

ผลลัพธ์การบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2**โรงพยาบาลสมเด็จพระปียมหาราชรมณียเขต****Effect of pharmaceutical care in Type 2 Diabetic Patients****in Somdej Prapiyamaharajrommaniyakhet Hospital****ณัฐภัท วงษ์แก้ว ภ.บ.^{1*}****Nattapat Wongkaew, Pharm.D.^{1*}**¹กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลสมเด็จพระปียมหาราชรมณียเขต จ.กาญจนบุรี 71150¹Pharmacy and Customer Protection Department, Somdej Prapiyamaharajrommaniyakhet Hospital, Kanchanaburi 71150

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): jackerjack1008@gmail.com

Received: 29 April 2025

Revised: 21 July 2025

Accepted: 24 July 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระดับความร่วมมือในการใช้ยาและศึกษาปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการบริหารเภสัชกรรมตามแนวทาง Pharmacist's patient care process (PPCP)

วิธีการวิจัย: เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลัง ตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่าร้อยละ 7 หรือระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารมากกว่า 180 มก./ดล. หรือเป็นผู้ป่วยที่พบปัญหาการใช้ยาและเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลสมเด็จพระปียมหาราชรมณียเขต ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน 2568 จำนวน 69 คน ติดตามผลลัพธ์ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระดับความร่วมมือในการใช้ยาด้วยแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย และปัญหาการใช้ยาทั้งหมด 2 ครั้ง โดยนัดผู้ป่วยระยะเวลา 1 เดือน วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา และการทดสอบวิลคอกชัน

ผลการวิจัย: หลังได้รับการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (202.78 ± 51.91 และ 147.91 ± 33.62 มก./ดล.; $p < 0.001$) และมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (32.46 ± 5.37 และ 35.25 ± 4.59 คะแนน; $p < 0.001$) และพบปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยทั้งหมด 76 ปัญหา โดยปัญหาผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการใช้ยามีจำนวนมากที่สุด 50 ครั้ง (ร้อยละ 65.79)

สรุปผล: การบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวทาง PPCP ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารลดลง ความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น และค้นหาปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยได้ชัดเจน ควรนำไปพัฒนาระบบรักษาของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้บรรลุเกณฑ์เป้าหมาย

คำสำคัญ: กระบวนการดูแลผู้ป่วยโดยเภสัชกร, การบริหารเภสัชกรรม, โรคเบาหวานปัญหาการใช้ยา

Abstract

Objectives: To evaluate the effect on blood glucose control, medication adherence, and to identify drug-related problems (DRPs) in patients with type 2 diabetes mellitus after receiving pharmaceutical care based on the Pharmacist's Patient Care Process (PPCP).

Methods: A quasi-experimental, one-group pretest-posttest design was conducted. The sample consisted of 69 type 2 diabetes mellitus patients with an HbA1c level greater than 7% or a fasting plasma glucose (FPG) level greater than 180 mg/dL, or those identified with DRPs, who received services at Somdej Prapiyamaharajrommaniyakhet Hospital between February and April 2025. Outcomes, including FBS levels, medication adherence (measured by the Medication Adherence Scale for Thais), and drug-related problems, were assessed twice, with patients scheduled for follow-up after one month. Data were analyzed using descriptive statistics and the Wilcoxon signed-rank test.

Results: After receiving pharmaceutical care, patients showed a statistically significant decrease in mean FPG levels (202.78 ± 51.91 vs. 147.91 ± 33.62 mg/dL; $p < 0.001$) and a statistically significant increase in mean medication adherence scores (32.46 ± 5.37 vs. 35.25 ± 4.59 points; $p < 0.001$). A total of 76 DRPs were identified, with patient non-adherence to medication being the most common problem, accounting for 50 instances (65.79%).

Conclusion: Pharmaceutical care for type 2 diabetes mellitus patients following the PPCP guideline resulted in improved FBS control, increased medication adherence, and a clear identification of DRPs. These findings suggest that this approach should be integrated into the treatment process for type 2 diabetes mellitus patients to help them achieve therapeutic goals.

Keywords: Pharmacist's patient care process, pharmaceutical care, diabetes mellitus, drug-related problems

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากการบกพร่องในการหลั่งอินซูลิน หรือมีการออกฤทธิ์ของอินซูลินในร่างกายผิดปกติส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง ซึ่งการป่วยเป็นโรคเบาหวานจะนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายประการโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular) และหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular) เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเสื่อมจนนำไปสู่การเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย จนทำให้ผู้ป่วยสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาและมีอันตรายถึงชีวิต^(1,2) ก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญทั่วโลก เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและ

อาการเจ็บป่วยของประชากรทั่วโรคจำนวนมาก⁽³⁻⁵⁾ ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเฉพาะการใช้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือในการใช้ยาอย่างต่อเนื่องเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การรักษา

