

## ผลลัพธ์การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

จินตนา ตั้งลิขณกุล<sup>1</sup>, ปกรณ์ วรสินธุ์<sup>1\*</sup>, ณัฐชนาพร พิมพผกา<sup>1</sup>

<sup>1</sup> กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น

\* ติดต่อผู้พิมพ์: ปกรณ์ วรสินธุ์ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น

54 อาคารเภสัชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 e-mail: Pakornv11@gmail.com

### บทคัดย่อ

#### ผลลัพธ์การให้บริการเภสัชกรรมทางไกลร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

จินตนา ตั้งลิขณกุล<sup>1</sup>, ปกรณ์ วรสินธุ์<sup>1\*</sup>, ณัฐชนาพร พิมพผกา<sup>1</sup>

ว. เภสัชศาสตร์อีสาน 2569;22(1):22-32

รับบทความ: 30 มกราคม 2569

แก้ไขบทความ: 28 มีนาคม 2569

ตอบรับ: 22 เมษายน 2569

ความรู้และความต่อเนื่องในการใช้ยาต้านฮอร์โมนเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดผลลัพธ์การรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม การบูรณาการบริการเภสัชกรรมทางไกลร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์ได้รับการเสนอเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มการเข้าถึงบริการทางเภสัชกรรมและลดข้อจำกัดด้านการเดินทาง **วัตถุประสงค์:** เพื่อประเมินผลของการบูรณาการบริการเภสัชกรรมทางไกลร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์ต่อความรู้เกี่ยวกับยา ปัญหาทางยา (Drug-Related Problems; DRPs) ความร่วมมือในการใช้ยา ความพึงพอใจของผู้ป่วย และมูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาต้านฮอร์โมน **วิธีการศึกษา:** การศึกษากึ่งทดลองแบบไปข้างหน้า โดยดำเนินการที่โรงพยาบาลขอนแก่น ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม–31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ผู้ป่วยจำนวน 85 รายที่ได้รับยาต้านฮอร์โมนเข้าร่วมโปรแกรมเภสัชกรรมทางไกลที่บูรณาการกับการส่งยาทางไปรษณีย์ภายใต้กรอบรูปแบบการจ่ายยาแบบบูรณาการภายในสถานพยาบาล (Medically Integrated Dispensing; MID) ประเมินความรู้ด้วยแบบทดสอบ 5 ข้อ ความร่วมมือในการใช้ยาวัดโดย Modified Medication Possession Ratio (mMPR) ความพึงพอใจประเมินด้วยมาตราส่วน Likert 5 ระดับ และบันทึกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Wilcoxon signed-rank test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่  $p < 0.05$  (two-tailed) **ผลการศึกษา:** ผู้เข้าร่วมทั้งหมดเป็นเพศหญิง ( $n = 85$ ) อายุเฉลี่ย  $58.11 \pm 9.72$  ปี ยาที่ได้รับบ่อยที่สุดคือ tamoxifen (57.65%) หลังการดำเนินโปรแกรม ค่ามัธยฐานคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 4 เป็น 5 ( $p < 0.05$ ) พบ DRPs ในผู้ป่วยร้อยละ 41.18 โดยอาการข้างเคียงจากยา เช่น อาการร้อนวูบวาบ เป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุด (24.71%) ค่าเฉลี่ย mMPR เท่ากับ 97.36% สูงกว่าเกณฑ์ความร่วมมือที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.65–4.88) และมีการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ย  $496.06 \pm 431.52$  บาทต่อครั้ง **สรุป:** การบูรณาการบริการเภสัชกรรมทางไกลร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความรู้เกี่ยวกับยา ระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่สูง ความพึงพอใจของผู้ป่วยในระดับดี และการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการเดินทางในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาต้านฮอร์โมน

**คำสำคัญ:** เภสัชกรรมทางไกล, มะเร็งเต้านม, ยาต้านฮอร์โมน, ความร่วมมือในการใช้ยา, มูลค่าการประหยัด

# Outcomes of Telepharmacy Services Combined with Medication Delivery by Mail in Breast Cancer Patients

Jintana Tangsitchanakul<sup>1</sup>, Pakorn Vorasin<sup>1\*</sup>, Natchanaporn Pimpaka<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pharmacy Department, Khon Kaen Hospital

\*Corresponding author: Pakorn Vorasin

54 Khonkaen Hospital, Nai Mueang, Mueang, Khonkaen 40000 e-mail: Pakornv11@gmail.com

## Abstract

### Outcomes of Telepharmacy Services Combined with Medication Delivery by Mail in Breast Cancer Patients

Jintana Tangsitchanakul<sup>1</sup>, Pakorn Vorasin<sup>1\*</sup>, Natchanaporn Pimpaka<sup>1</sup>

