

การพัฒนาการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่าย โรงพยาบาลโกสุมพิสัย

Development of Telepharmacy Care for Diabetic Patients on Insulin Therapy after Discharge from Kosumphisai Hospital

(Received: September 28, 2026; Revised: September 29, 2026 ; Accepted: September 30, 2026)

เนตรณภัทร แสนองอาจ¹กรรณิกา ดรอินทร์¹ นิสารัตน์ ลืออุตติกุลวงศ์¹ มณีวรรณ ดาว่า¹ นรภรณ์ ท่อนโพธิ์¹

Netnapart Sanongart¹ Kannika Dornin¹ Nisarut Lue-utikulwong¹ Maneewan Dawad¹ Naraphorn Tonpo¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ ของ Kemmis & Mc Taggart(1988) ภายใต้วงจรการพัฒนาคุณภาพ (Plan-Act-Observe-Reflex : PAOR) โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลเพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่ายเพื่อพัฒนาแนวทางการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่ายและเพื่อประเมินผลการพัฒนาการให้บริการเภสัชกรรมทางไกลโดยเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2567 - มีนาคม 2569 โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือระยะเตรียมการ ระยะดำเนินการ และระยะประเมินผล โดยคัดเลือกแบบเจาะจงคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลินนอนรักษาตัวในตึกผู้ป่วยชายหรือตึกผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลโกสุมพิสัยด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ในช่วงเดือน มีนาคม 2568-มีนาคม 2569 ติดตามและประเมินผู้ป่วยตั้งแต่เข้ารับการรักษาตัวที่ตึกผู้ป่วยใน จนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและติดตามการรักษาโดยผ่านระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) 5 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 เดือน

ผลการศึกษพบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.34 (19 ราย) เพศชาย ร้อยละ 36.66 (11 ราย) มีอายุเฉลี่ย 62 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 80.00 (24 ราย) และประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นหลักร้อยละ 43.33 (13 ราย) โดยมีสัดส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำร้อยละ 53.34 (16 ราย) และภาวะน้ำตาลในเลือดสูงร้อยละ 46.66 (14 ราย) หลังการเข้าร่วมระบบการบริการเภสัชกรรมทางไกลพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มจาก 5.16 เป็น 7.29 คะแนน ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานเพิ่มจาก 13.81 เป็น 18.73 คะแนน ($p < 0.05$) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 175.68–184.28 มก./ดล.) พบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ลดลงจาก 12.33 (± 2.07) เป็น 10.73 (± 1.48) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($p < 0.001$) ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการบริการเภสัชกรรมทางไกลพบว่าอยู่ในระดับพึงพอใจมากร้อยละ 88.78 และความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการเภสัชกรรมทางไกลอยู่ในระดับพึงพอใจมากร้อยละ 88.00

คำสำคัญ: การบริการเภสัชกรรมทางไกล, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, อินซูลิน

Abstract

This study was an action research based on the concept of Kemmis & McTaggart (1988) under the Quality Development Cycle (Plan-Act-Observe-Reflect: PAOR), utilizing a single-group pretest-posttest research design. The purposes were to study the problem situations of diabetic patients receiving insulin injections after discharge, to develop telepharmacy care guidelines for diabetic patients receiving insulin injections after discharge, and to evaluate the results of the developed telepharmacy care by comparing blood glucose levels before and after the telepharmacy care. The operation began from October 2024 to March 2026, divided into 3 phases: preparation phase, implementation phase, and evaluation phase. Purposive sampling was used to select type 2 diabetic patients receiving insulin injections who were

¹ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย

hospitalized in the male or female wards at Kosum Phisai Hospital with hyperglycemia or hypoglycemia during March 2025 - March 2026. Patients were tracked and evaluated from admission to the inpatient ward until discharge from the hospital, and treatment was followed up through the telepharmacy service system for 5 times over a period of 3 months.