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขตเป็นโรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวนมากมีค่าใช้จ่ายในการดูแลและการใช้ยาที่สูงอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยหลายรายมีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น ทำให้โรคเบาหวานอยู่ใน 10 โรคสำคัญของโรงพยาบาล โดยในปี 2558–2566 โรงพยาบาลมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มสูงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรักษาที่สูงขึ้นอย่างชัดเจน ถึงแม้โรงพยาบาลจะใช้ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (health data center; HDC) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ของโรงพยาบาลในปี 2567 มีเพียงร้อยละ 41.9 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 นอกจากนี้ในปี 2565 และ 2566 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการแทรกซ้อนทางระบบจักษุประสาทและทางเท้าสูงขึ้นทุกปี⁽⁶⁾ แสดงให้เห็นถึงปัญหาในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ของโรงพยาบาลยังไม่บรรลุผลสำเร็จจึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยสนใจปรับปรุงผลลัพธ์ในการรักษาผู้ป่วย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าเภสัชกรเป็นวิชาชีพสำคัญที่รับดูแลผู้ป่วยผ่านการให้การบริบาลเภสัชกรรม ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม การประเมินประสิทธิภาพความปลอดภัยของยาที่ผู้ป่วยใช้การแก้ปัญหาการใช้ยาการให้คำแนะนำและความรู้การใช้ยา สามารถเพิ่มระดับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้นำไปสู่การลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยจนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้สำเร็จ^(7,8) อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ศึกษาผลลัพธ์การให้บริบาลเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานนั้นมีแนวทางในการบริบาลเภสัชกรรมและการวัดระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่หลากหลายซึ่งมีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวทาง Pharmacist's patient care process (PPCP) ของ Joint Commission for Pharmacy Practitioners (JCPP) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญคือ การรวบรวมข้อมูล (collect) การประเมิน (assess) การวางแผนบริบาล (plan) การให้บริบาลทางเภสัชกรรมตามแผน (implement) การติดตามและประเมินผลการให้บริบาลทางเภสัชกรรม (follow-up: monitor and evaluation) เนื่องจากการศึกษาที่ใช้แนวทาง PPCP ในโรงพยาบาลชุมชนยังมีข้อมูลจำกัดและแนวทาง PPCP ได้ถูกออกแบบภายใต้มาตรฐานพื้นฐานของความเป็นวิชาชีพเฉพาะ 2 ประการ คือ ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะของวิชาชีพเภสัชกรรมซึ่งมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการใช้ยา และการรับรู้ความจำเป็นหรือต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วยในการใช้ยาของผู้ป่วยทั้ง 4 ด้าน คือ ข้อบ่งใช้ (indication) ประสิทธิภาพ (effectiveness) ความปลอดภัย (safety) และความสะดวกในการใช้ยา (convenience)^(9,10) สอดคล้องกับค่านิยมของโรงพยาบาลที่เน้นการบริการผู้ป่วยตามมาตรฐานวิชาชีพและการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered care) เลือกใช้แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication Adherence Scale for Thais; MAST) ซึ่งความตรงและความเที่ยงดี มีค่าความไว ค่าความจำเพาะ และค่าพยากรณ์ที่สูง จึงเหมาะในการใช้วัดระดับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽¹¹⁾

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการบริหารเภสัชกรรมตามแนวทาง Pharmacist's patient care process
2. เพื่อประเมินระดับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการบริหารเภสัชกรรมตามแนวทาง Pharmacist's patient care process
3. เพื่อศึกษาสถานการณ์ความชุกของปัญหาการใช้ยาและประเภทของปัญหาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการบริหารเภสัชกรรมและอัตราการยอมรับของแพทย์ต่อคำแนะนำเพื่อแก้ปัญหาจากเภสัชกร

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลัง (one-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิด 2 ที่มารักษาในคลินิกโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ปี 2568 จำนวน 593 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ 1) มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป 2) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 3) เคยได้รับการบริการในคลินิกเบาหวานมาแล้วมากกว่า 1 ครั้ง 4) มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) มากกว่าร้อยละ 7 หรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (fasting plasma glucose; FPG) มากกว่า 180 มก./ดล. หรือเป็นผู้ป่วยที่พบปัญหาการใช้ยา 5) สามารถฟัง-พูดภาษาไทยได้

เกณฑ์คัดเลือกออกคือ 1) มีอายุมากกว่า 80 ปี 2) มีการเปลี่ยนสถานพยาบาลในช่วงเก็บข้อมูลหรือไม่สามารถเก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ครบถ้วน 3) ขาดการติดต่อ ถอนตัวจากการวิจัยหรือเสียชีวิต และ 4) ผู้ป่วยกลุ่มเปราะบางที่ต้องได้รับการช่วยเหลือ เช่น ผู้ป่วยโคม่า ผู้ป่วยโรคจิต มีภาวะสมองเสื่อมหรือสมองตาย มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาหรือการตัดสินใจ

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power version 3.1.9.4⁽¹²⁾ เป็นโปรแกรมคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดการทดสอบทางสถิติ

difference between two mean แบบ 2 ทาง (two-tailed) ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ระดับปานกลางที่ 0.5 ตามเกณฑ์ของ Cohen $J^{(13)}$ ระดับความเชื่อมั่น (α) ที่ 0.05 และอำนาจในการทดสอบ (power) ที่ 0.95 ได้จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม 54 คน ผู้วิจัยได้คำนวณอัตราการสูญหาย (drop-out rate) ที่ 20% เป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 65 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ การบริหารเภสัชกรรมตามแนวทาง PPCP ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ต่างจากการให้บริหารเภสัชกรรมแบบเดิมของโรงพยาบาลที่มี 2 กระบวนการ คือ การประเมินปัญหาด้านภาวะสุขภาพและปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย (assessment) และการให้บริหาร (implement) โดยกระบวนการบริหารเภสัชกรรมตามแนวทาง PPCP จะอยู่ในกระบวนการรักษา (care process) ผู้ป่วยคลินิกโรคเบาหวานของในขั้นตอนการรับยาหลังพบแพทย์ (ภาคผนวก)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบเก็บข้อมูลทั่วไปและทางคลินิกของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ สิทธิการรักษา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ผู้ดูแล ภาวะโรคร่วม จำนวนโรคประจำตัว จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารก่อนและหลังทดลอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด การแปลผลระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ตามเกณฑ์เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังต่อไปนี้⁽¹⁴⁾

สำหรับผู้ป่วยเบาหวานทั่วไปจะมีเป้าหมายระดับ FPG อยู่ในช่วง 80 – 130 มก./ดล. ผู้ที่มีระดับ FPG น้อยกว่าหรือเท่ากับ 130 มก./ดล. แสดงว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และผู้ที่มีระดับ FPG มากกว่า 130 มก./ดล. แสดงว่าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

สำหรับผู้สูงอายุที่มีความซับซ้อนปานกลาง (ผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี และมีโรคเรื้อรังร่วมตั้งแต่ 3 โรคขึ้นไป) สำหรับผู้ป่วยเบาหวานทั่วไปจะมีเป้าหมายระดับ FPG อยู่ในช่วง 90 – 150 มก./ดล. ผู้ที่มีระดับ FPG น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล. แสดงว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และผู้ที่มีระดับ FPG มากกว่า 150 มก./ดล. แสดงว่าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ส่วนที่ 2 แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication Adherence Scale for Thais; MAST) ในการประเมินความร่วมมือการใช้ยาทุกรายการที่ผู้ป่วยได้รับโดย รวบรวมข้อมูลโดยการอ่านให้ผู้ป่วยฟังแล้วผู้วิจัยกรอกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป การแปลผลคะแนน คือ ผู้ป่วยที่ได้คะแนนมากกว่าเท่ากับ 34 คะแนน จะมีระดับความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ และผู้ที่ได้น้อยกว่า 34 คะแนน จะมีระดับความร่วมมือในการใช้ยาไม่เพียงพอ⁽¹¹⁾

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลการบริหารเภสัชกรรมตามแนวทาง PPCP และแบบติดตามปัญหาการใช้ยา (drug related problems) โดยปัญหาการใช้ยาที่กล่าวถึงในการศึกษานี้ครอบคลุมถึงปัญหาการใช้ยาจากโรคร่วมอื่นด้วย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเอง/เครื่องมือที่ดัดแปลงมาจากผู้อื่น โดยกำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหา โดยนำทฤษฎีและข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม วางกรอบเนื้อหาที่ต้องการค้นหาสร้างแบบเก็บข้อมูล และใช้แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย ที่มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือซึ่งมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วย โรคเบาหวาน⁽¹¹⁾

การรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างกุมภาพันธ์ - เมษายน 2568 แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะก่อนทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วให้ผู้ป่วยลงนามลงในใบยินยอมโดยบอกกล่าว (informed consent form) เก็บข้อมูลทั่วไปและทางคลินิก ของผู้ป่วยด้วยการทบทวนเวชระเบียนที่บันทึกโดยแพทย์และพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก และประเมินความร่วมมือและปัญหาการใช้ยาด้วยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยในครั้งแรกที่พบผู้ป่วย

ระยะทดลอง ผู้วิจัยให้การบริบาลเภสัชกรรมระยะเวลา 1 เดือน โดยนำความรู้หรือหลักการทางเภสัชกรรมมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยตามแนวทาง PPCP⁽¹²⁾ (ภาคผนวก) บันทึกข้อมูลการบริบาลเภสัชกรรม และติดตามปัญหาการใช้ยาลงในแบบบันทึกระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล แบบบันทึกข้อมูลการบริบาลเภสัชกรรมตามแนวทางของ PPCP และแบบติดตามปัญหาจากการใช้ยาตามแนวทางของ Hepler & Strand^(14,15)

