

ผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่รับยาทางไปรษณีย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

Effect of Pharmaceutical Care Combined with Remote Counseling Telepharmacy in hypertensive patients Receiving Postal Medication Delivery at Kalasin Hospital.

(Received: November 21,2025 ; Revised: December 1,2025 ; Accepted: December 3,2025)

ดวงรัตน์ อุ่นจรัส¹

Duangrut Auncharat ¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองในผู้ป่วยจำนวน 60 รายที่ได้รับการรักษาในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม 2566 ผู้ป่วยได้รับยาทางไปรษณีย์และติดตามผลผ่าน Line OA หรือ โทรศัพท์ ข้อมูลถูกรวบรวมก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมิน

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา (MMAS-8) เพิ่มขึ้นจาก 6.2 เป็น 7.5 ($p < 0.001$) จำนวนปัญหาจากการใช้ยาลดลงจาก 2.3 เป็น 0.8 ($p < 0.001$) ความรู้เรื่องโรคและพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้นจาก 7.05 เป็น 8.9 ($p < 0.001$) ระดับ Systolic Blood Pressure (SBP) ลดลงจาก 138.2 เป็น 132.5 mmHg ($p < 0.05$) และ Diastolic Blood Pressure (DBP) ลดลงจาก 84.7 เป็น 81.3 mmHg ($p < 0.05$) นอกจากนี้ ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในระดับสูง (4.2 ± 0.5) สรุปได้ว่าการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ทั้งในด้านการใช้ยา การควบคุมความดันโลหิต และความพึงพอใจของผู้ป่วย

คำสำคัญ: โรคความดันโลหิตสูง, การบริหารทางเภสัชกรรม, การติดตามการใช้ยาทางไกล

Abstract

This survey research aimed to evaluate the outcomes of pharmaceutical care combined with remote medication monitoring in patients with hypertension. A quasi-experimental study was conducted among 60 patients receiving treatment at the chronic disease clinic of Kalasin Hospital between March and May 2023. Patients received medications via postal delivery and were followed up through Line OA or telephone. Data were collected before and after the intervention using questionnaires and assessment tools.

The results showed that the medication adherence score (MMAS-8) increased from 6.2 to 7.5 ($p < 0.001$). The average number of drug-related problems decreased from 2.3 to 0.8 ($p < 0.001$). Knowledge about hypertension and risk behavior management improved from 7.05 to 8.9 ($p < 0.001$). Systolic blood pressure decreased from 138.2 to 132.5 mmHg ($p < 0.05$), and diastolic blood pressure decreased from 84.7 to 81.3 mmHg ($p < 0.05$). Moreover, patients reported high satisfaction with the telepharmacy service system (4.2 ± 0.5).

Keywords: Hypertension, Pharmaceutical care, Remote medication monitoring

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากร โดยข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก พบว่า ในกลุ่มประชากรอายุ 30-79 ปี มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกือบ 1,300 พันล้านคน และ

มักไม่แสดงอาการในระยะเริ่มต้นแต่สามารถตรวจวินิจฉัยได้ โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยง ที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆ เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร สำหรับประเทศไทยมี

¹ เภสัชกรชำนาญการ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

แนวโน้มพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยในปี 2562-2563 พบว่าประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นโรคความดันโลหิตสูง 13 ล้านคน และในจำนวนนี้มีมากถึง 7 ล้านคน ไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง¹ หากผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานและไม่ได้รับการดูแลรักษา ความรุนแรงของโรคจะเพิ่มมากขึ้นอาจแสดงอาการต่างๆ ได้แก่ ปวดศีรษะ ใจสั่น ตาพร่ามัวอ่อนเพลีย วิงเวียน สับสน หายใจลำบาก หัวใจเต้นผิดปกติ ทั้งนี้ การควบคุมความดันโลหิตยังคงเป็นปัญหาสำคัญซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย²

ในปี 2566 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลสุขภาพและระบบแพทย์ทางไกล โดยมุ่งเน้นการพัฒนาาระบบสุขภาพดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน(นโยบายกระทรวงสาธารณสุขปี2566 แผนดังกล่าวได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขทางไกล (Telemedicine) รวมถึงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการติดตามดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง³ สอดคล้องกับแผนพัฒนาสุขภาพเขตสุขภาพที่ 7 โดยมีเป้าหมายในการยกระดับคุณภาพการบริการสุขภาพและเพิ่มการเข้าถึงบริการของประชาชนในพื้นที่ชนบทและห่างไกล แผนนี้ได้ริเริ่มโครงการนำร่องด้านระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ผ่านมา ได้เร่งให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการทางการแพทย์ โดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการติดตามดูแลผู้ป่วยทางไกลมากขึ้น รวมถึงการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดในการติดตามการใช้ยาและการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลจึงเป็นนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว การบริหาร

ทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น Line Official Account เป็นแนวทางหนึ่งที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพดิจิทัลของประเทศและเขตสุขภาพ โดยมีเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย ลดภาระการเดินทางมาโรงพยาบาลส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลผ่าน Line Official Account ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพในบริบทของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนนโยบายสุขภาพดิจิทัลในระดับประเทศและระดับเขตสุขภาพ ผลการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาและขยายผลระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในอนาคต เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลต่อผลลัพธ์การรักษาความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ปัญหาจากการใช้ยา และความพึงพอใจของผู้รับบริการในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์จากโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ที่มีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive

sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก จำนวน 60 คน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังในประชากรกลุ่มเดียวได้ สูตรที่ใช้กันบ่อยคือสูตรของ Cohen⁴ (2005) สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคู่ (paired t-test) ดังนี้

$$n = [(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \times \sigma^2] / d^2$$

โดย: n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง,

Z_α = ค่ามาตรฐานของระดับนัยสำคัญ (alpha level) ที่ต้องการ โดยทั่วไปใช้ 1.96 สำหรับระดับนัยสำคัญ 0.05,

Z_β = ค่ามาตรฐานของอำนาจการทดสอบ (power) ที่ต้องการ โดยทั่วไปใช้ 0.84 สำหรับอำนาจการทดสอบ 0.80,

SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลัง,

d = ขนาดผลลัพธ์ที่ต้องการตรวจสอบ (effect size)

อ้างอิงจากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน คือ จากการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามความร่วมมือในการรับประทานยา (Phan et al., 2020)⁵ พบว่า: ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) = 5.0 ขนาดผลลัพธ์ที่ต้องการตรวจสอบ (d) = 2.0 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และอำนาจการทดสอบที่ 0.80 เราสามารถแทนค่าสูตรได้ดังนี้:

$$\begin{aligned} n &= \frac{(1.96 + 0.84)^2 \times 5.0^2}{2.0^2} \\ n &= \frac{(2.80)^2 \times 25}{4} \\ n &= \frac{7.84 \times 25}{4} \\ n &= \frac{196}{4} \end{aligned}$$

$$n = 49$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้ในการวิจัยคือ 49 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก 20% รวมเป็น 60 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ อายุ 18 ปีขึ้นไป, ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดัน

โลหิตสูง, มีอาการคงที่ (BP <140/90 mmHg), ไม่มีโรคแทรกซ้อนที่รุนแรง, รับประทานยาเป็นประจำ, สามารถใช้ Line Official Account ได้, ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้ มีภาวะแทรกซ้อนหรือเจ็บป่วยรุนแรงที่ควบคุมไม่ได้ และต้องอยู่ในการดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด, มีความผิดปกติทางจิตหรือความจำ, ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างการวิจัย, ไม่สามารถให้ข้อมูลและติดตามได้, ขอลถอนตัวระหว่างการวิจัย

ช่วงเวลาที่ใช้ศึกษา ระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป: ประกอบด้วยข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง
2. แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา: ใช้ Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)
3. แบบประเมินปัญหาจากการใช้ยา: ใช้ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) Drug-Related Problem Classification Version 9.1 ฉบับภาษาไทย
4. แบบทดสอบความรู้เรื่องโรค ยา และพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง: พัฒนาโดยผู้วิจัยและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ
5. แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก: บันทึกค่าความดันโลหิต
6. แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล: พัฒนาโดยผู้วิจัยและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย และขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3. เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินข้อ 1-5

4. ดำเนินการให้บริบาลทางเภสัชกรรมและติดตามการใช้ยาทางไกลผ่าน Line Official Account โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การใช้ยา และการปฏิบัติตัว

4.2 ประเมินและแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยา

4.3 ติดตามความร่วมมือในการใช้ยาและให้คำแนะนำ

4.4 ตอบคำถามและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยาและการปฏิบัติตัว

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 4 ครั้ง ดังนี้
ครั้งที่ 1 เดือนที่ 0 พบกลุ่มตัวอย่างที่ รพ. ครั้งที่ 1

-วัด BP , ประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง, ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ประเมินปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย (Pre-test)

ครั้งที่ 2 เดือนที่ 1 ติดตามการใช้ยาทางไกล ครั้งที่1 -ติดตามการใช้ยาและปัญหาการใช้ยา

ครั้งที่ 3 เดือนที่ 2 ติดตามการใช้ยาทางไกล ครั้งที่2 -ติดตามการใช้ยาและปัญหาการใช้ยา

ครั้งที่ 4 เดือนที่ 3 วัด BP ประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา, ประเมินปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย (Post -test) และประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ

6. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติ Paired t-test เปรียบเทียบคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา , จำนวนปัญหาจากการใช้ยา , วิเคราะห์ความรู้สุขภาพรวม และระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง

(วิเคราะห์ความรู้อยู่ซ้ำ โดยใช้ McNemar test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ เลขที่โครงการวิจัย 051/2022R วันที่รับรอง 29 ธ.ค. 2565 วันหมดอายุ 28 ธ.ค.2566

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 60 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.3) มีอายุเฉลี่ย 62.5 ± 9.7 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 50) ซึ่งอาจมีผลต่อความเข้าใจในการใช้ยา และมีระยะเวลาเฉลี่ยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง 7.2 ± 4.5 ปี ค่า BMI เฉลี่ย 26.8 kg/m^2 บ่งชี้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI > 25) พบโรคร่วมที่สำคัญคือ ไขมันในเลือดสูง (58.3%) และเบาหวาน (46.7%) โรคร่วมที่พบสะท้อนถึงกลุ่ม Metabolic syndrome ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การใช้ยาผู้ป่วยได้รับยาเฉลี่ย 4.8 รายการ แสดงถึงการมี Polypharmacy จำนวนยาที่ได้รับสอดคล้องกับการมีโรคร่วมหลายโรค ดังนั้นในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมและติดตามการใช้ยาทางไกลควรเน้นการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับระดับการศึกษา ต้องระมัดระวังปัญหาการใช้ยา เนื่องจากมี Polypharmacy ควรให้คำแนะนำเรื่องการควบคุม น้ำหนักและการปรับพฤติกรรม การติดตามทางไกล ควรครอบคลุมการจัดการทั้งโรคความดันโลหิตสูง และโรคร่วม

ส่วนที่ 2 ผลของการบริบาลเภสัชกรรม

รวมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลต่อความร่วมมือในการใช้ยา ตามแนวทาง Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการบริบาลเภสัชกรรมและการติดตามการใช้ยาทางไกลส่งผลให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาดีขึ้นในทุกคำถามของ MMAS-8 และคะแนนรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จาก 6.2 ± 1.8 เป็น

7.5±1.2 ($p < 0.001$) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่เภสัชกรเน้นย้ำความสำคัญของการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ แม้จะรู้สึกว่าการดีขึ้นแล้ว การให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยาและวิธีการจัดการ เพื่อลดการหยุดยาโดยพลการ การติดตามอย่างใกล้ชิด หรือการใช้เทคนิคเพื่อเพิ่มความร่วมมือ

ในการใช้ยา แนะนำวิธีการเตือนความจำ เช่น การใช้แอปพลิเคชันบนมือถือ หรือการวางยาไว้ในที่ที่เห็นได้ชัดเจน สอนวิธีการจัดการยาเมื่อต้องเดินทาง เช่น การใช้กล่องยาแบบพกพา และการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสื่อสารกับแพทย์อย่างเปิดเผยเกี่ยวกับปัญหาในการใช้ยา (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 ผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลต่อความร่วมมือในการใช้ยาตามแนวทางของ Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) ($n=60$)

