

ผลการศึกษาของกระบวนการ Home Ward ต่อการเปลี่ยนแปลงค่า HbA1c
ในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลพนา จังหวัดอำนาจเจริญ

The Effects of the Home Ward Process on Changes in HbA1c Levels
among Diabetic Patients at Phana Hospital, Amnat Charoen Province.

อมรธีร์ ศรีสะอาด

Amorntee Srisaard

แพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลพนา จังหวัดอำนาจเจริญ

(Received: April 15, 2025; Accepted: July 30, 2025)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของกระบวนการ Home Ward ต่อการเปลี่ยนแปลงค่า HbA1c ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังแบบกลุ่มเดียวที่มีการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ในโรงพยาบาลพนา จังหวัดอำนาจเจริญ ระหว่างกุมภาพันธ์-กันยายน 2567 จำนวน 64 ราย ใช้แบบบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เก็บข้อมูลจากระบบ HOS XP รวบรวมข้อมูลค่า HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3-4 เดือน ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และกิจกรรม Home Ward วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Paired t-test, McNemar-Bowker test และ Multiple Logistic Regression

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงจากร้อยละ 11.93 เป็น 9.77 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คิดเป็นการลดร้อยละ 2.16 ผู้ป่วยร้อยละ 90.6 มี HbA1c ดีขึ้น สัดส่วนผู้ป่วยที่บรรลุเป้าหมายการควบคุมที่ยอมรับได้ ($HbA1c \leq 8\%$) เพิ่มขึ้น 4.8 เท่า จากร้อยละ 4.7 เป็นร้อยละ 23.4 ผู้ป่วยร้อยละ 73.4 มีการตอบสนองดีต่อการรักษา (การลดลงของ $HbA1c \geq 1.0\%$) ปัจจัยพยากรณ์ที่สำคัญ ได้แก่ ค่า HbA1c เริ่มต้น โดยผู้ป่วยที่มี HbA1c เริ่มต้น 10-12.9% และ $\geq 13\%$ มีโอกาสตอบสนองดีมากกว่าผู้ป่วยที่มี HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 10 ถึง 4.33 เท่า ($p < 0.05$) และระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน โดยผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมา 11-14 ปี มีโอกาสตอบสนองดีน้อยกว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมา 2-5 ปี ($OR = 0.17$, $p = 0.040$) กระบวนการ Home Ward มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการควบคุมไม่ดีในเริ่มต้น การลดลงของ HbA1c ร้อยละ 2.16 เกินกว่าเกณฑ์ความหมายทางคลินิก แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของโปรแกรมในการลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน ผลการศึกษานับสนับสนุนการนำกระบวนการ Home Ward มาใช้เป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระดับปฐมภูมิ โดยควรให้ความสำคัญกับผู้ป่วยที่มี HbA1c สูงและระยะเวลาการเป็นโรคน้อยกว่า 10 ปี เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด

คำสำคัญ: การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน, ค่าน้ำตาลเฉลี่ย, เบาหวาน

Abstract

This study aimed to evaluate the effectiveness of the Home Ward process on HbA1c changes in type 2 diabetes patients and analyze factors affecting these changes. This was a retrospective analytical study using a single-group pre-posttest design that analyzed medical records of type 2 diabetes patients who participated in the Home Ward process at Phana Hospital, Amnat Charoen Province, between February and September 2024, totaling 64 patients. Electronic data recording forms were used to collect data from the HOS XP system, gathering HbA1c values before and after program participation (3-4 months), baseline patient data, and Home Ward activities. Data were analyzed using a paired t-test, a McNemar-Bowker test, and multiple logistic regression.

The results showed that the mean HbA1c significantly decreased from 11.93% to 9.77% ($p < 0.001$), representing a 2.16% reduction. Hemoglobin A1c improved in 90.6% of patients. The proportion of patients achieving acceptable glycemic control targets (HbA1c $\leq 8\%$) increased 4.8-fold from 4.7% to 23.4%. A total of 73.4% of patients showed good treatment response (HbA1c reduction $\geq 1.0\%$). Significant predictive factors included baseline HbA1c levels, with patients having baseline HbA1c of 10-12.9% and $\geq 13\%$ being 4.33 times more likely to respond well compared to patients with HbA1c $< 10\%$ ($p < 0.05$), and diabetes duration, with patients having diabetes for 11-14 years being less likely to respond well compared to those with 2-5 years duration (OR=0.17, $p=0.040$). The Home Ward process demonstrated high effectiveness in glycemic control for patients with type 2 diabetes, particularly those with poor initial control. The 2.16% HbA1c reduction exceeded the clinically significant difference threshold, demonstrating the program's potential to reduce diabetic complications. The study supports implementing the Home Ward process as a primary care model for diabetes management, with priority given to patients with high HbA1c levels and diabetes duration less than 10 years for optimal effectiveness.