The study results revealed that the sample was female at 63.34 % and male at 36.66% , with an average age of 62 years. Eighty percent completed primary education, and mainly engaged in agriculture at 43.33% (13 cases). The proportion of patients with hypoglycemia was 53.34 % and hyperglycemia was 46.66% . After participating in the telepharmacy care system, it was found that the average medication adherence score increased from 5.16 to 7.29 points ($p < 0.001$). The average knowledge score about diabetic medications increased from 13.81 to 18.73 points ($p < 0.05$). Blood glucose levels were at an appropriate level (average 175.68–184.28 mg/dL). The average hemoglobin A1c (HbA1c) level significantly decreased from 12.33 (± 2.07) to 10.73 (± 1.48) with statistical significance at $p < 0.001$. The satisfaction of patients and relatives of patients toward telepharmacy care was at a very satisfied level at 88.78%, and the satisfaction of staff providing telepharmacy care was at a very satisfied level at 88.00%.

Keywords: Telepharmacy, Type 2 diabetes mellitus, Insulin

บทนำ

สถานการณ์โรคเบาหวาน ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับโลกและประเทศไทย (กระทรวงสาธารณสุข, 2567) ปัญหาสำคัญคือระบบเชิงรุกในกลุ่มประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไปยังขาดการคัดกรองอีกเป็นจำนวนมาก¹

จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลโกสุมพิสัยพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินทั้งแบบปากกาและ

แบบไซริงค์ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Admit) ด้วยภาวะวิกฤตเฉียบพลันจากน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2565 มีการ Admit 153 ราย (201 ครั้ง, 672 วันนอน, ค่ารักษา 1,122,298 บาท) ปี พ.ศ. 2566 เพิ่มขึ้น 171 ราย (210 ครั้ง, 528 วันนอน, ค่ารักษา 1,447,398 บาท) และในปี พ.ศ. 2567 พุ่งสูงถึง 371 ราย (532 ครั้ง, 1,987 วันนอน) ส่งผลให้โรงพยาบาลสูญเสียงบประมาณค่ารักษาสูงถึง 2,427,521 บาท

ปัจจุบันการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยในที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน ผู้ป่วยมักใช้ยาผิดเทคนิค โดยเฉพาะการปรับขนาดยาฉีดอินซูลินเอง ประกอบกับระบบเดิมขาดการติดตามหลังจำหน่าย (Discharge) และผู้ดูแล (Caregiver) มักไม่ได้มาฟังคำแนะนำที่

โรงพยาบาลพร้อมผู้ป่วย เกสซักรจึงไม่เห็นสภาพการใช้ยาจริงที่บ้าน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmit) จากภาวะความแปรปรวนของระดับน้ำตาล เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว การเยี่ยมบ้านจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีช่วยให้สามารถนำระบบการบริหารเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) มาประยุกต์ใช้ในการให้คำปรึกษา ติดตาม การค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาจากยา (DRPs) ผ่านเทคโนโลยีการสื่อสาร โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล² สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่า การบริหารเภสัชกรรมทางไกลสามารถเพิ่มความรู้เรื่องโรคและยา เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา ลดปัญหาจากยา และทำให้ผลลัพธ์การรักษาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ³ ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่มีกลุ่มเน้นในกลุ่มผู้ป่วยนอก (OPD) และยังขาดการศึกษาหลังจำหน่ายจากแผนกผู้ป่วยใน (IPD) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน ซึ่งเป็นยากลุ่มเสี่ยงสูง (High Alert Drugs) ที่มีดัชนีการรักษาแคบและต้องใช้เทคนิคพิเศษ ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาการให้บริหารเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่ายโรงพยาบาลโกสุมพิสัย ภายใต้รูปแบบ "KOSUM MODEL" ในผู้ป่วย

เบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่าย โดยเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังรับการบริหาร พร้อมทั้งประเมินความรู้ ความร่วมมือในการใช้ยา และความพึงพอใจ เพื่อนำมาพัฒนาระบบงานบริหารผู้ป่วยเบาหวานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และส่งเสริมความปลอดภัยด้านยาตามตัวชี้วัดระบบประเมินมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการให้บริบาลเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่าย
3. เพื่อประเมินผลการให้บริบาลเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่าย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับยาฉีดอินซูลินและนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยชายหรือผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลโกสุมพิสัยด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ในช่วงเดือน มีนาคม 2568-มีนาคม 2569

