

ผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลสันติสุข จังหวัดน่าน

วนิดา ศรชัย¹, ภ.บ., ภ.ม.อุมพร พุ่มจันทร์², ภ.บ.

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one group pre test-post test design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล ต่อความร่วมมือในการใช้ยา ระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1C) และระดับความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ที่มารับการรักษาศัลยกรรมเบาหวาน โรงพยาบาลสันติสุข จังหวัดน่าน จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 2) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย 3) แบบบันทึกปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข โดยประยุกต์ตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบค่าที (paired t-test) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ระดับ FBS และ HbA1C

ผลการศึกษาการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในด้านการจัดปัญหาการใช้ยาตามแนวทาง Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) version 9.1 กลุ่มตัวอย่างพบปัญหาด้านประสิทธิภาพมากที่สุด จำนวน 104 ครั้ง (ร้อยละ 83.20) โดยสาเหตุที่เกิดจากตัวผู้ป่วยเองเป็นสาเหตุที่พบมากที่สุดคือ 131 สาเหตุ (ร้อยละ 76.15) หลังการบริหารเภสัชกรรมด้วยการจัดการปัญหาการใช้ยา พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 97.37 โดยมีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value $< .001$) ในขณะที่ผลการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกพบว่าผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value $< .001$) และผลการประเมินความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกลภาพรวมอยู่ระดับพึงพอใจมากที่สุดในระดับ 4.36 (SD=0.46)

คำสำคัญ: การบริหารเภสัชกรรม, บริการเภสัชกรรมทางไกล, ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

ผู้รับผิดชอบบทความ: วนิดา ศรชัย E-mail: nanly0610@gmail.com

¹กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลสันติสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน

Effects of Pharmaceutical Care Combined with Remote Counseling Telepharmacy in Uncontrolled Diabetic Patients, Santisuk Hospital, Nan Province

Wanida Sornchai¹, B.Pharm, M.Sc. in Pharm.

Aumaporn pumjun², B.Pharm.

Abstract

This quasi-experimental study (one group pre test–post test design) aimed to examine the effects of pharmaceutical care combining with remote counseling telepharmacy on medication adherence, fasting blood sugar (FBS), hemoglobin A1C (HbA1C) and patient satisfaction of medication monitoring by Telepharmacy. The sample group consisted of 38 patients with uncontrolled blood sugar of type 2 diabetes patients who received treatment at the diabetes clinic, Santisuk Hospital, Nan Province. The tools for collecting data included 1) the general data 2) Medication Adherence Scale Thai version 3) Drug-related Record Forms which applied by the guidelines of the Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) Version 9.1 and 4) patient's satisfaction of medication monitoring by Telepharmacy form. The study data was analyzed using descriptive statistics. Paired t-tests were used to compare medication adherence score, FBS and HbA1C levels.

The results indicated that after pharmaceutical care with telepharmacy monitoring, the problems of drugs consumption management by Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) version 9.1 guidelines shows problems of efficiency highest problem amount 104 times (83.20 percent) by highest patient' causes amount 131 causes (76.15 percent). After this intervention, Diabetes patients cooperated medication adherence scale increased from 0 to 37 participants (97.37 percent) and medication adherence score increased significantly (p value < .001). In addition, the clinical outcomes assessment by FBS and HbA1c level were decreased significantly (p value < .001) and overall patient' satisfaction assess were most satisfied in 4.36 level. (SD=0.46)

Keywords: pharmaceutical care, telepharmacy, uncontrolled diabetes patient

Corresponding Author: Wanida Sornchai E-mail: nanly0610@gmail.com

¹Pharmacy and Health Consumer Protection Department, Santisuk hospital, Nan provincial public health office.

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่งของทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย โดยสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) รายงานว่าในปีพ.ศ.2564 ทั่วโลกพบผู้ป่วยเบาหวานในประชากรช่วงอายุ 20-79 ปี จำนวน 537 ล้านคน โดยมากกว่า 90% เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกือบครึ่งหนึ่งยังไม่ได้รับการวินิจฉัย และมีผู้ป่วยเบาหวานเสียชีวิต มากกว่า 4 ล้านคนต่อปี (WHO, 2023) คาดการณ์ว่าในปีพ.ศ.2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเป็นจำนวน 783 ล้านคน (The International Diabetes Federation, 2021) ประเทศไทยพบผู้ป่วยเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากร้อยละ 490.68 ในปีพ.ศ.2564 เป็นร้อยละ 528.26, 570.40 และร้อยละ 604.69 ในปีพ.ศ.2565-2567 ตามลำดับ ปี พ.ศ.2565 มีผู้ป่วยรายใหม่ เพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ.2564 มากถึง 1.5 แสนคนต่อปี และในปีพ.ศ.2566-67 มีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นกว่า 3.7 แสนคนต่อปี มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 6.5 ล้านคน เขตสุขภาพที่ 1 ปีพ.ศ.2567 พบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อัตราผู้ป่วยรายใหม่เท่ากับ 677.43 ต่อประชากรแสนคน และอัตราการเสียชีวิต เท่ากับ 132.41 ต่อประชากรแสนคน โดยจังหวัดน่านพบแนวโน้มผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้น 25,159 คน ในปีพ.ศ.2564 เพิ่มขึ้นเป็น 26,630 คน, 28,670 คน และ 29,825 คน ในปีพ.ศ.2565-2567 ตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2567) โรงพยาบาลสันติสุข พบผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2564-2566 จำนวน 698 คน, 727 คน และ 812 คน ตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปีพ.ศ.2567 โรงพยาบาลสันติสุขมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน ทั้งหมดจำนวน 855 ราย แต่พบว่าควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ($HbA1c < 7 \text{ mg\%}$) เพียงร้อยละ 23.39 พบภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดสมองที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน 1 ราย ได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางตาจำนวน 422 ราย พบภาวะแทรกซ้อนจำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.74 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน, 2567) โดยหากเป็นเบาหวานและไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบที่ส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิต ภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว และประเทศชาติ ซึ่งเป้าหมายของการดูแลรักษาโรคเบาหวาน คือการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ หรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด เพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2566)

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลสันติสุข ดำเนินการตามทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานภายใต้การมีส่วนร่วมของทีมนสหสาขาวิชาชีพ จากการวิเคราะห์ผลลัพธ์การให้บริการที่ผ่านมาพบยังมีข้อจำกัดในการประสานการดูแลร่วมกันของทีมนสหสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดความต่อเนื่องของกิจกรรมการเยี่ยมบ้านกรณีผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่บ้าน เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด19) ที่ผ่านมา ตลอดจนปัญหาการขาดอัตรากำลังบุคลากร ประกอบกับปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการให้บริการสุขภาพเพิ่มขึ้น โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า กระบวนการบริบาลทางเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่อง (Continuous pharmaceutical care) เช่น การบริบาลทางเภสัชกรรมที่บ้านหรือการเยี่ยมบ้านสามารถเพิ่มผลลัพธ์ในการรักษา ทำให้ค้นหาปัญหาและช่วยแก้ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่