ระยะหลังทดลอง ผู้วิจัยนัดผู้เข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยประเมินระดับความร่วมมือในการใช้ยา ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและการให้บริบาลเภสัชกรรมและผลลัพธ์การแก้ปัญหาการใช้ยาในนัดการรักษารั้งถัดไป แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบและสรุปผลการศึกษาวินิจฉัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและทางคลินิกของผู้ป่วย ใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง และระดับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนและหลังการให้บริบาลเภสัชกรรมโดยใช้การทดสอบวิลคอกซัน (Wilcoxon signed-rank test)

จริยธรรมวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรีเลขที่ EC./NO.1/2568 (วันที่รับรอง 1 มกราคม 2568)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษานี้มีจำนวน 85 คน ในระหว่างการศึกษามีผู้ป่วยที่ถูกคัดออก 16 คน เนื่องจากสาเหตุไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้ 14 คน และผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องส่งต่อสถานพยาบาลอื่น 2 คน จึงมีผู้ป่วยที่เข้าร่วมจนสิ้นสุดขั้นตอนการศึกษาทั้งหมด 69 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 46 คน (ร้อยละ 66.67) เพศชาย 23 คน (ร้อยละ 33.33) อายุเฉลี่ย 67.18 ± 8.72 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 56.52) มีค่าดัชนีมวลกาย (body mass index; BMI) เฉลี่ย 25.03 ± 6.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร ส่วนใหญ่มีภาวะน้ำหนักเกิน ($BMI \geq 23$ กิโลกรัม/ตารางเมตร) จำนวน 51 คน (ร้อยละ 73.91) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=69)

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	23	33.33
หญิง	46	66.67
อายุ (ปี)		
<60	30	43.48
≥ 60	39	56.52
ดัชนีมวลกาย (BMI, กิโลกรัม/ตารางเมตร)		
<23	18	26.09
≥ 23	51	73.91
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา/ไม่ได้เข้าศึกษา	28	40.58
ประถมศึกษา	26	37.68
มัธยมศึกษา	8	11.59
อนุปริญญา/ปวส.	1	1.45
ปริญญาตรีขึ้นไป	6	8.70
จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยรับประทาน		
1–5 ชนิด	22	31.88
6–10 ชนิด	33	47.83
มากกว่า 10 ชนิด	14	20.29

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=69) (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัว		
โรคความดันโลหิตสูง	49	71.01
โรคไขมันในเลือดสูง	39	56.52
โรคไต	12	17.39
โรคหลอดเลือดสมอง	7	10.14
โรคหืด/ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	5	7.25
โรคข้อเสื่อม	3	4.35
โรคอื่น ๆ	11	15.94
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (fasting plasma glucose; FPG) ก่อนการบริบาล (มก./ดล.)		
130–149	4	5.79
150–180	32	46.38
>180	33	47.83
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนการบริบาล		
<6.5	32	46.38
6.5–7	11	15.94
7.1–7.5	3	4.35
7.6–8.0	4	5.79
>8.0	19	27.54

ผลลัพธ์ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ก่อนได้รับการบริบาลเภสัชกรรมมีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.90) และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารเฉลี่ยเท่ากับ 202.78 ± 51.91 มก./ดล. ส่วนหลังได้รับการบริบาลเภสัชกรรม มีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพิ่มขึ้นเป็น 30 คน (ร้อยละ 43.48) และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารเฉลี่ยลดลงเหลือ 147.91 ± 33.62 มก./ดล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 2)

ผลลัพธ์ด้านระดับความร่วมมือในการใช้ยา

ก่อนได้รับการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคะแนน MAST อยู่ในระดับไม่เพียงพอจำนวน 37 คน (ร้อยละ 53.62) และมีคะแนน MAST เฉลี่ย 32.46 ± 5.37 คะแนน ส่วนหลังได้รับการบริบาลเภสัชกรรม ผู้ป่วยที่มีคะแนน MAST อยู่ในระดับไม่เพียงพอลดลงเหลือ 24 คน (ร้อยละ 34.78) และมีคะแนน MAST เฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 35.25 ± 4.59 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร และความร่วมมือในการใช้ยา ก่อนและหลังได้รับการบริหารเภสัชกรรม(n=69)

การติดตามผลลัพธ์	ก่อนได้รับการให้ บริหารทางเภสัชกรรม		หลังได้รับการบริหาร ทางเภสัชกรรม		Test of normality	Wilcoxon Signed Rank test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
1. ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)	202.78	51.91	147.91	33.62	p<0.01	6.555	<0.001
2. คะแนนความร่วมมือ ในการใช้ยา (MAST)	32.46	5.37	35.25	4.59	p<0.01	6.197	<0.001

ผลลัพธ์ด้านปัญหาการใช้ยา

พบผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยาจำนวน 55 คน (ร้อยละ 79.71) มีจำนวนปัญหาการใช้ยา 76 ปัญหา คิดเป็น 1.13 ± 0.73 ปัญหาต่อผู้ป่วย 1 คน โดยปัญหาผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการใช้ยามีจำนวนมากที่สุด 50 ปัญหา (ร้อยละ 65.79) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการติดตามปัญหาการใช้ยา จำแนกประเภทตามแนวทางของ Hepler & Strand^(15,16)