IJPS, 2026;22(1):22-32

Received: 30 January 2026

Revised: 28 March 2026

Accepted: 22 April 2026

Medication knowledge and continuity of endocrine therapy are critical determinants of treatment outcomes in breast cancer. The integration of telepharmacy services with mailed medication delivery has been proposed as a strategy to enhance access to pharmaceutical care and mitigate travel-related barriers. **Objective:** To evaluate medication knowledge, drug-related problems (DRPs), medication adherence, patient satisfaction, and economic savings resulting from the integration of telepharmacy services and mail-order medication among breast cancer patients receiving endocrine therapy. **Methods:** A prospective quasi-experimental study was conducted at Khon Kaen Hospital from March 31 to December 31, 2025. Eighty-five patients receiving endocrine therapy were enrolled in a telepharmacy program integrated with mail medication delivery under the Medically Integrated Dispensing (MID) framework. Medication knowledge was assessed using a five-item structured test. Medication adherence was quantified using the Modified Medication Possession Ratio (mMPR). Patient satisfaction was evaluated using a five-point Likert scale, and travel-related expenditures were recorded. The Wilcoxon signed-rank test and descriptive statistics were used to analyze the data, with a two-tailed significance level set at  $p < 0.05$ . **Results:** All participants were female ( $n = 85$ ), with a mean age of  $58.11 \pm 9.72$  years. Tamoxifen was the most frequently prescribed medication (57.65%). Post-program analysis demonstrated a statistically significant increase in median knowledge scores, from 4 to 5 ( $p < 0.05$ ). DRPs were identified in 41.18% of patients, with hot flashes being the most common reported issue (24.71%). Mean mMPR was 97.36%, exceeding the predefined adherence threshold of 80%. Satisfaction scores were consistently high (mean range: 4.65–4.88). The intervention was associated with a mean reduction in travel costs of  $496.06 \pm 431.52$  THB per visit. **Conclusion:** The integration of telepharmacy services with mailed medication delivery was associated with improved medication knowledge, high levels of adherence, high patient satisfaction, and reduced travel-related financial burden among breast cancer patients receiving endocrine therapy.

**Keywords:** Telepharmacy; Breast cancer; Endocrine therapy; Medication adherence; Economic savings

## บทนำ

โรคมะเร็งเต้านมเป็นประเด็นอุบัติการณ์ทางสาธารณสุขที่สำคัญ โดยเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับ 1 ในหญิงไทย ข้อมูลจากสถาบันมะเร็งแห่งชาติในปี พ.ศ. 2565 ระบุว่าพบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่คิดเป็นร้อยละ 41.7 ของโรคมะเร็งทั้งหมดในผู้หญิง (National cancer institute, 2022) นำไปสู่แนวทางการรักษาที่หลากหลาย ทั้งการผ่าตัด การฉายรังสี การให้เคมีบำบัด ยาพุ่งเป้า และการใช้ยาต้านฮอร์โมน (hormonal Therapy) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีตัวรับฮอร์โมนเป็นบวก (ER/PR-positive) ซึ่งมักตอบสนองได้ดีต่อยาต้านฮอร์โมน มาตรฐานการรักษาในกลุ่มนี้จึงต้องได้รับยาต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี หรืออาจนานถึง 10 ปีในรายที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อลดการกลับมาเป็นซ้ำ (Loibl S *et al.*, 2024) การที่ผู้ป่วยต้องรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องยาวนานส่งผลให้การเข้าถึงยาและความสม่ำเสมอในการใช้ยา (Medication Adherence) กลายเป็นปัจจัยวิกฤตต่อผลลัพธ์การรักษา

ภายหลังสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 รูปแบบการบริการทางสาธารณสุขไทยได้ปรับตัวสู่ "วิถีใหม่" (new normal) และเผชิญกับจุดเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล (digital disruption) นำไปสู่การพัฒนากระบวนการจัดส่งยาทางไปรษณีย์และการบริหารทางไกลเพื่อลดความแออัดในสถานพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในปี พ.ศ. 2566 ที่ประกาศสนับสนุนค่าบริการด้านยาและเวชภัณฑ์สำหรับการจัดส่งยาถึงบ้าน เพื่อเพิ่มความครอบคลุมในการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่อาการคงที่ (Faculty of Medicine Siriraj Hospital, 2015) มีการศึกษาพบว่าการใช้ระบบเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) ร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน สามารถลดความแออัดของผู้ป่วยนอกได้ร้อยละ 20–30 และลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ได้ร้อยละ 10–20 อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาการรอคอยและค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ (Soonthorn S *et al.*, 2022)

สำหรับโรงพยาบาลขอนแก่น ได้เริ่มดำเนินโครงการส่งยาทางไปรษณีย์ร่วมกับระบบเภสัชกรรมทางไกลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อย่างไรก็ตาม การขยายขอบเขตการบริการไปสู่ผู้ป่วยมะเร็งยังคงมีความท้าทาย เนื่องจากยาด้านมะเร็งชนิดรับประทานถูกจัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง (high-alert drugs) ซึ่งต้องการการติดตามอาการไม่พึงประสงค์อย่างใกล้ชิดและแนวทางการจ่ายยาที่รัดกุม (ISOPP, 2022) แต่เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาด้านฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่มีอาการคงที่และตัว

ยาเกิดอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงน้อยกว่ายาเคมีบำบัดชนิดรับประทานอื่น ๆ ประกอบกับข้อจำกัดของโรงพยาบาลขอนแก่นที่สามารถจ่ายยาได้รอบละไม่เกิน 3 เดือน ทำให้ผู้ป่วยต้องเดินทางมาโรงพยาบาลบ่อยครั้ง

ด้วยเหตุนี้ หน่วยเภสัชกรรมการผลิตร่วมกับศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลขอนแก่น จึงได้ริเริ่มโครงการส่งยาทางไปรษณีย์ร่วมกับระบบเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาด้านฮอร์โมนซึ่งเป็นยารักษาที่ค่อนข้างปลอดภัยและผู้ป่วยสามารถบริหารยาเองที่บ้านได้ ดังนั้นเพื่อสร้างความต่อเนื่องในการรักษาและลดภาระทางเศรษฐศาสตร์ของผู้ป่วย การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการใช้ยา ความพึงพอใจของผู้รับบริการ และมูลค่าการประหยัดจากการให้บริการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานการบริหารเภสัชกรรมทางไกลสำหรับผู้ป่วยมะเร็งในอนาคต

## วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลของการบูรณาการบริการเภสัชกรรมทางไกลร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์ต่อความรู้เกี่ยวกับยา ปัญหาทางยา (drug-related problems; DRPs) ความร่วมมือในการใช้ยา ความพึงพอใจของผู้ป่วย และมูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาด้านฮอร์โมน

