57.89	92.11
4. ข้อปฏิบัติตัวขณะใช้ยา	5	68.42	100
5. ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารขณะใช้ยารวาร์ฟาริน	10, 12	50	92.11

6. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอาร์ฟาริน	2, 9, 14	46.05	72.37
7. ข้อควรปฏิบัติเมื่อไปพบแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ท่านอื่น	11	63.16	100
8. เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของค่าเป้าหมายของการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม (INR) และทราบค่า INR	3, 13	52.63	65.79

ผลลัพธ์เรื่องความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาอาร์ฟารินเชิงพรรณนาของการนัดติดตามผู้ป่วยในครั้งที่ 1 - 4

การนัดสัมภาษณ์ผู้ป่วยในครั้งที่ 1-4 พบปัญหา ได้แก่

ข้อ 1 ข้อบ่งใช้ในการรับประทานยาอาร์ฟารินของผู้ป่วยแต่ละคน ในทุกครั้งของการนัดติดตาม พบว่าผู้ป่วยทุกคนทราบข้อบ่งใช้ของยาอาร์ฟารินของตนเอง เนื่องจากผู้ป่วยทุกคนทราบถึงโรคประจำตัวของตัวเอง จึงทำให้ผู้ป่วยทุกคนทราบข้อบ่งใช้การใช้ยาของตัวเอง

ข้อ 2 การทราบผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยในการรับประทานยาอาร์ฟาริน ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยที่ไม่ทราบผลข้างเคียงต่างๆ จำนวน 10 คน ทางผู้วิจัยได้มีการอธิบายเกี่ยวกับผลข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ ได้แก่ เลือดออกผิดปกติ การเกิดจ้ำเลือดใต้ผิวหนัง อุจจาระมีสีแดงสดหรือมีสีดำ ปัสสาวะมีเลือดปน อาการชาที่ปลายมือและปลายเท้า จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 8 คน และการนัดติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้น จำนวน 2 คน ทางผู้วิจัยมีการให้คำแนะนำในการจัดการเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจจะเกิดขึ้นในการใช้ยาอาร์ฟารินในระหว่างการเข้าร่วมโครงการ ได้แก่ อาการเลือดออกตามไรฟัน มีการแนะนำให้สังเกตอาการเบื้องต้น เช่น เลือดไหลไม่หยุดหรือมีเลือดไหลมากผิดปกติหรือไม่ และแนะนำการแปรงฟันที่เหมาะสมให้แก่ผู้ป่วย การเกิดจ้ำเลือดตามผิวหนัง มีการแนะนำให้พยายามสังเกตตัวเองว่ามีการเกิดจ้ำเลือดที่ขยายวงกว้างหรือไม่และแนะนำในเรื่องของข้อปฏิบัติตัวให้ระมัดระวังการบาดเจ็บหรือหกล้ม นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ป่วยบางคนมีอาการชาที่ปลายมือและปลายเท้า แนะนำให้สังเกตตัวเองว่ามีเลือดไหลเวียนที่บริเวณนิ้วหรือไม่ เช่น กดที่ปลายนิ้วเป็นเวลาประมาณ 3 วินาที แล้วสังเกตว่านิ้วเป็นสีชมพูปกติหรือไม่ หากเป็นสีชมพูปกติ แปลว่า ยังมีเลือดที่ไหลเวียนปกติ สำหรับอาการชาที่ปลายมือหรือปลายเท้า แนะนำให้สังเกตว่า มือหรือเท้ามีข้างใดข้างหนึ่งเย็นกว่าอีกข้างอย่างเด่นชัดหรือไม่ หากไม่แตกต่าง แปลว่า ยังมีเลือดไหลเวียนปกติ แต่

อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง เช่น มีอาการปากเปื่อย หน้าเปื่อย แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก หายใจลำบาก แนะนำให้ไปพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจมีโอกาสเกิดลิ้มเลือดอุดตันได้

และยังมีผู้ป่วยที่เข้าใจถึงอาการไม่พึงประสงค์ของยาที่เป็นยาสำหรับโรคประจำตัวอื่น ๆ ของผู้ป่วยที่ไม่ใช่ยารวาร์ฟารินไม่ถูกต้อง จำนวน 1 คน โดยในการติดตามครั้งที่ 1 พบว่าผู้ป่วยให้การสัมภาษณ์ว่า “ผู้ป่วยมีอาการเจ็บบริเวณตามผิวหนัง เวลาเปิดกระโปรงน้ำต่างๆ” ผู้ป่วยมีความสงสัยว่าอาการดังกล่าวเกิดจากการใช้ยารวาร์ฟาริน และทางผู้วิจัยได้มีการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยใช้ร่วมด้วย พบว่าอาการดังกล่าวเกิดจากยาโรคประจำตัวอื่นๆของผู้ป่วย ทางผู้วิจัยได้อธิบายว่าอาการข้างเคียงของยารวาร์ฟาริน ได้แก่ปัญหาเลือดออกผิดปกติ หรือมีจ้ำเลือดตามผิวหนัง แต่อาการดังกล่าวที่ผู้ป่วยเป็นเกิดมาจากยาโรคประจำตัวอื่นๆของผู้ป่วย จากนั้นการนัดติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 2 พบว่าผู้ป่วยมีความเข้าใจถึงอาการข้างเคียงของยาได้อย่างถูกต้อง

ข้อ 3 การทราบค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยที่ไม่สามารถจดจำค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ของตนเองได้ จำนวน 8 คน ซึ่งผู้วิจัยได้มีการอธิบายและทบทวนกับผู้ป่วยในเรื่องของค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ของผู้ป่วยทุกครั้ง จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 3 คน และในการนัดติดตามครั้งที่ 4 พบว่ามี ผู้ป่วยที่ยังคงจำค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ของตนเองไม่ได้เช่นเดิม จำนวน 5 คน

ข้อ 4 การรับประทานยา ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมชนิดต่าง ๆ ได้ในช่วงที่รับประทานยารวาร์ฟารินอยู่โดยไม่จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 4 คน ที่ยังเข้าใจผิดอยู่ว่าสามารถทานยา ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมชนิดต่างๆได้ในช่วงที่รับประทานยารวาร์ฟารินอยู่โดยไม่จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร ทางผู้วิจัยได้อธิบายถึง ความสำคัญในการรับประทานยา ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมว่าควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน รับประทานเสมอเพื่อวางแผนการติดตามค่า INR ร่วมด้วย เนื่องจากยาอื่นๆอาจส่งผลต่อระดับยารวาร์ฟารินได้ โดยทำให้ระดับยารวาร์ฟารินเพิ่มหรือลด ซึ่งส่งผลให้การรักษาไม่มีประสิทธิภาพ จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 พบว่ามีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 4 คน และในการติดตามครั้งที่ 4 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 1 คนที่ยังเข้าใจผิดอยู่ว่าสามารถทานยา ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมชนิดต่างๆได้ ในช่วงที่รับประทานยารวาร์ฟารินอยู่โดยไม่จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร ตัวอย่างเช่น ในผู้ป่วยคนแรกรับประทานสหายสไปรูลินาและน้ำมันถั่วดาวอินคา ซึ่งทั้ง 2 ชนิดมีผลต่อการแข็งตัวของเลือด จากนั้นในการนัดติดตามครั้งที่ 2 ผู้ป่วยได้หยุดรับประทานอาหารเสริมและมีความระมัดระวังในการใช้อาหารเสริมมากขึ้น ส่วนในผู้ป่วยคนที่ 2 มีการรับประทานถึงเช้า ซึ่งมีผลอาจทำให้เลือดแข็งตัว

ซ้ำและทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดเลือดออกได้เพิ่มขึ้น จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 และ 3 ผู้ป่วยได้หยุดรับประทานอาหารเสริม แต่ในการติดตามครั้งที่ 4 พบว่าผู้ป่วยกลับมารับประทานอาหารเสริมเหมือนเดิม เนื่องจากญาติซื้อมาให้รับประทาน

ข้อ 5 การระมัดระวังไม่ให้ได้รับบาดเจ็บ หกล้ม หรือการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ ในช่วงที่รับประทานยาวาร์ฟารินอยู่ พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 6 คน ที่ยังไม่ทราบว่าต้องระวังระมัดระวังในเรื่องเหล่านี้ ทางผู้วิจัยจึงมีการอธิบายถึงความสำคัญในเรื่องของการระมัดระวังตัวขณะที่ใช้ยาวาร์ฟาริน เพราะ อาจทำให้เกิดจ้ำเลือดบริเวณที่เกิดการฟกช้ำหรือบาดเจ็บได้ หรืออาจทำให้มีเลือดออกมากกว่าปกติ จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 3 คน และการนัดติดตามครั้งที่ 3 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 3 คน

