



ผลการบริหารทางเภสัชกรรมโดยใช้เภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

RESULTS OF PHARMACEUTICAL CARE WITH TELEPHARMACY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS: PHOPRATHAPCHANG HOSPITAL, PHICHIT PROVINCE

Received: May 06, 2025

Revised: July 23, 2025

Accepted: August 05, 2025

จันทิwa บัวจันทร์

Juntiwa Buajun

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (Hemoglobin A1c: HbA1c) ระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose: FPG) เปรียบเทียบความรู้และความร่วมมือในการใช้ยา ก่อนและหลังการบริหารทางเภสัชกรรมโดยใช้เภสัชกรรมทางไกล ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดรับประทาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลโพธิ์ประทับช้าง ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2567 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป มีค่า HbA1c > 7% จำนวน 34 คน ทำการติดตามการใช้ยาด้วยโทรศัพท์ 2 ครั้ง ในเดือนที่ 1 และ 4 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ความรู้และความร่วมมือในการใช้ยาก่อนและหลังการวิจัยด้วยสถิติ paired sample t-test

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่า HbA1c และ FPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.022 และ < 0.001 ตามลำดับ) ซึ่ง HbA1c(%) ลดลงจาก 9.05 ± 1.49 เป็น 8.47 ± 1.17 และ FPG ลดลงจาก 190.97 ± 48.46 เป็น 152.06 ± 20.41 มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 9.15 ± 2.12 เป็น 12.59 ± 1.33 และความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นจาก 73.38 ± 10.54 เป็น 84.27 ± 6.31 (p-value < 0.001)

ดังนั้น ในกรณีผู้ป่วยเบาหวานหรือโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่ยังไม่สามารถควบคุมโรคให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ การนำแนวทางการดูแลไปประยุกต์ใช้อาจช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน, การบริหารทางเภสัชกรรม, เภสัชกรรมทางไกล



Abstract

This quasi-experimental study aimed to compare clinical outcomes, including hemoglobin A1c (HbA1c), fasting plasma glucose (FPG), diabetes-related knowledge, and medication adherence before and after pharmaceutical care delivered via telepharmacy in patients with type 2 diabetes receiving oral antidiabetic drugs. The study was conducted at the outpatient department of Phoprathapchang Hospital from September 1, 2024, to April 30, 2025. The participants were 34 patients aged 20 years or older with HbA1c > 7%. Medication use was followed up via telephone twice, in the first and fourth months. Data were analyzed using a paired sample t-test to compare clinical outcomes, knowledge, and medication adherence before and after the intervention.

The results showed statistically significant reductions in both HbA1c and FPG (p-value = 0.022 and < 0.001, respectively). Mean HbA1c (%) decreased from 9.05 ± 1.49 to 8.47 ± 1.17 , and mean FPG (mg/dL) decreased from 190.97 ± 48.46 to 152.06 ± 20.41 . The diabetes knowledge score increased from 9.15 ± 2.12 to 12.59 ± 1.33 , and medication adherence improved from 73.38 ± 10.54 to 84.27 ± 6.31 (p-value < 0.001).

Therefore, for patients with diabetes or other chronic diseases who have not yet achieved target disease control, implementing this approach may help improve clinical outcomes.

Keywords: Diabetes Mellitus, pharmaceutical care, telepharmacy



บทนำ

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (Non-Communication Disease, NCDs) ที่พบบ่อย และเป็นภาระต่อระบบสาธารณสุขของแต่ละประเทศทั่วโลก จากผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย พบว่า ความชุกของโรคเบาหวานในประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2551-2552 เป็นร้อยละ 9.5 ในปี พ.ศ. 2562-2563 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.68 และพบว่า มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2566 เป็นอัตรา 22.0 ต่อประชากร 100,000 คน⁽¹⁾ จากข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ของจังหวัดพิจิตร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-พ.ศ. 2567 พบอัตราป่วย 647.99, 620.38, 728.03 และ 783.21 รายต่อประชากร 100,000 คน ตามลำดับ และมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2567 เป็นอัตรา 1.83 ต่อประชากร 100,000 คน⁽²⁾ ดังนั้น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีจุดประสงค์และเป้าหมายเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค วิธีการรักษา การสร้างทักษะการดูแลตนเองที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับเป้าหมาย