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มในการศึกษาคั้งนี้คัดเลือกแบบเจาะจงคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับยาฉีดอินซูลินและนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยชายหรือผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลโกสุมพิสัยด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ในช่วงเดือน มีนาคม 2568-มีนาคม 2569

ขอบเขตด้านระยะเวลา การศึกษาคั้งนี้ศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 ถึง เดือนมีนาคม 2569

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีระบบการให้บริบาลเภสัชกรรมทางไกลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินของโรงพยาบาลโกสุมพิสัย ที่

พัฒนาจากการมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพ

2. ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินได้รับการดูแลอย่าง ต่อเนื่อง หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล
3. เภสัชกรมีแนวทางในการติดตามดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินหลังจำหน่ายที่ชัดเจนและเป็นระบบ
4. กลุ่มงานเภสัชกรรมในโรงพยาบาลชุมชนอื่นๆ สามารถนำรูปแบบการให้บริบาลเภสัชกรรมทางไกลไปประยุกต์ใช้กับบริบทของตนเองได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาคั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ ของ Kemmis & Mc Taggart⁴ ภายใต้วงจรการพัฒนาคุณภาพ (Plan-Act-Observe-Reflex : PAOR) โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการให้บริบาลเภสัชกรรมทางไกลเพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่ายเพื่อพัฒนาแนวทางการให้บริบาลเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่ายและเพื่อประเมินผลการพัฒนาการให้บริบาลเภสัชกรรมทางไกลโดยเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการให้บริบาลเภสัชกรรมทางไกล เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2567 -มีนาคม 2569 โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือระยะเตรียมการระยะดำเนินการ และระยะประเมินผล โดยคัดเลือกแบบเจาะจงคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลินนอนรักษาตัวในตึกผู้ป่วยชายหรือตึกผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลโกสุมพิสัยด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ในช่วงเดือน มีนาคม 2568-มีนาคม 2569 ติดตามและประเมินผู้ป่วยตั้งแต่เข้ารับการรักษาตัวที่ตึกผู้ป่วยในจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและติดตามการรักษาโดยผ่านระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) 5 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 เดือน

พื้นที่วิจัย กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลโกสุม

พิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ขั้นตอนการวิจัย

ระยะที่ 1: การศึกษาสภาพปัญหาการใช้อินซูลิน

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ให้ข้อมูล

1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลินและมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยชายหรือหอผู้ป่วยหญิง จำนวน 30 คน

2. ทีมสหวิชาชีพ (แพทย์ เภสัชกร พยาบาล)

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบสอบถามผู้ป่วยเบาหวาน (ข้อมูลส่วนบุคคล 10 ข้อ และความรู้อย่างน้อย 20 ข้อ)

2. แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา MMAS-8

3. แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน FBS, HbA1c

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการ

การวิเคราะห์ข้อมูล:

ข้อมูลส่วนบุคคล: ความถี่ ร้อยละคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์และการสังเกต

ระยะที่ 2: การพัฒนาระบบบริหารเภสัชกรรมทางไกล

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ให้ข้อมูลคือ ทีมพัฒนาระบบประกอบด้วย แพทย์อายุรกรรม 2 คนเภสัชกร 3 คนพยาบาลประจำหอผู้ป่วยชาย 2 คนพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหญิง 2 คน

เครื่องมือที่ใช้

1.แนวทางการติดตามทางไกล 5 ครั้ง: ติดตามครั้งที่ 1-4 โดยผ่านระบบบริการเภสัชกรรมทางไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันหรือวิดีโอคอล ทุก 2 สัปดาห์ ครั้งที่ 5 ติดตามผลอีก 1 เดือน