ข้อ 6 การลิ้มรับประทานยาวาร์ฟาริน และการจัดการตนเองเมื่อลิ้มรับประทานยา ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 10 คน ที่เคยมีประวัติลิ้มรับประทานยา และไม่ทราบวิธีการจัดการเมื่อลิ้มรับประทานยา และมีผู้ป่วยจำนวน 10 คน ที่ตอบว่า “หากลิ้มรับประทานยาให้ข้ามมื้อที่ลิ้ม และรับประทานในมื้อถัดไปเลย” ทางผู้วิจัยจึงมีการอธิบายถึงความสำคัญในเรื่องการรับประทานยาให้ตรงเวลาและสม่ำเสมอตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด และวิธีการจัดการเมื่อลิ้มรับประทานยา โดยให้รับประทานยาทันทีที่นึกได้หากไม่เกิน 12 ชั่วโมงนับจากเวลาเดิมที่รับประทาน แต่หากเกิน 12 ชั่วโมงไปแล้วให้ข้ามเป็นมื้อถัดไป จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 6 คน และการนัดติดตามครั้งที่ 3 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 3 คน และพบว่าการนัดติดตามครั้งที่ 4 มีผู้ป่วยจำนวน 1 คนที่ยังไม่ทราบว่าหากลิ้มรับประทานยาควรจัดการอย่างไร

ข้อ 7 จากประวัติการเคยลิ้มรับประทานยาของผู้ป่วยที่ได้จากการสัมภาษณ์ ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 11 คน ที่เคยลิ้มรับประทานยา ทางผู้วิจัยได้เน้นย้ำถึงความสำคัญในเรื่องการลิ้มรับประทานยา ว่าอาจจะทำให้ค่าการแข็งตัวของเลือดของตัวผู้ป่วยไม่อยู่ในช่วงการรักษา ทำให้ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการรักษา และพบว่าไม่มีผู้ป่วยคนได้เลยที่ลิ้มรับประทานยา ตั้งแต่เข้าร่วมโครงการ

ข้อ 8 การรับประทานยาตามขนาดที่แพทย์สั่ง ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 1 คน ที่ยังมีการรับประทานยาวาร์ฟารินที่ไม่ถูกต้อง ทางผู้วิจัยได้อธิบายถึงความสำคัญของการรับประทานให้ถูกต้องและการรับประทานยาให้ตรงเวลาและสม่ำเสมอตามแพทย์สั่งอย่าง

เคร่งครัด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดผลข้างเคียงในอนาคตหากผู้ป่วยยังรับประทานยาไม่ถูกต้อง จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 1 คน นอกจากนี้ในเรื่องของการจำสีเม็ดยาผิด ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำสีเม็ดยาผิดจากเม็ดยาสีฟ้าเป็นเม็ดยาสีแดง จำนวน 1 คน ทางผู้วิจัยได้อธิบายถึงสีเม็ดยาที่ถูกต้อง และอธิบายให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการจำสีเม็ดยา เนื่องจากสีเม็ดยาที่ต่างกันอาจส่งผลให้ผู้ป่วยรับประทานยาผิดชนิดหรือขนาดยา จากนั้นการนัดติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 2 พบว่าผู้ป่วยมีการจำสีเม็ดยาได้ถูกต้อง

ข้อ 9 การปรับลดขนาดยา ปรีกษาแพทย์หรือเภสัชกร ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 8 คน ที่ยังไม่ทราบว่าควรปรับเพิ่มลดขนาดยาต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 5 คน และการนัดติดตามครั้งที่ 3 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 2 คน และในการนัดติดตามครั้งที่ 4 ผู้ป่วยยังไม่ทราบว่าควรปรับเพิ่มลดขนาดยาต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน จำนวน 1 คน

ข้อ 10 การระมัดระวังเรื่องอาหารขณะที่รับประทานยารพาริน เช่น การรับประทานผักใบเขียวต่างๆหรืออาหารเสริมต่างๆ พบว่าในการนัดติดตามครั้งที่ 1 มีผู้ป่วยจำนวน 11 คน ที่ยังไม่ระมัดระวังการรับประทานผักใบเขียวหรืออาหารเสริมต่างๆ ทางผู้วิจัยจึงได้มีการให้คำแนะนำในการรับประทานผักใบเขียว อาหารเสริมต่างๆว่าผักใบเขียวสามารถทานได้แต่ควรทานในปริมาณที่เท่าเดิม และก่อนทานอาหารเสริมควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนทานทุกครั้ง เพื่อติดตามและปรับขนาดยารพารินให้ระดับยาอยู่ในช่วงเป้าหมาย จากนั้นในการติดตามครั้งที่ 2 พบว่ามีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 4 คน การนัดติดตามครั้งที่ 3 พบว่ามีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 1 คนและในการนัดติดตามครั้งที่ 4 พบว่ามีผู้ป่วยยังไม่ระมัดระวังการรับประทานผักใบเขียวหรืออาหารเสริมต่างๆจำนวน 1 คน

ข้อ 11 การจะไปพบทันตแพทย์หรือพบเภสัชกรที่ร้านยาในช่วงที่กำลังรับประทานยารพาริน ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 7 คน ที่ไม่ได้แจ้งเภสัชกรจากการไปซื้อยารที่ร้านขายยา ทางผู้วิจัยจึงมีการอธิบายถึงความสำคัญว่าควรแจ้งเภสัชกรประจำร้านยาว่ากำลังรับประทานยารพารินอยู่ และยาชนิดอื่นๆที่ซื้อจากร้านขายยาอาจจะส่งผลต่ออันตรกิริยากับยารพารินที่ผู้ป่วยทาน แล้วส่งผลต่อการรักษาได้ จากนั้นในการนัดติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 4 คน และการนัดติดตามครั้งที่ 3 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 3 คน

ข้อ 12 การรับประทานผักใบเขียวขณะที่รับประทานยารวาร์ฟาริน พบว่าในการนัดติดตามครั้งที่ 1 มีผู้ป่วยจำนวน 11 คน ที่ยังไม่ทราบว่าขณะที่รับประทานยารวาร์ฟารินสามารถรับประทานผักใบเขียวได้แต่ควรรับประทานในปริมาณเท่าเดิม การนัดติดตามครั้งที่ 2 พบว่ามีผู้ป่วยตอบถูกเพิ่มขึ้นจำนวน 6 คน การนัดติดตามครั้งที่ 3 พบว่ามีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 2 คน และในการติดตามครั้งที่ 4 พบว่ามีผู้ป่วยที่ยังไม่ทราบว่าสามารถรับประทานผักใบเขียวได้แต่ควรรับประทานในปริมาณเท่าเดิมจำนวน 3 คน

ข้อ 13 เรื่องค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ว่าควรมีค่าน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ถึงจะให้ผลการรักษาที่ดี ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 12 คน ที่ยังมีความเข้าใจที่ผิดว่าค่า INR ยิ่งตัวเลขต่ำยิ่งให้ผลการรักษาที่ดี ทางผู้วิจัยจึงมีการอธิบายถึงความหมายของค่าการแข็งตัวของเลือดในแต่ละค่าเป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละราย จากนั้นในการนัดติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 5 คน และพบว่าในการนัดติดตามครั้งที่ 4 มีผู้ป่วยจำนวน 7 คนที่ยังไม่เข้าใจในเรื่องของค่า INR

ข้อ 14 การแจ้งให้แพทย์ทราบเมื่อเกิดปัญหาเลือดออกผิดปกติ หรือมีจ้ำเลือด ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 4 คน ที่ยังไม่ทราบว่าหากเกิดปัญหาดังกล่าวต้องแจ้งให้แพทย์ทราบ ทางผู้วิจัยจึงมีการอธิบายถึงความสำคัญของการแจ้งให้แพทย์ทราบเมื่อเกิดปัญหาดังกล่าว เพราะผู้ป่วยอาจเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้ จากนั้นในการนัดติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 4 คน