## คำนิยามที่ใช้ในงานวิจัย

1. แนวปฏิบัติการจ่ายยารับประทานด้านมะเร็งภายในคลินิกมะเร็งตาม Patient-Centered Standards for Medically Integrated Dispensing (MID) เป็นรูปแบบการดูแลสุขภาพที่การจ่ายยาที่แพทย์สั่ง โดยเฉพาะยาเฉพาะทาง (Specialty Drugs) ซึ่งยาที่ใช้รักษาต้องการการติดตามผลและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด (Dillmon MS *et al.*, 2020) ประกอบด้วย

- แนวปฏิบัติ MID มุ่งเน้นการจ่ายยาด้านมะเร็งชนิดรับประทานแบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยดูแลใกล้ชิดตั้งแต่สั่งยา ให้คำปรึกษา ติดตามผล และบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- ต้องสื่อสารชัดเจน ให้ความรู้ก่อนเริ่มยา ครอบคลุมวิธีใช้ ขนาดยา ตารางการใช้ ผลข้างเคียง และยืนยันว่าผู้ป่วยเข้าใจการรักษา
- มีระบบติดตามการใช้ยาและความต่อเนื่อง เช่น ติดตามภายใน 7 วัน ประเมินอาการไม่พึงประสงค์ และบันทึกทุกครั้งในเวชระเบียน
- เน้นความปลอดภัยโดยตรวจสอบตัวตน ขนาดยา ความถูกต้อง และปฏิกริยาระหว่างยา รวมถึงทบทวนข้อมูลก่อนการเติมนยาทุกครั้ง

• สนับสนุนการเข้าถึงการรักษาด้วยการบันทึกข้อมูลในระบบอิเล็กทรอนิกส์ และช่วยเหลือด้านสิทธิประโยชน์และภาระค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย

2. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา (Drug related problems, DRPs) คือ เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเมื่อใช้ยาในการรักษา และส่งผลกระทบต่อหรือมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อผลการรักษาด้วยยาที่ต้องการ ในงานวิจัยประกอบด้วย ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error, ME) และ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction, ADR) (Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) V9.1, 2020)

3. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction, ADR) หมายถึง เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยาที่ผู้ป่วยใช้ (World Health Organization (WHO), 2013)

## วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (quasi experimental study) เปรียบเทียบผลลัพธ์การใช้ยาของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รับบริการส่งยาผ่านอินเทอร์เน็ตทางไปรษณีย์ก่อนและหลังการบูรณาการกิจกรรมเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) ตามแนวทางปฏิบัติตามมาตรฐาน รูปแบบการจ่ายยาแบบบูรณาการภายในสถานพยาบาล (Medically Integrated Dispensing, MID) โดยทำการศึกษาไปข้างหน้า (prospective study) ตั้งแต่ 31 มีนาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ณ อาคารรังสีรักษาและเคมีบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น การศึกษาผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลขอนแก่น รหัสโครงการวิจัย KEF68003

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รับบริการส่งยาผ่านอินเทอร์เน็ตทางไปรษณีย์ โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive Sampling) ตามเกณฑ์ดังนี้:

• เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion Criteria): (1) อายุ 18 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป (2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมและได้รับยาผ่านอินเทอร์เน็ตมาแล้วอย่างน้อย 3 เดือน (3) มีระยะโรคสงบและอาการคงที่ (4) ไม่มีประวัติแพ้ยาต้านฮอร์โมนหรืออาการข้างเคียงรุนแรง (5) ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) (6) สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ และ (7) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

• เกณฑ์การคัดออก (exclusion Criteria): (1) ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการฉายรังสีหรือได้รับยามุ่งเป้า (targeted Therapy) ร่วมด้วย (2) ผู้ที่มีข้อมูลที่อยู่ไม่ชัดเจนหรือไม่สามารถจัดส่งยาได้

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\*Power version 3.1.9.7 โดยกำหนดค่าสถิติ t-test (difference between two dependent means), One-tailed test, ขนาดอิทธิพล (effect size) จากประสิทธิผลของการแพทย์ทางไกลในการจัดการโรคมะเร็งเต้านม ของวรัทยา หวังวัชรกุล และคณะ (Wangwatcharakul *W et al.*, 2018)  $d = 0.41$  ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$ , และอำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 66 ราย ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนตัวอย่างอีก 25% เพื่อชดเชยการสูญหาย (Dropout) รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายทั้งสิ้น 83 ราย อย่างไรก็ตาม ตลอดระยะเวลาการศึกษา (31 มีนาคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568) มีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและยินดีเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 85 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. รูปแบบบริการเภสัชกรรมทางไกล

โปรแกรมการให้คำปรึกษาทางไกลถูกพัฒนาขึ้นตามมาตรฐาน Medically Integrated Dispensing (MID) (Dillmon *MS et al.*, 2020) ไปรษณีย์ ผ่าน platform ของโรงพยาบาล ใช้ดำเนินการโดยเภสัชกร 2 ท่าน ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก:

- การสร้างสัมพันธ์ภาพและยืนยันตัวตน: ตรวจสอบชื่อนามสกุลและข้อมูลพื้นฐาน
- การให้ความรู้ด้านยา: ครอบคลุมชื่อยา ขนาดยา วิธีรับประทาน ผลข้างเคียง ผลกระทบต่อภาวะเจริญพันธุ์ และการจัดการเมื่อลืมกินยา
- การประเมินความปลอดภัย: ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา (Drug related problems, DRPs) ตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) แนะนำช่องทางติดต่อฉุกเฉิน การตรวจสอบระบบขนส่ง: ยืนยันความถูกต้องของยาที่ได้รับทางไปรษณีย์

