

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยนอกในการดูแลผู้ป่วยที่ไซยวาร์ฟาริน โรงพยาบาลหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

บุญฐิตา พรหมแสนปิง, พย.บ.*

ภาณุพงษ์ พังตุ้ย, พย.ม.**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหา พัฒนารูปแบบ และประเมินผล รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยนอกในการดูแลผู้ป่วยที่ไซยวาร์ฟาริน โรงพยาบาลหนองวัวซอ ดำเนินการ 2 วงจร ตามแนวคิดของเคมมิสและแมคทาเกท โดยมีพยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยนอกเป็นแกนนำหลักในการร่วมวิเคราะห์ปัญหา และวางแผนแก้ไขอย่างเป็นวงจร กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ร่วมวิจัยหลัก 3 คน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญซึ่งเป็นพยาบาล วิชาชีพผู้ป่วยนอก 5 คน และผู้ป่วยที่ไซยวาร์ฟาริน 30 ราย เครื่องมือได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสังเกตการณ์ แบบทบทวนเวชระเบียน แบบทดสอบความรู้ และแบบสอบถามความร่วมมือ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เนื้อหา และการทดสอบสัญลักษณ์-อันดับของวิลคอกสัน

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนพัฒนารูปแบบ ผู้ป่วยมีค่าสัดส่วนร้อยละของระยะเวลาที่ผลระดับยาต้านการแข็งตัวของเลือดอยู่ในช่วงเป้าหมายการรักษา (Time in Therapeutic Range: TTR) เพียงร้อยละ 32.78 และพบปัญหาเชิงระบบ 4 ประเด็น คือ 1) ระบบและโครงสร้างการให้บริการ 2) การขาดแนวปฏิบัติและการประเมินที่เป็นมาตรฐาน 3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันของทีมสหวิชาชีพ และ 4) ความต่อเนื่องของการดูแลและการส่งต่อข้อมูล พยาบาลวิชาชีพและทีมจึงพัฒนารูปแบบการพยาบาลตามทฤษฎีระบบ ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้าตามหลัก 4M กระบวนการ 5 ขั้นตอน (การประเมิน การให้ความรู้ ข้อตกลงและการปรึกษา การช่วยเหลือและเชื่อมต่อบริการ และการนัดหมายและติดตาม) ผลลัพธ์ และข้อมูลป้อนกลับ 3 ระดับ ภายหลังการใช้รูปแบบ ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นจาก 55.17 เป็น 100.00 คะแนน ($P<.001$) ความร่วมมือเพิ่มจาก 4.74 เป็น 5.00 คะแนน ($P<.001$) และค่า TTR เพิ่มจากร้อยละ 32.78 เป็นร้อยละ 63.71 ($P=.021$) การปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาลเพิ่มจากร้อยละ 76.8 เป็น 93.7 และพยาบาลพึงพอใจต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ ควรนำรูปแบบไปใช้เป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานของคลินิกวาร์ฟาริน จัดบริการแบบเบ็ดเสร็จ ๓ จุดเดียว พัฒนาระบบการพยาบาลผู้จัดการรายกรณี และสร้างเครือข่ายการดูแลร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล

คำสำคัญ: รูปแบบการพยาบาล, ผู้ป่วยวาร์ฟาริน, คุณภาพการควบคุมค่า INR

*งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลหนองวัวซอ

**กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลหนองวัวซอ

Improving of Nursing Care Model for Outpatients on Warfarin Therapy at Nongwua So Hospital, Udon Thani Province.

Boontita Promsanpung, B.S.N.*

Phanuphong Phangtui, M.S.N.**

Abstract

This action research aimed to analyze the situation, improve, and evaluate an outpatient nursing care model for patients receiving warfarin at Nong Wua So Hospital. Following Kemmis and McTaggart's two-cycle approach, the sample comprised 3 core co-researchers (multidisciplinary team), 5 key informants (professional nurses), and 30 warfarin patients. Instruments included in-depth interview and observation forms, a medical record review form, a knowledge test, and an adherence questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, content analysis, and the Wilcoxon signed-rank test.

The findings revealed that, prior to model improvement, patients had a Time in Therapeutic Range (TTR) of only 32.78%. Four systemic problems were identified: (1) the service system and structure, (2) a lack of standardized practice guidelines and assessment, (3) communication and collaboration among the multidisciplinary team, and (4) continuity of care and information handover. The nurses and team improved a model of outpatient nursing care based on systems theory, comprising inputs following the 4M framework, a process designed in five steps (assess, advise, agree, assist and arrange), outcomes, and three levels of feedback. After implementation, patients' knowledge scores increased from 55.17 to 100.00 ($P<.001$), adherence scores from 4.74 to 5.00 ($P<.001$), and TTR from 32.78% to 63.71% ($P<.001$). Nurses' compliance with the guideline rose from 76.8% to 93.7% ($P=.021$), with the highest level of satisfaction.

Suggestions: this model be adopted as a standard practice guideline for the warfarin clinic, that a one-stop service be provided, that the role of the nurse case manager be developed, and that a care network be established with subdistrict health promoting hospitals.

Keywords : Nursing care model, Warfarin patients, INR control quality

* Outpatient department, Nursing department, Nong Wua So Hospital.

** Primary and Holistic care Department, Nong Wua So Hospital.

บทนำ

ยาวาร์ฟาริน (Warfarin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานที่ใช้แพร่หลายในการรักษาและป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ทั้ง DVT, PE และการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วย Atrial fibrillation อย่างไรก็ตาม ยานี้มีช่วงการรักษาที่แคบ (narrow therapeutic index) มีปฏิกิริยากับยาและอาหารหลายชนิด และจัดเป็นยาเสี่ยงสูง (high-alert drug)¹ การควบคุมค่า INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมาย (Time in Therapeutic Range; TTR) จึงเป็นปัจจัยกำหนดผลลัพธ์และความปลอดภัยที่สำคัญที่สุด² โดยการศึกษาขนาดใหญ่ใน 44 ประเทศพบว่าผู้ป่วยที่มีค่า TTR ต่ำกว่าร้อยละ 65 มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกและลิ่มเลือดอุดตันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ³ มาตรฐานสากลจึงกำหนดให้ผู้ป่วยควรมีค่า TTR อย่างน้อยร้อยละ 65–70⁴