ข้อ 15 การรับประทานสมุนไพรบางชนิดที่มีผลต่อการเพิ่มฤทธิ์ยารวาร์ฟาริน พบว่าในการนัดติดตามครั้งที่ 1 มีผู้ป่วยจำนวน 11 คน ที่ยังไม่ทราบว่าสมุนไพรบางชนิดมีผลต่อการเพิ่มฤทธิ์ยารวาร์ฟาริน การนัดติดตามครั้งที่ 2 พบว่ามีผู้ป่วยตอบถูกเพิ่มขึ้นจำนวน 10 คน และในการนัดติดตามครั้งที่ 4 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 2 คน ที่ยังไม่ทราบว่าสมุนไพรบางชนิดมีผลต่อการเพิ่มฤทธิ์ยารวาร์ฟาริน

ข้อ 16 การรับประทานยารวาร์ฟารินในช่วงเวลาเดิมของทุกวัน ในการนัดติดตามครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 4 คน ที่ยังไม่ทราบว่าควรรับประทานยารวาร์ฟารินในช่วงเวลาเดิมของทุกวัน ทางผู้วิจัยจึงได้อธิบายถึงความสำคัญของการรับประทานยารวาร์ฟารินที่ถูกต้อง เพราะ การรับประทานยาไม่ตรงเวลาอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการรักษาของผู้ป่วยได้ จากนั้นในการนัด

ติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นจำนวน 3 คน และพบว่าในการนัดติดตามครั้งที่ 4 มีผู้ป่วยจำนวน 1 คน ที่ยังมีพฤติกรรมรับประทานยาช้ากว่าเวลาปกติที่รับประทาน

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมในการใช้ยาอาร์ฟารินของผู้ป่วยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการของกลุ่มตัวอย่าง (n=19)

	N	Mean	Std.Deviation	Std.Error Mean	P-value
Pre-Test	19	9.89	3.650	0.837	0.002
Post-Test		14.58	1.502	0.345	

จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired Sample t-test ด้วยโปรแกรม SPSS version 29.0.0 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาอาร์ฟารินทางโทรศัพท์ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ $\pm$ เบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 9.89 ± 3.65 คะแนน และ 14.58 ± 1.50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน ตามลำดับ กล่าวคือผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาอาร์ฟารินทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 4 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ค่า p -value 0.002 (p -value < 0.05) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคะแนนแบบทดสอบหลังเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับคะแนนแบบทดสอบก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกรณีที่ญาติจัดยาให้ พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนรวมก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัยที่ต่ำกว่าผู้ป่วยที่จัดยาเอง แต่อย่างไรก็ตาม คะแนนรวมหลังเข้าร่วมโครงการวิจัยของทั้ง 2 กรณีให้ผลลัพธ์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 แสดงผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโครงการของกลุ่มตัวอย่าง (n=19)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ N = 19 (ร้อยละ)				ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD
	1	2	3	4	
1. การถ่ายทอดของผู้ทำวิจัย เช่น น้ำเสียง	-	-	3 (15.79)	16 (84.21)	3.84 $\pm$ 0.37
2. ผู้ทำวิจัยให้คำแนะนำในการใช้ยาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย	-	-	5 (26.31)	14 (73.68)	3.74 $\pm$ 0.45

3.ผู้ทำวิจัยสามารถช่วยแก้ไข ปัญหาจากการใช้ยาของท่านได้	-	-	3 (15.79)	16 (84.21)	3.84 ± 0.37
4.ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ของ ผู้ทำวิจัย	-	-	2 (10.52)	17 (89.48)	3.89 ± 0.32
5.ช่องทางที่ใช้สัมภาษณ์ท่านทาง โทรศัพท์	-	-	7 (36.84)	12 (63.16)	3.63 ± 0.49
6. ท่านได้ทราบวิธีใช้ยา/ ข้อแนะนำในการปฏิบัติตัว	-	-	4 (21.05)	15 (78.95)	3.79 ± 0.42
7. ท่านสามารถนำคำแนะนำจาก ผู้ทำวิจัยมาปรับใช้ได้	-	-	4 (21.05)	15 (78.95)	3.79 ± 0.42
8.ความพึงพอใจในภาพรวมต่อ การให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ในการใช้ยา-warfarin	-	11 (5.26)	1 (5.26)	17 (89.48)	3.84 ± 0.50

ผลการประเมินความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการให้บริการของผู้ทำวิจัย ด้านช่องทางที่ใช้ในการสัมภาษณ์ของผู้ป่วย ด้านประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับและด้านความพึงพอใจในภาพรวม เกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่พึงพอใจน้อยที่สุดที่ 1 คะแนน พึงพอใจน้อย 2 คะแนน พึงพอใจปานกลาง 3 คะแนน พึงพอใจมากที่สุดที่ 4 คะแนน ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความพึงพอใจของทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.80 ± 0.08 คะแนน อยู่ในช่วงมากถึงมากที่สุด กล่าวคือคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยในด้านการถ่ายทอดของผู้ทำวิจัยมีค่าเฉลี่ย 3.84 ± 0.37 คะแนน ด้านผู้ทำวิจัยให้คำแนะนำในการใช้ยาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 3.74 ± 0.45 คะแนน ด้านผู้ทำวิจัยสามารถช่วยแก้ไขปัญหากจากการใช้ยาของท่านได้ มีค่าเฉลี่ย 3.84 ± 0.37 คะแนน ด้านระยะเวลาในการสัมภาษณ์ของผู้ทำวิจัย มีค่าเฉลี่ย 3.89 ± 0.32 คะแนน ด้านช่องทางที่ใช้สัมภาษณ์ท่านทางโทรศัพท์ มีค่าเฉลี่ย 3.63 ± 0.49 คะแนน ด้านผู้ป่วยได้ทราบวิธีใช้ยา/ข้อแนะนำในการปฏิบัติตัว มีค่าเฉลี่ย 3.79 ± 0.42 ผู้ป่วยสามารถนำคำแนะนำจากผู้ทำวิจัยมาปรับใช้ได้ มีค่าเฉลี่ย 3.79 ± 0.42 คะแนน และด้านความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในการใช้ยา-warfarin มีค่าเฉลี่ย 3.84 ± 0.50 คะแนน ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผลการทดลอง

5.1.1 อภิปรายผลการศึกษา

จากการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาในผู้ป่วยทั้งหมด 19 คน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ทำแบบทดสอบก่อนเข้าร่วมโครงการ เท่ากับ 9.89 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน โดยคิดเป็นร้อยละ 52.05 อาจจะเนื่องด้วยจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาล มีจำนวนค่อนข้างมาก ทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาในการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ป่วย ส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา โดยพบว่าจากผลการวิจัยนี้ ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากยาแอสไพรินน้อย เช่น การเกิดจ้ำเลือด เลือดไหลออกมากเกินกว่าปกติ และในเรื่องข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานยาแอสไพริน เช่น การรับประทานผักใบเขียว หรืออาหารเสริมต่างๆ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยขาดความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของค่าเป้าหมายของการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม (INR) เช่น ผู้ป่วยมีความเข้าใจผิดในเรื่องของการแข็งตัวของเลือด (INR) ว่าหากยังมีค่าน้อยจะยิ่งให้ผลการรักษาที่ดี และจะสังเกตได้ว่าคะแนนของผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโครงการมีคะแนนที่เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับคะแนนก่อนเข้าร่วมโครงการ แสดงให้เห็นว่าการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินทำให้ผู้ป่วยได้รับความรู้และประโยชน์เกี่ยวกับการใช้ยาแอสไพริน เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของค่าเป้าหมายของการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม (INR) ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ยาแอสไพริน อาหาร ข้อควรระวังในการใช้อื่น สมุนไพรหรืออาหารเสริม รวมถึงทราบและเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ได้ถูกต้อง

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ใช้ยาแอสไพรินพบว่าองค์ความรู้บางประการต้องการความต่อเนื่องของการติดตามและพูดคุย ดังในผลการศึกษาที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะสามารถตอบคำถามได้ในการติดตามครั้งที่ 3 หรือ 4 เมื่อได้รับความรู้ซ้ำและต่อเนื่อง 2-3 ครั้ง รวมถึงพบผู้ป่วยบางรายมีประวัติการตอบคำถามถูกต้องแต่ในการติดตามครั้งถัดไปผู้ป่วยตอบคำถามเดิมไม่ถูกต้องเป็นต้น นอกจากนี้องค์ความรู้บางอย่างที่ข้อคำถามที่ยากต่อความเข้าใจ ดังผลการศึกษาความเข้าใจค่าเป้าหมายของการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม (INR) เป็นเรื่อง que ผู้ป่วยตอบคำถามถูกต้องน้อยที่สุดหลังเข้าร่วมโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับข้อคำถามอื่น ๆ อาจจะเนื่องจากคำศัพท์ทางการแพทย์ คำว่า “ค่าแข็งตัวของเลือด (INR)” เป็นคำศัพท์ที่ค่อนข้างเข้าใจและจดจำได้ยาก จึงส่งผลให้ในผู้ป่วยบางคนไม่สามารถจำค่าเป้าหมายการแข็งตัวของเลือดได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของปฐวี โลหะ