คำถาม MMAS-8	จำนวนคำตอบ "ใช่" (การไม่ร่วมมือในการใช้ยา)		p-value	คำอธิบาย
	ก่อน (ครั้ง, %)	หลัง (ครั้ง, %)		
1. คุณลืมรับประทานยาบ่อยแค่ไหน?	39 ครั้ง (65%)	18 ครั้ง (30%)	<0.001	อัตราการลืมลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังการแทรกแซงเนื่องจากผู้ป่วยได้รับคำแนะนำในการใช้เทคนิคเตือนความจำ เช่น แอปพลิเคชันหรือการวางยาไว้ในที่ที่เห็นได้ชัดเจน
2. คุณมักละเลยการรับประทานยาเมื่อรู้สึกดีขึ้นหรือไม่?	33 ครั้ง (55%)	15 ครั้ง (25%)	< 0.05	ผู้ป่วยลดการละเลยยา เพราะได้รับคำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสำคัญของการใช้ยาต่อเนื่องแม้รู้สึกดีขึ้น
3. คุณเคยหยุดยาเพราะคิดว่าไม่จำเป็นอีกต่อไปหรือไม่?	30 ครั้ง (50%)	12 ครั้ง (20%)	< 0.01	การหยุดยาโดยพลการลดลง เนื่องจากผู้ป่วยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับผลเสียจากการหยุดยาโดยไม่ได้รับปรึกษาแพทย์
4. คุณเคยลืมรับประทานยาก่อนนอนหรือไม่?	36 ครั้ง (60%)	18 ครั้ง (30%)	<0.001	ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมการลืมนยาก่อนนอน เนื่องจากได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการสร้างกิจวัตรช่วยเตือนให้รับประทานยาก่อนนอน
5. คุณเคยลืมพกยาติดตัวเมื่อต้องเดินทางหรือไม่?	37 ครั้ง (62%)	17 ครั้ง (28%)	<0.001	การพกพาเมื่อต้องเดินทางดีขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยนำเทคนิคการใช้กล่องยาแบบพกพามาใช้ตามคำแนะนำ
6. คุณเคยลดขนาดยาหรือเปลี่ยนเวลาใช้ยาเองหรือไม่?	27 ครั้ง (45%)	9 ครั้ง (15%)	< 0.05	ผู้ป่วยมีการลดพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงการใช้ยาเอง โดยได้แนะนำให้ผู้ป่วยปรึกษาแพทย์หากมีข้อสงสัย
7. คุณคิดว่าคุณมีปัญหาในการใช้ยาหรือไม่?	35 ครั้ง (58%)	13 ครั้ง (22%)	< 0.01	ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยลดลง เนื่องจากได้รับคำแนะนำการจัดการยาให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน
8. โดยรวมแล้ว คุณรู้สึกว่าคุณใช้ยาตามคำแนะนำของแพทย์บ่อยเพียงใด?	24 ครั้ง (40%)	45 ครั้ง (75%)	<0.001	การทำตามคำแนะนำของแพทย์ดีขึ้นมาก เนื่องจากความเข้าใจถึงความสำคัญของการใช้ยาที่เคร่งครัด

หมายเหตุ : คำตอบของ Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) ถูกจำแนกเป็น "ใช่" และ "ไม่ใช่" ซึ่ง "ไม่ใช่" หมายถึงการมีความร่วมมือที่ดีในการใช้ยา และ "ใช่" หมายถึงการ ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา

ตารางที่ 2 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ก่อนและหลังให้การ
บริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล (n=60)

คะแนนความร่วมมือในการใช้ ยา (MMAS-8)	ก่อน	หลัง	p-value	คำอธิบาย
คะแนนรวม ($\bar{x} \pm S.D.$) (Total MMAS-8)	6.2 $\pm$ 1.8	7.5 $\pm$ 1.2	< 0.001	คะแนนรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นถึงการ พัฒนาความร่วมมือในการใช้ยาโดยรวมของผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 ปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ ตามแนวทาง PCNE 9.1 จำนวนปัญหาจากการใช้ยาลดลงจาก 138 ครั้ง (2.3 $\pm$ 1.1) เป็น 48 ครั้ง (0.8 $\pm$ 0.6) (p < 0.001) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมของผู้ป่วยในการใช้ยา ซึ่งสามารถปรับปรุงได้ด้วยการให้ความรู้และการติดตามอย่าง

เหมาะสม โดยการแก้ไขปัญหาละส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการบริหารทางเภสัชกรรมทางไกลในการจัดการปัญหาการใช้ยา ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่เภสัชกรสามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างทันท่วงทีผ่านการสื่อสารทางไกล (ตารางที่ 3 – 5)

ตารางที่ 3 ปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ตามแนวทาง PCNE 9.1