ในประเทศไทย นโยบายการกระจายบริการสู่ชุมชน⁵ ทำให้โรงพยาบาลชุมชนรับหน้าที่ดูแลผู้ป่วยยาวาร์ฟารินซึ่งเดิมเป็นภารกิจของโรงพยาบาลตติยภูมิ แม้สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยกำหนดแนวทางมาตรฐานไว้ (TTR $\geq$ ร้อยละ 70)⁶ แต่การปฏิบัติในบริบทชุมชนยังมีข้อจำกัด ดังการสำรวจโรงพยาบาลชุมชน 15 แห่งที่พบค่า TTR เฉลี่ยเพียงร้อยละ 58.3 จากการขาดบุคลากรเชี่ยวชาญ ระบบสารสนเทศติดตาม และการประสานงานกับระดับปฐมภูมิ⁷ โรงพยาบาลหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับ F1 ที่เปิดคลินิกยาวาร์ฟารินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557⁸ มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก 104 ราย (พ.ศ. 2562) เป็น 142 ราย (พ.ศ. 2567)⁹ ทว่าคุณภาพการดูแลกลับลดลง โดยร้อยละของผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายลดลงจากร้อยละ 59.51 (พ.ศ. 2560) เหลือร้อยละ 50.81 (พ.ศ. 2567)¹⁰ ต่ำกว่าทั้งเกณฑ์มาตรฐานและค่าเฉลี่ยเครือข่ายโรงพยาบาลในภูมิภาค (ร้อยละ 62.8)¹¹ ร่วมกับอุบัติการณ์ค่า INR สูงเกินเกณฑ์ความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้นเกินมาตรฐานสากล (ไม่ควรเกินร้อยละ 5)¹²

จุดเปลี่ยนสำคัญคือการเสียชีวิตของผู้ป่วยหญิงอายุ 83 ปี ในปี พ.ศ. 2566 ที่มีค่า INR สูงถึง 8.52^{13,14} การทบทวนหารากเหง้าของปัญหา (root cause analysis) ซึ่งปัญหาสำคัญคือการขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเหมาะสมกับบริบทและการขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน สอดคล้องกับรูปแบบการพยาบาลเดิมแบบมอบหมายงานตามหน้าที่ (task-oriented) ซึ่งมีช่องว่างทั้งการประเมินที่ไม่ครอบคลุม การขาดการวางแผนการพยาบาลรายบุคคล การสอนสุขศึกษาที่ไม่เป็นระบบ และการขาดการประสานงานเชิงรุกกับทีม¹⁵ ขณะที่ปัจจัยความสำเร็จของโรงพยาบาลที่มีระบบดูแลที่ได้รับการยอมรับ คือ ระบบดูแลแบบองค์รวม เทคโนโลยีสารสนเทศติดตาม และการทำงานประสานกันของทีมสหวิชาชีพ ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยนอกในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟารินให้เหมาะสมกับบริบทและข้อจำกัดของโรงพยาบาลหนองวัวซอ เพื่อยกระดับคุณภาพการควบคุมระดับยาและความปลอดภัยของผู้ป่วย

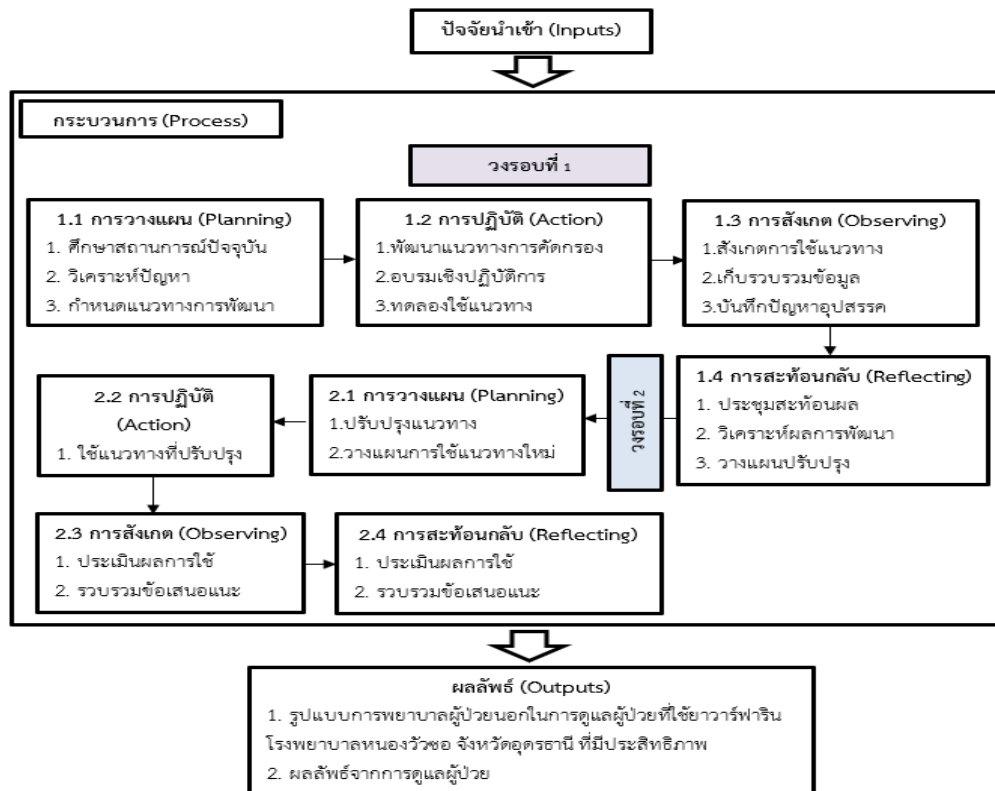
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟารินในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยนอกในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน โรงพยาบาลหนองวัวซอ
3. เพื่อประเมินผลการนำรูปแบบไปใช้ ทั้งด้านการปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยนอก ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ทฤษฎีระบบ (Systems Theory)¹⁶ เป็นกรอบหลักในการมองภาพรวมของระบบการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่ดูแลผู้ป่วยใช้ยาวาร์ฟาริน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ บุคลากรทางการพยาบาล บริบทของโรงพยาบาล มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยนอก¹⁵ และข้อมูลวิชาการ/ปัญหาจากสถานการณ์จริง 2) กระบวนการ (Process) ดำเนินการเป็นวงจรต่อเนื่อง 2 วงรอบ แต่ละวงรอบมี 4 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ¹⁷ คือ วางแผน (Plan) ปฏิบัติ (Act) สังเกต (Observe) และสะท้อนคิด (Reflect) โดยมีพยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยนอกเป็นผู้ปฏิบัติหลัก 3) ผลลัพธ์ (Output) คือรูปแบบการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ และ 4) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อการปรับปรุง

ต่อเนื่อง ทั้งนี้ การออกแบบกระบวนการและตัวชี้วัดยึดโยงกับมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอกของกองการพยาบาล (พ.ศ. 2568)¹⁵ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระยะ คือ ก่อนตรวจรักษา ขณะตรวจรักษา และหลังตรวจรักษาและดูแลต่อเนื่อง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการจำนวน 2 วงจร