รัตนกร และคณะ^[13] ในการประเมินความรู้ในการใช้ยาارفารินและการควบคุมค่า International normalized ratio เป้าหมายของผู้ป่วยนอก ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ จำนวน 206 คน เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความรู้การใช้ยาارفารินในผู้ป่วยนอกที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ พบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยของการใช้ยาارفารินเท่ากับ 13.6 ± 2.4 คะแนน จากคะแนนเต็มทั้งหมด 18 คะแนน และผู้ป่วยที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินความรู้ (คะแนนน้อยกว่า 13 คะแนน) จำนวน 56 คน (27.2%) ซึ่งข้อความที่ผู้ป่วยตอบได้น้อยที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ เรื่อง เรื่องการจดจำค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือดของตนเอง และการรับประทานผักใบเขียวที่ผู้ป่วยไม่ทราบว่าสามารถรับประทานผักใบเขียวได้แต่ควรทานในปริมาณเท่าเดิม แต่อย่างไรก็ตามทางผู้วิจัยเน้นย้ำและทบทวนความรู้ในคำถามที่ผู้ป่วยตอบไม่ได้ทุกครั้งในการนัดติดตาม นอกจากนั้นความถี่ในการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ใช้ยาارفารินที่พบปัญหาด้านองค์ความรู้และพฤติกรรมควรติดตามทุก 1 สัปดาห์ในช่วงแรกดังการติดตามในงานวิจัยนี้เนื่องจากปัญหาที่ผู้ป่วยบางรายยังพบบังคับความรู้บางประการแม้จะติดตามทุก 1 สัปดาห์ก็ตาม หน้าที่เภสัชกรในการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ใช้ยาارفารินควรจะเป็นที่ไว้วางใจกับผู้ป่วยได้เพื่อให้ผู้ป่วยพูดคุยข้อมูลครบถ้วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องสมุนไพร อาหารเสริม ที่ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีการหยุดใช้อาหารเสริมบางช่วงแล้วกลับมาใช้ใหม่โดยไม่แจ้งแพทย์ รวมถึงการบริการเภสัชกรรมทางไกลยังสามารถคลายความกังวลสงสัยเรื่องอาการไม่พึงประสงค์ที่ผู้ป่วยพบนอกเหนือจากข้อมูลที่ระบุไว้ ยิ่งไปกว่านั้นการบริการเภสัชกรรมทางไกลสามารถคัดกรองผู้ป่วยให้เข้ารับการรักษาพยาบาลก่อนวันนัดอย่างทันท่วงที ดังในผู้ป่วยที่ทีมผู้วิจัยต้องคัดออกเนื่องจากพบเสมหะเป็นเลือดจากการได้พูดคุยและซักประวัติร่วมกับปรึกษากับทีมบุคลากรทางแพทย์ของโรงพยาบาลเบื้องต้น และยังประโยชน์ในการติดตามและแนะนำผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องการเดินทางมายังโรงพยาบาลได้ ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ที่ไม่สะดวกเดินทางมาโรงพยาบาลพบปัญหาในเรื่องของการบริหารยา ผู้ป่วยรับประทานยาผิดขนาดเนื่องจากไม่มีเครื่องตัดเม็ดยาและเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา ได้แก่ การเกิดจ้ำเลือดที่ผิวหนัง ทางผู้วิจัยจึงได้แนะนำให้ผู้ป่วยไปซื้อเครื่องตัดเม็ดยาร้านขายยาและอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญในการรับประทานยาให้ถูกต้อง ไม่เพิ่มหรือลดขนาดยาเอง ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจกับการบริการเภสัชกรรมทางไกลของงานวิจัยนี้อยู่ในช่วงมากถึงมากที่สุด และผู้ป่วยได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมสอดคล้องกับเจตนาผู้ทำวิจัยคือผู้ป่วยสามารถความกังวลในการใช้ยาของตนเองและรู้สึกปลอดภัย ประทับใจในโครงการวิจัยประทับใจในโครงการวิจัยการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมีค่อนข้างมาก ทำให้ระยะเวลาในการที่ผู้ป่วยไปพบแพทย์และเภสัชกรที่โรงพยาบาลมีค่อนข้างจำกัด การนำโครงการวิจัยการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลมาใช้กับผู้ป่วยจึงทำให้ผู้ป่วยได้มีเวลาในการปรึกษาปัญหาในการใช้ยามากขึ้น ซึ่งในงานวิจัยพูดคุยกับผู้ป่วยประมาณเพียง 5-15 นาที

ต่อครั้งเท่านั้น รวมถึงเสนอให้มีการบริการเภสัชกรรมทางไกลในการติดตามกับยาอื่น ๆ ด้วย เช่น ยารักษาโรคเบาหวาน ยาลดไขมันในเลือดสูง จากที่กล่าวมาทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าการนำการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลมาใช้กับผู้ป่วยมีความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับระยะเวลาที่ใช้และเกิดประโยชน์กับตัวผู้ป่วย

5.1.2 สรุปผลการศึกษา

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลกับผู้ป่วยที่ได้รับยาออร์พาริน ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และพฤติกรรมในการใช้ยาออร์พารินที่ถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการนี้อยู่ในช่วงมากถึงมากที่สุด งานวิจัยนี้สามารถนำโครงการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้กับยาชนิดอื่น ๆ ได้ เช่น ยาที่มีช่วงการรักษาที่แคบ ยาที่มีโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์สูง เป็นต้น ในอนาคตต่อไป

5.2 ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลมีค่อนข้างจำกัด ส่งผลให้จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีน้อย
2. จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการมีน้อย จากจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่มีการกำหนดไว้ก่อนเริ่มโครงการวิจัย จำนวน 33 คน แต่จากการทำโครงการวิจัยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 19 คน ที่อยู่จนครบการศึกษา ทำให้ส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัย
3. ช่วงเวลาในการให้สัมภาษณ์ของผู้ป่วยกับผู้ทำวิจัยไม่สะดวก ณ ช่วงเวลาเดียวกัน
4. สภาพแวดล้อมที่พกอาศัยของผู้ป่วยไม่เอื้ออำนวยต่อการสัมภาษณ์ เช่น เสียงดัง

5.2.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษา ซึ่งจะทำได้ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้มากขึ้น ส่งผลให้งานวิจัย มีความน่าเชื่อถือมากขึ้นตามไปด้วย
2. ควรเพิ่มการติดตามผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณภาพ (Video Call)
3. ควรมีการติดตามค่า INR ทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการวิจัย

บรรณานุกรม

1. ณ ลำปาง วริษา. (2564).ความก้าวหน้าของ Telepharmacy ที่มีผลกระทบต่อการให้บริการเภสัชกรรม แบบ new normal ในประเทศไทย. Retrieved June 21, 2022, from <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/3946/1/TP%20MS.016%202564.pdf>
2. กฤษฏี วัฒนธรรม และคณะ. (2564). รูปแบบกิจกรรมและผลลัพธ์การให้บริการเภสัชกรรมทางไกล. Thai Journals Online (ThaiJO). Retrieved June 20, 2022, from <https://www.tci-thaijo.org/>
3. Pires, F. and Andrade, A., 2022. <https://bbronline.com.br/index.php/bbr/article/download/696/1041>. Brazilian Business Review, 19(2), pp.153-170.
4. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). แนวทางการรักษาผู้ป่วย ด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน. Retrieved from <http://www.thaiheart.org/index.php?lay=show&ac=article&id=539252670&Ntype=5>
5. Patel, S., Singh, R., Preuss, C. and Patel, N., 2022. Warfarin. [online] Ncbi.nlm.nih.gov. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470313/> [Accessed 6 July 2022].
6. Smj.ejnal.com. 2022. Srinagarind Medical Journal. [online] Available at: http://www.smj.ejnal.com/e-journal/showdetail/?show_detail=T&art_id=2164 [Accessed 6 July 2022].
7. Tran, R. J., Yamzon, J., Stewart, T. L., Hernandez, E. A., & Cao, D. X. (2020). Effectiveness of telepharmacy versus face-to-face anticoagulation services in the Ambulatory Care Setting: A systematic review and meta-analysis. Annals of Pharmacotherapy, 55(9), 1084–1095. <https://doi.org/10.1177/1060028020983539>
8. [Internet]. Patumrachwongsahospital.com. 2022 [cited 27 July 2022]. Available from: <http://patumrachwongsahospital.com/images/10.academic-work/10986/2563/4.pdf>