บ้านได้ ดังเช่น การศึกษาของ สุภาพร สอนองเดช (2565) พบว่าการบริบาลทางเภสัชกรรมโดยการเยี่ยมบ้านทำให้ปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงลดลงและปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไข ซึ่งส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยลดลง รวมถึงการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ใหม่ทางสุขภาพ จากเดิมซึ่งเป็นบริการสุขภาพเชิงรับไปสู่มาตรการให้บริการสุขภาพเชิงรุก ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรการแพทย์ทุกสาขา รวมถึงเภสัชกรจากเดิมที่เน้นบทบาทหน้าที่เชิงรับในหน่วยงานเกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิรูประบบสุขภาพทำให้รูปแบบการให้บริการเภสัชกรรมในหน่วยบริการปฐมภูมิมุ่งเน้นให้เกิดการให้บริการเภสัชกรรมแบบเชิงรุก สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบสุขภาพสาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (กระทรวงสาธารณสุข, 2566) การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานบริการเพื่อนำไปสู่คุณค่าของบริการสุขภาพ (value based healthcare) รวมถึงการพัฒนาระบบการแพทย์ปฐมภูมิที่มีเป้าหมายในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมของประชาชนในชุมชน โดยเน้นการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีอย่างยั่งยืน และสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่าย สะดวกและทั่วถึง (กระทรวงสาธารณสุข, 2567) รวมทั้งในปีพ.ศ.2567 กระทรวงสาธารณสุขได้สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีทางการแพทย์ มาช่วยสนับสนุนการจัดบริการสุขภาพ ภายใต้นโยบายสำคัญของการยกระดับ 30 บาท เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยสนับสนุนให้สถานพยาบาลได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการจัดบริการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ลดความแออัด ลดระยะเวลารอคอย และเพิ่มโอกาสการเข้าถึงการรับบริการสุขภาพ เช่น ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) และการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) เป็นต้น

การให้บริการเภสัชกรรมทางไกล คือการให้บริการเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้คำปรึกษาด้านยา การค้นหาป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา การติดตามการใช้ยา และการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับยา ซึ่งมีการสื่อสารกับผู้รับบริการโดยใช้ระบบเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกล ทั้งนี้ต้องกระทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยบริการของรัฐ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล หรือร้านขายยาตามกฎหมายว่าด้วยยา (สภาเภสัชกรรม, 2565) จากการศึกษาผลการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลก่อนหน้านี้ พบว่ารูปแบบ Remote Counseling ที่มุ่งเน้นการให้คำปรึกษา ติดตามความร่วมมือและค้นหาปัญหาการใช้ยากับผู้ป่วยโดยใช้วิธี Videoconference แบบภาพและเสียงหรือการติดต่อทางโทรศัพท์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ (กฤษณ์ วัฒนธรรม และคณะ, 2564) การศึกษาของ Deas and Stockton (2019) พบว่าการให้บริการโดยเภสัชกรรมทางไกล โดยการติดต่อผู้ป่วยทางโทรศัพท์เพื่อให้บริการการรับอินซูลินทำให้ระดับ HbA1c ลดลงจาก 10.56 เป็น 9.43 สอดคล้องกับ Nye (2017) ศึกษาการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 190 ราย เป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่าทำให้ระดับ HbA1c ลดลงได้ ร้อยละ 0.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงการศึกษาของพัทรวรินทร์ ศรีลัมพ์ และคณะ (2567) ที่นำเทคโนโลยีหรือการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลมาช่วยในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งพบว่าสามารถเพิ่มผลลัพธ์

ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยสามารถลดค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสมในเลือด (HbA1c) และระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวโดยสรุปการบริหารเภสัชกรรมและการติดตามการใช้ยาทางไกล ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกและความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยดีขึ้นได้ ทั้งนี้การติดตามการใช้ยาทางไกลผ่านการโทรศัพท์ หรือผ่านช่องทางการสื่อสารอื่น เป็นวิธีการที่ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์ติดตามผู้ป่วยได้โดยตรงและสามารถให้คำแนะนำและจัดการปัญหาของผู้ป่วยได้ทันที จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการเภสัชกรรมที่นำไปสู่ผลลัพธ์ทางคลินิกเชิงประจักษ์ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย จึงศึกษาผลการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับบริหารเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกลมาช่วยในการดำเนินงานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาและ นำไปสู่การควบคุมน้ำตาลและลดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี รวมถึงเป็นการเพิ่มบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานมากขึ้น

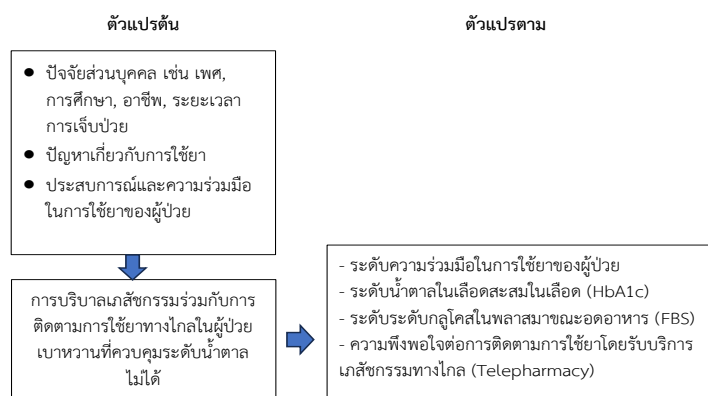
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความร่วมมือในการใช้ยาก่อนและหลังรับการบริการเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลของผู้ป่วย
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และระดับระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) ก่อนและหลังรับการบริการเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลของผู้ป่วย
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) โรงพยาบาลสันติสุข

สมมติฐานของการวิจัย

1. การบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล สามารถเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย
2. การบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลของผู้ป่วย สามารถลดค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) ลดลงกว่าก่อนการให้บริการ
3. ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy)

กรอบแนวคิดในการทำวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one group pre test-post test design) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ดำเนินการศึกษาในพื้นที่โรงพยาบาลสันติสุข จังหวัดน่าน ดำเนินการวิจัย 7 เดือน ระหว่างวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ.2567 ถึง 30 เมษายน พ.ศ.2568 ตามวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1.กำหนดรูปแบบและแนวทางการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลของผู้ป่วย โดยมีแนวทางติดตามแต่ละครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 เดือนที่ 0 พบกลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาล ครั้งที่ 1 ตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา และประเมินปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข

ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 ติดตามการใช้ยาทางไกลครั้งที่ 1 ประเมินปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข

ครั้งที่ 3 เดือนที่ 1 ติดตามการใช้ยาที่บ้าน ประเมินปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข

ครั้งที่ 4 เดือนที่ 2 ติดตามการใช้ยาทางไกลครั้งที่ 2 ประเมินปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข

ครั้งที่ 5 พบกลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาล ครั้งที่ 2 เดือนที่ 3 ตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ประเมินปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข และประเมินความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy)

การติดตามแต่ละครั้ง ผู้วิจัยหลักเป็นผู้ทำการติดตาม ประเมินปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข โดยการสอบถามวิธีการรับประทานยา ความสม่ำเสมอของการทานยา อาการผิดปกติ อาการข้างเคียงของยา ความถูกต้องของยา และค้นหาปัญหาเกี่ยวกับยาและหากพบปัญหาจะแก้ปัญหาแต่ละครั้งให้ถูกต้อง รวมถึงพฤติกรรมทานอาหาร และแนะนำการควบคุมอาหารปรับพฤติกรรม