ผู้ร่วมดำเนินการวิจัย เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ร่วมวิจัยหลัก 3 คน คือ พยาบาลวิชาชีพ แพทย์ และเภสัชกร วิชาชีพละ 1 คน โดยมีพยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยนอกเป็นแกนนำหลัก ทุกขั้นตอน ตั้งแต่ร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ ประชุมสะท้อนปัญหา ออกแบบและพัฒนารูปแบบ นำไปทดลองใช้ สังเกตการณ์ และสะท้อนผลเพื่อปรับปรุง ส่วนแพทย์และเภสัชกรร่วมให้คำปรึกษาด้านการรักษาและการจัดการด้านยา และ 2) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นพยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยนอกที่ดูแลผู้ป่วยวาร์ฟารินโดยตรง 5 คน ให้ข้อมูลสถานการณ์และปัญหาหน้างาน ร่วมสะท้อนคิดต่อ (ร่าง) รูปแบบ และสะท้อนผลการปฏิบัติ นอกจากนี้มีผู้ป่วย 30 ราย เป็นกลุ่มประเมินผลลัพธ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครอบคลุมทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ได้แก่ 1) เครื่องมือศึกษาสถานการณ์และปัญหา คือ แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสังเกตการณ์กระบวนการดูแล (การรับและคัดกรอง การให้คำแนะนำเรื่องยา การติดตามผล การประสานงานกับแพทย์และเภสัชกร และการส่งต่อข้อมูล) และแบบทบทวนเวชระเบียน 2) เครื่องมือพัฒนารูปแบบ คือ แนวคำถามสำหรับการประชุมกลุ่มระหว่างพยาบาล แพทย์ และเภสัชกร ครอบคลุมการสะท้อนผลการดำเนินงาน การออกแบบองค์ประกอบของรูปแบบ และข้อเสนอแนะเพื่อความยั่งยืน และ 3) เครื่องมือประเมินประสิทธิผล คือ แบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามความร่วมมือของผู้ป่วย แบบสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล 19 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ แปลผลตามเกณฑ์ของ Best¹⁸

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้อระหว่าง 0.67–1.00 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI/Ave) เท่ากับ 0.95 และทดลองใช้กับพยาบาลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 5 ท่าน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.88

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และพิสัยควอไทล์) การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และการทดสอบสัญลักษณ์-อันดับของวิลคอกสัน (Wilcoxon signed-rank test) เปรียบเทียบค่ากลางก่อน-หลัง โดยคำนวณค่า TTR ด้วยวิธี Rosendaal linear interpolation

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี รหัสโครงการ UDREC 769 ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2568

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสถานการณ์ก่อนการพัฒนา

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยหลัก 3 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพ แพทย์ และเภสัชกร วิชาชีพละ 1 คน ส่วนใหญ่ระดับชำนาญการ มีประสบการณ์ในตำแหน่งเฉลี่ย 11.33 ปี และดูแลผู้ป่วยวาร์ฟารินเฉลี่ย 8.00 ปี กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นพยาบาลวิชาชีพผู้พวายนอก 5 คน เพศหญิงและวุฒิปริญญาตรีทุกคน อายุเฉลี่ย 54.80 ปี ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 32.20 ปี ดูแลผู้ป่วยวาร์ฟารินเฉลี่ย 9.20 ปี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.00 ยังไม่เคยอบรมเฉพาะทางเรื่องวาร์ฟาริน ส่วนผู้ป่วย 30 ราย เพศชายและหญิงเท่ากัน อายุเฉลี่ย 58.80 ปี ข้อบ่งชี้ที่พบมากที่สุดคือ Atrial fibrillation ร้อยละ 56.67 ผู้ป่วยมาตามนัดและมีบันทึกการให้สุสศึกษาครบทุกราย แต่ไม่พบบันทึกการประสานงานกับ รพ.สต. ถึงร้อยละ 96.67 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) หรือ Mean $\pm$ S.D.	ร้อยละ
1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยหลัก (n = 3)		
วิชาชีพ: พยาบาลวิชาชีพ / แพทย์ / เภสัชกร	1 / 1 / 1	33.3 เท่ากัน
ระดับชำนาญการ / ชำนาญการพิเศษ	2 / 1	66.7 / 33.3
ประสบการณ์ในตำแหน่ง / ดูแลผู้ป่วยวาร์ฟาริน (ปี)	11.33 $\pm$ 5.91 / 8.00 $\pm$ 4.24	-
2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ – พยาบาลวิชาชีพผู้พวายนอก (n = 5)		
เพศหญิง / วุฒิปริญญาตรี	5 / 5	100.0
อายุ (ปี)	54.80 $\pm$ 4.35 (48–60)	-
ประสบการณ์ทำงาน / ใน OPD / ดูแลวาร์ฟาริน (ปี)	32.20 / 17.40 / 9.20	-
ไม่เคยอบรมเฉพาะทางเรื่องวาร์ฟาริน	3	60.0
3. กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้วาร์ฟาริน (n = 30)		
เพศ ชาย / หญิง	15 / 15	50.0 / 50.0
อายุ (ปี); 60 ปีขึ้นไป 16 ราย	58.80 $\pm$ 12.21 (33–78)	53.3
ข้อบ่งชี้: AF / ลิ่มหัวใจเทียม / DVT-PE / อื่น ๆ	17 / 6 / 4 / 3	56.7 / 20.0 / 13.3 / 10.0
ค่า INR เป้าหมาย 2.0–3.0 (ไม่ระบุ 6 ราย)	20	66.7
มาตามนัด/ บันทึกสุสศึกษา/ ไม่พบบันทึกประสาน รพ.สต.	30 / 30 / 29	100.0 / 100.0 / 96.7

คุณภาพการควบคุมระดับยาก่อนการพัฒนา วิเคราะห์ด้วยวิธี Rosendaal linear interpolation จากค่า INR 109 ค่า พบค่า TTR รวมร้อยละ 39.5 มีผู้ป่วยที่ควบคุมค่า INR ได้ตามเป้าหมายเพียงร้อยละ 23.3 (7 ราย) และค่า INR เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.8) ต่ำกว่าช่วงการรักษา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คุณภาพการควบคุมค่า INR ก่อนการพัฒนา (n = 30; จำนวนค่า INR = 109)

ตัวชี้วัด	ผลการวิเคราะห์	เกณฑ์อ้างอิง
TTR รวม (Rosendaal)	ร้อยละ 39.5	≥ ร้อยละ 60
ผู้ป่วยที่มี TTR ≥ ร้อยละ 60	ร้อยละ 23.3 (7 ราย)	-
ค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมาย	ร้อยละ 31.2 (34/109)	-
ค่า INR < 2.0 (ต่ำกว่าเป้าหมาย)	ร้อยละ 46.8 (51/109)	-
ค่า INR > 3.0 (สูงกว่าเป้าหมาย)	ร้อยละ 22.0 (24/109)	-