9. Crystal Franco-Martinez, Pharm.D., and Kevin Zhao, PharmD. (2020). A University V Health System . Retrieved July 7, 2022, from <https://www.universityhealthsystem.com/-/media/Files/Clinical-Pathways/Anticoagulation-Therapy-Guideline-Update-PT-approved-1016.ashx>
10. UNMH Anticoagulation Subcommittee, UNMH P&T Committee. (2020). WARFARIN DOSING GUIDELINE. Retrieved from https://acforum-excellence.org/Resource-Center/resource_files/-2021-02-10-125746.pdf
11. [Internet]. Thaiscience.info. 2022 [cited 17 August 2022]. Available from: <https://www.thaiscience.info/Journals/Article/SRMJ/10984632.pdf>
12. เลิศสินอุดม และคณะ , 2022. การออกแบบระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในยุคปกติวิธีใหม่ของโรงพยาบาลและร้านยาในเขตสุขภาพที่ 7. [online] Kb.hsri.or.th. Available at: <<https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5496?locale-attribute=th>> [Accessed 3 August 2022].
13. 13. (N.d.). Thaiscience.Info. Retrieved March 23, 2023, from <https://www.thaiscience.info/Journals/Article/SRMJ/10984632.pdf>

ภาคผนวกที่ 1



**เอกสารแสดงความยินยอม
ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form)**

รหัสโครงการวิจัย :

โครงการวิจัยเรื่อง การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน ณ โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพา

ให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อการรักษาโรคที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในส่วนที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดงความยินยอม

ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม

(.....)

ลงนามพยาน

(.....)

หมายเหตุ กรณีที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยให้ความยินยอมด้วยการประทับลายนิ้วหัวแม่มือ ขอให้
พยานลงลายมือชื่อรับรองด้วย

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant Information Sheet)

รหัสโครงการวิจัย :

(สำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)

โครงการวิจัยเรื่อง : การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยา-warfarin ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

เรียน อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ข้าพเจ้า นสภ.ภัทรพร สมจิรยา นสภ.กัญจนพรรณ สังข์มงคล และนสภ.สิรินยา ภูกระบิล คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง การให้บริการเภสัชกรรม

ทางไกลกับยา-warfarin ก่อนจะตกลงเข้าร่วมการวิจัย ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมของผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มใช้ยา-warfarin ก่อนและหลังการได้รับ Telepharmacy ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

Telepharmacy หรือ เภสัชกรรมทางไกล หมายถึง การติดต่อผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์มือถือเพื่อดูแลด้านเภสัชกรรมหรือให้บริการดูแลผู้ป่วย และตรวจสอบว่ายาที่ผู้ป่วยได้รับยาที่ครบถ้วนและถูกต้อง

วิธีการวิจัย

- โทรสัมภาษณ์ท่านผ่านทางเครือข่ายมือถือแบบไร้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดตามข้อมูลด้านการใช้ยา-warfarin และความพึงพอใจการเข้าร่วมโครงการ
- ติดตามผ่าน Telepharmacy โดยติดตามเป็นระยะเวลา 2 เดือนหรือ 8 สัปดาห์ (มีการติดตาม 4 ครั้ง ครั้งละ 10-15 นาที ทุก 2-3 สัปดาห์) ดังนี้
 - ด้านการใช้ยา-warfarin วิธีการบริหารยา ขนาดยา ระยะเวลาที่ได้รับยา และด้านความปลอดภัย ติดตามในทุก ๆ 2-3 สัปดาห์
 - ด้านความรู้การใช้ยา-warfarin ก่อนและหลังได้รับ Telepharmacy
 - ประเมินก่อนให้ความรู้ในสัปดาห์แรกและหลังการให้ความรู้ในสัปดาห์สุดท้าย

- ทบทวนความรู้และแนะนำเรื่องยาในทุกสัปดาห์ รายละเอียดดังนี้
 - ความสำคัญและข้อบ่งใช้การใช้อยาวาร์ฟาริน การใช้อื่น อาหารเสริม หรือสมุนไพรต่าง ๆ ร่วมกับยาอวาร์ฟาริน
 - การลืมนับประทานยา ว่าหากลืมนควรทำอย่างไร และให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องของผลที่จะตามมา เช่น หากรับประทานเกินขนาดหรือต่ำกว่าขนาดที่แพทย์แนะนำ
 - การเก็บรักษา
 - ความสำคัญของสมุดพกยาอวาร์ฟาริน
- ด้านความพึงพอใจ ประเมินในสัปดาห์สุดท้าย
- ผู้วิจัยขอทราบเบอร์โทรศัพท์ที่ท่านสะดวกให้ผู้วิจัยติดต่อตามวันและเวลาดังหมาย โดยผู้วิจัยขออนุญาตโทรยืนยันวันและเวลาที่ได้นัดหมายล่วงหน้า 1 วัน

สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัย
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงที่จะได้รับการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับการวิจัย
5. ท่านจะได้รับการเปิดเผยถึงประโยชน์และความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับ
6. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
7. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ไม่มีผลกระทบการรักษาดูแลรักษาโดยแพทย์และบุคลากรทางแพทย์ ข้อมูลส่วนตัวของท่านไม่ถูกเปิดเผยและไม่นำมาดำเนินการวิจัยต่อแต่อย่างใด ไม่มีค่าใช้จ่ายในโครงการวิจัยใด ๆ ทั้งสิ้น
8. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มี ทั้งลายเซ็นและวันที่ลงนาม
9. ท่านมีสิทธิในการตัดสินใจอย่างอิสระว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยขอความร่วมมือจากท่านมาพบแพทย์ตามนัด และรับการติดตามการใช้ยาทางไกล (Telepharmacy) ตามวันและเวลาที่นัดหมาย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่ผู้ทำวิจัยตามข้อเท็จจริง รวมถึงแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่ท่านร่วมในโครงการวิจัย โดยขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้ยาและปฏิบัติตัวของผู้ทำวิจัย ความเสี่ยงที่อาจได้รับ

ความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้คือ ท่านอาจต้องเสียเวลา อาจเกิดความไม่สะดวก สบายใจในการตอบคำถาม หรืออาจจะเกิดความเครียดจากการติดตามการใช้ยาอย่างใกล้ชิด กรุณาแจ้งผู้ทำวิจัยในกรณีที่เกิดความไม่สะดวก สบายใจต่อการตอบคำถาม หรือเกิดความเครียดจากการติดตามการใช้ยา ขอให้ท่านแจ้งผู้ทำวิจัยทราบโดยเร็ว และท่านสามารถขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา

หากท่านมีความสงสัยกับคำแนะนำด้านยาและการปฏิบัติตัวให้ท่านสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา หากท่านเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจากการสื่อสารที่เข้าใจผิดพลาด ผู้วิจัยจะติดตามและประสานงานการดูแลให้ท่านทุกช่องทาง ประโยชน์ที่อาจได้รับ

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ท่านจะได้รับการให้ความรู้ คำแนะนำในการใช้ยา ร่วมกับการติดตามการใช้ยาทั้งที่โรงพยาบาลและทางไกลผ่านทางโทรศัพท์ เพื่อช่วยค้นหาปัญหาและแก้ไขปัญหาให้ระดับไอเอนอาร์อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยาตัวพาริน การชดเชยหรือของที่ระลึกการเข้าร่วมวิจัย

ผู้ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับกระเป๋าผ้าลดโลกร้อน 1 ใบ

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจ ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการรักษา และการดูแลอื่นใดในอนาคต

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านออกจากการเข้าร่วมการวิจัยในกรณีที่ท่านไม่ให้ความร่วมมือ และไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย ขอขอบคุณในการร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