2.แบบบันทึกการติดตามประกอบด้วยข้อมูลการติดต่อผู้ป่วยประวัติการใช้ยา/สมุนไพรปัญหาการใช้ยาที่พบการแก้ไขปัญหามาตรฐานทางคลินิกการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหาจากการทดลองใช้รวบรวมปัญหาและอุปสรรคเพื่อปรับปรุง

ระยะที่ 3: การประเมินผลการใช้ระบบ การบริหารเภสัชกรรมทางไกล

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ให้ข้อมูล ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลินตามเกณฑ์คัดเข้า 30 คน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลินและนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยชายหรือผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลโกสุมพิสัยด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ

กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับยาฉีดอินซูลินและนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยชายหรือผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลโกสุมพิสัยด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ในช่วงเดือนมีนาคม 2568-มีนาคม 2569

เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับยาฉีดอินซูลินและนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยชายหรือผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลโกสุมพิสัยด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ

2) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้โดยได้รับการพิทักษ์สิทธิตามจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลโกสุมพิสัย

3) มีโทรศัพท์ที่สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์หรือ วิดีโอ messenger และติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์หรือ วิดีโอ messenger

4) สามารถสื่อสารภาษาไทยโดยสามารถอ่านฟังพูดหรือเขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยมีความประสงค์ยุติการเข้าร่วมวิจัย
- 2) ผู้ป่วยย้ายไปรักษาที่หอผู้ป่วยไอซียู
- 3) ผู้ป่วยย้ายไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวม ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือต่อไปนี้

- 1) แบบสอบถามผู้ป่วยเบาหวาน โดย อ้างอิงคำถามจากงานวิจัยของ (อรุณวรรณ ต่อกกร, 2565) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับ การศึกษาสูงสุด อาชีพ สิทธิการรักษา ประวัติการ เจ็บป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคร่วม ผู้ดูแลเรื่องยา และผลข้างเคียงจากการใช้ยา จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวาน จำนวน 20 ข้อโดยอ้างอิงคำถามจากงานวิจัยของ (อรุณวรรณ ต่อกกร, 2565) ซึ่งขออนุญาตแล้ว ความ สอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.93 ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา ของครอนบักเท่ากับ 0.79 แบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบถูก ผิด และไม่ทราบ

เกณฑ์การให้คะแนน

- ข้อคำถามที่มีความหมายเป็นจริง การ เลือกคำตอบ ถูก=1 ผิด=0 ไม่ทราบ=0
- ข้อคำถามที่มีความหมายเป็นเท็จ การ เลือกคำตอบ ถูก=0 ผิด=1 ไม่ทราบ=0
- ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่า แสดงว่ามีความรู้ ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานดีกว่า

2) แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ของผู้ป่วย โดยใช้แบบวัดของ Morisky ชนิด 8 ข้อ ค ำ ถ ำ ม (8-item Morisky Medication Adherence Scale: MMAS-8) มีข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวก 1 ข้อ คือข้อ 5 และเป็นข้อ คำถามทางลบ 6 ข้อ คือ ข้อ 1, 2, 3, 4, 6 และ 7 ข้อคำถามสามารถเลือกตอบได้ 2 แบบ คือ ใช่ และ

ไม่ใช่ โดยให้พิจารณาว่าตรงกับกรปฏิบัติของ ตนเอง

เกณฑ์การให้คะแนน

- คำถามทางบวก ใช่=1 ไม่ใช่=0

- คำถามทางลบ ใช่=0 ไม่ใช่=1

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ให้ เลือกตอบได้เพียง 1 คำตอบที่ตรงกับการปฏิบัติ

เกณฑ์การให้คะแนน

- เลือกตอบ ไม่เคยเลย=1 เลือกตอบ

นานๆครั้ง/บางครั้ง/เกือบทุกครั้ง/ประจำทุกครั้ง= 0 ใช้เกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้