สภาพปัญหาและอุปสรรค การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) พบปัญหาเชิงระบบ 4 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1 ระบบและโครงสร้างการให้บริการ ยังไม่มีการแยกโซนบริการเฉพาะ ใช้พื้นที่ร่วมกับแผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป และขาดอัตรากำลัง “การบริการคลินิกไม่ได้แยกไปดำเนินการ one stop service การบริหารจัดการ รวมถึงการสื่อสาร การประสานงานไม่ชัดเจน ขาดการประเมินที่เป็นระบบ” (การสนทนากลุ่ม-คนที่ 2)

ประเด็นที่ 2 การขาดแนวปฏิบัติและการประเมินที่เป็นมาตรฐาน ยังไม่มีแนวปฏิบัติทางคลินิก (CPG) หรือแผนผังการดูแล (Care Map) ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน “ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน การประเมิน การให้ความรู้ ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน” (การสนทนากลุ่ม-คนที่ 1)

ประเด็นที่ 3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันของทีมสหวิชาชีพ เป็นแบบเฉพาะกิจ (ad hoc) ขาดช่องทางการสื่อสารและระบบแจ้งเตือนที่ชัดเจน “(ควรมี) pop up ในโปรแกรม HosXP ติดสติ๊กเกอร์สีแดงที่มีค่า INR ล่าสุดสูงที่สุด” (สัมภาษณ์เชิงลึก-คนที่ 1)

ประเด็นที่ 4 ความต่อเนื่องของการดูแลและการส่งต่อข้อมูล พบปัญหาการติดตามผู้ป่วยขาดนัด และไม่มีบันทึกการประสานงานกับ รพ.สต. ถึงร้อยละ 96.7 “บางเคสที่ค่า PT INR ผิดปกติ ไม่มีการนัดหมายติดตามอาการทำให้เกิดผลเสียกับผู้ป่วย” (สัมภาษณ์เชิงลึก-คนที่ 2)

ส่วนที่ 2 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยนอกในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาแวนาร์ฟาริน

จากการที่พยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยนอกร่วมกันวิเคราะห์และสะท้อนปัญหานี้ทางงานอย่างเป็นวงจรต่อเนื่องตามแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ¹⁷ ร่วมกับการทบทวนทฤษฎีระบบ¹⁶ และมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอก¹⁵ ทีมพยาบาลและสหวิชาชีพได้พัฒนารูปแบบ “NWS Warfarin Care Model” ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันแบบ ป้อนเข้า (INPUT) – กระบวนการ (PROCESS) – ผลลัพธ์ (OUTPUT) – ป้อนกลับ (FEEDBACK) ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ป้อนเข้า (INPUT) จำแนกตามหลัก 4M ได้แก่ ด้านบุคลากร (Man) กำหนดให้มีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีแวนาร์ฟาริน (Warfarin Case Manager) เป็นแกนหลักรับผิดชอบการดูแลผู้ป่วยรายกรณีตลอดกระบวนการ และพยาบาล OPD ทุกคนได้รับการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะเรื่องยาแวนาร์ฟาริน ด้านวัสดุและสารสนเทศ (Material) มีระบบ HosXP ที่มี pop-up alert สติ๊กเกอร์เตือน 3 สี และสมุดประจำตัวผู้ป่วย ด้านวิธีการ (Method) มี CPG และ Care Map ฉบับโรงพยาบาล แบบประเมิน CHA₂DS₂-VAsC และ HAS-BLED และ Warfarin Dosing Nomogram และด้านการบริหารจัดการ (Management) มีคณะกรรมการคลินิกที่มีพยาบาลร่วมเป็นกรรมการ นโยบายสนับสนุน และ MOU กับ รพ.สต.

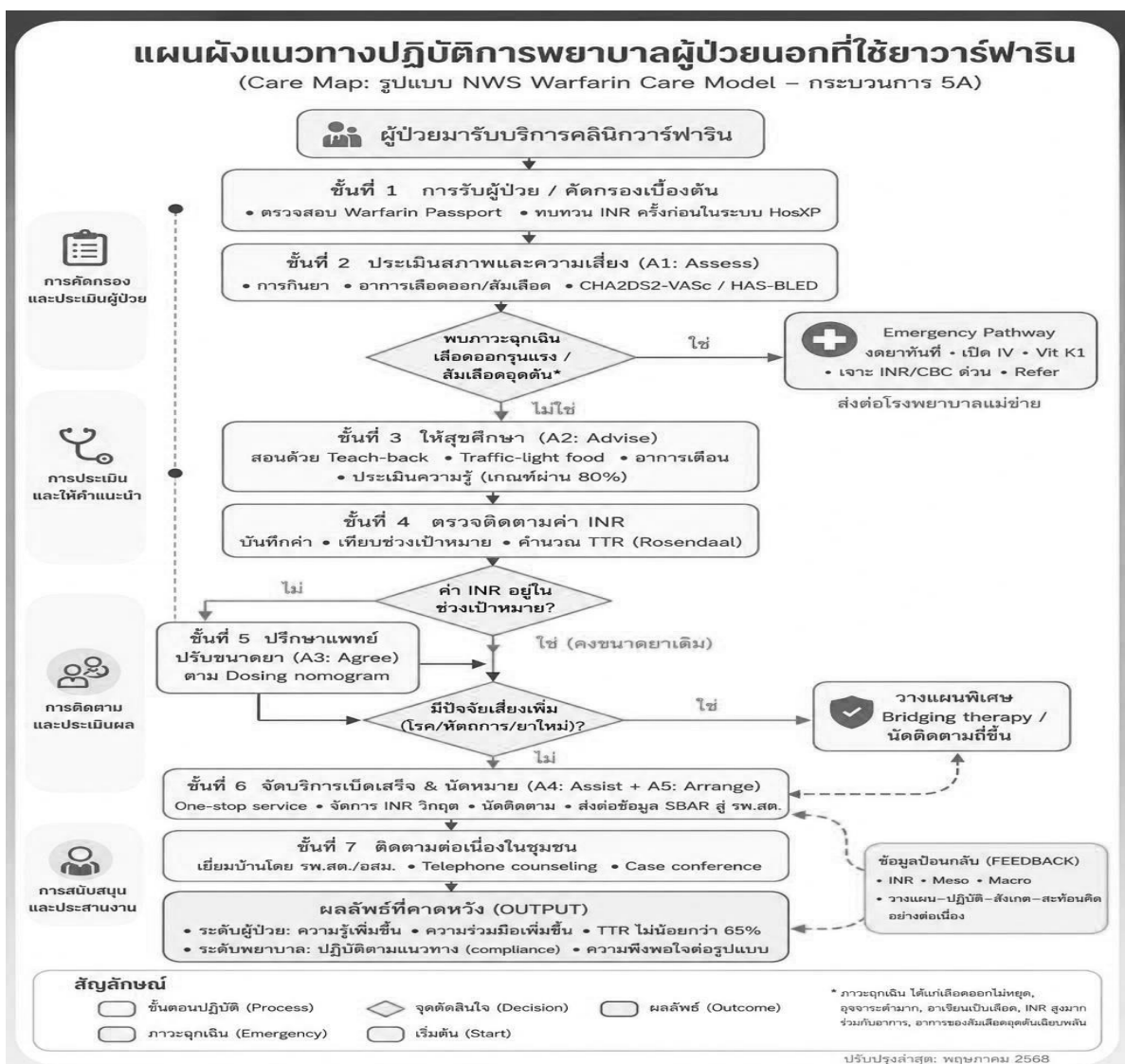
องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ (PROCESS) ออกแบบเป็น 5 ขั้นตอนตามแนวคิด 5A โดยพยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยนอกเป็นผู้ปฏิบัติหลักทุกขั้นตอน ได้แก่ Assess (ประเมินสภาพและความเสี่ยงด้วยเครื่องมือมาตรฐาน) Advise (ให้ความรู้ด้วยวิธี Teach-back) Agree (ร่วมตัดสินใจวางแผนการดูแลกับทีมและผู้ป่วย) Assist (จัดบริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว และจัดการค่า INR วิกฤต) และ Arrange (นัดติดตามและส่งต่อข้อมูลด้วย SBAR) โดยจับคู่กับมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอก 3 ระยะ คือ ก่อนตรวจรักษา (Assess, Advise) ขณะตรวจรักษา (Agree) และหลัง