ประเภทของปัญหาจากการใช้ยา	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสม (unnecessary drug therapy)	4	5.26
ผู้ป่วยไม่ได้รับผลอย่างเต็มที่จากยาที่สั่งจ่าย (ineffective drug)	1	1.32
ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reaction)	19	25.00
ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องแต่ขนาดมากเกินไป (dosage too high)	2	2.63
ผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการใช้ยา (non-adherence)	50	65.79
รวม	76	100.00

การแก้ไขปัญหาการใช้ยาของเภสัชกร (pharmacy interventions) จำแนกตามนิยามของ Cipolle RJ, et al.⁽¹⁷⁾ พบว่าการเสนอแนะแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยปรับเปลี่ยนแผนการใช้ยาทั้งหมด 26 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนขนาดยาและวิธีการใช้ยา 21 ครั้ง (ร้อยละ 80.77) มีอัตราการยอมรับของแพทย์ต่อคำแนะนำเพื่อแก้ปัญหาจากเภสัชกรเท่ากับ 92.30 และการให้คำแนะนำผู้ป่วยในการแก้ไข/ขจัดปัญหาการใช้ยาทั้งหมด 74 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นการให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาที่เหมาะสม 48 ครั้ง (ร้อยละ 64.87) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การแก้ไขปัญหาการใช้ยาของเภสัชกร (pharmacy interventions)

ประเภทของปัญหาจากการใช้ยา	จำนวน	ร้อยละ
1.การเสนอแนะแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยปรับเปลี่ยนแผนการใช้ยา (n=26)		
- เปลี่ยนขนาดยาและวิธีการใช้ยา (change the dosage regimen)	21	80.77
- เปลี่ยนยาที่ใช้รักษา (change the drug product)	2	7.69
- หยุดยา (discontinue the drug regimen)	1	3.85
- เพิ่มการตรวจติดตามเพิ่มเติม (institute amonitoring plan)	2	7.79
2.การให้คำแนะนำผู้ป่วยในการแก้ไข/ขจัดปัญหาการใช้ยา (n=74)		
- แนะนำวิธีการใช้ยาที่เหมาะสม (patient-specific instructions on proper use of medication)	48	64.87
- ลดอุปสรรคในการเข้าถึงยาของผู้ป่วย (removal of barriers to obtain medication)	19	25.68
- เพิ่มรายการใหม่สำหรับการรักษา (initiate new drug therapy)	3	4.05
- เปลี่ยนยาที่ใช้รักษา (change the drug product)	3	4.05
- เพิ่มแผนการติดตามผู้ป่วย	1	1.35

อภิปราย

ผลการศึกษาพบว่าลักษณะของประชากรใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้า และมีกระบวนการในการระบุปัญหาการใช้ยาเกิดขึ้นหลังจากแพทย์สั่งจ่ายยาก่อนแล้วผู้ป่วยจึงพบเภสัชกรที่ห้องจ่ายยา เช่นเดียวกับการศึกษาของณัฐวุฒิ แห่องสนาม⁽⁷⁾ และสรคมน์ วัชรากินชัย⁽⁸⁾ โดยการใช้แนวทาง PPCP ช่วยให้เภสัชกรสามารถรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยได้ครอบคลุมมากขึ้นในกระบวนการ (collect) และสามารถวางแผนการบริบาลร่วมกับผู้ป่วยโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการรักษา (plan) ต่างจากกระบวนการเดิมของโรงพยาบาลที่เน้นการประเมินผู้ป่วยและให้การบริบาลเป็นหลัก (assessment and implement)

ผลลัพธ์ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังจากได้รับการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับผลลัพธ์ในการศึกษาของณัฐวุฒิ แห่องสนาม⁽⁷⁾ และการศึกษาของสรคมน์วัชรากินชัย⁽⁸⁾ เนื่องจากใช้แนวทาง PPCP⁽¹²⁾ ช่วยให้เภสัชกรสหวิชาชีพและผู้ป่วยค้นหาและแก้ไขปัญหาการใช้ยาร่วมกัน โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางเภสัชกรปรึกษาแพทย์ในการวางแผนการรักษาปรับเปลี่ยนการใช้ยาให้เหมาะสมกับระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมหรือข้อจำกัดในการทานยาของผู้ป่วยรวมทั้งวางแผนการรักษาร่วมกับผู้ป่วยแนะนำวิธีการใช้ยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายใช้ฉลากยาช่วยสำหรับผู้ที่มีปัญหาในการอ่านฉลากยา นำไปสู่การเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาตามแผนการรักษาทำให้ผู้ป่วยสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