รหัส	ปัญหาเกี่ยวกับยา	รายละเอียด	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	
			ก่อน	หลัง
	ชนิดของปัญหา (P)			
P1	ประสิทธิภาพการรักษา	ได้ผลการรักษาจากยาไม่ดี	52 (37.68)	18 (37.50)
P2	ความปลอดภัยของการรักษา	ผลข้างเคียงจากยา	86 (62.32)	30 (62.50)
	สาเหตุของปัญหา (C)			
C5	C5 การจ่ายยา	ได้รับยาไม่เหมาะสม	15 (10.87)	6 (10.42)
C7	C7 สาเหตุจากผู้ป่วย	ใช้ยาหรือบริหารยาน้อยกว่าแพทย์สั่ง	45 (32.61)	16 (33.33)
		ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามสั่งได้ถูก	25 (18.12)	9 (18.75)
		ผู้ป่วยลืมใช้ยา	38 (27.54)	13 (27.08)
		ผู้ป่วยเก็บรักษาอย่างไม่เหมาะสม	15 (10.87)	5 (10.42)
	รวม		138 (100)	48 (100)

ตารางที่ 4 จำนวนปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ตามแนวทาง PCNE 9.1
ก่อนและหลังให้การบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล(n=60)

จำนวนปัญหาจากการใช้ยา	ก่อน ($\bar{x} \pm S.D.$)	หลัง ($\bar{x} \pm S.D.$)	p-value
จำนวนปัญหาจากการใช้ยาตามแนวทาง PCNE 9.1	2.3 $\pm$ 1.1	0.8 $\pm$ 0.6	< 0.001

ตารางที่ 5 การแก้ไขปัญหามาตรการและผลลัพธ์จากการแก้ไขปัญหามาตรการการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยา
ทางไปรษณีย์ตามแนวทาง PCNE 9.1

รหัส	การแทรกแซง (I)	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)
I1	ให้ข้อมูลยา/คำแนะนำ	95 (68.84)
I2	ปรับเปลี่ยนขนาดยา	25 (18.12)
I3	เปลี่ยนยา	10 (7.25)
I4	หยุดยา	8 (5.80)

ตารางที่ 5 การแก้ไขปัญหและผลลัพธ์จากการแก้ไขปัญหการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ตามแนวทาง PCNE 9.1

รหัส	การแทรกแซง (I)	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)
	ผลลัพธ์การแก้ไขปัญห (O)	
O1	ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด	92 (66.67)
O2	ปัญหาได้รับการแก้ไขบางส่วน	30 (21.74)
O3	ปัญหาไม่ได้รับการแก้ไข	16 (11.59)

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบความรู้เรื่องเกี่ยวกับความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการให้ความรู้ (n=60) การเพิ่มขึ้นของคะแนนความรู้เรื่องโรค ยา และพฤติกรรมเสี่ยง จาก 7.05 ± 1.82 เป็น 8.9 ± 1.12 ($p < 0.001$) พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการให้บริการในการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การใช้ยา และพฤติกรรมเสี่ยงแก่ผู้ป่วย

4.1 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อน-หลังให้ความรู้รายข้อ (วิเคราะห์โดยใช้ McNemar test)

พบว่า ทุกข้อมีการพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อที่มีการพัฒนามากที่สุดคือข้อ 2 และ 5 (เพิ่มขึ้น 25%) ข้อที่มีการพัฒนาน้อยที่สุดคือข้อ 9 (เพิ่มขึ้น 10%) (ตารางที่ 6)

4.2 ผลการประเมินความรู้ก่อน-หลังให้ความรู้โดยรวม (วิเคราะห์โดยใช้ Paired t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 7.05 เป็น 8.90 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลง แสดงถึงความรู้ที่ใกล้เคียงกันมากขึ้น คะแนนต่ำสุดเพิ่มขึ้นจาก 3 เป็น 6 คะแนน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อน-หลังให้ความรู้รายข้อ: (วิเคราะห์โดยใช้ McNemar test) (n=60)