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสาร และการกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy)⁽³⁾ เภสัชกรสามารถให้การบริบาลทางเภสัชกรรมกับผู้ป่วยผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกลไปยังผู้ป่วย ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง สอดรับกับนโยบายการบริหารงานกระทรวงสาธารณสุขประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ด้วยแนวนโยบาย “สุขภาพคนไทยเพื่อสุขภาพประเทศไทย” ซึ่งมีการมุ่งเน้นประเด็นการผลักดันการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขสู่ยุคดิจิทัล

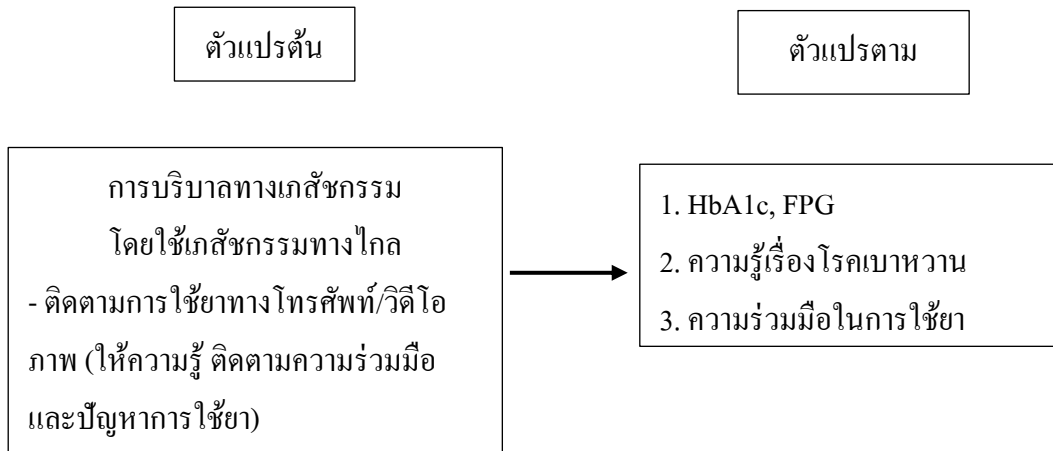
โรงพยาบาลโพธิ์ประทับช้าง เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง มีผู้ป่วยมารับบริการคลินิกเบาหวานปี พ.ศ. 2566 จำนวน 1,408 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีปัญหาไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย มีค่า Hemoglobin A1c (HbA1c) > 7% ซึ่งพบมากถึง 789 คน (ร้อยละ 56.04) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำกระบวนการบริการเภสัชกรรมทางไกลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย เพื่อเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความร่วมมือในการใช้ยาและผลลัพธ์ทางคลินิก

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose: FPG) เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความร่วมมือในการใช้ยา ก่อนและหลังการบริบาลทางเภสัชกรรมโดยใช้เภสัชกรรมทางไกล



กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดรับประทาน และมารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2567 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 35 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ใช้ยาชนิดรับประทาน และมารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก กรณีมีโรคร่วม ต้องไม่เป็นไปตามเกณฑ์การคัดออก
2. อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
3. มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) > 7% จากผลการตรวจวัดไม่เกิน 6 เดือนที่ผ่านมา
4. มีโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือสมาร์ทโฟน เพื่อใช้สื่อสารกับเภสัชกรโดยตรง
5. ผู้ป่วยที่สามารถดูแลการรับประทานยาได้ด้วยตนเอง
6. ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3b ขึ้นไป (eGFR < 45 mg/dL)
2. ผู้ที่มีปัญหาาระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ > 3 ครั้งต่อสัปดาห์
3. ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมที่รุนแรง ผู้ป่วยระยะสุดท้าย ผู้ที่มีความผิดปกติทางจิตหรือความจำ



4. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารหรือตอบคำถามเรื่องการไข้ยาของตนเองได้
5. ผู้ที่กำลังตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร
6. ผู้ป่วยที่แพทย์ปรับเปลี่ยนการรักษาไปใช้ยาในรูปแบบฉีด
7. ผู้ป่วยปฏิเสธเข้าร่วมการศึกษาหรือขอลอนตัวระหว่างการศึกษ

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่อิสระต่อกัน⁽⁴⁾

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_d)^2}$$

$$\sigma^2 = \frac{(n_1 - 1) \sigma_1^2 + (n_2 - 1) \sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

พารามิเตอร์ที่นำมาใช้อ้างอิงจากการศึกษาของ อรุณวรรณ ต่อกร⁽⁵⁾ ทำการศึกษาในผู้ป่วย 37 ราย ก่อนการศึกษามีค่า HbA1c 11.04 ± 2.08 และหลังการศึกษามีค่า HbA1c 10.11 ± 1.77 ผู้วิจัยเพิ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 สำหรับกรณีกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษาระหว่างการเก็บข้อมูล รวมเป็น 35 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย

- แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและผลการรักษา: เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคร่วม จำนวนรายการยา ปัญหาจากการไข้ยา และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการไข้ยา จำนวน 15 ข้อ ดัดแปลงจากการศึกษาของ อรุณวรรณ ต่อกร⁽⁵⁾ เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบ = 0 คะแนน โดยจัดระดับการให้คะแนนตามเกณฑ์ของ Bloom⁽⁶⁾

ร้อยละของคะแนน 80-100 (≥ 12 คะแนน)	มีความรู้ในระดับสูง
ร้อยละของคะแนน 60-79 (9-11.85 คะแนน)	มีความรู้ในระดับปานกลาง
ร้อยละของคะแนน 0-59 (0-8.85 คะแนน)	มีความรู้ในระดับต่ำ

2. การประเมินความร่วมมือในการไข้ยา

2.1 ใช้วิธีการนับเม็ดยา โดยใช้สูตรการคำนวณ จากการศึกษาของอมรรัตน์ รักนิม และคณะ⁽⁷⁾

$$\text{ความร่วมมือในการไข้ยา} = \frac{(\text{จำนวนเม็ดยาที่ได้รับ} - \text{จำนวนเม็ดยาที่เหลือ}) \times 100}{\text{จำนวนเม็ดยาที่ควรรับประทานตามคำสั่ง}}$$

จำนวนเม็ดยาที่ควรรับประทานตามคำสั่ง



หากผู้ป่วยใช้ยามากกว่า 1 ชนิด จะคำนวณความร่วมมือการใช้ยาแต่ละชนิด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

2.2 แบบประเมินความร่วมมือการใช้ยา โดยใช้แบบวัด Morisky 8 ข้อ (8-item Morisky Medication Adherence Scale: MMAS-8)⁽⁸⁾ ประกอบด้วย คำถาม 8 ข้อ มีข้อคำถามทางบวก คือ ข้อ 5 และข้อคำถามทางลบ คือ ข้อ 1, 2, 3, 4 และ 7 ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนน

สำหรับข้อคำถามทางบวก ตอบ ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0

สำหรับข้อคำถามทางลบ ตอบ ใช่ = 0 ไม่ใช่ = 1

สำหรับข้อคำถามที่ 8 ตอบ ไม่เคยเลย = 1

หากเลือกตอบ นานๆ ครั้ง/บางครั้ง/เกือบทุกครั้ง/ประจำทุกครั้ง = 0

โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

8 คะแนน หมายถึง มีความร่วมมือการใช้ยาระดับสูง

6-7 คะแนน หมายถึง มีความร่วมมือการใช้ยาระดับปานกลาง

ต่ำกว่า 6 คะแนน หมายถึง มีความร่วมมือการใช้ยาระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence:IOC) เท่ากับ 0.93 และมีค่าความเชื่อมั่นของเนื้อหา โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.76

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยทำการเก็บข้อมูลทั้งหมด 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 0) : เก็บข้อมูลก่อนการศึกษา

- ข้อมูลทั่วไป
- บันทึกผลตรวจ HbA1c และ ค่า FPG
- ประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน
- ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา (นับเม็ดยาและแบบประเมิน MMAS-8)
- ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย ให้คำแนะนำและแนวทางแก้ไข

ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 1) : ติดตามการใช้ยาทางไกลครั้งที่ 1

- ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนและการใช้ยา
- ติดตามความร่วมมือการใช้ยา (แบบประเมิน MMAS-8)
- ค้นหาปัญหาจากการใช้ยา ติดตามผลการแก้ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยที่พบเฉพาะราย



ครั้งที่ 3 (เดือนที่ 4) : ติดตามการใช้ยาทางไกลครั้งที่ 2

- ทบทวน ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนและการใช้ยา
- ติดตามความร่วมมือการใช้ยา (แบบประเมิน MMAS-8)
- ค้นหาปัญหาจากการใช้ยา ติดตามผลการแก้ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยที่พบเฉพาะราย

ครั้งที่ 4 (เดือนที่ 5-6) : เก็บข้อมูลหลังการศึกษา

- บันทึกผลตรวจ HbA1c และ ค่า FPG
- ประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน
- ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา (นับเม็ดยาและแบบประเมิน MMAS-8)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษา (HbA1c และ FPG) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และความร่วมมือในการใช้ยา ก่อน-หลังการวิจัยด้วยสถิติ paired sample t-test