ผลลัพธ์ด้านระดับความร่วมมือในการใช้ยา หลังได้รับการบริบาลเภสัชกรรม ผู้ป่วยมีคะแนน MAST เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของณัฐวุฒิ แห่องสนาม⁽⁷⁾ และสรคมน์วัชรากินชัย⁽⁸⁾ เนื่องจากเภสัชกรให้ความรู้และความสำคัญในการใช้ยาหลักการออกฤทธิ์ของยาวิธีจัดการและป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาสอดคล้องกับทฤษฎีความหลากหลายมิติของความร่วมมือ

(multidimensional adherence model; MAM)^(18,19) ซึ่งเชื่อว่าปัจจัยด้านความรู้ของผู้ป่วยมีผลต่อระดับความร่วมมือในการใช้ยา อย่างไรก็ตามการใช้แบบวัด MAST มีตัวเลือก 6 ระดับ พบว่ามีผู้ป่วยบางรายเกิดความสับสนและไม่สามารถแยกความแตกต่างในแต่ละระดับคำตอบหรือ ผู้ป่วยบางรายตอบคำถามในลักษณะสุดขั้วด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ตอบว่า “ไม่เคยเลย” หรือ “มากกว่า 15 ครั้ง/เดือน”⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ อาจเกิดจากปรากฏการณ์ฮอว์ธอร์น (Hawthorne effect) ซึ่งเกิดจากรับรู้ของผู้ป่วยว่าตนเองกำลังอยู่ในการศึกษาจึงมีพฤติกรรมในทางบวกทำให้ระหว่างที่วิจัยผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่าปกติได้⁽²⁰⁾

ด้านปัญหาการใช้ยา พบปัญหาการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการใช้ยา (non adherence) ปัญหาผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reaction) สอดคล้องกับการศึกษาของสรคมน วัชรภินชัย⁽⁷⁾ เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องกินยาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน มีการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันและผู้ป่วยมักมีโรคเรื้อรังอื่น ๆ ร่วมด้วย ทำให้ต้องกินยาจำนวนมากหลายรายการ นำไปสู่การเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดปัญหาการใช้ยา

ปัญหาผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการใช้ยา ผู้วิจัยใช้วิธีการซักประวัติผู้ป่วยและนับเม็ดยาในการระบุปัญหาการใช้ยา⁽²¹⁾ พบว่าสาเหตุเกิดจากผู้ป่วยขาดความตระหนักถึงความสำคัญในการใช้ยาและขาดความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อลืมนินยา เกสซกรจึงแก้ไขปัญาโดยให้ความรู้ด้านยา ความสำคัญของการใช้ยา นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยหลายรายมีระดับคะแนน MAST สูงแต่มีปัญาขาดความร่วมมือในการใช้ยาเนื่องจากผู้ป่วยมั่นใจในการกินยาสม่ำเสมอของตนเองแต่กินยาผิดวิธี สาเหตุเกิดจากผู้ป่วยมีข้อจำกัดไม่สามารถอ่านฉลากยาได้เมื่อวิเคราะห์ปัญาตามแนวทาง PPCP ผู้วิจัยเลือกใช้ฉลากยาช่วยเหลือเช่นเดียวกับการศึกษาของฐปนรรฐ์ประทีปเกาะ⁽²²⁾ และชนิษฐา สระทองพร้อม⁽²³⁾ ที่พบว่าการใช้ฉลากรูปภาพสามารถเพิ่มความร่วมมือการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีปัญาในการอ่านหนังสือได้

ปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) โดยสาเหตุเกิดจากรายการยา glipizide, pioglitazone และ insulin NPH ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ สายตาพร่า เหงื่อออกมาก อ่อนเพลีย ตัวสั่น หลังจากการกินยา ส่งผลให้ผู้ป่วยกลัวในการใช้ยาตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์และนำไปสู่การเกิดปัญาผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการใช้ยาสอดคล้องกับทฤษฎี Balanced Adherence Influenced Treatment and Locus of Control factors (BATLoC Model)⁽¹⁸⁾ ซึ่งเชื่อว่าการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาเป็นปัจจัยส่งผลต่อความเชื่อการรับรู้ความกังวลจากการใช้ยา นำไปสู่ผลกระทบต่อความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ในขณะเดียวกันปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเกิดจากการขาดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเองเช่นกัน ผู้ป่วยบางรายกินยาไม่ตรงเวลากินยาไม่สัมพันธ์กับมื้ออาหาร ทำให้ผู้ป่วยเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำเมื่อเกสซกรแก้ไขปัญาโดยให้ความรู้ด้านยา เน้นย้ำความสำคัญของการใช้ยา การป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ของยา ทำให้ผู้ป่วยมีระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่สูงขึ้น ผู้ป่วยใช้ยาตามแผนการรักษาจนสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

ข้อจำกัดงานวิจัย

การศึกษานี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่า FPG >180 มก./ดล. ซึ่งแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลจะนัดติดตามผลลัพธ์ระดับ FPG เพียง 1 เดือน เพื่อติดตามการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้า^(7,8) ที่วัดผลลัพธ์หลังการได้รับการบริหารเภสัชกรรมไปแล้ว 3 เดือน