Keywords : Home Ward, HbA1c, diabetes

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยมีอัตราการชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปร้อยละ 9.5 โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการขึ้นทะเบียนในระบบสาธารณสุข 3.3 ล้านราย และมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 300,000 รายต่อปี (กรมควบคุมโรค, 2566) การศึกษาระดับชาติของ Boonsub Sakboonyarat และคณะ (2021) ในผู้ป่วย 186,010 ราย พบว่าผู้ป่วยที่บรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาล (HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7) มีเพียงร้อยละ 34.5-35.6 เท่านั้น ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย ได้แก่ อุปสรรคด้านภูมิศาสตร์ เช่น ระยะทางไกลและความยากลำบากในการเดินทางไปยังหน่วยบริการสุขภาพขั้นปฐมภูมิ ซึ่งแม้จะมีระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Coverage Scheme) แต่ผู้ป่วยยังเผชิญกับข้อจำกัดในการเข้าถึงและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Somanawat et al., 2020; Yan et al., 2020) นอกจากนี้ ปัจจัยทางวัฒนธรรมและความเชื่อทางสุขภาพ เช่น การมองโรคเบาหวานเป็นส่วนหนึ่งของวัยผู้สูงอายุ หรือมีความเชื่อในหลักคำสอนทางศาสนา ช่วยกำหนดพฤติกรรม การจัดการตนเองและการเข้ารับบริการได้ (Yan et al., 2020; Puti, 2561) จึงชี้ให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบการดูแลที่ครอบคลุม เข้าถึงได้ง่าย และมีผลลัพธ์ชัดเจน ถือเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายที่จำเป็นในการยกระดับคุณภาพการรักษาให้เหมาะสมกับบริบทของไทย

แนวคิด Home Ward หรือการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วย ณ ภูมิลำเนาโดยทีมสหวิชาชีพอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เป็นรูปแบบการดูแลที่ดำเนินการตามแนวทางและมาตรฐานของกรมการแพทย์ กระทรวง

สาธารณสุข (2565) ซึ่งยึดหลักการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered care) และให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของผู้รับบริการ (patient safety) การดำเนินงานในลักษณะนี้มีศักยภาพในการยกระดับการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนและลดอุปสรรคด้านการเดินทางของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ องค์ความรู้เชิงประจักษ์จากงานวิจัยในประเทศไทยสนับสนุนถึงประสิทธิผลของ Home Ward ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยเฉพาะค่า HbA1c การศึกษาของ นงนุช วารีย์ (2563) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยใหม่จำนวน 30 ราย พบว่าหลังการดำเนินงาน Home Ward ค่า HbA1c ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.29 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ขณะที่การศึกษาของ ทวีเกียรติ ตั้งวงศ์ไชย และ สกลสุภา สิงคิบุตร (2567) พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงจากร้อยละ 12.03 เหลือร้อยละ 10.63 ส่วนการศึกษาของ จุฬาลักษณ์ สินธุเขต (2566) รายงานว่าค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงจากร้อยละ 9.13 เหลือร้อยละ 7.07 นอกจากนี้ วลัยรัตน์ สุวรรณหมัด และบุผา รักษานาม (2568) ได้พัฒนาแบบจำลอง 3SAP Home Ward Model ซึ่งสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของรูปแบบดังกล่าวในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าองค์ความรู้ที่มีอยู่จะสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของ Home Ward ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน แต่ยังคงมีข้อจำกัดเชิงวิชาการที่สำคัญ โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในระยะเวลากำหนด และขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เจาะจงต่อบริบทของอำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งมีลักษณะทางภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ-สังคมที่แตกต่างจาก

พื้นที่ศึกษาอื่น ๆ อันอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพและความเหมาะสมของรูปแบบการดูแลดังกล่าว