ข้อ	ประเด็นความรู้	คำตอบที่ถูก	จำนวนผู้ตอบถูก (ร้อยละ)		การเปลี่ยนแปลง	p-value
			ก่อน	หลัง		
1	โรคความดันโลหิตสูงสามารถรักษาให้หายขาดได้	ไม่ใช่	39 (65.0)	51 (85.0)	+20.0	<0.001*
2	ค่าความดันโลหิตปกติต่ำกว่า 140/90 mmHg	ใช่	42 (70.0)	57 (95.0)	+25.0	<0.001*
3	การรับประทานอาหารรสเค็มไม่ส่งผลต่อความดันโลหิต	ไม่ใช่	45 (75.0)	54 (90.0)	+15.0	<0.001*
4	การออกกำลังกายสม่ำเสมอช่วยควบคุมความดันโลหิตได้	ใช่	48 (80.0)	57 (95.0)	+15.0	<0.001*
5	ยาลดความดันโลหิตต้องรับประทานทุกวันแม้ความดันปกติ	ใช่	36 (60.0)	51 (85.0)	+25.0	<0.001*
6	ความเครียดไม่มีผลต่อระดับความดันโลหิต	ไม่ใช่	42 (70.0)	54 (90.0)	+20.0	<0.001*
7	การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง	ใช่	45 (75.0)	57 (95.0)	+20.0	<0.001*
8	ยาลดความดันโลหิตทุกชนิดทำให้ง่วงนอน	ไม่ใช่	39 (65.0)	48 (80.0)	+15.0	<0.001*
9	โรคอ้วนเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง	ใช่	48 (80.0)	54 (90.0)	+10.0	<0.001*
10	ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรวัดความดันด้วยตนเองที่บ้าน	ใช่	42 (70.0)	51 (85.0)	+15.0	<0.001*

หมายเหตุ: * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (วิเคราะห์โดยใช้ McNemar test)

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความรู้โดยรวมก่อน-หลังให้ความรู้: (วิเคราะห์โดยใช้ Paired t-test)(n=60)

การประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	p-value
ก่อนให้ความรู้	7.05 ($\pm$ 1.82)	3-10	<0.001*
หลังให้ความรู้	8.90 ($\pm$ 1.12)	6-10	
ผลต่าง	+1.85 ($\pm$ 0.70)	0-4	

หมายเหตุ: * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (วิเคราะห์โดยใช้ Paired t-test)

ส่วนที่ 5 ผลลัพธ์ทางคลินิกการควบคุมความดันโลหิตก่อนและหลังให้การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล (n=60) การลดลงของระดับความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกอย่างมีนัยสำคัญ (SBP: จาก 138.2 ± 8.5 เป็น 132.5 ± 7.2 mmHg, $p < 0.05$; DBP: จาก

84.7 ± 6.3 เป็น 81.3 ± 5.1 mmHg, $p < 0.05$) พบว่าการให้บริการทางเภสัชกรรมทางไกลช่วยปรับปรุงการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผลลัพธ์นี้อาจเป็นผลรวมจากการใช้ยาอย่างถูกต้อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการติดตามอย่างสม่ำเสมอ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ผลลัพธ์ทางคลินิกการควบคุมความดันโลหิตก่อนและหลังให้การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล (n=60)

ระดับความดันโลหิต	ก่อน ($\bar{x} \pm S.D$)	หลัง ($\bar{x} \pm S.D$)	p-value
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP: mm Hg)	138.2 ± 8.5	132.5 ± 7.2	< 0.05
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก (DBP: mm Hg)	84.7 ± 6.3	81.3 ± 5.1	< 0.05

ส่วนที่ 6. ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ความพึงพอใจต่อระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล ความพึงพอใจในระดับสูงของผู้ป่วยต่อระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล แสดงให้เห็นถึงการยอมรับและความสะดวกในการใช้งานระบบ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการรักษาในระยะยาว

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการบริบาลทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลผ่านการใช้ Line Official Account (Line OA) / โทรศัพท์ มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ โดยส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในด้านความร่วมมือในการใช้ยา การลดปัญหาจากการใช้ยา การเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว รวมถึงการควบคุมระดับความดันโลหิตที่ดีขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้อง

กับงานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศหลายฉบับ ดังต่อไปนี้

1. ความร่วมมือในการใช้ยา การเพิ่มขึ้นของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญ (จาก 6.2 ± 1.8 เป็น 7.5 ± 1.2 , $p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ ปิติพร และคณะ (2560) ที่พบว่า การบริบาลทางเภสัชกรรมช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การที่ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีขึ้น อาจเป็นผลมาจากการได้รับคำแนะนำและการติดตามอย่างใกล้ชิดจากเภสัชกรผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจความสำคัญของการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอและถูกต้อง⁶