ตรวจรักษาและดูแลต่อเนื่อง (Assist, Arrange) ซึ่งพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลครบวงจรทุกระยะ ตั้งแต่การประเมินสภาพ การวินิจฉัย การวางแผนและปฏิบัติกิจกรรม การประเมินผล และการบันทึก

องค์ประกอบที่ 3 ผลลัพธ์ (OUTPUT) กำหนดตัวชี้วัด 3 ระดับ โดยพยาบาลเป็นผู้เก็บรวบรวมและติดตาม ได้แก่ ระดับผู้ป่วย (ความรู้ ความร่วมมือ และค่า TTR) ระดับวิชาชีพ (การปฏิบัติตามแนวทางตามมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอก และความพึงพอใจของพยาบาล) และระดับระบบและชุมชน (การเชื่อมโยงข้อมูลและการส่งต่อกับ รพ.สต.) แล้วนำผลมาทบทวนคุณภาพการดูแลสม่ำเสมอ

องค์ประกอบที่ 4 ข้อมูลป้อนกลับ (FEEDBACK) มี 3 ระดับ คือ ระดับหน่วยงาน (Micro) พยาบาลสะท้อนและปรับการดูแลรายกรณีหน้างานทันที ระดับระบบงาน (Meso) ประชุมทีมคลินิกเพื่อสะท้อนผลและปรับปรุงกระบวนการตามวงจรวางแผน-ปฏิบัติ-สังเกต-สะท้อนคิด และระดับองค์กร (Macro) เสนอผลต่อผู้บริหารและเครือข่ายเพื่อพัฒนาระบบบริการและนโยบายสนับสนุน

ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนการปฏิบัติเป็นแผนผังดังภาพที่ 2 ซึ่งแสดงลำดับการปฏิบัติ 7 ขั้นตอนหลักตั้งแต่รับผู้ป่วยเข้าคลินิกจนถึงการติดตามต่อเนื่องในชุมชนที่จับคู่กับกระบวนการ 5A มีจุดตัดสินใจสำคัญ 3 จุด คือ การคัดกรองภาวะฉุกเฉิน (เลือดออกรุนแรง/ลิ่มเลือดอุดตัน) ซึ่งหากพบจะเข้าสู่แผนการดูแลภาวะฉุกเฉินทันทีโดยไม่ต้องรอผล INR การพิจารณาว่าค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายหรือไม่ และการประเมินปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติม พร้อมแสดงกลไกข้อมูลป้อนกลับ 3 ระดับ



ภาพที่ 2 แผนผังแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอก (NWS Warfarin Care Model)

ส่วนที่ 3 ผลการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้

ในวงจรที่ 2 ผู้วิจัยนำรูปแบบไปใช้กับผู้ป่วย 30 ราย และเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อน-หลังด้วยการทดสอบสัญลักษณ์-อันดับของวิลคอกสัน พบว่า ผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้เพิ่มจากค่ามัธยฐาน 55.00 เป็น 100.00 คะแนน โดยเพิ่มขึ้นทุกราย ($Z = -4.79, p < .001$) ความร่วมมือเพิ่มจาก 4.90 เป็น 5.00 คะแนน (เพิ่มขึ้น 23 ราย คงที่ 6 ราย; $Z = -4.23, p < .001$) และค่า TTR เพิ่มจากร้อยละ 32.78 เป็น 63.71 (ดีขึ้น 18 ราย ลดลง 7 ราย คงที่ 3 ราย; $Z = -2.30, p = .021$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย	n	ก่อนใช้รูปแบบ Median (Q1-Q3)	หลังใช้รูปแบบ Median (Q1-Q3)	Z	p-value*
ความรู้ (เต็ม 100 คะแนน)	30	55.00 (40.00-68.75)	100.00 (100.00-100.00)	-4.79	< .001
ความร่วมมือ (เต็ม 5 คะแนน) **	29	4.90 (4.70-4.90)	5.00 (5.00-5.00)	-4.23	< .001
คุณภาพการควบคุม INR (TTR; ร้อยละ) ***	28	32.78 (12.20-56.28)	63.71 (38.80-94.23)	-2.30	.021

*ระดับนัยสำคัญ < .05; ตัด PID-19 (ข้อมูลผิดพลาด) และผู้ป่วย 2 รายที่มีค่า INR หลังใช้รูปแบบเพียง 1 ครั้ง

ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาล ประเมินด้วยแบบสังเกตการปฏิบัติ 19 ข้อ กับพยาบาลทั้ง 5 คน เปรียบเทียบระหว่าง “ก่อนปรับปรุง” (ช่วงต้นของการนำรูปแบบไปใช้) และ “หลังปรับปรุง” (ภายหลังการสะท้อนคิดร่วมกันและการสอนแนะนำงานตามวงจร PDSA) พบว่าร้อยละการปฏิบัติเฉลี่ยเพิ่มจากร้อยละ 76.8 เป็น 93.7 และผ่านเกณฑ์เพิ่มจาก 1 คน เป็น 5 คน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบร้อยละการปฏิบัติของพยาบาลรายบุคคล ก่อนและหลังการปรับปรุง (n = 5)