#### 2. แบบทดสอบความรู้

แบบทดสอบปรนัยจำนวน 5 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหา 3 ด้าน: ข้อมูลทั่วไปของยา, อาการข้างเคียง, และข้อแนะนำการใช้ยา การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา, พยาบาลเฉพาะทาง, เภสัชกร) และผ่านการหาค่าดัชนีความสอดคล้องในระดับที่ยอมรับได้ (IOC/CVI = 0.98)

### 3. การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา

ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ด้วย Modified Medication Possession Ratio (mMPR) หรือ อัตราส่วนการครอบครองยาที่ปรับเปลี่ยน เป็นการปรับปรุงจากการคำนวณ Medication Possession Ratio (MPR) แบบมาตรฐาน เพื่อให้แม่นยำยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกรณีที่มีการรับยาครั้งสุดท้ายในช่วงปลายของระยะเวลาที่กำหนดโดยใช้สูตร

$$mMPR = \frac{\text{จำนวนวันที่รับยาทั้งหมด}}{[(\text{วันที่รับยาครั้งสุดท้าย} - \text{วันที่รับยาครั้งแรก}) + \text{วันที่รับยาครั้งสุดท้ายครอบคลุม}]}$$

เกณฑ์การประเมิน: ผู้ป่วยที่มีค่า mMPR ตั้งแต่ 0.80 หรือร้อยละ 80 ขึ้นไปจะถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยา และพิจารณาว่ายาให้ผลการรักษาสูงสุด (Makubate *et al.*, 2013)

### 4. แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) จำนวน 4 ข้อหลัก ครอบคลุมความพึงพอใจต่อระบบขนส่ง, ความชัดเจนของคำแนะนำ, ความมั่นใจในความปลอดภัย, และความสะดวกสบาย ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยนำแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจที่ดัดแปลง ไปเสนอเพื่อรับการตรวจทานจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือที่ใช้ทำการศึกษาในครั้งนี้มีค่า เท่ากับ 0.98 ถือว่าแบบประเมินความพึงพอใจนี้มีความเที่ยงตรง สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

คัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์เข้าร่วมงานวิจัยหลังจากผู้ป่วยได้รับเชิญเข้าร่วมวิจัยจะได้รับหนังสือชี้แจงและหนังสือเจตจำนงยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ผู้ป่วยลงลายมือชื่อเข้าร่วมงานวิจัย กรอกรายละเอียดที่อยู่ของการจัดส่งยาและเข้าสู่กระบวนการวิจัยซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ:

1. ระยะก่อนเริ่มโครงการ: ผู้เข้าร่วมวิจัยจะทำแบบทดสอบความรู้ครั้งที่ 1 (Pre-test) ก่อนได้รับการจ่ายยาครั้งแรกจากเภสัชกรในวันที่ผู้ป่วยเข้าร่วมวิจัย โดยการจ่ายยาจะจ่ายที่ห้องยาได้จำนวนสูงสุด 3 เดือนตามนโยบายของโรงพยาบาล หากเกิน 3 เดือนห้องยาจะแบ่งจ่ายให้ผู้เข้าร่วมวิจัยโดยใช้การส่งยาทางไปรษณีย์เช่น หากแพทย์สั่งยาต้านฮอร์โมน 180 เม็ด (6 เดือน) ห้องยาจะจ่ายยาให้ผู้ป่วย 3 เดือน และส่งยาให้ผู้ป่วยอีก 3 เดือน

2. ระยะดำเนินการ: จัดส่งยาผ่านห้องยาไปรษณีย์ตามรอบ วันที่ส่งยาจะส่งก่อนยาที่ผู้ป่วยได้รับจากห้องยาจะหมดอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยโรงพยาบาลรับผิดชอบค่าส่งไปรษณีย์ทั้งหมด

ติดตามเยี่ยมโดยใช้โปรแกรมการให้คำปรึกษาทางไกล (telepharmacy) และระบบส่งไปรษณีย์ ผ่าน platform ของโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์หลังการส่งยาทางไปรษณีย์ในแต่ละรอบ โดยรูปแบบการให้คำปรึกษาดังที่กล่าวไว้ข้างต้นรวมไปถึงความถูกต้องของรายการยาที่ได้รับทางไปรษณีย์ ผู้ป่วยสามารถยืนยันตัวตนผ่านเลขประจำตัวของโรงพยาบาล

3. ระยะประเมินผล: เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยกลับมาพบแพทย์ตามนัดที่รอบถัดมา ทำแบบทดสอบความรู้ครั้งที่ 2 (Post-test), ประเมินความพึงพอใจ, เก็บข้อมูลจำนวนวันตั้งแต่วันที่เข้าร่วมวิจัยจนถึงวันนัดพบแพทย์รอบถัดมา วันที่ได้รับยาครั้งแรก วันที่ได้รับยาครั้งสุดท้าย และจำนวนเม็ดยาที่เหลือ เพื่อคำนวณค่า mMPR พร้อมทั้งเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาที่โรงพยาบาลของผู้ป่วยในแต่ละรอบ ส่วนปัญหาทางยาจะถูกตรวจสอบทุกครั้งทั้ง 3 ระยะ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS version 29

- ข้อมูลทั่วไป: ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- เปรียบเทียบคะแนนความรู้: การแจกแจงปกติของตัวแปรคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้บริการส่งยาทางไปรษณีย์ร่วมกับการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่ามีค่า Sig. < 0.01 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ และใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$
- ความร่วมมือในการใช้ยา: วิเคราะห์คะแนนความร่วมมือของผู้ป่วย (ร้อยละ) เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและแจกแจงสัดส่วนผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ความร่วมมือในการใช้ยา