2.กำหนดกลุ่มตัวอย่างและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก-คัดออกของกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวิธีดำเนินการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูลผู้ป่วย การขออนุมัติเข้าถึงเวชระเบียนในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลสันติสุข รวมทั้งชี้แจงขั้นตอนการวิจัยและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

3.ดำเนินการวิจัย โดยนำรูปแบบและแนวทางที่กำหนดไปจัดบริหารเภสัชกรรมแก่กลุ่มตัวอย่าง หลังกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมงานวิจัย และลงนามในแบบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

4.ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและติดตามเก็บข้อมูลผู้ป่วย ตามวัตถุประสงค์การวิจัย และตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล

5.วิเคราะห์ แปลผลข้อมูล สรุปรายงานและเผยแพร่รายงานผลการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มารักษาที่โรงพยาบาลสันติสุขอำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน จำนวน 285 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสันติสุข จำนวน 40 คน โดยทำการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่าง สองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ พัทธวรรณ ศรีลัมพ์, ณัฐธิดา เวทนาสุข และธณกฤต ทิพา (2567) ศึกษาผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น โดยการศึกษาดังกล่าวมีการลดลงของค่าเฉลี่ย HbA1C ก่อนและหลังการทดลองเท่ากับร้อยละ 18.68 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย HbA1C ก่อนและหลังการทดลอง (σ) เท่ากับ 8.47 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ 0.05 และอำนาจการทดสอบ ร้อยละ 80 ($\beta=0.20$) คำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 36 คน เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ต้องเข้าร่วมโปรแกรมตลอดการศึกษาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 เดือน จึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้ ร้อยละ 10 ดังนั้นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาที่ รพ.สันติสุข ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเป้าหมาย คือ อายุตั้งแต่ 18 - 65 ปี โดยมีระดับ ฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) $\geq 7\%$ หรือมีระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) > 130 mg/dl ติดต่อกัน 2 ครั้ง และอายุมากกว่า 65 ปี ที่มีระดับ ฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) $\geq 8\%$ หรือมีระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) > 150 mg/dl ติดต่อกัน 2 ครั้ง จากผลการตรวจวัดที่ไม่นานเกิน 6 เดือน

2.สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

3.ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลมีโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ตโฟนเพื่อใช้สื่อสารได้โดยตรง โดยในกรณีไม่มีโทรศัพท์หรือสมาร์ตโฟน สะดวกใจติดต่อผ่าน อสม.ที่เป็นผู้ดูแล

4.ยินยอมเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง

1.ผู้มีลักษณะหรือภาวะโรคต่างๆดังนี้ โรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้วหรือไบโพลาร์ ภาวะผิดปกติทางจิต ผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง (long term care) ผู้ป่วยระยะสุดท้าย ผู้ป่วยมีความผิดปกติด้านความจำเช่น อัลไซเมอร์ ภาวะสมองเสื่อม ผู้ที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องปานกลางถึงรุนแรง

2. ผู้ที่ขอถอนตัวระหว่างการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

รูปแบบการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลสันติสุข ที่ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการใช้ยารายบุคคล โดยเป็นแบบบันทึกประวัติการใช้ยา ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการใช้สมุนไพรหรืออาหารเสริม อาการแทรกซ้อนที่พบ และปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข โดยผู้วิจัยบันทึกปัญหาการใช้ยา โดยประยุกต์ ตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ถูกพัฒนาโดย กลุ่มนักวิจัยทางด้านการบริหารทางเภสัชกรรมในประเทศแถบยุโรป (Pharmaceutical Care Network Europe, 2020)

แบบบันทึกปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย ประยุกต์ตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 และแนวทางแก้ไข แบ่งเป็น 4 หมวดหลักได้แก่ หมวดที่ 1 ชนิดของปัญหา ข้อ P1-P3 หมวดที่ 2 สาเหตุของปัญหา (C1-C8) หมวดที่ 3 วิธีการแก้ไขปัญหา (I0-I4) หมวดที่ 4 สรุปผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาด้านยา โดยแบ่งเป็นไม่ทราบ ได้รับการแก้ไขทั้งหมด แก้ไขบางส่วน และไม่ได้รับการแก้ไข (O0-O3) (Pharmaceutical Care Network Europe, 2020)

2. การบริหารเภสัชกรรมทางไกลโดยใช้โปรแกรมหมอฟร้อมสำหรับติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลสันติสุข โดย platform ระบบหมอฟร้อม ซึ่งเป็น platform กลางของกระทรวงสาธารณสุข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินผลลัพธ์การวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย และแบบประเมินความพึงพอใจหลังรับบริการเภสัชกรรม ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย จำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ระดับการศึกษา อาชีพ สภาพภาพการสมรส รายได้ต่อเดือน ประวัติระยะเวลาการเจ็บป่วย โรคร่วม ประวัติการแพ้ยา/อาหาร ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา

2. แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication Adherence Scale for Thais หรือ MAST) ที่พัฒนาโดยกมลชนก จงวิไลเกษม และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต (2564) มีจำนวน 8 ข้อคำถาม โดยแต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 5 คะแนน โดยข้อคำถามนี้มีคะแนนเต็มเท่ากับ 40 คะแนน โดยเกณฑ์การผ่านประเมินคือ ≥ 34 คะแนน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) โดยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและจากแนวคิด การให้บริการเภสัชกรรม

ทางไกล โดยสร้างข้อคำถามแบบเลือกตอบ (Multiple choice) มีทั้งหมด 4 ข้อ โดยให้น้ำหนักค่าคะแนนความพึงพอใจตามแนวทาง Likert แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัย

1.แบบบันทึกปัญหาที่เกี่ยวข้องยาและแนวทางการแก้ไขปัญหา เป็นแบบบันทึกปัญหาการใช้ยา โดยประยุกต์ตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 ซึ่งถูกพัฒนาโดยกลุ่มนักวิจัยทางด้านการบริหารทางเภสัชกรรมในประเทศแถบยุโรป (Pharmaceutical Care Network Europe, 2020) ทั้งนี้ได้นำเครื่องมือดังกล่าวไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลชุมชน จำนวน 1 ท่าน เภสัชกรระดับชำนาญการ โรงพยาบาลน่าน จำนวน 1 ท่าน และนักวิชาการคุณวุฒิระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 1 ท่าน ผลการประเมินความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยใช้ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามกับเนื้อหาสาระ (Content Validity Index : CVI) ได้ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .92

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยวิธีประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence หรือ IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลชุมชน จำนวน 1 ท่าน เภสัชกรระดับชำนาญการ โรงพยาบาลน่าน จำนวน 1 ท่าน และนักวิชาการคุณวุฒิระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 1 ท่าน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.9-1 ในทุกแบบสอบถาม

แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication Adherence Scale in Thais หรือ MAST พัฒนาโดย กมลชนก จงวิไลเกษม และ สงวน ลือเกียรติบัณฑิต (2564) เป็นเครื่องมือวัดความร่วมมือในการใช้ยาแบบทั่วไปที่ไม่เจาะจงโรค ต่อมา อมรพรรณ ศุภจรรย์ และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานพบว่าแบบประเมิน MAST มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.828 และ 0.925 ความเที่ยงจากการทดสอบซ้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ($r=0.840$) จุดตัดคะแนน คือ 34 คะแนน โดยมีค่าความไวร้อยละ 85.8 ค่าความจำเพาะร้อยละ 89 ซึ่งถือว่าแบบประเมิน MAST เหมาะในการนำไปใช้ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้เครื่องมือในการศึกษาวิจัยแล้ว

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะของประชากร และความคล้ายคลึงกับกลุ่ม

ตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้สูตรการคำนวณหาค่าวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ได้ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.864

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป โดยมีข้อมูลดังนี้ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 2) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย 3) แบบบันทึกปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข โดยจัดกลุ่มประเภทของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา โดยประยุกต์ตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ความพึงพอใจ แบบบันทึกปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข

2. ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ paired t -test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ค่าเฉลี่ยระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FBS) ระดับฮีโมโกลินเอวันซี (HbA1c) ก่อนและหลังการบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน เลขที่โครงการ NAN REC 68-01 โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ และให้สิทธิในการตัดสินใจในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย มีการเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และเสนอผลการวิจัยในภาพรวม และหากเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการทำวิจัย สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

ผลการวิจัย

การศึกษาผลของการบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลสันติสุข จังหวัดน่าน ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คน โดยระหว่างการศึกษา ผู้ป่วยออกจากการวิจัย 2 คน เนื่องจากไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้ เมื่อสิ้นสุดงานวิจัย จึงมีกลุ่มตัวอย่าง 38 ราย ตามรายละเอียดผลการศึกษา ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

กลุ่มผู้ป่วยจำแนกเป็นเพศหญิงร้อยละ 68.42 เพศชายร้อยละ 31.58 ส่วนใหญ่อายุ 56-65 ปี ร้อยละ 50.00 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 57.90 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 60.53 ส่วนใหญ่สถานะภาพสมรส ร้อยละ 84.21 ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 6-10 ปี ร้อยละ 44.74 และมีโรคร่วมจำนวนมากกว่า 2 โรค ขึ้นไป ร้อยละ 50.00 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n= 38)

ข้อมูลทั่วไป (n=38)		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	12	31.58
	หญิง	26	68.42
อายุ	ต่ำกว่า 35 ปี	0	0
	36 - 45 ปี	1	2.63
	46 - 55 ปี	13	34.21
	56 - 65 ปี	19	50.00
	มากกว่า 65 ปี	5	13.16
วุฒิการศึกษา	ประถมศึกษา	22	57.90
	มัธยมศึกษาหรือปวช.	9	23.68
	อนุปริญญา/ปวส.	5	13.16
	ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	2	5.26
อาชีพ	ทำไร่ ทำนา ทำสวน	23	60.53
	ค้าขาย	10	26.32
	รับราชการ	1	2.63
	ลูกจ้าง/ พนักงาน	3	7.89
	แม่บ้าน	1	2.63
	โสด	2	5.26
สถานภาพ	สมรส	32	84.21
	หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	4	10.53
	ไม่มี	2	5.26
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 5,000 บาท	18	47.37
	5,001-10,000 บาท	15	39.47
	มากกว่า 10,000 บาท	5	13.16
เวลาที่เป็นเบาหวาน	1-5 ปี	7	18.42
	6-10 ปี	17	44.74
	มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	14	36.84
โรคร่วม	ไม่มี	3	7.89
	มี 1 โรค	16	42.11
	2 โรคขึ้นไป	19	50.00
ประวัติการสูบบุหรี่	ไม่มี	38	100.00
ประวัติการดื่มสุรา	ไม่มี	35	92.11
	มี น้อยกว่า 10 แก้วต่อเดือน กินเวลาไม่นาน	3	7.89

ตอนที่ 2 การบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในการจัดการปัญหาด้านยา

ปัญหาและสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาเบาหวาน

ผลการค้นหาปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาเบาหวาน พบปัญหาทั้งหมด 125 ครั้ง ในผู้ป่วย 38 ราย โดยเมื่อจัดปัญหาตามแนวทางของ Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) version 9.1 พบว่าปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือ ปัญหาด้านประสิทธิภาพ (P1) 104 ครั้ง (ร้อยละ 83.20) รองลงมาคือปัญหาด้านความปลอดภัยของการรักษา (P2) 21 ครั้ง (ร้อยละ 16.80) ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน เริ่มต้น 52 ครั้ง หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ในครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 พบปัญหา 17, 30, 14 และ 12 ครั้งตามลำดับ โดยปัญหาครั้งแรกและครั้งที่ 5 ได้จากการบริหารทางเภสัชกรรมที่โรงพยาบาล ปัญหาครั้งที่ 2 และ 4 ได้จากการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการติดตามการใช้ยาทางไกล ส่วนครั้งที่ 3 ได้จากการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการเยี่ยมบ้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การจัดประเภทปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานจำแนกประเภท ประยุกต์ตาม PCNE เวอร์ชัน 9.1

หมวดหลักของปัญหา (P)	จำนวน (ร้อยละ)					รวมทั้งหมด	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	จำนวน	ร้อยละ
P1. ประสิทธิภาพการรักษา	44	13	25	12	10	104	83.20
P1.1 ไม่ได้ผลจากการรักษา	38	12	22	11	10	93	74.40
P1.2 ผลการรักษาด้วยยาไม่เหมาะสม	6	1	3	1	0	11	8.80
P2. ความปลอดภัยของการรักษา	8	4	5	2	2	21	16.80
P2.1 เกิด/อาจเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับยา	8	4	5	2	2	21	16.80
รวม	52	17	30	14	12	125	100.00

จากการค้นหาปัญหาทั้งหมดจำนวน 125 ครั้ง พบสาเหตุของปัญหา 172 สาเหตุ โดยสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือสาเหตุที่เกิดจากตัวผู้ป่วยเอง 131 สาเหตุ (ร้อยละ 76.15) รองลงมาคือสาเหตุอื่นๆ ซึ่งพบผู้ป่วยเฉพาะราย 19 สาเหตุ (ร้อยละ 11.05) สาเหตุจากการจ่ายยา 11 สาเหตุ (ร้อยละ 6.39) การเลือกใช้ยา 6 สาเหตุ (ร้อยละ 3.49) และการเลือกขนาดยา 5 สาเหตุ (ร้อยละ 2.91) เมื่อจำแนกสาเหตุที่เกิดจากตัวผู้ป่วยเอง พบว่าผู้ป่วยใช้น้อยกว่าที่สั่งหรือไม่ใช้ยา 82 สาเหตุ (ร้อยละ 47.67) ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำที่ถูกต้อง 20 สาเหตุ (ร้อยละ 11.63) ผู้ป่วยเก็บยาไม่เหมาะสมและเวลาในการบริหารยาหรือช่วงระยะห่างการใช้ยาไม่เหมาะสม พบสาเหตุละ 6 สาเหตุ (ร้อยละ 6.98) ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยา/รูปแบบยาที่แพทย์สั่งได้ 3 สาเหตุ (ร้อยละ 1.74) และผู้ป่วยใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่ง 2 สาเหตุ (ร้อยละ 1.16) สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาเริ่มต้น 91 สาเหตุ หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ในครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 พบสาเหตุของปัญหา 17, 42, 12 และ 10 สาเหตุตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การจัดประเภทสาเหตุปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานจำแนกประเภท ประยุกต์ตาม PCNE เวอร์ชัน 9.1

สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา (C)	จำนวน					รวมทั้งหมด	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	จำนวน	ร้อยละ
C1 การเลือกใช้ยา	2	0	3	1	0	6	3.49
C1.3 เลือกใช้ยาร่วมกัน หรือยาร่วมกับสมุนไพร หรือยาร่วมกับอาหารเสริม ไม่เหมาะสม	2	0	3	1	0	6	3.49
C3 การเลือกขนาดยา	3	2	0	0	0	5	2.91
C3.1ขนาดยาดำเกินไป	1	0	0	0	0	1	0.58
C3.2ขนาดยาสูงเกินไป	1	2	0	0	0	3	1.75
C3.5คำแนะนำในการกำหนดเวลาการให้ยาไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน หรือหายไป	1	0	0	0	0	1	0.58
C5 การจ่ายยา	8	0	3	0	0	11	6.39
C5.1ไม่ได้รับยาตามแพทย์สั่ง หรือจำนวนยาไม่เพียงพอ	0	0	1	0	0	1	0.58
C5.2ไม่ได้ให้ข้อมูลที่จำเป็นหรือคำแนะนำที่ไม่ถูกต้อง	8	0	2	0	0	10	5.81
C7 สาเหตุจากผู้ป่วย	68	15	30	9	9	131	76.16
C7.1 ผู้ป่วยใช้ยาน้อยกว่าที่สั่งหรือไม่ใช้ยาไม่ว่าด้วยเหตุผลใด	38	11	16	8	9	82	47.67
C7.2ผู้ป่วยใช้ยามากกว่าที่สั่ง	2	0	0	0	0	2	1.16
C7.6ผู้ป่วยเก็บยาไม่เหมาะสม	6	0	6	0	0	12	6.98
C7.7เวลาในการบริหารยาหรือช่วงระยะห่างการใช้ยาไม่เหมาะสม	8	3	1	0	0	12	6.98
C7.9ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยา/รูปแบบยาที่สั่งได้	3	0	0	0	0	3	1.74
C7.10ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำที่ถูกต้อง	11	1	7	1	0	20	11.63
C9 สาเหตุอื่นๆ	10	0	6	2	1	19	11.05
9.2.1 ผู้ป่วยมีความกังวลเกี่ยวกับยาที่ได้รับ หรือสงสัยว่าอาจจะเกิดผลข้างเคียงจากยา	6	0	1	0	0	7	4.07
9.2.2 กินยาไม่สัมพันธ์กับมื้ออาหาร	3	0	5	2	1	11	6.40
9.2.3 ผู้ป่วยมีภาวะวิตกกังวลเรื่องอื่น	1	0	0	0	0	1	0.58
รวม	91	17	42	12	10	172	100.00

การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาและผลลัพธ์ของการแก้ปัญหา

จากปัญหาการใช้ยา พบว่าได้มีการแก้ไขปัญหทั้งหมด 191 ครั้ง จากปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาเบาหวาน ทั้งหมด 125 ครั้ง โดยการแก้ปัญหาที่ใช้มากที่สุดคือ การแก้ปัญหาที่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล 109 ครั้ง (ร้อยละ 57.07) เป็นการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย 94 ครั้ง (ร้อยละ 49.22) และการพูดคุยกับสมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้ป่วย 15 ครั้ง (ร้อยละ 7.85) รองลงมาคือการแก้ไขปัญห่อื่นๆ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาผู้ป่วยเฉพาะราย 32 ครั้ง (ร้อยละ 16.75) การแก้ไขที่ตัวยา 27 ครั้ง (ร้อยละ 14.14) และการแก้ไขปัญหาด้านผู้ส่งใช้ยา 23 ครั้ง (ร้อยละ 12.04) ตามลำดับ การแก้ไขปัญหเกี่ยวกับการใช้ยาเริ่มต้น 102 ครั้ง โดยหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ในครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 มีการแก้ไขปัญหเกี่ยวกับการใช้ยา 22, 44, 11 และ 12 ครั้ง ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การจัดประเภทรการแก้ไขปัญหเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน จำแนกประเภท ประยุกต์ตาม PCNE เวอร์ชัน V9.1

วิธีการแก้ไขปัญห (I)	จำนวน					รวมทั้งหมด	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	จำนวน	ร้อยละ
I1 การส่งใช้ยา	20	2	0	0	1	23	12.04
I 1.1 แจ้งผู้ส่งใช้ยาให้ทราบ	15	1	0	0	0	16	8.38
I 1.4 ทารือแนวทางแก้ปัญหากับผู้ส่งใช้ยา	5	1	0	0	1	7	3.66
I2 ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล	40	19	29	11	10	109	57.07
I2.1 ให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย	35	15	23	11	10	94	49.22
I2.4 พูดคุยกับสมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้ป่วย	5	4	6	0	0	15	7.85
I3 ตัวยา	18	1	7	0	1	27	14.14
I3.1 เปลี่ยนยารหรือรูปแบบยา	4	0	2	0	0	6	3.14
I3.2 เปลี่ยนขนาดยา	5	1	0	0	1	7	3.67
I3.4 เปลี่ยนคำแนะนำการใช้ยา/สาริตการ	7	0	5	0	0	12	6.28
I3.5 หยุดยา	2	0	0	0	0	2	1.05
I4 อื่นๆ	24	0	8	0	0	32	16.75
I4.1 การแก้ปัญห่อื่นๆ ระบุ	24	0	0	0	0	1	16.75
I4.1.1 ส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1	0	0	0	0	1	0.52
I4.1.2 ให้เอกสารการใช้ยาคิดอนชูลิน	9	0	6	0	0	15	7.85
I4.1.3 ให้อุปกรณ์ หรือวิธีการช่วยเตือน	14	0	2	0	0	16	8.38
รวม	102	22	44	11	12	191	100.00

ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญห พบว่าปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด 82 ครั้ง (ร้อยละ 65.60) ปัญหาได้รับการแก้ไขบางส่วน 43 ครั้ง (ร้อยละ 34.40) ผลลัพธ์การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาเริ่มต้น 52 ครั้ง หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ในครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 มีผลลัพธ์การแก้ไขปัญหเกี่ยวกับการใช้ยา 17, 30, 14 และ 12 ครั้งตามลำดับ โดยในครั้งที่ 5 ซึ่งสิ้นสุดการศึกษา พบคงเหลือปัญหา 12 ปัญหา แยกเป็นปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด 8 ครั้งและได้รับการแก้ไขบางส่วน 4 ครั้ง ซึ่งเป็นปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ป่วยที่ยังหลงลืมการรับประทานยาอยู่ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การจัดประเภผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานจำแนกประเภท ประยุกต์ตาม PCNE เวอร์ชัน V9.1

ผลลัพธ์การแก้ไขปัญหา (O)	จำนวน					รวมทั้งหมด	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	จำนวน	ร้อยละ
O1. ปัญหาได้รับการแก้ไข	36	11	20	7	8	82	65.60
O1.1 ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด	36	11	20	7	8	82	
O2. ปัญหาได้รับการแก้ไขบางส่วน	16	6	10	7	4	43	34.40
O2.1 ปัญหาได้รับการแก้ไขบางส่วน	16	6	10	7	4	43	
รวม	52	17	30	14	12	125	100.00