8 คะแนน หมายถึง มีความร่วมมือในการ ใช้ยาระดับสูง

6-7 คะแนน หมายถึง มีความร่วมมือใน การใช้ยาระดับปานกลาง

ต่ำกว่า 6 คะแนน หมายถึง มีความร่วมมือ ในการใช้ยาระดับต่ำ

3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการ เยี่ยมบ้านโดยเภสัชกร โดยอ้างอิงคำถามจาก งานวิจัยของ (อัญญา พิตขุนทด, 2566) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลความพึงพอใจต่อการ ให้บริการเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่าย โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

เกณฑ์พิจารณาความพึงพอใจโดยคิดจาก คะแนนเฉลี่ย แบ่งเป็น 4 ระดับ

คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง พึงพอใจใน ระดับมากที่สุด

คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง พึงพอใจใน ระดับมาก

คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง พึงพอใจใน ระดับปานกลาง

คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง พึงพอใจใน ระดับน้อยที่สุด

4) แบบบันทึกประวัติ ผลการรักษา และ ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูล เบอร์โทรศัพท์หรือไลน์ไอดีที่ติดต่อด้วยเสียงหรือ วิดีโอได้โดยตรง ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย ประวัติ การเจ็บป่วยประวัติทางสังคม ประวัติการใช้ สมุนไพร/อาหารเสริม ประวัติการแพ้ยา ประวัติ การใช้ยา ผลตรวจคลินิกและผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนว ทางแก้ไขเทคนิคการใช้ยาฉีดอินซูลิน

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย
ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำบันทึกข้อความถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย เพื่อขออนุญาตใน การเก็บข้อมูลในพื้นที่
2. คัดเลือกตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตาม เกณฑ์คัดเลือกเข้าสู่การศึกษา
3. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการ ศึกษาให้ตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์คัดเลือก ทราบเมื่อผู้ป่วยตัดสินใจ

ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามในหนังสือแสดง ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

4. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้ป่วยเบาหวาน แบบประเมินความร่วมมือในการ ใช้ยา ของ ผู้ป่วย และแบบบันทึกประวัติ ผลการรักษา คือผล FBS ในครั้งที่ผู้ป่วยนอนรักษา ตัวในโรงพยาบาล ผล HbA1c ครั้งสุดท้ายที่ตรวจ ก่อนเข้าการศึกษา และปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีในวันที่ผู้ป่วยถูก จำหน่ายจากโรงพยาบาล

5. ผู้วิจัยโทรติดตามการใช้ยาผ่านไลน์ แอปพลิเคชันหรือวีดีโอคอลวีดีโอคอลจาก แอป Messenger ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที เป็นระยะเวลา 3 เดือนดังนี้

ครั้งที่ 1 ติดตามการใช้ยาและปัญหาการใช้ยาผ่านไลน์แอปพลิเคชันหรือวีดีโอคอลจาก แอป Messenger หลังจากผู้ป่วย discharge 2 สัปดาห์

ครั้งที่ 2 ติดตามการใช้ยาและปัญหาการใช้ยาผ่านไลน์แอปพลิเคชันหรือวีดีโอคอลจาก แอป Messenger หลังจากผู้ป่วย discharge 4 สัปดาห์

ครั้งที่ 3 ติดตามการใช้ยาและปัญหาการใช้ยาผ่านไลน์แอปพลิเคชันหรือวีดีโอคอลจาก แอป Messenger หลังจากผู้ป่วย discharge 6 สัปดาห์

ครั้งที่ 4 ติดตามการใช้ยาและปัญหาการใช้ยาผ่านไลน์แอปพลิเคชันหรือวีดีโอคอลจาก แอป Messenger หลังจากผู้ป่วย discharge 8 สัปดาห์

ครั้งที่ 5 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ผู้ป่วยเบาหวาน แบบประเมินความร่วมมือในการ ใช้ยาของผู้ป่วยผ่านไลน์แอปพลิเคชันหรือวีดีโอคอลจากแอป Messenger และแบบบันทึกประวัติ ผลการรักษา คือผล FBS, HbA1c จากระบบ HOSxP หลังจากผู้ป่วย discharge 12 สัปดาห์

จริยธรรมการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จะได้รับการ พิทักษ์สิทธิ์ โดยการไม่เปิดเผยชื่อ - นามสกุล แต่ จะมีการปรับเป็นรหัสแทน เพื่อไม่ให้มีการเปิดเผย ตัวตนของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างสามารถ ออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อที่ต้องการงานวิจัยขึ้น นี้ ได้ผ่านการพิจารณาและการรับรองโครงการวิจัย ในมนุษย์ เลขที่ 7/2568 จากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม วันที่รับรอง 28 กุมภาพันธ์ 2568

ผลการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สถานการณ์ปัญหา พัฒนาแนวทาง และประเมินผล ระบบการบริหารเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลัง จำหน่ายจากโรงพยาบาลโกสุมพิสัย ดำเนิน

การศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 ถึง มีนาคม 2569 แบ่งเป็น 3 ระยะ จำนวน 2 วนรอบ (PAOR) ในกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกแบบเจาะจงซึ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินและเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยชายหรือหญิงด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ จำนวน 30 ราย ติดตามผ่านระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) จำนวน 5 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 เดือน สรุปผลการศึกษาลักษณะได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและสถานการณ์ปัญหาของผู้ป่วย: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.34 (19 ราย) เพศชาย ร้อยละ 36.66 (11 ราย) มีอายุเฉลี่ย 62 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.00 (24 ราย) และประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก ร้อยละ 43.33 (13 ราย) โดยมีสัดส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ร้อยละ 53.34 (16 ราย) และภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ร้อยละ 46.66 (14 ราย) พบปัญหาการใช้ยาส่วนใหญ่จากการฉีดยาอินซูลินผิดขนาด ร้อยละ 60 ความร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 40

2. ผลลัพธ์ทางคลินิกและพฤติกรรมการใช้ยา: หลังเข้ารับการบริการเภสัชกรรมทางไกลตามรูปแบบ "KOSUM MODEL" พบว่าผู้ป่วยมีผลลัพธ์ที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในทุกมิติ ดังนี้

- **ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c):** ค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 12.40 ± 2.20 เป็น 10.70 ± 1.51 ($p = 0.001$) และระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) เฉลี่ยหลังสิ้นสุดโครงการอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ดีขึ้น ($164 - 177.5$ mg%)
- **ความรู้เรื่องยาและพฤติกรรมการใช้ยา:** ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 13.81 ± 2.79 เป็น 18.73 ± 1.27 ($p < 0.05$)

ความร่วมมือในการใช้ยา (MMAS-8):

ค่าคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นจาก

5.17 ± 1.91 คะแนน เป็น 7.30 ± 0.84

คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($p <$

0.001)

- **ความพึงพอใจต่อระบบบริการ:** ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อระบบการบริหารทางไกลในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.78 และเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.00

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการบริหารเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาฉีดอินซูลินหลังจำหน่ายโรงพยาบาลโกสุมพิสัย "KOSUM MODEL" สามารถพัฒนาพฤติกรรมการใช้ยาและยกระดับผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งองค์ประกอบความสำเร็จเกิดจากกระบวนการบูรณาการ 5 ด้าน (K-O-S-U-M) ที่อธิบายได้ดังนี้:

กระบวนการเริ่มต้นจากการเสริมพลังความรู้ K (Knowledge Enhancement) และการประเมินเทคนิครายบุคคลตั้งแต่ระยะผู้ป่วยใน (IPD) ช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องการปรับขนาดอินซูลินผิดพลาดและสร้างความพร้อมก่อนกลับบ้าน จากนั้นกลไกของ O (Ongoing Tele-Monitoring) ผ่านการวิดีโอคอลติดตามอย่างต่อเนื่อง 5 ครั้งใน 3 เดือน และ S (Screening & Solving DRPs) ช่วยให้เภสัชกรสามารถคัดกรองค้นหา และแก้ไขปัญหาจากยา (DRPs) เช็กรูผ่านหน้าจอ โดยเฉพาะการตรวจดูทักษะการปรับและการฉีดยาจริงที่บ้านของผู้ป่วย ซึ่งแก้ไขข้อจำกัดในอดีตที่เภสัชกรไม่เคยเห็นสถานการณ์จริงของผู้ป่วยเมื่ออยู่ที่บ้าน ควบคู่ไปกับการกระตุ้นพฤติกรรมความร่วมมือ U (Urging Medication