เพื่อเป็นการรักษาความลับของผู้ป่วยจากการนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการวิจัย จะมีการใช้ code number ในการระบุตัวตนผู้ป่วยและการเก็บข้อมูลหรือบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เก็บในระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีรหัสการเข้าถึงเฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลวิจัยที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการตามวัตถุประสงค์เท่านั้น จะไม่สามารถระบุตัวตนหรือเปิดเผยต่อสาธารณะเป็น

รายบุคคลได้ และจะรายงานค่าผลรวมเท่านั้น หลังจากงานวิจัยสิ้นสุดลง ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ 1 ปี จากนั้นจะถูกทำลาย

สามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่ นสภ. ภัทราพร สมจรรยา นสภ.กัญจนพรรณ สังข์มงคล และนสภ. สิริินยา ภูกระบิล หรือเบอร์โทร 083-3108490 หรือหัวหน้าโครงการวิจัย ภาณุ.ดร. สุพรรณนิการ์ พรวัฒนกวี 089-1305838

หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถแจ้งมายัง คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัย และ นวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102-620 หรืออีเมล buuethics@buu.ac.th

ภาคผนวกที่ 2

แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยในด้านความรู้และพฤติกรรมในการใช้ยาตัวฟารินของผู้ป่วยใน
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา แบ่งตามมิติคำถาม ดังนี้

*หมายเหตุ ผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยลงในตาราง

คำถาม	ใช่/ ทราบ	ไม่ใช่/ ไม่ ทราบ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่ารับประทานยาตัวฟารินเพื่อข้อบ่งชี้ใด		
2.ท่านทราบหรือไม่ว่าผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยในการรับประทานยาตัวฟารินคืออะไร		
3.ท่านทราบค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม(INR)ของตนหรือไม่ ถ้าทราบโปรดระบุ		
4.ท่านสามารถรับประทานยา ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมชนิดต่างๆได้ในช่วงที่รับประทานยาตัวฟารินอยู่โดยไม่จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน ใช่หรือไม่		
5.ท่านควรระมัดระวังไม่ให้ได้รับบาดเจ็บ หกล้ม หรือการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อในช่วงที่รับประทานยาตัวฟารินอยู่		
6.หากท่านลืมรับประทานยาตัวฟาริน ท่านสามารถรับประทานยาเป็นสองเท่าในวันถัดไปได้ ใช่หรือไม่		
7.ท่านเคยลืมกินยาหรือไม่ กรุณาอธิบาย		
8.ท่านรับประทานยาตามขนาดที่แพทย์สั่งหรือไม่		
9.หากท่านมีอาการไม่พึงประสงค์จากการรับประทานยาตัวฟาริน เช่น เลือดออกจุกหรือจ้ำเลือด ท่านสามารถปรับขนาดยาลงตามตามที่เห็นว่าสมควรได้ โดยไม่ต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร ใช่หรือไม่		
10.ขณะที่ท่านรับประทานยาตัวฟาริน ไม่จำเป็นต้องระมัดระวังเรื่องอาหาร เช่น การรับประทานผักใบเขียวต่างๆหรืออาหารเสริมต่างๆ ใช่หรือไม่		
11.หากท่านจะไปพบทันตแพทย์เพื่อทำฟันหรือพบเภสัชกรที่ร้านยาเมื่อไม่สบาย จะต้องบอกทันตแพทย์หรือเภสัชกรเสมอว่าช่วงนี้กำลังรับประทานยาตัวฟารินอยู่		
12.ขณะที่ท่านรับประทานยาตัวฟาริน สามารถรับประทานผักใบเขียวได้แต่ควรรับประทานในปริมาณเท่าเดิม		

13.เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี ค่าการแข็งตัวของเลือด(INR)ของท่านควรมีค่าน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้		
14.เมื่อมีปัญหาเลือดออกผิดปกติ หรือมีจ้ำเลือด ท่านจำเป็นต้องแจ้งให้แพทย์ทราบหรือไม่		
15.สมุนไพรบางชนิดมีผลต่อการเพิ่มฤทธิ์ยาوارฟาริน ใช่หรือไม่		
16.ท่านควรรับประทานยาوارฟารินในช่วงเวลาเดิมของทุกวัน ใช่หรือไม่		

มิติ	ข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง
1. ความรู้เกี่ยวกับการรักษาโดยใช้ยาوارฟารินและประโยชน์ของยาوارฟาริน	1
2. ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ยา	6, 7, 8, 16
3. ข้อควรระวังในการใช้ยาอื่นสมุนไพรหรืออาหารเสริม	4, 15
4. ข้อปฏิบัติตัวขณะใช้ยา	5
5. ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารขณะใช้ยาوارฟาริน	10, 12
6. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาوارฟาริน	2, 9, 14
7. ข้อควรปฏิบัติเมื่อไปพบแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ท่านอื่น	11
8. เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของค่าเป้าหมายของค่าการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสม (INR) และทราบค่า INR	3, 13

ภาคผนวกที่ 3

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมงานวิจัย.....

ชื่อผู้ป่วย : รหัสประจำตัววิจัย :

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจ

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ			
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
	4	3	2	1
ด้านการให้บริการของผู้ทำวิจัย				
1. การถ่ายทอดของผู้ทำวิจัย เช่น น้ำเสียง				
2. ผู้ทำวิจัยให้คำแนะนำในการใช้ยาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย				
3.ผู้ทำวิจัยสามารถช่วยแก้ไขปัญหากจากการใช้ยาของท่านได้				
4.ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ของผู้ทำวิจัย				
ด้านช่องทางที่ใช้ในการสัมภาษณ์ของผู้ป่วย				
1.ช่องทางที่ใช้สัมภาษณ์ท่านทางโทรศัพท์				
ด้านประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับ				
1. ท่านได้ทราบวิธีใช้ยา/ข้อแนะนำในการปฏิบัติตัว				
2. ท่านสามารถนำคำแนะนำจากผู้ทำวิจัยมาปรับใช้ได้				
ด้านความพึงพอใจในภาพรวม				
ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในการใช้ยาตัวพาริน				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : แบบประเมินความพึงพอใจปรับปรุงจากงานวิจัยการออกแบบระบบบริการเภสัชกรรม
ทางไกลในยุคปกติวิถีใหม่ของโรงพยาบาลและร้านยาในเขตสุขภาพที่ 7

ภาคผนวกที่ 4



แบบเสนอเพื่อขอรับ

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1. รหัสโครงการวิจัย :

1.1 ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) :การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยา
วาร์ฟาริน ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา.....

1.2 ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) :Telepharmacy for pharmaceutical care in
patients receiving warfarin at Burapha University Hospital.....

2. คณะผู้วิจัย

2.1 หัวหน้าโครงการวิจัย

ผอ.ดร.สุพรรณนิการ์ พรวัฒนกวี ตำแหน่ง : ประธานสาขาวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติและ
การบริหาร

หน่วยงานที่สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โทรศัพท์ : - E-mail : suphannika@go.buu.ac.th

2.2 ผู้ร่วมวิจัย

(1) ผอ.อ. อัญชนา พงศ์พันธ์ ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

หน่วยงานที่สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โทรศัพท์ : - E-mail : anchana.po@go.buu.ac.th

(2) ผอ.น.น้ำพระทัย ปาวสานต์ ตำแหน่งทางวิชาการ : เภสัชกร

หน่วยงานที่สังกัด : โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

โทรศัพท์ : - E-mail : Naamz6@gmail.com

3. โครงการวิจัยมีเนื้อหาในกลุ่มสาขาใด

[☒] กลุ่มคลินิก / วิทยาศาสตร์สุขภาพ / วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

[☐] กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

4. วัตถุประสงค์ของการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ครั้งนี้เพื่อ

☐ ประกอบการยื่นขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย โปรดระบุหน่วยงานที่ขอ

ทุน.....

.....

(เมื่อได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยแล้ว ต้องขอรับการพิจารณาจริยธรรมฯ เพื่อดำเนินการวิจัยอีกครั้ง)

ดำเนินโครงการวิจัยให้เป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุน

โครงการวิจัย จาก

☐ งบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล)

ปีงบประมาณ พ.ศ.จำนวนเงิน.....

บาท

☒ งบประมาณเงินรายได้ส่วนงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีงบประมาณ พ.ศ.....2565.....จำนวนเงิน.....9,000.00

บาท.....

☐ องค์กรเอกชน (NGO : Non Government Organization)

ชื่อองค์กรเอกชน

.....