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เลขที่โครงการ 24/2567 ลงวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 35 คน ระหว่างการวิจัยมีผู้ป่วยออกจากการศึกษาวิจัย 1 คน เนื่องจากแพทย์ปรับเพิ่มการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน หลังเสร็จสิ้นงานวิจัยมีกลุ่มตัวอย่าง 34 คน

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.7 มีอายุเฉลี่ย 54.26 ± 8.78 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 52.9 ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 47.1 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 44.1 มีโรคร่วมตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป (รวมโรคเบาหวาน) ร้อยละ 52.9 จำนวนรายการยาที่ได้รับเฉลี่ย 4.79 รายการ (ต่ำสุด 2 รายการ สูงสุด 8 รายการ) ไม่มีการใช้สมุนไพร/อาหารเสริมร่วมกับการรักษา ร้อยละ 76.5 และผู้ป่วยมีพฤติกรรมไม่ได้ออกกำลังกาย ร้อยละ 76.5 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 34)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	12	35.3
หญิง	22	64.7



ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 50	10	29.4
50 - 64	19	55.9
≥ 65	5	14.7
อายุ (ปี)(ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	54.26 $\pm$ 8.78	
สถานภาพสมรส		
โสด	11	32.4
สมรส	18	52.9
หม้าย/แยกกันอยู่/หย่าร้าง	5	14.7
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	9	26.5
ประถมศึกษา	16	47.1
มัธยมศึกษา	5	14.6
อนุปริญญา	4	11.8
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	4	11.8
รับจ้าง	8	23.5
ค้าขาย	6	17.6
เกษตรกรรม	15	44.1
รับราชการ/พนักงานบริษัท	1	2.9
โรคประจำตัวอื่นๆ		
ไม่มี	1	2.9
มี 1 โรค	15	44.1
มี 2 โรค	18	52.9
จำนวนรายการยาที่ใช้ (รายการ)(ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	4.79 $\pm$ 1.53	
การใช้สมุนไพร/อาหารเสริม		
ไม่ใช้	26	76.5
ใช้	8	23.5
การออกกำลังกาย		
ไม่ได้ออกกำลังกาย	26	76.5
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	8	23.5



เมื่อสิ้นสุดการศึกษา เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า ค่า HbA1c และ FPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่ง HbA1c(%) ลดลงจาก 9.05 ± 1.49 เป็น 8.47 ± 1.17 และ FPG ลดลงจาก 190.97 ± 48.46 เป็น 152.06 ± 20.41 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิก (n = 34)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการศึกษา (ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.)	หลังการศึกษา (ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.)	Mean difference	t	95% CI	p-value
HbA1c (%)	9.05 $\pm$ 1.49	8.47 $\pm$ 1.17	0.58	2.4	0.09-1.09	0.022
FPG (mg/dl)	190.97 $\pm$ 48.46	152.06 $\pm$ 20.41	38.91	6.4	26.53-51.29	<0.001

ก่อนการศึกษาผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.7 หลังการศึกษาผู้ป่วยมีความรู้ในระดับสูง มากถึงร้อยละ 76.5 ดังตารางที่ 3 สำหรับคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความร่วมมือในการใช้ยา (ทั้งการประเมินแบบนับเม็ดยาและการประเมินด้วยแบบสอบถาม MMAS-8) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำแนกตามระดับความรู้ก่อนและหลังการศึกษา

ระดับความรู้	ก่อนการศึกษา		หลังการศึกษา	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับต่ำ	9	26.5	0	0
ระดับปานกลาง	22	64.7	8	23.5
ระดับสูง	3	8.8	26	76.5

ตารางที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความร่วมมือในการใช้ยา

	ก่อนการศึกษา (ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.)	หลังการศึกษา (ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.)	Mean difference	t	95% CI	p-value
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	9.15 $\pm$ 2.12	12.59 $\pm$ 1.33	3.44	9.53	2.71-4.18	<0.001
ความร่วมมือในการใช้ยา: นับเม็ด	73.38 $\pm$ 10.54	84.27 $\pm$ 6.31	10.89	11.26	8.93-12.86	<0.001
ความร่วมมือในการใช้ยา: MMAS-8	5.15 $\pm$ 1.23	7.03 $\pm$ 0.72	1.88	15.06	1.63-2.14	<0.001



จากการศึกษาพบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาจำนวน 52 ครั้ง สาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เกิดจากมีอาการข้างเคียงจากการใช้ยา 18 ครั้ง ร้อยละ 34.61 กินยาไม่ตรงเวลา/ไม่สัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร 15 ครั้ง ร้อยละ 28.85 กินยาไม่ถูก 12 ครั้ง ร้อยละ 23.08 และหยุด/ปรับลดขนาดยาเพราะกลัวไตเสื่อม 7 ครั้ง ร้อยละ 13.46 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา

ลักษณะปัญหา	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
หยุด/ปรับลดขนาดยาเนื่องจากอาการข้างเคียง	18	34.61
กินยาไม่ตรงเวลา/ไม่สัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร	15	28.85
กินยาไม่ถูก (ไม่อ่านฉลาก, ลืมกินยา)	12	23.08
หยุด/ปรับลดขนาดยา เพราะกลัวไตเสื่อม	7	13.46

สรุปผลการวิจัย

การบริหารทางเภสัชกรรมโดยใช้เภสัชกรรมทางไกลทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีผลลัพธ์ทางคลินิก ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

หลังการศึกษาการบริหารทางเภสัชกรรมโดยใช้เภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่า HbA1c และ FPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการติดตามทบทวนความรู้และความร่วมมือในการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ อมรรัตน์ รักนิม และคณะ⁽⁷⁾ ซึ่งทำการศึกษาผลการให้ความรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์โดยเภสัชกรผ่านแอปพลิเคชันไลน์ต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการแทรกแซงมีระดับ FPG และ HbA1c น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับกนกพรรณ นิกรเพสย์ และสุรชาติพิทย์ พิชญ์ไพบุลย์⁽⁹⁾ ศึกษาผลการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ในผู้ป่วยกลุ่มอาการเมแทบอลิก พบว่า เมื่อสิ้นสุดการศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการศึกษาของ พุทธิดา โภคภิรมย์ และกรกมล รุกขพันธ์⁽¹⁰⁾ ศึกษาผลของการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจแบบสั้นร่วมกับการให้ความรู้และการติดตามทางโทรศัพท์โดยเภสัชกร พบว่าหลังการศึกษา FPG ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังพบงานวิจัยในต่างประเทศที่มีการใช้รูปแบบการบริการเภสัชกรรมทางไกลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากงานวิจัยของ Lee และคณะ⁽¹¹⁾



ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องนาน 6 เดือน พบว่า เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในกลุ่มที่ได้รับการแทรกแซงจำนวน 39 คน มีค่า HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = 0.04$) และการศึกษาของ Zhang และคณะ⁽¹²⁾ ศึกษาผลการให้คำแนะนำผู้ป่วยเบาหวานผ่านแอปพลิเคชัน พบว่า ในกลุ่มที่มีการให้คำแนะนำผู้ป่วยเบาหวานผ่านแอปพลิเคชันร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรทางการแพทย์ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่ากลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชันเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีค่า HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = 0.04$) ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น อาจเนื่องจากการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทางโทรศัพท์จะทำให้เภสัชกรสามารถค้นหาปัญหาและแนะนำแนวทางแก้ไขปัญหให้กับผู้ป่วยได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้ป่วยเฉพาะราย นอกจากนี้ ผู้ป่วยยังสามารถติดต่อกับเภสัชกรได้เมื่อมีปัญหาโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาโรงพยาบาล ในทันที จะเห็นได้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โทรศัพท์มือถือ หรือโปรแกรมต่างๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้ความรู้และการติดตามผลการรักษา ให้ผลลัพธ์ในการดูแลโรคเบาหวานได้ดีกว่าวิธีปกติ⁽¹³⁾

ด้านคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความร่วมมือในการใช้ยา จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ ปรีตดา ไชยมล, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต และวรุณ แสงเจริญ⁽¹⁴⁾ ศึกษาผลของการให้ความรู้โดยเภสัชกรในผู้ป่วยเบาหวานต่อความร่วมมือในการใช้ยา พบว่า เมื่อผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจะทำให้มีความร่วมมือในการใช้ยาและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยหยุดยาหรือปรับขนาดยา เนื่องจากอาการข้างเคียงจากการใช้ยา ร้อยละ 34.61 กินยาไม่ตรงเวลา/ไม่สัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร ร้อยละ 28.85 สอดคล้องกับ ลัดดาวัลย์ ปรานนอก⁽¹⁵⁾ พบว่า ปัญหาจากการใช้ยาที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ได้แก่ ผู้ป่วยไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง และเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ซึ่งพบได้มากถึงร้อยละ 28.57 และร้อยละ 25 ตามลำดับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ วัชรภรณ์ เปาโรหิตย์ และคณะ⁽¹⁶⁾ พบปัญหาลืมรับประทานยา ร้อยละ 57.80 และวิกานดา เวชอุบล, พลอยกาญจน์ เกียรติวัฒน์ และทัตตา ศรีบุญเรือง⁽¹⁷⁾ พบว่า ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน สาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ หยุดยาเอง ลืมกินยาและปรับขนาดยาเอง