ตอนที่ 3 ผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล

ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

ผลการประเมินความร่วมมือการใช้ยาโดยใช้แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาชาวไทย (Medication Adherence Scale in Thais: MAST) คะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยเกณฑ์คะแนนประเมิน ≥ 34 คะแนน ถือว่ามีความร่วมมือการใช้ยา พบว่าก่อนการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยทุกรายมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา < 34 คะแนน ซึ่งถือว่าไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา โดยหลังการบริหารทางเภสัชกรรมพบ จำนวนผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น 37 รายคิดเป็นร้อยละ 97.37 โดยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ≥ 34 คะแนน

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความร่วมมือการใช้ยา (n=38)

ความร่วมมือในการใช้ยา	ก่อนการบริหารทางเภสัชกรรม		หลังการบริหารทางเภสัชกรรม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา (< 34 คะแนน)	38	100.00	1	2.63
มีความร่วมมือในการใช้ยา (≥ 34 คะแนน)	0	0.00	37	97.37

ผลการเปรียบเทียบความร่วมมือการใช้ยา พบว่าคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้ยาก่อนการบริหารทางเภสัชกรรมเท่ากับ 28.74 (ต่ำสุด = 19, สูงสุด = 33) และหลังให้บริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยา

แล้วมีค่าคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้ยา 37.84 (ต่ำสุด= 29, สูงสุด = 40) โดยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < .001) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบผลการประเมินความร่วมมือการใช้ยา (n=38)

ความร่วมมือ ในการใช้ยา	ก่อนให้การบริบาล ทางเภสัชกรรม		หลังให้การบริบาล ทางเภสัชกรรม		Mean Difference	95% CI of the difference		t-test	p value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		Lower	Upper		
ค่าเฉลี่ยความ ร่วมมือในการ ใช้ยา	28.74	3.59	37.84	2.37	.51546	-10.1497	-8.0608	-17.664	.000*

paired t-test, *significant at the 0.05 level

การประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก

โดยประเมินค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) และระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ก่อนและหลังการให้บริบาลทางเภสัชกรรม พบว่าผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) เท่ากับ 162.29 (89 mg/dl - 301 mg/dl) และหลังการบริบาลเภสัชกรรม ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) ลดลงเท่ากับ 127.18 (70 mg/dl - 192 mg/dl) ส่วนระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ก่อนการบริบาลเภสัชกรรม ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) เท่ากับ 8.79 (7.2 mg% - 13.6 mg%) โดยหลังการบริบาลเภสัชกรรม ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ลดลงเหลือ 7.56 (5.6 mg% - 12.7 mg%) โดยผู้ป่วยมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ลดลงหลังให้บริการทางเภสัชกรรม จำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.58 และพบว่าหลังการบริบาลเภสัชกรรม ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < .001)

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) และระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ก่อนและหลังการให้บริบาลทางเภสัชกรรม (n=38)

ค่าเฉลี่ยระดับ น้ำตาลใน เลือด	ก่อนให้การบริบาล ทางเภสัชกรรม		หลังให้การบริบาล ทางเภสัชกรรม		Mean Difference	95% CI of the difference		t-test	p value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		Lower	Upper		
FBS	162.29	44.751	127.18	22.440	8.14221	18.60758	51.60295	4.312	.000*
HbA1c	8.79	1.591	7.56	1.187	.21797	.78992	1.67323	5.650	.000*

paired t-test, *significant at the 0.05 level

ความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยบริการเภสัชกรรมทางไกล

จากการประเมินความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล ซึ่งแสดงผลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ป่วย ต่อระบบการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล พบว่าในภาพรวมผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการให้บริการอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (4.36 ± 0.46) โดยเรียงอันดับของความพึงพอใจตามลำดับ ได้แก่ ความเข้าใจต่อคำแนะนำเรื่องการใช้ยาและเรื่องที่เกี่ยวข้องจากเภสัชกร ในการรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (4.71 ± 0.46) ความคุ้มค่าหรือเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย (4.58 ± 0.55) ความสะดวกในการรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (4.11 ± 0.80) และความพึงพอใจต่อการนัดหมายการรับบริการเภสัชกรรมทางไกล (4.05 ± 0.80) ดังแสดงตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้ยาโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล

ความพึงพอใจรายด้าน	ค่าเฉลี่ย \pm SD	ระดับความพึงพอใจ	อันดับ
ความสะดวกในการรับบริการเภสัชกรรมทางไกล	4.11 ± 0.80	พึงพอใจมาก	3
ท่านมีความเข้าใจต่อคำแนะนำเรื่องการใช้ยาและเรื่องที่เกี่ยวข้องจากเภสัชกร ในการรับบริการเภสัชกรรมทางไกล	4.71 ± 0.46	พึงพอใจมากที่สุด	1
ท่านมีความพึงพอใจต่อการนัดหมายการรับบริการเภสัชกรรมทางไกลเพียงใด	4.05 ± 0.80	พึงพอใจมาก	4
การรับบริการเภสัชกรรมทางไกล มีความคุ้มค่าหรือเป็นประโยชน์ต่อท่านมากน้อยเพียงใด	4.58 ± 0.55	พึงพอใจมากที่สุด	2
ภาพรวมความพึงพอใจ	4.36 ± 0.46	พึงพอใจมากที่สุด	

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ ได้นำรูปแบบและแนวทางการบริหารทางเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้านและการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลมาใช้ ซึ่งมีการติดตามผู้ป่วย จำนวน 5 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 5 พบกลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาล ครั้งที่ 3 พบกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน ส่วนครั้งที่ 2 และครั้งที่ 4 พบกลุ่มตัวอย่างโดยให้บริการเภสัชกรรมทางไกล โดยใช้วิธี Videoconference แบบภาพและเสียงกับผู้ป่วย จากการบริหารเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาพบปัญหาด้านการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาด้านประสิทธิภาพ 104 ครั้ง (ร้อยละ 83.20) ส่วนสาเหตุที่พบมากที่สุดคือ สาเหตุที่เกิดจากตัวผู้ป่วยเอง 131 สาเหตุ (ร้อยละ 76.16) สอดคล้องกับการศึกษาของพัทรวรินทร์ ศรีลัมพ์ และคณะ (2567), จิราวัฒน์ สุวัติกะ (2566), ทรงศักดิ์ กุณฑลภิตติเดช (2567), อาจารย์สถานเมือง (2566) และ จันทรฉาย พัฒนพงศ์ (2566) เพียงแต่สาเหตุรองในแต่ละการศึกษาจะมีความแตกต่างกันเนื่องจากความแตกต่างของโรคของกลุ่มตัวอย่าง บริบทของพื้นที่ กลุ่มยาที่ใช้และพฤติกรรมของผู้ป่วย รวมถึง