ระยะเวลาที่รับทุนวันที่ถึงวันที่

.....

จำนวนเงิน.....บาท

☐ หน่วยงานอื่น ๆ ระบุ

.....

ระยะเวลาที่รับทุนวันที่ถึงวันที่

.....

จำนวนเงิน.....บาท

☐ ทุนส่วนตัว จำนวนเงิน.....บาท

☐ ประกอบการดำเนินงาน

[] วิทยานิพนธ์ [] ดุษฎีนิพนธ์

[] อื่น ๆ ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา โปรดระบุ

.....

☐ โครงการวิจัยของบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อขอศึกษาวิจัยกับ บุคลากร นิสิต
ผู้ป่วย/ผู้ให้บริการ

ของมหาวิทยาลัยบูรพา ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มาแล้วหรือไม่

[] ยังไม่ได้ผ่าน

[] ผ่านแล้วจาก ชื่อคณะกรรมการ.....

สถาบัน.....

เลขที่รับรอง.....วันที่รับรอง.....ถึงวันที่

.....

ส่วนที่ 2 หลักฐานแนบประกอบการพิจารณา

- ☒ 1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา (AF 06-01)
- ☒ 2. โครงร่างการวิจัย หรือโครงการวิจัย (ภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ) พร้อมประวัติความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ด้านการวิจัย (Curriculum Vitae)
- ☒ 3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant Information Sheet) (AF 06-02)
- ☒ 4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form) (AF 06-03)
- ☒ 5. แบบเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบบันทึกข้อมูล (Data Collection Form) แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ☐ 6. แบบแสดงการขัดแย้งทางผลประโยชน์ (Conflict of Interest) (AF 06-04) (ถ้ามี) กรณีที่โครงการวิจัยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงานที่สร้างผลประโยชน์เชิงธุรกิจ ให้แนบเอกสารด้วย เช่น บริษัทฯ
 - ☐ 7. เอกสารเพิ่มเติม ตามข้อกำหนดต่อไปนี้ (ถ้ามี)
 - ☐ 7.1 เอกสารประกัน (Insurance) ถ้าเป็นโครงการวิจัยของบริษัทเอกชน
 - ☐ 7.2 เอกสารที่มีการรับรองการวิจัยในประเทศ หรือหน่วยงานอื่นอยู่แล้ว
 - ☐ 7.3 เอกสารรายละเอียดของเครื่องมือการวิจัย
 - ☐ 8. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของโครงการวิจัย

1. โครงการวิจัยที่เสนอขอรับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์นี้ มีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ
2. การขอรับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ครั้งนี้ ครอบคลุมเนื้อหาการวิจัยระยะที่ 2 ของโครงการฯ
3. วัตถุประสงค์การวิจัย (ที่ขอรับรองฯ) : เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมของผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มใช้ยาอาร์ฟารินก่อนและหลังการได้รับTelepharmacy และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังได้รับ Telepharmacy
4. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participants) หรือกลุ่มตัวอย่าง (Samples / Subjects) : ประชากรที่ใช้ในการวิจัย / กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาอาร์ฟารินไม่เกิน 6 เดือน ในทุกข้อบ่งใช้ ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 33 คน โดยมีการเก็บข้อมูล ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
5. การได้มาซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยเริ่มใช้ยาอาร์ฟารินไม่เกิน 6 เดือน ในทุกข้อบ่งใช้และมีการนัดติดตามทุก 2-3 เดือน
2. ผู้ป่วยที่บรรลุนิติภาวะ (20ปีบริบูรณ์ขึ้นไป)
3. ผู้ป่วยที่สะดวกให้การติดตามทางโทรศัพท์มือถือ
4. ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย
5. ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยเภสัชกรที่โรงพยาบาลที่มีปัญหาในการใช้ยาอาร์ฟาริน
6. ผู้ป่วยที่มีสัญชาติไทย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ได้
2. ผู้ป่วยที่ต้องการถอนตัวในระหว่างงานวิจัย
3. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาพบแพทย์ตามนัดและไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้
4. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารหรือตอบคำถามเรื่องการใช้ยาของตัวเองได้ เช่น ผู้ป่วยมีภาวะหลงลืมหรืออัลไซเมอร์

6. วิธีดำเนินการวิจัย และกระบวนการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด

- ให้ความร่วมมือการสัมภาษณ์ในการตอบคำถามผ่านทางโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ตโฟน เพื่อติดตามข้อมูลการได้รับยาอาร์ฟาริน ได้แก่ วิธีการบริหารยา ขนาดยา และระยะเวลาที่ได้รับยา เป็นระยะเวลา 2 เดือนหรือ 8 สัปดาห์ โดยจะติดตามในทุกๆ 2-3 สัปดาห์

- ให้ความร่วมมือการสัมภาษณ์ในการตอบคำถามผ่านทางโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟน เพื่อติดตามข้อมูลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพริน เป็นระยะเวลา 2 เดือนหรือ 8 สัปดาห์ โดยจะติดตามในทุกๆ 2-3 สัปดาห์ โดยในสัปดาห์แรกและสัปดาห์สุดท้าย จะมีการสัมภาษณ์แบบประเมินความรู้ในการใช้ยาแอสไพรินก่อนและหลังได้รับ Telepharmacy ซึ่งในแต่ละสัปดาห์ที่ติดตามจะมีการให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- ทบทวนและให้คำแนะนำในเรื่องของการใช้ยาของผู้ป่วยและข้อบ่งชี้ของผู้ป่วยในการใช้ยาแอสไพริน การใช้ยาอื่น อาหารเสริม หรือสมุนไพรต่างๆร่วมกับยาแอสไพริน
- ทบทวนและให้ความรู้หรือคำแนะนำในเรื่องการลิ้มรับประทานยา ว่าหากลิ้มควรทำอย่างไร และให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องของผลที่จะตามมา เช่น หากรับประทานเกินขนาดหรือต่ำกว่าขนาด
- ทบทวนและให้คำแนะนำเรื่องการเก็บยา
- ทบทวนเรื่องความสำคัญของสมุดพกยาแอสไพริน
- ในสัปดาห์สุดท้ายจะมีการประเมินความพึงพอใจ
- ผู้วิจัยขอให้ท่านให้เบอร์โทรศัพท์ที่ท่านสะดวกให้ผู้วิจัยติดต่อกับท่านโดยตรง

7. ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพร่างกายและสรีระของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่าง (ถ้าไม่มีความเสี่ยงให้ระบุว่า “ไม่มี”) กรณีที่มีความเสี่ยง ผู้วิจัยมีวิธีการป้องกันอย่างไร และหากมีผลเกิดขึ้นจะแก้ไขอย่างไร

(โปรดอธิบายให้ชัดเจน)

.....ไม่มีความเสี่ยง.....

.....

8. ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพจิตใจของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่าง (ถ้าไม่มีความเสี่ยงให้ระบุว่า

“ไม่มี”) กรณีที่มีความเสี่ยง ผู้วิจัยมีวิธีการป้องกันอย่างไร และหากมีผลเกิดขึ้นจะแก้ไขอย่างไร (โปรดอธิบาย

ให้ชัดเจน)

อาจมีความเสี่ยงที่เกิดขึ้นต่อสภาพจิตใจ ได้แก่ ความไม่สบายใจหรือลำบากใจในการตอบคำถาม หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น ผู้วิจัยมีแนวทางแก้ไขจัดการคือ สอบถามผู้ป่วยถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไขจัดการเบื้องต้น โดยอาจจะเป็นการพูดคุยเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความสบายใจมากขึ้นและสอบถามถึงความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยต่อไปหรือไม่ หากผู้ป่วยไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจึงพิจารณาถอนตัวผู้ป่วยออก

จากโครงการวิจัย.....

9. ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพทางสังคมหรือการดำเนินชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่าง

.....ไม่มีความเสี่ยง.....

10. ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่าง จะได้รับจากการวิจัย โดยระบุประโยชน์ทางตรง และทางอ้อมประโยชน์ทางตรง

1. ผู้ป่วยมีพฤติกรรมและการใช้ยาอาร์ฟารินที่ถูกต้อง
2. ผู้ป่วยได้ตระหนักถึงความสำคัญของโรคและยาอาร์ฟารินเพิ่มขึ้น

ประโยชน์ทางอ้อม

ลดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยที่เพิ่งเริ่มใช้ยาอาร์ฟาริน

11. กรณีที่ผู้วิจัยได้จัดค่าชดเชยการเสียเวลา หรือค่าใช้จ่ายในการเดินทาง หรือของที่ระลึกให้กับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่าง โปรดระบุรายละเอียด และมูลค่าให้ชัดเจน

.....มีการให้ของที่ระลึกให้กับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่าง คือ กระเป๋าผ้าลดโลกร้อน จำนวน 33ใบ ราคาใบละ 40 บาท คิดเป็นมูลค่ารวม 1,320 บาท.....