สำหรับการแก้ไขปัญหาคความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ใช้กระบวนการให้คำแนะนำและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหให้กับผู้ป่วย เช่น การจัดเวลารับประทานยาให้สัมพันธ์กับมื้ออาหาร การจัดการเบื้องต้นเมื่อเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา ซึ่งทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสมและ



มีความร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น มีผู้ป่วยเพียง 3 ราย ที่เภสัชกรจำเป็นต้องแนะนำให้กลับมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เนื่องจากไม่สามารถทนต่ออาการข้างเคียงจากการใช้ยาได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ในกรณีผู้ป่วยเบาหวานหรือโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่ยังไม่สามารถควบคุมโรคให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ การนำแนวทางการดูแลจากการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้อาจช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธิ์ประทับช้าง และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้ และขอบคุณผู้ป่วยที่เข้าร่วมในงานวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือจนเสร็จสิ้นการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2566; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 21 กรกฎาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2025/02/รายงานสถิติสาธารณสุข-ประจำปี2566_V2.pdf
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร. [อินเทอร์เน็ต]. พิจิตร: รายงานการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 21 กรกฎาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/pct/public/>
3. สภาเภสัชกรรม. ประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 56/2563 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy). นนทบุรี: สำนักงานเลขาธิการสภาเภสัชกรรม; 2563.
4. สุพิมพ์ ศรีพันธุ์รสกุล, ณัฐกมล ชาญสาธิตพร. หน่วยที่ 13 การใช้สถิติเพื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลมากกว่าสองกลุ่ม. ใน: วารงคณา ผลประเสริฐม, บรรณาธิการ. สถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช; 2559. หน้า 1-71.
5. อรุณวรรณ ต่อกร. ผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน โรงพยาบาลโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร 2565; 3(2): 108-16.
6. Bloom S. Human characteristics and school leaning. New York: McGraw-Hill; 1976.
7. อมรรัตน์ รักนิม, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณัฐ แสงเจริญ. ผลของการให้ความรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์โดยเภสัชกรผ่านแอปพลิเคชันไลน์ต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2565; 18(2): 14-28.



8. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens* 2008; 10(5): 348-54.
9. กนกพรรณ นิกรเพสย์, สุชาติพิย์ พิษณุไพบูลย์. ผลการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ในผู้ป่วยกลุ่มอาการเมแทบอลิก. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2561; 10: 449-61.
10. พุทธิศา โกศกัธย, กรกมล รุกขพันธ์. ผลของการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจแบบสั้นร่วมกับการให้ความรู้และการติดตามทางโทรศัพท์โดยเภสัชกร ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2562; 12(4): 984-96.
11. Lee DY, Yoo SH, Min KP, Park CY. Effect of voluntary participation on mobile health care in diabetes management: randomized controlled open-label trial. *JMIR Mhealth and Uhealth* 2020; 8(9): e19153.
12. Zhang L, He X, Shen Y, Yu H, Pan J, Zhu W, et al. Effectiveness of smartphone app-based interactive management on glycemic control in Chinese patients with poorly controlled diabetes: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2019; 21(12): e15401.
13. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
14. ปิรติศา ไชยมล, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณัฐ แสงเจริญ. ผลของการให้ความรู้โดยเภสัชกรร่วมกับการใช้ภาพถ่ายแสดงวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2560; 9(2): 476-88.
15. ลัดดาวัลย์ ปราบนอก. ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังจากการเยี่ยมบ้านโดยเภสัชกร ในเขตอำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ* 2563; 1(1): 126-33.
16. วัชรภรณ์ เปาโรหิตย์, ธัญรดี ปราบริปู, กิตติยา มหาวิริโยทัย, ฉัตรวารินทร์ บุญเดช. ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังที่มารับบริการในคลินิกอายุรกรรมโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช. *ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี* 2566; 13(2): 48-63.
17. วิกานดา เวชอุบล, พลอยกาญจน์ เกียรติวัฒน์, ทัดดา ศรีบุญเรือง. ผลของการให้บริบาลเภสัชกรรมต่อปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2564; 13(1): 127-42.