แนวทางการประเมินปัญหาที่มีความแตกต่างกันของแต่ละการศึกษา โดยสาเหตุที่เกิดจากตัวผู้ป่วย เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุที่แท้จริงพบว่าผู้ป่วยขาดความรู้ ความเข้าใจและขาดการตระหนักถึงความสำคัญในการใช้ยาและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม มีข้อจำกัดในการใช้ยา เช่น ตัวหนังสือขนาดเล็ก เห็นไม่ชัด กังวลเกี่ยวกับยาที่ได้รับว่าจะทำให้เกิดพิษสะสม ทำลายตับ ไต หรือสงสัยว่าจะเกิดผลข้างเคียงจากยา ซึ่งต้องใช้วิธีที่หลากหลายร่วมกัน เช่น การให้ข้อมูลที่ชัดเจน การให้ผู้ป่วยปฏิบัติจริง การสาธิตให้เห็นภาพ การใช้อุปกรณ์ช่วยเตือนการกินยา สติกเกอร์ฉลากรูปภาพ ซึ่งบ่อยครั้งต้องพูดคุยกับสมาชิกในครอบครัวร่วมช่วยด้วย นอกจากนี้ในการศึกษานี้ มีผู้ป่วยใช้ยาฉีดอินซูลิน 11 ราย พบปัญหาการเก็บยาอินซูลินไม่เหมาะสม ผู้ป่วยเกินกว่าครึ่งหนึ่ง มีการเก็บยาฉีดอินซูลินที่ประตู หรือเข้าใจว่ายาฉีดอินซูลินที่เปิดขวดเท่านั้นที่ต้องเก็บในตู้เย็น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จันทรฉาย พัฒนพงศ์ (2566) นอกจากนี้ยังพบการปฏิบัติใช้ยาฉีดอินซูลินไม่ถูกต้องเกินครึ่งหนึ่ง ซึ่งการบริหารยาอินซูลินนั้นต้องใช้เทคนิคหรือมีกลวิธีเฉพาะ ทำให้กลุ่มงานเภสัชกรรมต้องกลับมาทบทวนปัญหาและจัดทำแผ่นพับการใช้ยาฉีดอินซูลิน และปรับปรุงคำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจมากที่สุด ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานครั้งนี้เริ่มต้น 52 ครั้ง หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ในครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 พบปัญหา 17, 30, 14 และ 12 ครั้งตามลำดับ ซึ่งพบว่าครั้งที่ 3 ปัญหาเพิ่มขึ้นมาจากครั้งที่ 2 อาจเนื่องมาจากการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 ตัวเภสัชกรได้เห็นปัญหานอกเหนือจากปัญหาที่ผู้ป่วยไม่ได้แจ้งเภสัชกร

จากการค้นหาปัญหาและจัดการปัญหาในการใช้ยา พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือการใช้ยาเพิ่มขึ้นจาก 0 ราย เป็น 37 ราย (ร้อยละ 97.37) และมีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value $< .001$) สอดคล้องกับการศึกษาของจิราวัฒน์ สุวดีธิกะ (2566), พัทรวรินทร์ ศรีลัมภ์ และคณะ (2567) ที่มีระยะเวลาและแนวทางการติดตามการใช้ยาใกล้เคียงกับการศึกษานี้ โดยพบจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความร่วมมือการใช้ยามากขึ้น และค่าเฉลี่ยคะแนนความร่วมมือการใช้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยการให้บริหารทางเภสัชกรรมที่มีการประเมินถึงปัญหาการใช้ยาตามแนวทางปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรม ภายใต้การค้นหาสาเหตุของปัญหาที่นำไปสู่การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา โดยใช้การเยี่ยมบ้านและการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล ซึ่งการเยี่ยมบ้านด้านยาโดยเภสัชกรทำให้ค้นหาปัญหาเชิงลึกของผู้ป่วยได้และเข้าใจปัญหาที่แท้จริง (ภควรินทร์ พัฒนะพรวัฒน์ 2566) ประกอบกับการให้บริบาลอย่างต่อเนื่องด้วยการติดตามการใช้ยาทางไกล ทำให้ผู้ป่วยได้รับการค้นหาและจัดการปัญหา ส่งผลให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือและสามารถจัดการปัญหาด้านยาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการศึกษาพบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบในไทยที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ของพัทรวรินทร์ ศรีลัมภ์ และคณะ (2567) โดยมีการทำการค้นหาปัญหาและติดตามการใช้ยาทางไกลด้วยการโทรศัพท์สัปดาห์ที่ 2 เดือนที่ 1 และเดือนที่ 2 หลังสิ้นสุดการศึกษาเดือนที่ 3 พบผล HbA1c และ FBS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ทรงศักดิ์ กุณฑลภิตติเดช (2567) ศึกษา

ผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยโปรแกรม iTele และ LINE application ในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 2 โดยเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในเดือนที่ 3 พบค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ ทักษิณ ชาวตร (2565) ที่พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1c ของกลุ่มทดลองมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และ การศึกษาของพุทธิดา โภคภิรมย์และกรกมล รุกขพันธ์ (2562) ซึ่งพบว่าค่า FBS ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ที่ควบคุมระดับ น้ำตาลไม่ได้ ของจิราวัฒน์ สุวัทธิกะ (2566) ได้ทำการค้นหาปัญหาและติดตามการใช้จ่ายทางไกลโดยประยุกต์ใช้ ระบบหมอพร้อมกับผู้ป่วย ในสัปดาห์ที่ 2 เดือนที่ 1 และเดือนที่ 2 หลังสิ้นสุดการศึกษาเดือนที่ 3 พบผล HbA1c และ FBS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงการศึกษาของอรุณวรรณ ต่อกร (2565) ศึกษาผลของการบริหารเภสัช กรรมร่วมกับการติดตามการใช้จ่ายทางไกล โดยจะทำการค้นหาปัญหาการใช้จ่ายกับผู้ป่วยที่โรงพยาบาล ในเดือนที่ 0, 3, 6 ส่วนในเดือนที่ 1 และ 4 จะทำการติดตามการใช้จ่ายทางไกลด้วยการโทรศัพท์หรือวิดีโอไลน์ ผลการศึกษา พบว่า เมื่อสิ้นสุดการศึกษาค่าเฉลี่ย FBS และ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของอาจารย์ สถานเมือง (2566) โดยเภสัชกรทำการค้นหาปัญหาการใช้จ่ายของผู้ป่วยที่โรงพยาบาล ในเดือนที่ 0, 2 และ 4 ส่วนในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 3 จะทำการประเมินปัญหาและติดตามการใช้จ่ายทางไกล พบค่าเฉลี่ย FBS ค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบในต่างประเทศ ของ Nye (2017) ได้ทำการศึกษาการให้บริการเภสัช กรรมทางไกลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ ระบบกล้องและเสียง โดยเภสัชกรทำการทบทวนประวัติการรักษา บันทึกระดับน้ำตาลของผู้ป่วย สัมภาษณ์ผู้ป่วย เพื่อค้นหาสาเหตุการไม่สามารถควบคุมโรคได้ โดยพบว่าระดับ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การที่ผู้ป่วยมีการ ควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น อาจเนื่องมาจากเภสัชกรมีการบริหารเภสัชกรรมหรือการบริการเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่องกับ ผู้ป่วยมากขึ้น นอกเหนือจากโรงพยาบาล ซึ่งทำให้เภสัชกรสามารถค้นหาปัญหาและแก้ปัญหาการใช้จ่ายหรือเรื่องที่ เกี่ยวข้องได้ทันที สามารถพูดคุยกับผู้ป่วยได้อย่างเต็มที่ ไม่ว่าจะเห็นทั้งภาพทั้งเสียง หรือเสียงอย่างเดียว ช่วยให้ ผู้ป่วยสามารถคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น ซึ่งการศึกษาค้างนี้นอกเหนือใช้วิธี Videoconference แบบภาพและเสียงกับ ผู้ป่วยแล้ว ยังมีการเยี่ยมบ้านด้านยาทำให้ค้นหาปัญหาเชิงลึกของผู้ป่วยจากการเยี่ยมบ้านหรือปัญหาที่ผู้ป่วยไม่ได้ แจ้งเภสัชกร