12. ระยะเวลาของการดำเนินโครงการวิจัย

12.1 ระยะเวลาทั้งหมดตลอดโครงการ จำนวน1 ปี.....

12.2 วันที่เริ่มโครงการวิจัย วันที่.....8.....มีนาคม..... พ.ศ.2565.....

12.3 วันที่คาดว่าจะเริ่มเก็บข้อมูล หรือทำการทดลองกับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่าง

วันที่.....1.....กันยายน..... พ.ศ. ...2565..... ถึง วันที่.....31.....มกราคม..... พ.ศ. 2566.....

12.4 วันที่คาดว่าโครงการวิจัยจะแล้วเสร็จหรือปิดโครงการวิจัย วันที่.....31.....มีนาคม.....พ.ศ.

2566....

13. ประเด็นที่ต้องการให้คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา พิจารณาเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษ

.....-.....

ข้าพเจ้ารับทราบว่าคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา จะไม่พิจารณาให้การรับรองการดำเนินการเก็บข้อมูลหรือทำการทดลองกับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/กลุ่มตัวอย่างไปแล้ว และข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลทั้งหมดที่นำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในเอกสารนี้มีความถูกต้องทุกประการ

ลงชื่อ.....
(.....ผญ.ดร.สุพรรณิกการ์ พรวัฒนกวี.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

กรณีเป็นวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์/ อื่นๆ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์/อื่น ๆ ให้
การรับรองความถูกต้องของข้อมูล

ลงชื่อ.....
(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์/อื่น ๆ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวกที่ 5

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย
การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนิลาฟาริน ณ โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อมูลผู้ป่วย

รหัสประจำตัวของงานวิจัย:

โรคประจำตัว.....

อายุ.....ปี.....เดือน..... สัญชาติ.....

เพศ: ☐ หญิง ☐ ชาย

อาชีพ.....

ช่วงเวลาที่สะดวกให้สัมภาษณ์:

จัดยารับประทานเอง: ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ถ้า ☒ ไม่ใช่ โปรดระบุ ผู้ที่จัดยาให้เกี่ยวข้อง

เป็น.....

ประวัติการแพ้ยา.....

ประวัติทางสังคม:

บุหรี่ ☐ ไม่สูบ ☐ สูบ จำนวน.....มวน/วัน

แอลกอฮอล์ ☐ ไม่ดื่ม ☐ ดื่ม จำนวน.....แก้ว/วัน

ชา/กาแฟ ☐ ไม่ดื่ม ☐ ดื่ม จำนวน.....แก้ว/วัน

สมุนไพร/อาหารเสริม ☐ ไม่บริโภค ☐ บริโภค

*หมายเหตุ: ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์และกรอกข้อมูลของผู้ป่วย

ภาคผนวกที่ 6

แบบกรอกข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ป่วยในแต่ละครั้งที่ติดตามด้านยาและพฤติกรรม

รายละเอียด	ติดตามครั้งที่ 1 วันที่..../..../....	ติดตามครั้งที่ 2 วันที่..../..../....	ติดตามครั้งที่ 3 วันที่..../..../....	ติดตามครั้งที่ 4 วันที่..../..../....
ทบทวนและให้คำแนะนำในเรื่องของการใช้ยาของผู้ป่วย และข้อบ่งใช้ของผู้ป่วยในการใช้ยาวาร์ฟาริน				
ทบทวนและให้ความรู้หรือคำแนะนำในเรื่องการใช้ยาอื่น อาหารเสริม หรือสมุนไพร ต่างๆร่วมกับยาวาร์ฟาริน				
ทบทวนและให้ความรู้หรือคำแนะนำในเรื่องการลิ่ม รับประทานยา ว่าหากลิ่มควร ทำอย่างไร และให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องของผลที่จะ ตามมา เช่น หากรับประทาน เกินขนาดหรือต่ำกว่าขนาด				
ทบทวนและให้คำแนะนำเรื่อง การเก็บยา				

ทบทวนเรื่องความสำคัญของ สมุดพยายาวาร์ฟาริน				
---	--	--	--	--

ภาคผนวกที่ 7

ตารางแสดงผลพื้ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโครงการของกลุ่ม
ตัวอย่าง (n=19)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ N = 19 (ร้อยละ)				ค่าเฉลี่ย ± SD
	1	2	3	4	
1. การถ่ายทอดของผู้ทำวิจัย เช่น น้ำเสียง	-	-	3 (15.79)	16 (84.21)	3.84 ± 0.37
2.ผู้ทำวิจัยให้คำแนะนำในการใช้ ยาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย	-	-	5 (26.31)	14 (73.68)	3.74 ± 0.45
3.ผู้ทำวิจัยสามารถช่วยแก้ไข ปัญหาจากการใช้ยาของท่านได้	-	-	3 (15.79)	16 (84.21)	3.84 ± 0.37
4.ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ของ ผู้ทำวิจัย	-	-	2 (10.52)	17 (89.48)	3.89 ± 0.32
5.ช่องทางที่ใช้สัมภาษณ์ท่านทาง โทรศัพท์	-	-	7 (36.84)	12 (63.16)	3.63 ± 0.49
6. ท่านได้ทราบวิธีใช้ยา/ ข้อแนะนำในการปฏิบัติตัว	-	-	4 (21.05)	15 (78.95)	3.79 ± 0.42
7. ท่านสามารถนำคำแนะนำจาก ผู้ทำวิจัยมาปรับใช้ได้	-	-	4 (21.05)	15 (78.95)	3.79 ± 0.42
8.ความพึงพอใจในภาพรวมต่อ การให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ในการใช้ยารักษา	-	11 (5.26)	1 (5.26)	17 (89.48)	3.84 ± 0.50

ภาคผนวกที่ 8

ภาคผนวก (8)
แบบฟอร์มรายงานการเงิน

รายงานสรุปการเงิน
โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ...การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน ณ โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพา....

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน....ผศ.ดร.ชญ.สุพรรณิการ์ พรวัฒนทวี....

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่....18 มกราคม 2566....ถึงวันที่....29 มีนาคม 2566....

ระยะเวลาดำเนินการ..1 ปี..1..เดือน ตั้งแต่วันที่...1 มีนาคม 2565 ถึง 31 มีนาคม 2566...

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้รับ (100%)....9,000...บาท เมื่อ....18 มกราคม 2566....

รายจ่าย

รายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้	งบประมาณที่ใช้จริง	จำนวนเงินคงเหลือ/ เกิน
1. ค่าตอบแทน	3,000 บาท	3,000 บาท	0 บาท
2. ค่าจ้าง	-	-	-
3. ค่าวัสดุ	2,000 บาท	2,000 บาท	0 บาท
4. ค่าใช้สอย	4,000 บาท	4,000 บาท	0 บาท
5. ค่าครุภัณฑ์	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (โปรดระบุเป็นข้อ ย่อย)	-	-	-
รวม	9,000 บาท	9,000 บาท	0 บาท

(สพพรณิกร์ พรวัฒนถ์)
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

ภาคผนวกที่ 9

ภาคผนวก 9



แบบฟอร์มอนุญาตให้เผยแพร่โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์
 ในฐานข้อมูลเว็บ OPAC ของมหาวิทยาลัย

ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.ภญ.สุพรรณนิการ์...พรวัฒนกวี

ตำแหน่ง อาจารย์ที่ปรึกษารายวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

โครงการวิจัยเรื่อง การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาโรค
 มหาวิทยาลัยบูรพา

- ☒ ๑. อนุญาตให้เผยแพร่โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์
- ☐ ๒. อนุญาตให้เผยแพร่เฉพาะบทคัดย่อ
- ☐ ๓. ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ผลงานวิจัย เนื่องจาก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... สุพรรณนิการ์ พรวัฒนกวี

(ผศ.ดร.ภญ.สุพรรณนิการ์ พรวัฒนกวี)

อาจารย์ที่ปรึกษารายวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

วันที่ 4/04/66