ดังนั้น การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของกระบวนการ Home Ward ต่อการเปลี่ยนแปลงค่า HbA1c ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาที่คาดหวังจะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้เชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของกระบวนการ Home Ward ในการควบคุมโรคเบาหวานในบริบทของอำเภอพนา และสามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนากระบวนการดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนสำหรับพื้นที่ชนบทในภูมิภาคอีสานตอนล่าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินประสิทธิผลของกระบวนการ Home Ward ต่อการเปลี่ยนแปลงค่า HbA1c ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่า HbA1c ในผู้ป่วยที่เข้าร่วมกระบวนการ Home Ward

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง (Retrospective Analytical Study) แบบกลุ่มเดียวที่มีการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-Post Test Design) โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ในโรงพยาบาลพนา จังหวัดอำนาจเจริญ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ในโรงพยาบาลพนา จังหวัด

อำนาจเจริญ ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567 จำนวน 64 คน

กลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการศึกษาย้อนหลังและมีผู้ป่วยที่เข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ในช่วงเวลาที่กำหนดจำนวนจำกัด จึงใช้วิธีการสำรวจประชากรทั้งหมด (Total Population Survey) รวมผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์การศึกษา จำนวน 64 ราย โดยเกณฑ์การคัดเลือก คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกรายที่เข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ในโรงพยาบาลพนา ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567 มีข้อมูลค่า HbA1c ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (baseline) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3-4 เดือน และมีเวชระเบียนที่ครบถ้วนในระบบ HOS XP ของโรงพยาบาลพนา และเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามผลค่า HbA1c ได้ หรือมีข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วน ใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์การศึกษาคobrถ้วน ร้อยละ 100

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบ Hospital Operating System (HOS XP) ของโรงพยาบาลพนา ประกอบด้วย

1. ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่า HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ระดับน้ำตาลในเลือด และผลการตรวจภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) โรคประจำตัวร่วม ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ประเภทและขนาดยาเบาหวาน
3. ข้อมูลกิจกรรม Home Ward ได้แก่ วันที่และความถี่ของการเยี่ยมบ้าน ประเภทของการบริการที่

ให้ (การให้ความรู้ การตรวจสุขภาพ การปรับยา) บุคลากรที่ให้บริการ และปัญหาหรือข้อเสนอแนะจากการเยี่ยมบ้าน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความเที่ยงตรงของเนื้อหา ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวานและการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง ประเมินความครอบคลุมของข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการวิจัย ตัวแปรสำคัญ (HbA1c อายุ เพศ โรคร่วม ระยะเวลาเป็นเบาหวาน) และข้อมูลกิจกรรม Home Ward

2. เปรียบเทียบข้อมูลกับแหล่งต้นฉบับในระบบ HOS XP และเวชระเบียนกระดาษเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการบันทึก

3. ดำเนินการ Audit Trail เพื่อยืนยันความถูกต้องในทุกขั้นตอนของการบันทึกและจัดเก็บข้อมูล พร้อมทั้งการปกปิดชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย

4. ทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลโดยให้ผู้บันทึกหลายคนบันทึกข้อมูลชุดเดียวกัน และตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลในช่วงเวลาต่างกัน เพื่อประเมินความคงที่ของการบันทึกข้อมูลและความน่าเชื่อถือของแบบบันทึกอิเล็กทรอนิกส์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเตรียมข้อมูลทุติยภูมิ คัดเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากระบบ Hospital Operating System (HOS XP) โรงพยาบาลพนา ได้แก่ ค่า HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย โรคประจำตัวร่วม ข้อมูลการรักษา และกิจกรรม Home Ward จากนั้นจัดทำรายการตัวแปร และตรวจสอบความครบถ้วน

2. การรวบรวมข้อมูล เข้าถึงระบบ HOS XP ตามขั้นตอนและข้อตกลงที่กำหนดโดยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลพนา แล้วนำเข้าข้อมูลที่

ต้องการในรูปแบบที่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ เช่น ไฟล์ Excel หรือ CSV พร้อมทั้งปกปิดชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย

3. การตรวจสอบข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมมาจากระบบ HOS XP กับเวชระเบียนกระดาษและบันทึกการเยี่ยมบ้านเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และตรวจสอบความครบถ้วนของทุกตัวแปรที่ต้องการใช้ในการวิเคราะห์

4. การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ ดำเนินการทำความสะอาดข้อมูลโดยลบข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์หรือผิดพลาด จัดรูปแบบข้อมูลให้เหมาะสม และเข้ารหัสข้อมูลตัวแปรเชิงคุณภาพให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถวิเคราะห์ได้ในโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ และความถี่และร้อยละสำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วย

2.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ด้วย Paired t-test

2.2 การวิเคราะห์การบรรลุเป้าหมาย การควบคุมระดับน้ำตาลด้วย McNemar-Bowker test สำหรับการเปรียบเทียบสัดส่วนในกลุ่มเดียวกันก่อนและหลังการทดลอง

2.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการตอบสนองการรักษา (การลดลงของ HbA1c $\geq 1.0\%$) ด้วย Chi-square test

สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

2.4 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุ (Multiple Logistic Regression) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองการรักษาอย่างอิสระ โดยใช้วิธี Enter method และประเมินความเหมาะสมของโมเดลด้วย Hosmer-Lemeshow test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอำนาจเจริญ หมายเลขรับรอง 5/2568 ลงวันที่ 21 มกราคม 2568

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ในโรงพยาบาลพนา จังหวัดอำนาจเจริญ ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567 จำนวน 64 ราย สามารถติดตามผลการรักษาได้ครบถ้วน 64 ราย (ร้อยละ 100)

ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.2 อายุเฉลี่ย 60.6 ปี มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน (ร้อยละ 48.5) และมีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานค่อนข้างนาน (เฉลี่ย 10.5 ปี) โดยกลุ่มที่เป็นเบาหวานมา 11-14 ปี มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 39.1)

ด้านโรคประจำตัวร่วม พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มียา Glipizide (ร้อยละ 75.0) รองลงมาคือ Insulin (ร้อยละ 73.4) และ Metformin (ร้อยละ 70.3) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องการการรักษาแบบหลายขั้นตอนเนื่องจากการควบคุมเบาหวานที่ยังไม่เหมาะสม

การใช้ยาเบาหวานพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยา Glipizide (ร้อยละ 75.0) รองลงมาคือ Insulin (ร้อยละ 73.4) และ Metformin (ร้อยละ 70.3) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องการการรักษาแบบหลายขั้นตอนเนื่องจากการควบคุมเบาหวานที่ยังไม่เหมาะสม ค่า HbA1c เริ่มต้นเฉลี่ย 11.93% แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่เหมาะสมก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Home Ward โดยมีเพียงร้อยละ 25.0 เท่านั้นที่มีค่า HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 10 ซึ่งถือว่าควบคุมได้ดี ขณะที่ร้อยละ 50.0 มีการควบคุมปานกลาง (10-12.9%) และอีกร้อยละ 25.0 ควบคุมได้ไม่ดี ($\geq 13\%$)

ผลการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการ Home Ward

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่า HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward

ค่า HbA1c	M	S.D.	ระดับ	Mean difference	t	95% CI	P-value
ก่อนเข้าร่วม Home Ward	11.93	1.827	ควบคุมไม่ได้				
หลังเข้าร่วม Home Ward	9.77	2.079	ควบคุมไม่ได้	-2.159	8.645	1.66-2.66	<0.001*

*หมายเหตุ: มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 ค่า HbA1c ก่อนเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward พบว่า ค่า HbA1c อยู่ในระดับควบคุมไม่ได้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 11.93 หลังเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward พบว่า ค่า HbA1c อยู่ในระดับควบคุมไม่ได้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 9.77 ค่า HbA1c หลังเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward มีค่าต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า HbA1c หลังเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward ลดลงจากก่อนเข้าร่วม

กระบวนการ Home Ward เป็นจำนวนร้อยละ 2.159 (95% CI = 1.660-2.658)

ผลลัพธ์การรักษาตามทิศทางการเปลี่ยนแปลง

การวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของค่า HbA1c พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 58 ราย (ร้อยละ 90.6) มีค่า HbA1c ดีขึ้น โดยมีช่วงการลดลงตั้งแต่ร้อยละ 0.1 ถึง 6.2 ขณะที่ผู้ป่วยจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 9.4) มีค่า HbA1c แย่ลงหรือไม่เปลี่ยนแปลง โดยมีช่วงการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ 0.0 ถึง +3.0%

การบรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาล

ตารางที่ 2 การบรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลก่อนและหลังเข้าร่วมกระบวนการ Home Ward

ระดับการควบคุม	ก่อน Home Ward		หลัง Home Ward		การเปลี่ยนแปลง
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน
HbA1c <7% (ควบคุมได้ดี)	0	0	2	3.1	+2
HbA1c 7-8% (ควบคุมได้ปานกลาง)	3	4.7	13	20.3	+10
HbA1c >8% (ควบคุมไม่ได้)	61	95.3	49	76.6	-12
รวม	64	100.0	64	100.0	

หมายเหตุ: การเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวโดยรวมมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 13.000$, $p < 0.001$, McNemar-Bowker test)

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากระบวนการ Home Ward ส่งผลให้เกิดการเลื่อนระดับการควบคุมเบาหวานไปในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน โดยผู้ป่วยที่ควบคุมได้ดี (HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7) เพิ่มขึ้นจากไม่มีผู้ป่วยใด (ร้อยละ 0.0) เป็น 2 ราย (ร้อยละ 3.1) ขณะที่ผู้ป่วยที่ควบคุมได้ปานกลาง (HbA1c 7-8%) เพิ่มขึ้นจาก 3 ราย (ร้อยละ 4.7) เป็น 13 ราย (ร้อยละ 20.3) คิดเป็นการปรับปรุง 4.3 เท่า และผู้ป่วยที่ควบคุมไม่ได้ (HbA1c มากกว่าร้อยละ 8) ลดลงจาก

61 ราย (ร้อยละ 95.3) เป็น 49 ราย (ร้อยละ 76.6) หรือลดลงร้อยละ 18.7 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้สัดส่วนผู้ป่วยที่บรรลุเป้าหมายการควบคุมที่ยอมรับได้ (HbA1c $\leq$ 8%) เพิ่มขึ้น 4.8 เท่า จากร้อยละ 4.7 เป็นร้อยละ 23.4 โดยการเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวโดยรวมมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 13.000$, $p < 0.001$, McNemar-Bowker test)

การตอบสนองการรักษา

ตารางที่ 3 การตอบสนองการรักษาตามเกณฑ์การลดลงของ HbA1c

การตอบสนองการรักษา	จำนวน	ร้อยละ	การเปลี่ยนแปลง HbA1c	ช่วงการเปลี่ยนแปลง (%)
การตอบสนองดี (ลดลง $\geq 1.0\%$)	47	73.4	$-3.0 \pm 1.5\%$	-1.0 ถึง -6.2
การตอบสนองไม่ดี (ลดลง $< 1.0\%$)	17	26.6	$+0.2 \pm 1.2\%$	-0.8 ถึง +3.0
รวม	64	100.0	$-2.159 \pm 2.0\%$	-6.2 ถึง +3.0

หมายเหตุ: เกณฑ์การตอบสนองดี = การลดลงของ HbA1c $\geq 1.0\%$ ซึ่งถือเป็น Clinically Significant Difference

การวิเคราะห์กลุ่มย่อยของผู้ป่วยที่ตอบสนองไม่ดี

ตารางที่ 4 รายละเอียดกลุ่มที่ตอบสนองไม่ดี (17 ราย)

ประเภทการเปลี่ยนแปลง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ*	คำอธิบาย
ไม่เปลี่ยนแปลง (0%)	1	5.9	HbA1c คงที่
ลดลงเล็กน้อย (0.1-0.9%)	11	64.7	มีการปรับปรุงแต่ไม่ถึงเกณฑ์
เพิ่มขึ้น ($> 0\%$)	5	29.4	HbA1c แย่ลง
รวม	17	100.0	

หมายเหตุ: ร้อยละของกลุ่มตอบสนองไม่ดี (n=17)

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์การตอบสนองการรักษาโดยกำหนดเกณฑ์การตอบสนองดีคือการลดลงของ HbA1c $\geq 1.0\%$ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 73.4 (47 ราย) มีการตอบสนองดีต่อการรักษา และผู้ป่วยร้อยละ 26.6 (17 ราย) มีการตอบสนองไม่ดี กลุ่มที่ตอบสนองดีมีการลดลงของ HbA1c เฉลี่ย $3.0 \pm 1.5\%$ ในช่วง -1.0 ถึง -6.2% โดยการลดลงสูงสุดร้อยละ 6.2