2. ปัญหาจากการใช้ยา การลดลงของจำนวนปัญหาจากการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญ (จาก 2.3 ± 1.1 เป็น 0.8 ± 0.6 , $p < 0.001$) แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการบริบาลทางเภสัชกรรมทางไกลในการจัดการปัญหาการใช้ยา ซึ่งอาจเป็นผลจากการ

ที่เภสัชกรสามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงทีผ่านการสื่อสารทางไกล

3. ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว การเพิ่มขึ้นของคะแนนความรู้เรื่องโรค ยา และพฤติกรรมเสี่ยง (จาก 7.05 ± 1.82 เป็น 8.9 ± 1.12 , $p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ วิภาพร เลหาเจริญสมบัติ และคณะ (2562) ที่พบว่าการให้คำปรึกษาด้านยาโดยเภสัชกรช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคและการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การเพิ่มขึ้นของความรู้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการให้ความรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ซึ่งผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและทบทวนได้ตลอดเวลา⁷

4. การควบคุมความดันโลหิต การลดลงของระดับความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกอย่างมีนัยสำคัญ (SBP: จาก 138.2 ± 8.5 เป็น 132.5 ± 7.2 mmHg, $p < 0.05$; DBP: จาก 84.7 ± 6.3 เป็น 81.3 ± 5.1 mmHg, $p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Margolis et al. (2013) ที่พบว่าการให้บริการทางเภสัชกรรมทางไกลช่วยปรับปรุงการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผลลัพธ์นี้อาจเป็นผลรวมจากการใช้ยาอย่างถูกต้อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการติดตามอย่างสม่ำเสมอ⁸

5. ความพึงพอใจต่อระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล ความพึงพอใจในระดับสูงของผู้ป่วยต่อระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล (4.2 ± 0.5 จากคะแนนเต็ม 5) แสดงให้เห็นถึงการยอมรับและความสะดวกในการใช้งานระบบ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการรักษาในระยะยาว

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการบริบาลทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลผ่านการใช้ Line Official Account (Line OA) /

โทรศัพท์ มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับยาทางไปรษณีย์ โดยส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในด้านความร่วมมือในการใช้ยา การลดปัญหาจากการใช้ยา การเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว รวมถึงการควบคุมระดับความดันโลหิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ ผู้ป่วยยังมีความพึงพอใจต่อระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการขยายผลการใช้ระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลไปยังผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยในวงกว้าง

2. ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ที่ได้ และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการควบคุมโรคในระยะยาว

3. ควรมีการพัฒนากระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างบริการทางไกลกับระบบบริการปกติของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยแบบไร้รอยต่อ

4. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพและความคุ้มค่าระหว่างการบริการเภสัชกรรมทางไกลกับการบริการแบบปกติ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนระบบบริการในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงพยาบาลกาฬสินธุ์และกลุ่มงานเภสัชกรรมที่สนับสนุนการดำเนินการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษาในการออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าร่วมโครงการด้วยความตั้งใจ นอกจากนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่ให้คำแนะนำและรับรองการวิจัย ตลอดจนกำลังใจจากครอบครัวและเพื่อนร่วมงานทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2566). รายงานตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2566. กระทรวงสาธารณสุข.
2. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2565). แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2565. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย.

3. กระทรวงสาธารณสุข. (2566). แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงสาธารณสุข(พ.ศ.2566 - 2570). กระทรวงสาธารณสุข.
4. Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
5. Phan, T. T., Nguyen, H. M., & Le, Q. M. (2020). The Impact of Telemedicine on Medication Adherence in Hypertensive Patients. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e16434.
6. สุภาภรณ์ ปิติพร, ปวีณา สนธิสมบัติ, และ วิรติ ปานศิลา. (2560). ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อความร่วมมือในการใช้ยา และการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 9(1), 152-166.
7. วิภาพร เลหาเจริญสมบัติ, สุณี เลิศสินอุดม, และ จุฑามณี สุทธิสีสังข์. (2562). ผลของการให้คำปรึกษาด้านยาโดยเภสัชกรต่อ ความรู้เกี่ยวกับโรคและยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล*, 29(1), 1-12.
8. Margolis, K. L., Asche, S. E., Bergdall, A. R., Dehmer, S. P., Groen, S. E., Kadrmaz, H. M., & Trower, N. K. (2013). Effect of home blood pressure telemonitoring and pharmacist management on blood pressure control: cluster randomized clinical trial. *JAMA*, 310 (1), 46-56.