ผลความพึงพอใจต่อการติดตามการใช้จ่ายโดยรับบริการเภสัชกรรมทางไกล พบผลในภาพรวมอยู่ระดับพึง พอใจมากที่สุด โดยผู้ป่วยรู้สึกดีที่มีเจ้าหน้าที่ให้ความสำคัญและดูแลผู้ป่วย ซึ่งผู้รับบริการรู้สึกสะดวก ไม่ต้อง เสียเวลา ไม่มีข้อจำกัดเรื่องสถานที่ ประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่าย แต่พบผู้ป่วยบางรายที่ไม่มีสมาร์ตโฟนหรือมี อินเทอร์เน็ต จะรู้สึกไม่ค่อยสะดวกในการรับบริการ เนื่องจากเกรงใจเจ้าหน้าที่อสม. ส่วนในประเด็นการนัดหมาย พบว่าผู้ป่วยบางราย เมื่อถึงเวลานัดและติดธุระไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอเลื่อนนัดได้ ต้องรอให้เจ้าหน้าที่ ติดต่อผู้ป่วยไปก่อน ซึ่งควรจัดช่องทางที่สามารถแจ้งเลื่อนนัดเจ้าหน้าที่ได้

สรุป

ผลการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกล ซึ่งเภสัชกรมีบทบาทในการค้นหาปัญหาด้านยา การแก้ปัญหาและป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยเฉพาะราย สามารถช่วยลดปัญหาและเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา และช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ ไปวางแผนการดูแลด้านการใช้ยาและติดตามการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับยาในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ในวงกว้าง โดยพัฒนางานบริการเภสัชกรรมทางไกลให้เป็นงานประจำ และขยายผลไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่ต้องติดตามดูแลหรือผู้ป่วยที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ เพื่อประสิทธิผลในการดูแลผู้ป่วยและลดความแออัดในการมาใช้บริการที่โรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการประเมินผลลัพธ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าต่อการลงทุนที่เพิ่มขึ้น ทั้งในเรื่องของเวลา จำนวนบุคลากรที่ให้บริการและงบประมาณที่ต้องนำมาลงทุน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยและญาติทุกคนที่มีส่วนสนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้ จนผลการศึกษามีขึ้น บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

กมลชนก จงวิไลเกษม และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต. การพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย.

วารสารเภสัชกรรมไทย.13(1): 17-30.

กระทรวงสาธารณสุข. (2566). แผนปฏิบัติราชการ กระทรวงสาธารณสุข ระยะ ๕ ปี

(พ.ศ.2566-2570). กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี.

กระทรวงสาธารณสุข. (2567). คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) : รายงานอัตราการป่วย

ด้วยโรคเบาหวาน. ค้นหาจากhttps://hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd

กฤษฎี วัฒนธรรม, อธิพล ทิพย์พยอม, อัจฉนา เฟื่องจันทร์. (2564). รูปแบบกิจกรรมและผลลัพธ์การให้บริการ

เภสัชกรรมทางไกล: บทความปริทัศน์. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน, 17(3), 1-15.

- จิราวัฒน์ สุวัติกะ. (2566). ผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลโดยประยุกต์ใช้ระบบหมอพร้อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ปากกาฉีดอินซูลิน อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ. *Journal of Education and Research in Public Health*, 1(2), 122-139.
- จันทร์ฉาย พัฒนพงศ. (2566). ผลของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้านต่อการจัดการปัญหาเกี่ยวกับยาในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินในอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน. *การนำเสนอบทความวิชาการ “คลังปัญญาเชียงราย”*, https://cro.moph.go.th/research/download/141_20231208_SUCCESS.pdf
- ทักษิณ ขาวดร. (2565). ผลของการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรร่วมกับการติดตามการรักษาทางโทรศัพท์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโนนสะอาด, *เอกสารเผยแพร่* https://skko.moph.go.th/dward/document_file/oa/research_file_name/20220704135127_580234266.pdf 10 เมษายน, 2566.
- ทรงศักดิ์ กุณฑลภิตติเดช. (2567). ผลของการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน. *เภสัชกรรมคลินิก*, 30(3), 243-254.
- พุดธิดา โภคภิรมย์และกรมมล รุกขพันธ์. (2562). ผลของการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจแบบสั้นร่วมกับการให้ความรู้และการติดตามทางโทรศัพท์โดยเภสัชกรในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2: การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 12(4), 984-996.
- พัทธวรินทร์ ศรีลัมภ์ ญัฐธิดา เวทนาสุข และรณกฤต ทีทา. (2567). ผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา*, 4(1), 1-15.
- ภัควรินทร์ พัฒนะพรวิวัฒน์. (2566). ปัญหาการใช้ยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสมุนไพรของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในเขตอำเภอราษีไศล จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ*, 2(2), 33-46.
- สภาเภสัชกรรม. (2565). ข้อบังคับสภาเภสัชกรรม ว่าด้วยข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2565. (ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2565)
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2566). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566*. บริษัทศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด.
- สุภาพร สนองเดช. (2565). ผลของการบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายโรงพยาบาลเลย. *เภสัชกรรมคลินิก*, 28(3), 85-97.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน. (2567). รายงานประจำปีสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน.

อมรพรรณ ศุภจรรย์, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณัฐ แสงเจริญ. (2561). ความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย: การทดสอบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน.

วารสารเภสัชกรรมไทย, 10(2), 607-619.

อรุณวรรณ ต่อกร. (2565). ผลของการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการติดตามการใช้ยาทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้น้ำฉีดอินซูลิน โรงพยาบาลโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร.

วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร, 3(2), 108-116.

อาจารย์ สถานเมือง. (2566). ผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้น้ำฉีดอินซูลินโดยรูปแบบการบริการเภสัชกรรมทางไกลในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ. *Journal of Health and Environmental Education*, 8(4), 318-326.

Deas C, Stockton K. (2019). Evaluation of outcomes of a pharmacist-run, outpatient Insulin titration Telepharmacy Service. *Innovations in Pharmacy*, 10(2), 1-7.

Nye AM. (2017). A clinical pharmacist in telehealth team care for rural patients with Diabetes. *North Carolina Medical Journal*, 78(3), 183-4

Pharmaceutical Care Network Europe Association. (2020). *PCNE Classification for Drug Related Problems V9.1*. Retrieved from.

https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf

The International Diabetes Federation. (2021). *Annual report 2021*. Belgium: IDF.

World Health Organization. (2023). *Diabetes: key facts*. Geneva: Retrieved from.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>