#### ผลการวิจัย

ผลการศึกษาไปข้างหน้า (prospective study) ตั้งแต่ 31 มีนาคม 2568 ถึง 31 ธันวาคม 2568 ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับการรักษา ณ อาคารรังสีรักษาและเคมีบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น จำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 85 ราย โดยทั้งหมดเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย  $58.11 \pm 9.72$  ปี กลุ่มยาที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับ คือ Tamoxifen ร้อยละ 57.65 รองลงมาคือ Letrozole ร้อยละ 29.41 และ Anastrozole ร้อยละ 12.94 ตามลำดับ จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับส่วนใหญ่ คือ 1 รายการ เท่ากับ ร้อยละ 68.24 และจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับการส่งยาทาง

ไปรษณีย์ ส่วนใหญ่คือ 3 ครั้ง เท่ากับ ร้อยละ 34.12 ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่อยู่ต่างอำเภอ ในเขต จังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 82.35 และใช้วิธีการเดินทางมาโรงพยาบาลด้วยรถส่วนตัวมากที่สุด ร้อยละ 48.24

รองลงมาคือ รถโดยสารประจำทาง ร้อยละ 31.76 และรถยนต์รับจ้าง ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ รายละเอียด ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการส่งยาทางไปรษณีย์ของผู้เข้าร่วมการศึกษา (n=85)

	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	85	100
อายุเฉลี่ย (ปี) เฉลี่ย ± S.D.	58.11 ± 9.72	
กลุ่มยาที่ได้รับ		
Tamoxifen	49	57.65
Letrozole	25	29.41
Anastrozole	11	12.94
จำนวนรายการยา		
1 รายการ	58	68.24
2 รายการ	6	7.06
3 รายการ	21	24.71
จำนวนครั้งที่ได้รับการส่งยาทางไปรษณีย์		
1 ครั้ง	10	11.76
2 ครั้ง	26	30.59
3 ครั้ง	29	34.12
มากกว่า 3 ครั้ง	20	23.53
ที่อยู่ในการจัดส่งยาทางไปรษณีย์		
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	7	8.24
ต่างอำเภอ ในเขต จังหวัดขอนแก่น	70	82.35
จังหวัดอื่น ๆ	8	9.41

ผลลัพธ์การใช้จ่ายของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รับบริการส่งยาต้านฮอร์โมนทางไปรษณีย์ก่อนและหลังการบูรณาการกิจกรรมเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) โดยทำการศึกษาไปข้างหน้า (prospective study) ประกอบด้วย

**1. ผลลัพธ์ของการใช้จ่ายจากการส่งยาทางไปรษณีย์**  
**ร่วมกับการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล** ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับยาต้านฮอร์โมนในการรักษามะเร็งเต้านม ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่าย และความร่วมมือในการใช้จ่าย

1.1 ความรู้เกี่ยวกับยาต้านฮอร์โมนในการรักษามะเร็งเต้านม จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความรู้ก่อนและหลังพบว่าภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมผู้ป่วยมีคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยเมื่อพิจารณาอันดับที่ (Ranks) ของคะแนน พบว่ามีผู้ป่วยที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นจำนวน 35 ราย คะแนนลดลงจำนวน 10 ราย และคะแนนคงที่จำนวน 40 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคะแนนหลังให้ความรู้สูงกว่าก่อนให้ความรู้ดังตารางที่ 2

5 ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยที่รับยาทางไปรษณีย์ (n=85)

ระยะเวลา	Median (IQR*)	Mean Rank	Z	p-value
ก่อนการให้ความรู้	4 (1)	19.25		
หลังการให้ความรู้	5 (1)	24.07	-3.79	<0.001**

\* Interquartile Range: IQR

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

1.2 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลโดยติดตามการรับประทานยาของผู้ป่วย พบว่าปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาทั้งหมด 39 คน (ร้อยละ 45.88) ส่วนใหญ่เกิดจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับยาซึ่งเป็นอาการ

ข้างเคียงจากการได้รับยา (ร้อยละ 41.18) อาการที่พบส่วนใหญ่คืออาการร้อนวูบวาบ (hot flushes) ร้อยละ 24.71 นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านประสิทธิผลของการรักษาคือผู้ป่วยลืมรับประทานยาหรือรับประทานยาน้อยกว่าปกติ ร้อยละ 4.71 ดังตารางที่ 3

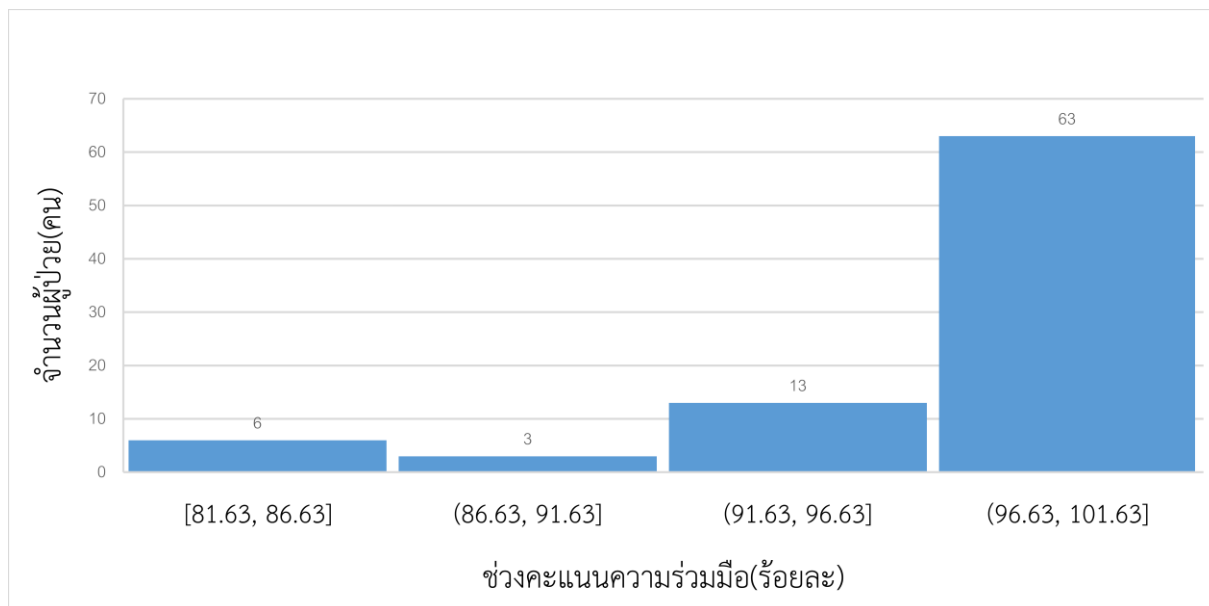
ตารางที่ 3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาด้านฮอร์โมนในผู้ป่วยที่รับบริการส่งยาทางไปรษณีย์ร่วมกับการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (n=39)