สำหรับกลุ่มที่ตอบสนองไม่ดี (17 ราย) มีการเปลี่ยนแปลง HbA1c เฉลี่ย $+0.2 \pm 1.2\%$ ในช่วง -0.8 ถึง +3.0% เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดเพิ่มเติม พบว่าแม้จะจัดอยู่ในกลุ่มตอบสนองไม่ดี แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (11 ราย หรือ 64.7% ของกลุ่มนี้) ยังคงมีการปรับปรุงเล็กน้อย โดยมี HbA1c ลดลงในช่วง 0.1-0.9% ขณะที่ผู้ป่วยเพียง 1 ราย (5.9%) ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย และอีก 5 ราย (29.4%) ที่มี HbA1c เพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองการรักษา

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ Univariate

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการตอบสนองการรักษา (การลดลงของ HbA1c $\geq 1.0\%$) โดยการวิเคราะห์เบื้องต้นแต่ละปัจจัย พบว่าปัจจัยที่มีค่า $p < 0.20$ และนำไปสู่การวิเคราะห์แบบ Multivariate ประกอบด้วย ค่า HbA1c เริ่มต้น ($p < 0.001$), ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ($p = 0.045$), อายุ ($p = 0.087$), เพศ ($p = 0.234$) และการใช้ยา Metformin ($p = 0.156$)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนอง
การรักษาแบบ Multivariate

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์
Univariate ($p < 0.20$) ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วย
Multiple Logistic Regression

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ Multiple Logistic Regression สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองการรักษา

ปัจจัย	Adjusted Odds Ratio	95% CI	p-value
ค่า HbA1c เริ่มต้น			
- <10%	1	1	-
- 10-12.9%	4.33	1.42-13.21	0.010*
- $\geq 13\%$ vs	4.33	1.05-17.86	0.042*
ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน			
- 2-5 ปี	1	1	-
- 6-10 ปี	0.55	0.09-3.34	0.518
- 11-14 ปี	0.17	0.03-0.92	0.040*
อายุ			
- <60 ปี	1	1	-
- ≥ 60 ปี	0.42	0.13-1.35	0.145
เพศ			
- หญิง	1	1	-
- ชาย	0.58	0.18-1.87	0.361

Model Statistics: Hosmer-Lemeshow test: $\chi^2 = 4.52$, $p = 0.807$ (Model fit ดี); Nagelkerke $R^2 = 0.312$;
Overall Percentage Correct = 76.6% หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

จากตารางที่ 9 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ Univariate ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วย Multiple Logistic Regression เพื่อควบคุมผลของตัวแปรรบกวนและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองการรักษาอย่างอิสระ ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า HbA1c เริ่มต้นยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากการปรับค่า โดยผู้ป่วยที่มีค่า HbA1c เริ่มต้น 10-12.9% มีโอกาสตอบสนองดีมากกว่าผู้ป่วยที่มี HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 10 ถึง 4.33 เท่า (95% CI: 1.42-13.21, $p = 0.010$) และผู้ป่วยที่มีค่า HbA1c เริ่มต้น 13% ขึ้นไปมีโอกาส

ตอบสนองดีมากกว่าผู้ป่วยที่มี HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 10 ถึง 4.33 เท่า (95% CI: 1.05-17.86, $p = 0.042$)

สำหรับระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน พบว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมา 11-14 ปีมีโอกาสตอบสนองดีน้อยกว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมา 2-5 ปี 0.17 เท่า (95% CI: 0.03-0.92, $p = 0.040$) ขณะที่ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมา 6-10 ปีไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมา 2-5 ปี (OR=0.55, 95% CI: 0.09-3.34, $p = 0.518$)

สำหรับปัจจัยด้านอายุและเพศ พบว่าไม่มีผลต่อการตอบสนองการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หลังจากการปรับค่า โดยผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไปมีโอกาสตอบสนองดี 0.42 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี (95% CI: 0.13-1.35, $p=0.145$) และเพศชายมีโอกาสตอบสนองดี 0.58 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับเพศหญิง (95% CI: 0.18-1.87, $p=0.361$)