พยาบาล (รหัส)	ประสบการณ์ (ปี)	ร้อยละการปฏิบัติ ก่อนปรับปรุง	ร้อยละการปฏิบัติ หลังปรับปรุง	ผลต่าง	ผลการประเมิน (หลัง)
N1	15	78.9	94.7	+15.8	ผ่าน
N2	8	73.7	89.5	+15.8	ผ่าน
N3	20	84.2	100.0	+15.8	ผ่าน
N4	5	68.4	89.5	+21.1	ผ่าน
N5	10	78.9	94.7	+15.8	ผ่าน
ค่าเฉลี่ย	-	76.8	93.7	+16.9	ผ่าน 5/5 คน

หมายเหตุ: เกณฑ์ผ่าน $\geq$ ร้อยละ 80; ทดสอบก่อน-หลังด้วย Wilcoxon Signed-rank test

หมวดที่มีร้อยละการปฏิบัติต่ำที่สุดก่อนปรับปรุงคือ การประสานงานทีมสหวิชาชีพ (ร้อยละ 66.7) และการให้คำแนะนำ/ให้ความรู้ (ร้อยละ 71.4) ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์สาเหตุและปรับปรุงเป็นรายข้อตามวงจร PDSA ได้แก่ ข้อ 2.6 Teach-back และ 2.7 การใช้สื่อประกอบ (สาเหตุ: เวลาจำกัด ผู้ป่วยแออัด) แก้ไขโดยจัดทำ Teach-back checklist และ Traffic-light food chart ที่จุดบริการพร้อมสอนแนะนำงาน (ร้อยละ 60 เป็น 100) ข้อ 4.2 การประสานเภสัชกร (สาเหตุ: ขาดช่องทางสื่อสาร) แก้ไขโดยกำหนดช่องทาง Line กลุ่มสหวิชาชีพและแบบส่งปรึกษาเภสัชกร (ร้อยละ 40 เป็น 80) ข้อ 3.3 การประเมินอาการแทรกซ้อน แก้ไขโดยเพิ่มแบบประเมินอาการเตือนในแบบบันทึกคลินิก และข้อ 1.2 การประเมินภาวะโภชนาการ แก้ไขโดยผนวกหัวข้อประเมินโภชนาการในแบบซักประวัติ (ทั้งสองข้อ ร้อยละ 60 เป็น 100)

ผลจากการปรับปรุงทำให้ทุกหมวดผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ในการประเมินซ้ำ สะท้อนว่าการวัดผลอย่างเป็นระบบควบคู่กับการสะท้อนคิดและปรับปรุงหน้างานเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้แนวทางถูกนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้พยาบาลสะท้อนว่ารูปแบบช่วยให้บทบาทและขั้นตอนการดูแลชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความมั่นใจ อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัดด้านภาระงานและอัตรากำลังที่อาจกระทบความต่อเนื่องของการปฏิบัติ

ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบ ประเมินพยาบาลทั้ง 5 คน ด้วยแบบสอบถาม 6 ด้าน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น (n = 5)

ด้านความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1. ความชัดเจนของแนวทางการคัดกรองและประเมิน	4.60	0.55	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของสื่อและวิธีการให้ความรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ประสิทธิภาพของระบบการติดตามและเฝ้าระวัง	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ความสะดวกในการประสานงานทีมสหวิชาชีพ/เครือข่ายปฐมภูมิ	4.20	0.45	มาก
5. ประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่สนับสนุน	4.40	0.55	มาก
6. ความรู้สึกโดยรวมต่อรูปแบบการพยาบาลใหม่	4.80	0.45	มากที่สุด
ภาพรวม	4.53	0.51	มากที่สุด

พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อรูปแบบโดยรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.53) ด้านที่สูงที่สุดคือ ความรู้สึกโดยรวมต่อรูปแบบใหม่ (4.80) ต่ำสุดคือความสะดวกในการประสานงานทีมสหวิชาชีพ/เครือข่ายปฐมภูมิ (4.20) สอดคล้องกับจุดอ่อนที่พบในการประเมินการปฏิบัติ ข้อคิดเห็นปลายเปิดสะท้อนจุดแข็งว่าแนวทางชัดเจน ลดความสับสนในบทบาท บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวลดเวลารอคอย และสื่อ Teach-back ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจมากขึ้น ส่วนที่ควรพัฒนาคือภาระงานช่วงผู้ป่วยแออัด ช่องทางประสานเภสัชกรและ รพ.สต. ที่รวดเร็วขึ้น เครื่องตรวจ INR แบบ point-of-care การอบรมฟื้นฟูสมรรถนะ และการสนับสนุนอัตรากำลัง

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ 2 วงจร ผู้ให้ข้อมูล 8 คน และผู้ป่วย 30 ราย พบว่าเดิมคุณภาพการควบคุมระดับยาต่ำกว่ามาตรฐาน (TTR ร้อยละ 32.78) จากปัญหาเชิงระบบ 4 ด้าน คือ ไม่มีคลินิกเฉพาะ ขาดแนวปฏิบัติมาตรฐาน การสื่อสารทีมแบบเฉพาะกิจ และการดูแลไม่ต่อเนื่อง พยาบาลวิชาชีพจึงร่วมกันพัฒนา “NWS Warfarin Care Model” ตามทฤษฎีระบบ ใช้หลัก 4M และกระบวนการ 5A ที่จับคู่กับมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอก 3 ระยะ โดยมีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเป็นแกนกลาง ภายหลังใช้รูปแบบ ผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 3 ด้าน และพยาบาลปฏิบัติได้สอดคล้องกับมาตรฐาน อภิปรายผลได้ดังนี้

1. สถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน ก่อนการพัฒนา ผู้ป่วยมีค่า TTR ที่ค่ามัธยฐานเพียงร้อยละ 32.78 ต่ำกว่าเกณฑ์ของ European Society of Cardiology ที่ $\geq$ ร้อยละ 60–70⁴ และควบคุมได้ตามเป้าหมายเพียงร้อยละ 23.3 สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ถดถอยเชิงอภิมานของ van Walraven และคณะ¹⁹ ที่พบว่าบริบทของสถานบริการมีอิทธิพลต่อคุณภาพการควบคุมระดับยามากที่สุด โดยเวชปฏิบัติชุมชนทั่วไปมีค่า TTR ต่ำกว่าคลินิกเฉพาะทางประมาณร้อยละ 12 และสอดคล้องกับ Wan และคณะ²⁰ ที่รายงานความแปรปรวนของ TTR สูงถึงร้อยละ 29–75 ส่วนในประเทศไทย ค่าที่พบใกล้เคียง actual-TTR ของกลุ่มดูแลตามปกติในการศึกษาของ Saokaew และคณะ²¹ ซึ่งพบเพียงร้อยละ 40.1 แสดงว่าคุณภาพการควบคุมระดับยาที่ต่ำเป็นปัญหาร่วมของสถานบริการที่ไม่มีระบบเฉพาะทาง สาเหตุสำคัญเกิดจากบริบทโรงพยาบาลชุมชนระดับ F1 ที่ไม่มีแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจ ทำให้การปรับขนาดยาและการติดตามขาดความต่อเนื่อง ร่วมกับปัญหาเชิงระบบทั้ง 4 ประเด็นซึ่งสะท้อนช่องว่างเชิงระบบมากกว่าปัญหาที่ตัวบุคคล ทั้งนี้ TTR ที่ต่ำสัมพันธ์โดยตรงกับความเสี่ยงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันและเลือดออก^{2,20} โดยเฉพาะในผู้สูงอายุช่วงปีแรก¹⁴