Adherence) ด้วยแบบประเมิน MMAS-8 เพื่อค้นหาสาเหตุเชิงพฤติกรรม เช่น การลืม หรือความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำ นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญที่ช่วยแก้ไขข้อจำกัดของผู้สูงอายุหรือกลุ่มที่ขาดทักษะด้านเทคโนโลยี (Digital Divide) คือองค์ประกอบ M (Multidisciplinary Support & Evaluation) ซึ่งเป็นการสานพลังจากญาติผู้ป่วยในการใช้สมาร์ตโฟนเปิดกล้องวิดีโอคอลเชื่อมต่อผู้ป่วยเข้ากับเภสัชกร ทำให้ระบบการดูแลมีความครอบคลุม และสร้างความอุ่นใจให้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลที่ไม่ได้มาโรงพยาบาล ผลสำเร็จในการลดระดับน้ำตาลสะสม HbA1c จาก 12.40% เหลือ 10.70% ($p < 0.001$) และการเพิ่มขึ้นของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อาจารย์ สถานเมือง³ ที่ได้ศึกษาผลของการบริหารเภสัชกรรมทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ณ โรงพยาบาลบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งพบผลลัพธ์ในทิศทางเดียวกันว่า ระบบ Telepharmacy ช่วยลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยในพลาสมา (FBS) ช่วยเพิ่มระดับความรู้และความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างเด่นชัด อีกทั้งยังช่วยให้เภสัชกรสามารถค้นหาป้องกัน และแก้ไขปัญหา DRPs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดการเดินทางโดยไม่จำเป็น และส่งผลให้ผู้ป่วย ญาติ รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. (2564). รณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2564 ตระหนักถึงการดูแลรักษาโรคเบาหวานให้ได้รับการรักษาอย่างทั่วถึง. https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21692&deptcode=brchttps://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news_views=2606
2. สมาเภสัชกรรม. (2565). ประกาศสมาเภสัชกรรมที่ 62/2565 เรื่อง แนวทางเกี่ยวกับมาตรฐานการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy). https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content_detail&menuid=68&Itemid=2966&catid=0
3. อาจารย์ สถานเมือง. (2566). ผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน โดยรูปแบบการบริการเภสัชกรรมทางไกลในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ. *Journal of Health and Environmental Education*, 8(4), 318–325.
4. Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). Introducing critical participatory action research. The action research planner: Doing critical participatory action research, 1–31.

ดังนั้น KOSUM MODEL จึงถือเป็นนวัตกรรมการบริหารสำเร็จรูปหลังจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถตอบโจทย์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยากลุ่มเสี่ยงสูง (High Alert Drugs) ได้อย่างปลอดภัย ช่วยตัดวงจรการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงเฉียบพลัน ลดการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission) และขับเคลื่อนตัวชี้วัดระบบประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของกระทรวงสาธารณสุขได้อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อยอด:

1.เชิงนโยบายและการขยายผล:

- ควรมีการขยายผลรูปแบบการบริหารเภสัชกรรมทางไกลนี้ไปสู่กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่ต้องใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (High-Alert Medications) เช่น ยาละลายลิ้มเลือด (Warfarin) เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนอันตรายและลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำซ้อน

- ควรมีคณะกรรมการ คณะทำงานที่ครอบคลุมทุกตึก เพื่อการดูแลคนไข้ได้มากขึ้น ส่งผลให้คนไข้เข้าถึงบริการได้มากขึ้น

2.เชิงระบบและเทคโนโลยี:

ควรมีการจัดสถานที่หรือห้องและโทรศัพท์ที่เฉพาะในการทำ Tele pharmacy เพื่อให้คำปรึกษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น