คุณภาพของโมเดลแสดงความเหมาะสมตาม Hosmer-Lemeshow test ($\chi^2=4.52$, $p=0.807$) โมเดลสามารถอธิบายการแปรผันของข้อมูลได้ร้อยละ 31.2 (Nagelkerke $R^2=0.312$) และมีความแม่นยำในการทำนายผลลัพธ์ร้อยละ 76.6

อภิปรายผลการวิจัย

ประสิทธิผลของกระบวนการ Home Ward ต่อการควบคุม HbA1c

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากระบวนการ Home Ward สามารถลดค่าเฉลี่ย HbA1c ได้ร้อยละ 2.16 ($p < 0.001$) ภายในระยะเวลา 3-4 เดือน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ Clinically Significant Difference ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 1.0 อันบ่งชี้ถึงประสิทธิผลทางคลินิกที่มีนัยสำคัญ ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยในประเทศไทยที่รายงานการลดค่า HbA1c อยู่ในช่วงร้อยละ 1.29-2.06 (นงนุช วารีย์, 2563; ทวีเกียรติ ตั้งวงศ์ไชย และสกลสุภา สิงคบุตร, 2567; จุฬาลักษณ์ สินธุเขต, 2566) เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยจากต่างประเทศ พบว่าการทบทวนวรรณกรรมโดย Lin Han และคณะ (2017) รายงานค่าเฉลี่ยการลดลงของ HbA1c เท่ากับ -0.79% ซึ่งต่ำกว่าผลการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ความแตกต่างดังกล่าวอาจอธิบายได้จากค่า HbA1c เริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาที่อยู่ในระดับสูง (11.93%) ประกอบกับการดำเนินงานที่ใช้แนวทางการดูแลแบบเข้มข้น (intensive care approach) และการเฝ้าติดตามอย่างสม่ำเสมอ

ในรูปแบบ face-to-face care ซึ่งยังคงมีประสิทธิภาพสูงในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรสาธารณสุขกับผู้ป่วยมีความใกล้ชิด ส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมและการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์การบรรลุเป้าหมายและการตอบสนองต่อการรักษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 90.6 มีค่าระดับ HbA1c ดีขึ้น และร้อยละ 73.4 มีการตอบสนองต่อการรักษาในระดับดี (ลดลง $\geq 1.0\%$) ซึ่งถือเป็นอัตราความสำเร็จที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Boonsub Sakboonyarat และคณะ (2021) ที่รายงานเพียงร้อยละ 34.5-35.6 ของผู้ป่วยที่สามารถควบคุม HbA1c ได้ตามเป้าหมาย ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพและประสิทธิภาพสูงของกระบวนการ Home Ward ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากนี้ สัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถควบคุม HbA1c ให้อยู่ในเกณฑ์ $\leq 8\%$ เพิ่มขึ้นถึง 4.8 เท่า จากร้อยละ 4.7 ในช่วงก่อนการดำเนินงาน เป็นร้อยละ 23.4 หลังการดำเนินงาน แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกที่มีนัยสำคัญทางคลินิก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการดูแลผู้ป่วยแบบต่อเนื่องในชุมชนที่สามารถส่งเสริมการติดตามผล การปรับแผนการรักษาอย่างทันทั่วถึง และการสร้างแรงจูงใจในการปรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย

ปัจจัยพยากรณ์การตอบสนองต่อการรักษา

ผลการศึกษาพบว่า ระดับ HbA1c เริ่มต้นเป็นปัจจัยพยากรณ์สำคัญต่อการตอบสนองต่อการรักษา โดยผู้ป่วยที่มี HbA1c ในช่วง 10.0-12.9% และกลุ่มที่มีค่า $\geq 13\%$ มีโอกาสตอบสนองได้ดีมากกว่าผู้ที่มี HbA1c ต่ำกว่า 10% ถึง 4.33 เท่า ขณะที่ผู้ป่วยซึ่งเป็นโรคเบาหวานมาแล้ว 11-14 ปี มีโอกาสตอบสนองดีน้อย