2. การพัฒนารูปแบบการพยาบาล การเลือกใช้ทฤษฎีระบบ¹⁶ เป็นกรอบหลักมีความเหมาะสม เนื่องจากปัญหาที่ค้นพบเป็นปัญหาเชิงระบบที่องค์ประกอบต่าง ๆ ส่งผลต่อกัน การแก้ปัญหาก็ต้องเชื่อมโยงทั้งระบบ ประกอบกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart¹⁷ ที่ให้ผู้ปฏิบัติงานจริงร่วมออกแบบ ทำให้รูปแบบสอดคล้องกับบริบทและนำไปปฏิบัติได้จริง การจำแนกปัจจัยนำเข้าตามหลัก 4M และกระบวนการตามแนวคิด 5A ช่วยให้พยาบาลผู้จัดการรายกรณีปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอนและครอบคลุม ตั้งแต่การ

ประเมินความเสี่ยงด้วยเครื่องมือมาตรฐาน การให้ความรู้ด้วย Teach-back การตัดสินใจร่วมกับทีม การจัดการบริการ เบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว จนถึงการณ์ติดตามและส่งต่อข้อมูลด้วย SBAR ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล¹² จุดเด่นคือ การให้พยาบาลผู้จัดการรายกรณี (Nurse Case Manager) เป็นแกนกลาง สอดคล้องกับ Chiquette และคณะ²² ที่พบว่าคลินิกซึ่งบริหารโดยทีมเฉพาะให้ผลการควบคุมระดับยาดีกว่า ลดภาวะแทรกซ้อนและค่าใช้จ่าย และการวิเคราะห์ห่อภิณของ Saokaew และคณะ²³ ที่พบว่าการมีบุคลากรวิชาชีพร่วมดูแลลดภาวะเลือดออกรุนแรงได้ถึง ร้อยละ 51 แม้หลักฐานส่วนใหญ่เป็นบทบาทของเภสัชกร²¹ แต่หลักการของการมีผู้จัดการรายกรณีสามารถประยุกต์ กับบทบาทพยาบาลได้ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่มีแพทย์เฉพาะทาง

3. ผลลัพธ์ของการนำรูปแบบไปใช้

3.1 ความรู้และความร่วมมือของผู้ป่วย คะแนนความรู้เพิ่มจาก 55.17 เป็น 100.00 คะแนน ($Z = -4.79$, $p < .001$, $r = 0.62$) สะท้อนประสิทธิผลของการให้ความรู้ในชั้น Advise ด้วย Teach-back ร่วมกับสื่อสุขศึกษา สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Ha Dinh และคณะ²⁴ ที่พบว่าวิธีนี้เพิ่มความรู้ ความร่วมมือ และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพราะแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนได้ทันที จึงเหมาะกับ ผู้ป่วยที่ใช้ยาเสี่ยงสูง¹ ส่วนคะแนนความร่วมมือเพิ่มจาก 4.74 เป็น 5.00 คะแนน ($Z = -4.23$, $p < .001$, $r = 0.56$) แม้เปลี่ยนแปลงไม่มากเพราะค่าฐานสูงตั้งแต่ต้นทำให้ช่องว่างการพัฒนาจำกัด แต่สะท้อนว่ารูปแบบช่วยเสริม พฤติกรรมการดูแลตนเอง ซึ่งต้องอาศัยทั้งความรู้ ความร่วมมือ และระบบบริการที่มีคุณภาพ¹² อย่างไรก็ตาม คะแนน หลังการทดสอบที่เต็ม 100 ทุกราย ($SD = 0$) อาจได้รับอิทธิพลจากเพดานของเครื่องมือ

3.2 การปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาลและความพึงพอใจ การที่พยาบาลปฏิบัติตามรูปแบบได้ สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอกทั้ง 3 ระยะ และร้อยละการปฏิบัติเฉลี่ยเพิ่มจาก 76.8 เป็น 93.7 ผ่านเกณฑ์ครบทั้ง 5 คน สะท้อนว่ารูปแบบที่เกิดจากการที่พยาบาลร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนแก้ไข อย่างเป็นวงจร ทำให้เกิดความเป็นเจ้าของร่วมและนำไปปฏิบัติได้จริง อันเป็นเงื่อนไขสำคัญของความสำเร็จของการ วิจัยเชิงปฏิบัติการ ข้อที่เป็นปัญหาก่อนปรับปรุงได้รับการแก้ไขตามวงจร PDSA จนผ่านเกณฑ์ทุกข้อ สอดคล้องกับ ความพึงพอใจโดยรวมระดับมากที่สุด (4.53) ที่สะท้อนการยอมรับของผู้ปฏิบัติซึ่งสำคัญต่อความยั่งยืน ทั้งนี้ด้านการ ประสานงานทีมสหวิชาชีพมีคะแนนต่ำที่สุด (4.20) จึงควรพัฒนาต่อเนื่อง เช่น การกำหนดช่องทางสื่อสารที่ชัดเจน และการจัดอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภาระงาน

3.3 คุณภาพการควบคุมระดับยา (TTR) ผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุดคือค่า TTR เพิ่มจากร้อยละ 32.78 เป็น 63.71 ($Z = -2.30$, $p = .021$, $r = 0.31$) ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากล $\geq$ ร้อยละ 60 เป็นครั้งแรก และสัดส่วนผู้ป่วย ที่ควบคุมได้ดีเพิ่มจากร้อยละ 23.3 เป็น 53.6 ใกล้เคียงกับการดูแลแบบร่วมมือของทีมสหวิชาชีพในประเทศไทย ที่รายงาน expanded-TTR ร้อยละ 62.7²¹ และสอดคล้องกับหลักฐานที่ว่าคลินิกหรือทีมเฉพาะให้ผลดีกว่าการดูแล ตามปกติ^{22,23} ผลลัพธ์นี้มีความหมายทางคลินิกสูง เพราะ TTR ที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์โดยตรงกับการลดความเสี่ยงของภาวะ ลิ้มเลือดอุดตันและภาวะเลือดออก^{2,20} ที่สำคัญคือผลลัพธ์ทั้งสามด้านเชื่อมโยงกันเป็นห่วงโซ่ผลลัพธ์ กล่าวคือ ความรู้ และความร่วมมือที่เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลลัพธ์ตัวกลาง นำไปสู่ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น สนับสนุนความสมเหตุสมผลเชิง ทฤษฎีของรูปแบบ ความสำเร็จยังเกิดจากการแก้ปัญหาเชิงระบบครบวงจร ทั้งคลินิกเฉพาะ แนวปฏิบัติมาตรฐาน ระบบแจ้งเตือน INR วิกฤต และเครือข่ายร่วมกับ รพ.สต. ซึ่งลดช่องว่างของการดูแลในเวชปฏิบัติชุมชน¹⁹ อย่างไรก็ตาม การแปลผลควรคำนึงถึงข้อจำกัดที่เป็นการศึกษากลุ่มเดียววัดก่อน-หลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม ขนาดกลุ่ม ตัวอย่างจำกัด และระยะเวลาติดตามค่อนข้างสั้น