สรุปผล

การบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวทาง PPCP ทำให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น กล่าวคือระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนน MAST เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยได้ชัดเจน โดยส่วนใหญ่เป็นปัญหาผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการใช้ยาและการรักษา การแก้ไขปัญหาการใช้ยาของเภสัชกรส่วนใหญ่เป็นการให้คำแนะนำผู้ป่วยในการแก้ไข/ขจัดปัญหาการใช้ยา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรใช้การประเมินความร่วมมือวิธีการอื่นมาใช้ร่วมกัน เช่น นับเม็ดยา เพื่อดูความสอดคล้องและนำมาประเมินข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้การวัดความร่วมมือในการใช้ยามีความแม่นยำมากขึ้น
2. การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยามีสาเหตุจากการขาดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเองเช่นกัน ดังนั้นเภสัชกรควรตรวจสอบพฤติกรรมการกินยา การกินอาหารไม่ตรงเวลา หรือกินยาไม่สัมพันธ์กับมื้ออาหาร ทำให้ผู้ป่วยกินยาที่เสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรติดตามระดับน้ำตาลในเลือดสะสม และควรเพิ่มระยะเวลาการติดตามผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่นานขึ้น เช่น 3, 6 และ 12 เดือน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยในระยะยาว
2. ควรเก็บข้อมูลด้านความเชื่อและทัศนคติของผู้ป่วยซึ่งมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยตามทฤษฎีของ BATLoC Model
3. ควรเก็บข้อมูลเป้าหมายอื่นของการรักษาโรคเบาหวาน เช่น ความดันโลหิตระดับไขมันในเลือดและน้ำหนักตัวจะทำให้การวัดผลลัพธ์มีความครอบคลุมมากขึ้นตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคเบาหวาน⁽¹⁶⁾

เอกสารอ้างอิง

1. Pham ST, Nguyen TA, Nghia TM, Cao HK, Le KK, Duong CX, et al. Medication Adherence in Cardiovascular Diseases [Internet]. 2022 [cited 2025 Jan 12]. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/84468>

2. Hawes E, Sanders KA. Medication Management and Treatment Adherence. In: Daaleman TP, Helton MR, editors. Chronic Illness Care. Gewerbestrasse: Springer; 2018. p.175–185.
3. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). Diabetes care [Internet]. 2023 [cited 2025 Jan 12]. Available from: https://www.oecd.org/en/publications/health-at-a-glance-2023_7a7afb35-en/full-report/diabetes-care_5fdb0404.html.
4. Bhavya E, Sanjay G. Diabetes and the importance of insulin. International Journal of Health Sciences. 2022;6(S1):8479–87.
5. Alanazi FK, Almofarh AA, Alzahrani IA, Alfahid FA, Alfaiti MG, Khaledalshetri A, et al. Diabetes mellitus. International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology. 2023;8(3):43–52.
6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี. ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 15 ต.ค.2568]. เข้าถึงได้จาก: https://kri.hdc.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php.
7. ญัฐภูมิ แหล่งสนาม. การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานและผลลัพธ์การให้บริการทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ. 2567;5(2):31-49.
8. สรคณ วัชรานิชชัย. ผลของการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2ในคลินิก NCD High Risk โรงพยาบาลปาดังเบซาร์. มหाराชนครศรีธรรมราชเวชสาร. 2568;8(2):64–79.
9. อัญชรณ คำสาร, จินดาวิทย์ อีระโชติ, สมพงศ์ คำสาร. กรอบแนวคิดการพัฒนางานบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อจัดการปัญหาการใช้ยาแผนโบราณและเภสัชสนเทศ โรงพยาบาลลำพูน (2560-2562) [อินเทอร์เน็ต]; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 12 ม.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก:<http://www.rh1.go.th/web/uploads/document/64/document/25640719.pdf>
10. Joint Commission of Pharmacy Practitioners. Pharmacist' Patient Care Process [Internet]; 2014 [cited 2025 Jan 12]. Available from: <https://jcphp.net/wpcontent/uploads/2016/03/PatientCareProcess-with-supporting-organizations.pdf>.
11. อมรพรรณ ศุภจำรูญ, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณัฐ แสงเจริญ. ความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย: การทดสอบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2561;10(2):607–19.
12. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A.G *Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior Research Methods. 2007;39(2):175–91.
13. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.