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา	จำนวนปัญหา (ร้อยละ)
<b>P 1 ด้านประสิทธิผลของการรักษา</b>	
P 1.2 ผลการรักษาด้วยยาไม่ได้ตามเป้าหมาย	4 (4.71)
- ลืมรับประทานยา	3 (3.53)
- รับประทานยาผิดวิธี	1 (1.18)
<b>P 2 ด้านความปลอดภัยจากการใช้ยา</b>	
P 2.1 เกิด/อาจเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับยา	35 (41.18)
<b>สาเหตุของปัญหาด้านยา</b>	
<b>C 7 สาเหตุจากผู้ป่วย</b>	
C 7.1 ผู้ป่วยรับประทานยาน้อยกว่าปกติหรือไม่รับประทานยาเลย	4 (4.71)
<b>C 9 อื่นๆ</b>	
C 9.2 เกิด/อาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับยา	35 (41.18)
- ร้อนวูบวาบ (hot flushes)	21 (24.71)
- ปวดข้อ (arthralgia/myalgia)	8 (9.41)
- นอนไม่หลับ (insomnia)	5 (5.88)
- เลือดออกผิดปกติ (vaginal bleeding)	1 (1.18)

1.3 ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจำนวน 85 ราย พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือเฉลี่ยร้อยละ 97.36 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 80 ขึ้นไป) เมื่อพิจารณาการกระจายตัวของคะแนนดังแสดงในแผนภูมิที่ 1 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จำนวน 63 ราย (ร้อยละ 74.1) มีความร่วมมือในการใช้ยาอยู่ในระดับดีเยี่ยม (ช่วงคะแนน 96.63 – 100.00) ผู้ป่วยกลุ่มนี้แทบไม่มีการลืมกินยาหรือ

ขาดยาเลย กลุ่มระดับสูง (ช่วงร้อยละ 91.63 – 96.62) ร้อยละ 15.3 ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีเหตุการณ์ลืมกินยาเพียงเล็กน้อยเช่น 1-2 ครั้ง ตลอดช่วงการศึกษา กลุ่มระดับดี (ช่วงร้อยละ 86.63 – 91.63) ร้อยละ 3.5 เป็นกลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยาเป็นไปตามมาตรฐานและระดับที่ยอมรับได้ (ช่วงร้อยละ 81.63 – 86.63) ร้อยละ 7.1 คะแนนความร่วมมือต่ำสุดแต่ก็ยังคงสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากล

**แผนภูมิที่ 1** ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (n=85)



**2. ความพึงพอใจต่อการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ และการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล** จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 85 ราย มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในทุกหัวข้อที่สอบถาม โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.65 - 4.88 หัวข้อที่ได้รับคะแนนมากที่สุดคือ การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดค่าใช้จ่ายใน

การมาโรงพยาบาล เช่น ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าอาหาร และหัวข้อความถูกต้องของยาที่ได้รับและจำนวนที่ได้รับ พบได้คะแนนเฉลี่ย 4.88 ส่วนหัวข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือเรื่องระยะเวลาในการสื่อสารในการให้บริการ telepharmacy ได้คะแนนเฉลี่ย 4.65 ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ความพึงพอใจต่อการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์และการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ระดับ
<b>1. กระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ</b>				
1.1 การเข้าถึงบริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์	4.75	0.46	76.47	มากที่สุด
มีความสะดวก เข้าถึงง่าย				
1.2 การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการมาโรงพยาบาล เช่น ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าอาหาร	4.88	0.32	88.24	มากที่สุด
1.3 การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดระยะเวลาการรอคอยที่ห้องยา ในการรับยาด้วยตนเองที่โรงพยาบาล	4.84	0.37	83.53	มากที่สุด
1.4 ความสะดวก รวดเร็ว ในการจัดส่งยาทางไปรษณีย์	4.76	0.48	78.82	มากที่สุด
<b>2.เภสัชกร/เจ้าหน้าที่ ที่ให้บริการ telepharmacy</b>				
2.1 บริการด้วยถ้อยคำ น้ำเสียงที่สุภาพ	4.80	0.40	80.00	มากที่สุด
2.2 มีความรู้ ความสามารถในการให้บริการตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย ให้คำแนะนำ	4.78	0.42	77.65	มากที่สุด
2.3 สามารถช่วยแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาของท่านได้	4.73	0.44	72.94	มากที่สุด
2.4 ระยะเวลาในการสื่อสารมีความเหมาะสม	4.65	0.57	69.41	มากที่สุด
<b>3. คุณภาพการบริการ</b>				