ข้อเสนอแนะ

1) ควรนำรูปแบบไปใช้เป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานของคลินิกการฟาริน และจัดการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One-stop service) 2) ควรพัฒนาบทบาทพยาบาลผู้จัดการรายกรณีและศักยภาพทีมสหวิชาชีพในการให้บริการใน

คลินิกวาร์ฟาริน 3) ควรพัฒนาระบบแจ้งเตือนค่า INR วิกฤตและการสื่อสารกับเครือข่าย รพ.สต. และ 4) ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนเชิงนโยบายด้านอัตราค่าจ้างและงบประมาณ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 1) ควรศึกษาประสิทธิผลด้วยรูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมหรือแบบหลายพื้นที่ (multi-site) 2) ควรติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกระยะยาว เช่น ค่า TTR ที่ 6–12 เดือน อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ 3) ควรพัฒนาเครื่องมือวัดให้มีความไวเพียงพอเพื่อลดปัญหาเพดานคะแนน และ 4) ควรศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขของรูปแบบ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากรโรงพยาบาลหนองวัวซอ ทีมสหวิชาชีพที่ร่วมกระบวนการวิจัยด้วยความเต็มใจ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และผู้ป่วยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Institute for Safe Medication Practices. ISMP list of high-alert medications in acute care settings. Horsham (PA): ISMP; 2018. Available from: <https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-acute-list>
2. Rose AJ, Hylek EM, Ozonoff A, Ash AS, Reisman JI, Berlowitz DR. Risk-adjusted percent time in therapeutic range as a quality indicator for outpatient oral anticoagulation: results of the Veterans Affairs Study to Improve Anticoagulation (VARIA). *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2011;4(1):22-9.
3. Wallentin L, Yusuf S, Ezekowitz MD, Alings M, Flather M, Franzosi MG, et al. Efficacy and safety of dabigatran compared with warfarin at different levels of international normalised ratio control for stroke prevention in atrial fibrillation: an analysis of the RE-LY trial. *Lancet*. 2010;376(9745):975-83.
4. European Society of Cardiology. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2020;41(25):2373-498.
5. กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560.
6. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนาเพชร; 2561.
7. นิตยา วรณศิลป์, อรทัย สุขสมบูรณ์, วิชาญ สุขสวัสดิ์. การสำรวจคุณภาพการดูแลผู้ป่วยวาร์ฟารินในโรงพยาบาลชุมชน. *วารสารโรคหัวใจและหลอดเลือดไทย*. 2563;31(3):112-25.
8. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. รายงานประจำปี 2566. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2566.
9. โรงพยาบาลหนองวัวซอ. รายงานข้อมูลสถิติผู้ป่วยคลินิกวาร์ฟาริน ประจำปีงบประมาณ 2567. อุดรธานี: โรงพยาบาลหนองวัวซอ; 2567. (เอกสารภายในโรงพยาบาล).
10. โรงพยาบาลหนองวัวซอ. รายงานการวิเคราะห์ตัวชี้วัดคุณภาพการบริการคลินิกวาร์ฟาริน ประจำปีงบประมาณ 2560-2567. อุดรธานี: โรงพยาบาลหนองวัวซอ; 2568. (เอกสารภายในโรงพยาบาล).
11. เครือข่ายโรงพยาบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการเปรียบเทียบตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลผู้ป่วยวาร์ฟารินในโรงพยาบาลเครือข่าย ประจำปี 2566. ขอนแก่น: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2566.

12. Ansell J, Hirsh J, Hylek E, Jacobson A, Crowther M, Palareti G. Pharmacology and management of the vitamin K antagonists: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th edition). Chest. 2008;133(6 Suppl):160S-198S.
13. โรงพยาบาลหนองวัวซอ. รายงานการทบทวนรากเหง้าของปัญหา (Root Cause Analysis) กรณีผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะเลือดออกจากการใช้ยาตัวฟาริน. อุตรธานี: โรงพยาบาลหนองวัวซอ; 2566. (เอกสารภายในโรงพยาบาล).
14. Hylek EM, Evans-Molina C, Shea C, Henault LE, Regan S. Major hemorrhage and tolerability of warfarin in the first year of therapy among elderly patients with atrial fibrillation. Circulation. 2007;115(21):2689-96.
15. กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานและการประเมินคุณภาพการบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก. เล่มที่ 2. นนทบุรี: กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2568.
16. Von Bertalanffy L. General system theory: foundations, development, applications. New York: George Braziller; 1968.
17. Kemmis S, McTaggart R, Nixon R. The action research planner: doing critical participatory action research. Singapore: Springer; 2014.
18. Best JW. Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1977.
19. van Walraven C, Jennings A, Oake N, Fergusson D, Forster AJ. Effect of study setting on anticoagulation control: a systematic review and metaregression. Chest. 2006;129(5):1155-66.
20. Wan Y, Heneghan C, Perera R, Roberts N, Hollowell J, Glasziou P, et al. Anticoagulation control and prediction of adverse events in patients with atrial fibrillation: a systematic review. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2008;1(2):84-91.
21. Saokaew S, Sapoo U, Nathisuwan S, Chaiyakunapruk N, Permsuwan U. Anticoagulation control of pharmacist-managed collaborative care versus usual care in Thailand. Int J Clin Pharm. 2012;34(1):105-12.
22. Chiquette E, Amato MG, Bussey HI. Comparison of an anticoagulation clinic with usual medical care: anticoagulation control, patient outcomes, and health care costs. Arch Intern Med. 1998;158(15):1641-7.
23. Saokaew S, Permsuwan U, Chaiyakunapruk N, Nathisuwan S, Sukonthasarn A. Effectiveness of pharmacist-participated warfarin therapy management: a systematic review and meta-analysis. J Thromb Haemost. 2010;8(11):2418-27.
24. Ha Dinh TT, Bonner A, Clark R, Ramsbotham J, Hines S. The effectiveness of the teach-back method on adherence and self-management in health education for people with chronic disease: a systematic review. JBI Database System Rev Implement Rep. 2016;14(1):210-47.