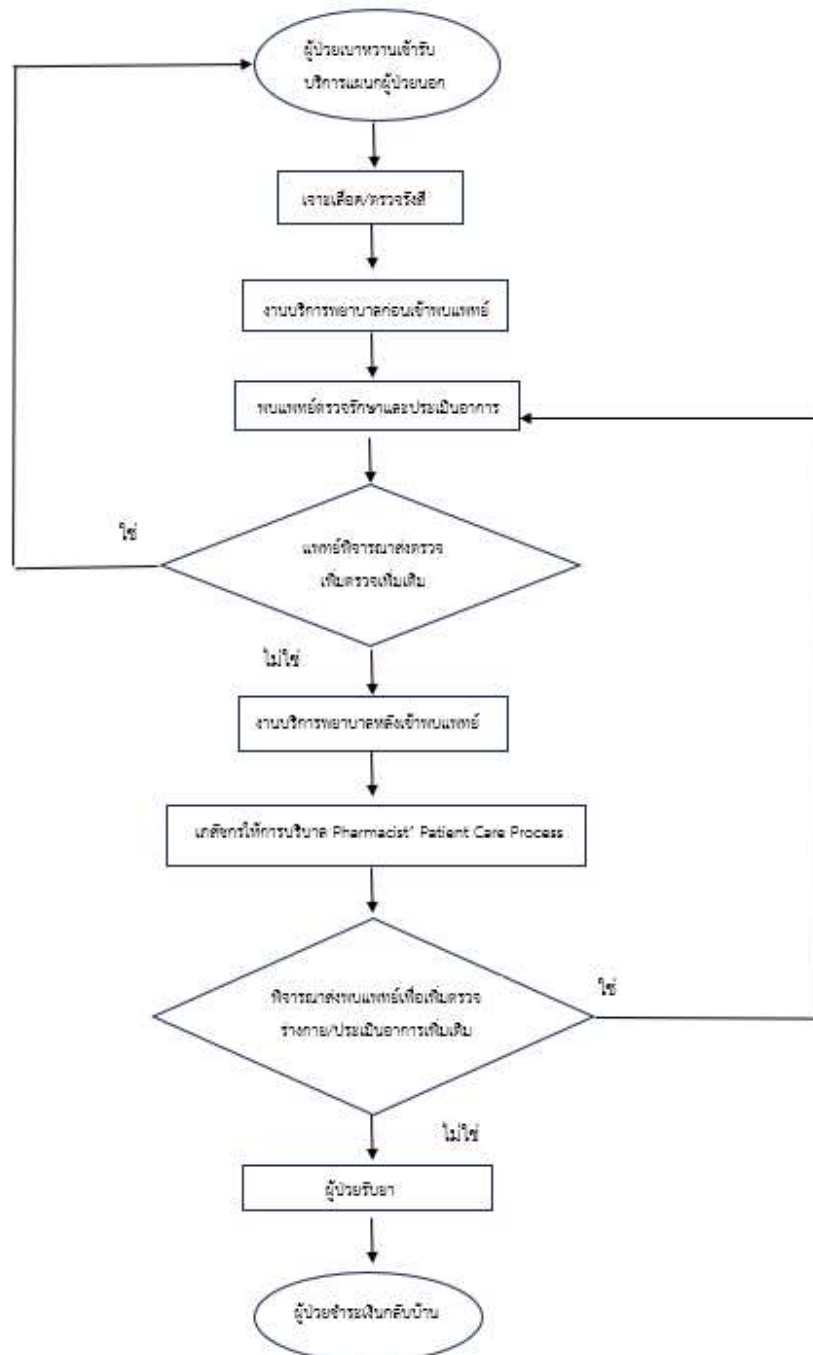
14. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
15. Strand LM, Morley PC, Cipolle RJ, Ramsey R, Lamsam G. Drug related problem: their structure and function. DICP Pharmacother. 1990;24(11):1093–7.
16. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm. 1990;47(3):533–43.
17. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. Pharmaceutical Care Practice: The Patient Centered Approach to Medication Management Service. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
18. คณะกรรมการด้านการจัดการความรู้ ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, บรรณาธิการ. ความร่วมมือในการใช้ยา จากทฤษฎีสู่งานวิจัย. โครงการจัดการความรู้ของภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2559.
19. World Health Organization. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for action. Geneva: World Health Organization [Internet]; 2003 [cited 2025 Jan 12]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/4268220>
20. Holden J. Hawthorne effects and research into professional practice. Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2001;7(1):65–70.
21. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to Medication. N Engl J Med. 2005;353(5):487–97.
22. ฐปนรรักษ์ ประทีปเกาะ, นิธิดรุส กูตาโตะมุสียอ, ศรีสุดา คงหนู, มายีอนิง อีสอ. ผลของฉลากยารูปภาพต่อพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถอ่านหนังสือได้: กรณีศึกษาในชุมชนมุสลิมแห่งหนึ่งในจังหวัดปัตตานี. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2565;31(5):871–82.
23. ขนิษฐา สระทองพร้อม, สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์. ผลของฉลากยารูปภาพต่อพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองรี ตำบลบ้านเลือก อำเภอโศกราม จังหวัดราชบุรี. วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน. 2563;2(2):14–25.

ภาคผนวก

กระบวนการรักษาผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต

ภาพรวมกระบวนการรักษา (Care process) ผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวาน

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต



การบริหารเภสัชกรรมตามหลักการ Pharmacist's patient care process (PPCP)

การบริหารเภสัชกรรมตามแนวทาง Pharmacist' Patient Care