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ระดับ
3.1 ความถูกต้องของยาที่ได้รับและจำนวนที่ได้รับ	4.88	0.32	88.24	มากที่สุด
3.2 คุณภาพของยาที่ได้รับ (สภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ไม่หมดอายุ)	4.82	0.38	82.35	มากที่สุด
3.3 การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยให้ได้รับยาต่อเนื่อง ไม่ขาดยา ในสถานการณ์ที่ไม่สามารถมารับยา ที่โรงพยาบาลได้	4.82	0.38	82.35	มากที่สุด
3.4 ความเชื่อมั่นในการให้บริการส่งยาทางไปรษณีย์	4.76	0.45	77.65	มากที่สุด
4. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ				
4.1 ท่านรู้สึกว่าการส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยเพิ่มความร่วมมือ ในการรับประทานยามากน้อยเพียงใด	4.67	0.54	70.59	มากที่สุด
4.2 การส่งยาทางไปรษณีย์และการให้บริการ เภสัชกรรมทางไกลช่วยให้ท่านเห็นถึงประโยชน์ใน การรับประทานยามากน้อยเพียงใด	4.69	0.51	71.76	มากที่สุด
4.3 การส่งยาทางไปรษณีย์และการให้บริการ เภสัชกรรมทางไกลช่วยให้ท่านมีเป้าหมายใน การรับประทานยามากน้อยเพียงใด	4.68	0.49	69.41	มากที่สุด
4.4 ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการจัดส่งยา ทางไปรษณีย์และการบริการเภสัชกรรมทางไกล	4.84	0.37	83.53	มากที่สุด

3. ภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก อาคารรังสีรักษา โรงพยาบาลขอนแก่น มูลค่าประหยัดที่เกิดขึ้นในมุมมองของผู้ป่วยต่อการส่งยาด้านฮอร์โมนทางไปรษณีย์ จากการสอบถามผู้ป่วยในการลดค่าใช้จ่ายการ

เดินทางมารับยาจากบ้านมายังโรงพยาบาลทั้งไปและกลับ จากการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยโดยประมาณในภาพรวมในการเดินทางไป-กลับโรงพยาบาล เท่ากับ  $496.06 \pm 431.52$  บาท รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก อาคารรังสีรักษา โรงพยาบาลขอนแก่น (n=85)

ค่าเดินทางไป-กลับโรงพยาบาล	$\bar{x} \pm S.D.$ (บาท)	Minimum (บาท)	Maximum (บาท)
รถโดยสารประจำทาง	$233.89 \pm 128.28$	45	600
รถยนต์รับจ้าง	$1,017.65 \pm 416.19$	500	2,000
รถส่วนตัว	$452.44 \pm 378.69$	50	2,000
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณในภาพรวม	$496.06 \pm 431.52$	45	2,000

### อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาด้านฮอร์โมนจำนวน 85 ราย สะท้อนให้เห็นว่าการบูรณาการบริการเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) ร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์ส่งผลเชิงบวกต่อผลลัพธ์การรักษอย่างครอบคลุม โดยเริ่มต้นจาก

การเพิ่มขึ้นของความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ซึ่งมีความสัมพันธ์เพิ่มจาก 4 เป็น 5 คะแนน แต่เนื่องด้วยการวัดผลความรู้จะมีความเสี่ยงต่อการเกิด ความคุ้นเคยจากการทำแบบทดสอบซ้ำ (testing effect) จากการใช้เครื่องมือประเมินชุดเดียวกันตามแนวคิดของ Marsden และ Torgerson

(2012) อย่างไรก็ตาม การที่ระยะเวลาการทดสอบรอบหลังห่างจากรอบแรกถึง 3–6 เดือนตามรอบนัดของแพทย์ ถือเป็นช่วงเว้นว่างที่ยาวนานพอจะช่วยให้ลดอคติด้านการจดจำ (recall bias) ได้ตามธรรมชาติ (Shadish *et al.*, 2002) การพัฒนาด้านความรู้ที่จำเป็นในฐานะสำคัญที่สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่ระบุว่า บริการทางไกลมีบทบาทสำคัญในการติดตามดูแลผู้ป่วยมะเร็งอย่างต่อเนื่อง (Wangwatcharakul *et al.*, 2018) ความรู้ที่เพิ่มขึ้นนี้ส่งผลเชื่อมโยงโดยตรงไปยังพฤติกรรมการใช้ยา โดยพบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเฉลี่ย (mMPR) สูงถึงร้อยละ 97.36 ซึ่งจัดอยู่ใน ระดับดีเยี่ยมและสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากลร้อยละ 80 ที่ใช้พยากรณ์โอกาสการรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ (Makubate *et al.*, 2013) ความสำเร็จในส่วนนี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ระบบ telepharmacy ทำหน้าที่เป็นกลไกทบทวนการใช้ยาและเฝ้าระวังปัญหาทางยาได้ทันทั่วถึง โดยเฉพาะการจัดการอาการไม่พึงประสงค์อย่างอาการร้อนวูบวาบที่พบถึงร้อยละ 24.71 ซึ่งหากไม่ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและคำแนะนำที่เหมาะสมอาจเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจหยุดยาเอง ส่งผลต่อผลลัพธ์ของการรักษาในอนาคต (Yussof *et al.*, 2022) ในขณะเดียวกัน การที่ผู้ป่วยไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาลแต่ยังคงได้รับการบริการเภสัชกรรมที่เข้มข้น ช่วยลดอุปสรรคทางเศรษฐศาสตร์ โดยสามารถประหยัดค่าเดินทางเฉลี่ยได้ถึง 496.06 บาทต่อครั้ง ซึ่งการลดภาระทางการเงินนี้เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยรักษาความต่อเนื่องในการรับยา ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญต่ออัตราการรอดชีวิตในระยะยาว (Hershman *et al.*, 2011) ปัจจัยความสะดวกและมูลค่าประหยัดที่เกิดขึ้นส่งผลต่อเนื่องไปยังระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยที่อยู่ในระดับมากที่สุด (4.84 จาก 5 คะแนน) ซึ่งยืนยันประสิทธิผลของระบบส่งยาทางไปรษณีย์ร่วมกับ telepharmacy ในการสร้างความเชื่อมั่นและความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล (Nguyen *et al.*, 2024) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังคงมีข้อจำกัดจากการเป็นศึกษาเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียวซึ่งอาจมีปัจจัยรบกวนภายนอกต่อความตรงภายใน (Internal validity) และมีระยะเวลาติดตามผล 6–9 เดือนที่ค่อนข้างสั้นเมื่อเทียบกับการรักษามะเร็งเต้านมที่ต่อเนื่องนาน 5–10 ปี การวิจัยในอนาคตจึงควรมีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมและติดตามผลในระยะยาวมากกว่า 1 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมสุขภาพ

โดยสรุปการบูรณาการเภสัชกรรมทางไกลร่วมกับการส่งยาทางไปรษณีย์มีประสิทธิผลในการเพิ่มความรู้และความสม่ำเสมอในการใช้ยาในระดับดีเยี่ยม ช่วยลดภาระทางการเงิน และส่งเสริมความเท่าเทียมในการเข้าถึงยาสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการ

คงที่ได้อย่างมีนัยสำคัญ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตคือ การติดตามผลระยะยาวมากกว่า 1 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมการใช้ยา และการวิเคราะห์ต้นทุน – ประสิทธิภาพในมุมมองของสถานพยาบาล

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากการสนับสนุนทุนวิจัยจากสมาคมเภสัชกรโรคมะเร็งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิกและการสนับสนุนด้านบุคลากร จากกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์ หน่วยบริการผู้ป่วยมะเร็ง อาคารรังสีรักษาและเคมีบำบัด ที่สนับสนุนสถานที่ในการทำวิจัยในครั้งนี้

## References

- Dillmon MS, Kennedy EB, Anderson MK, *et al.* Patient-centered standards for medically integrated dispensing: ASCO/NCODA standards. *J Clin Oncol.* 2020;38(6):633-44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.19.02297>.
- Faculty of Medicine Siriraj Hospital. Siriraj advancement project: nationwide medication delivery via post office [Internet]. 2015 Jan 27 [cited 2024 Sep 15]. Available from: [https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/um/admin/download\\_files/230\\_48\\_1gbXlaZ.pdf](https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/um/admin/download_files/230_48_1gbXlaZ.pdf).
- Hershman DL, Shao T, Kushi LH, *et al.* Early discontinuation and non-adherence to adjuvant hormonal therapy are associated with increased mortality in women with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2011;126(2):529-37.
- ISOPP. ISOPP standards for the safe handling of cytotoxics. *J Oncol Pharm Pract.* 2022;28(3 Suppl):S1-S126.
- Loibl S, André F, Bachelot T, *et al.* Early breast cancer: ESMO clinical practice guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2024;35(2):159-82.

- Makubate B, Donnan PT, Dewar JA, Thompson AM, McCowan C. Cohort study of adherence to adjuvant endocrine therapy, breast cancer recurrence and mortality. *Br J Cancer*. 2013;108(7):1515-24.
- Marsden E, Torgerson CJ. Single group, pre- and post-test research designs: some methodological concerns. *Oxf Rev Educ*. 2012;38(5):583-616.
- National Cancer Institute (Thailand). Cancer registry [Internet]. NCI.go.th [cited 2024 Sep 15]. Available from: [https://www.nci.go.th/th/cancer\\_record/download/Hosbased-2022-1.pdf](https://www.nci.go.th/th/cancer_record/download/Hosbased-2022-1.pdf).
- Nguyen OT, Mason A, Charles D, *et al*. Patient and caregiver experience with telepharmacy in cancer care to support beginning systemic therapy: a qualitative study. *J Oncol Pharm Pract*. 2024;30(3):442-50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/10781552231181911>.
- Niznik JD, He H, Kane-Gill SL. Impact of clinical pharmacist services delivered via telemedicine in the outpatient or ambulatory care setting: a systematic review. *Res Social Adm Pharm*. 2018;14(8):707-17.
- Pharmaceutical Care Network Europe. DRP-classification V9 [Online]. 2020 [cited 2024 Sep 15]. Available from: [https://www.pcne.org/upload/files/411\\_20200504\\_Final\\_Report\\_online\\_validation\\_PCNE\\_classification.pdf](https://www.pcne.org/upload/files/411_20200504_Final_Report_online_validation_PCNE_classification.pdf).
- Shadish WR, Cook TD, Campbell DT. Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference. Boston: Houghton Mifflin; 2002.
- Soonthorn S, Ngamkham S, Tanglakmankhong K, *et al*. The evaluation of the mailed-order medication system for patients with diabetes mellitus during the COVID-19 pandemic in Thailand [Internet]. 2022 [cited 2024 Sep 15]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5769?locale-attribute=th>.
- Wangwatcharakul W, Kapol N, Bunchuailua W. The effectiveness of telemedicine for breast cancer disease management: a systematic review and meta-analysis. *Thai Bull Pharm Sci*. 2018;13(2):145-61.
- Warathanakul W. Outcomes of the implementation of Health Riders and mail services to deliver medications to patients with telepharmacy in patients with chronic diseases at Vachiraphuket Hospital. *Thai J Pharm Pract*. 2025;17(4):1010-29.
- WHO. Drug and therapeutics committee training course [Online]. 2020 [cited 2024 Sep 15]. Available from: [https://www.who.int/medicines/technical\\_briefing/tbs/04-PG\\_Dug-Safety\\_final-08](https://www.who.int/medicines/technical_briefing/tbs/04-PG_Dug-Safety_final-08).
- Yussof I, Mohd Tahir NA, Hatah E, Mohamed Shah N. Factors influencing five-year adherence to adjuvant endocrine therapy in breast cancer patients: a systematic review. *Breast*. 2022;62:22-35.