กว่าผู้ที่มีระยะเวลาการเป็นโรคเพียง 2-5 ปี (OR = 0.17) ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติการดำเนินโรคที่มีลักษณะก้าวหน้า (progressive nature) และสนับสนุนผลการศึกษาของ Goh และคณะ (2022) และ Pang และคณะ (2019) ที่รายงานว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นโรคยาวนานมักมีการตอบสนองต่อการปรับการรักษาที่ย่ำแย่ เนื่องจากความเสื่อมของการทำงานของเซลล์เบต้าในตับอ่อนและภาวะดื้อต่ออินซูลินที่เพิ่มขึ้นตามเวลา เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ นลิน จรุงระกิจ (2564) ซึ่งดำเนินการในช่วงการระบาดของ COVID-19 และพบว่าระดับ HbA1c เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 7.67% เป็น 7.94% รวมถึงสัดส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมโรคไม่ดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ผลการศึกษานี้กลับแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงาน Home Ward สามารถให้ผลลัพธ์เชิงบวกได้แม้ในบริบทที่มีข้อจำกัดและความท้าทายด้านการเข้าถึงบริการ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการขยายการดำเนินงาน Home Ward ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยการศึกษาของ ฅมณูณี โชติการณ์ และคณะ (2567) รายงานว่าจำนวนหน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียน Home Ward เพิ่มขึ้นจาก 2 แห่งเป็น 16 แห่งภายในระยะเวลาไม่นาน ขณะที่ ปิยณัฐ คำมีผล (2566) พบว่าผู้ป่วยได้รับการติดตามร้อยละ 68.16 โดยไม่มีการกลับเข้ารับการรักษา (readmission) แสดงให้เห็นถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของการดูแลรูปแบบนี้อย่างชัดเจน

ข้อจำกัดบริบทพื้นที่เฉพาะ

แม้ผลการวิจัยนี้จะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของ Home Ward ต่อการลดระดับ HbA1c อย่างชัดเจน แต่ยังมีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา โดยเฉพาะการดำเนินการในช่วงเวลาเพียง 3-4 เดือน ซึ่งอาจไม่สะท้อนผลลัพธ์ระยะยาวของการควบคุมโรคเบาหวาน ทั้งนี้ ระยะเวลาการติดตามสั้นมักทำให้ประเมินความ

คงทนของผลการรักษาได้ไม่ครบถ้วน (Han et al., 2017) อีกทั้งการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีค่า HbA1c เริ่มต้นสูงกว่าค่าเฉลี่ย เช่น สูงกว่าในงานวิจัยของ Han et al. (2017) และ Goh et al. (2022) อาจทำให้เกิดการลดลงได้ชัดเจนว่ากลุ่มที่ควบคุมได้ดีตั้งแต่แรก นอกจากนี้ การศึกษานี้ดำเนินการในอำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นพื้นที่ชนบทที่มีลักษณะเฉพาะ ได้แก่ การกระจายตัวของชุมชน การเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะที่จำกัด และโครงสร้างระบบบริการสุขภาพที่พึ่งพาโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นหลัก ลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Somanawat et al. (2020) ที่ชี้ว่าพื้นที่ชนบทไทยมีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ ทำให้โมเดล Home Ward อาจมีความสำคัญและให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าพื้นที่เมืองที่มีบริการเข้าถึงง่ายกว่า ดังนั้น การนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นควรพิจารณาความแตกต่างของโครงสร้างระบบบริการ ปัจจัยทางสังคม และวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่ (Yan et al., 2020)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรให้ความสำคัญกับผู้ป่วยที่มี HbA1c $\geq 10\%$ เป็นกลุ่มแรก เนื่องจากมีโอกาสตอบสนองต่อการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่ควบคุมได้ในระดับที่เหมาะสมแล้ว ซึ่งจะช่วยให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมานานกว่า 11-14 ปี ควรได้รับการดูแลที่เข้มข้นกว่า เช่น เพิ่มความถี่ในการเยี่ยมบ้าน การติดตามทางโทรศัพท์ และการประสานงานกับแพทย์เพื่อปรับยาอย่างสม่ำเสมอ
3. สร้างระบบติดตามผลระยะยาว 6-12 เดือน หลังสิ้นสุดโปรแกรม เพื่อประเมินความยั่งยืนของ

ผลลัพธ์การรักษา การเกิดภาวะแทรกซ้อน และคุณภาพ

ชีวิตของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาแบบ RCT ประเมินความ

คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และติดตามผลระยะยาวเพื่อ

ยืนยันประสิทธิผลและความยั่งยืน

อ้างอิง

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *แนวทางและมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยในที่บ้าน (Home ward)*.

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

จรุงชนะกิจ, น. (2564). ผลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการตามแนวทางการให้บริการผู้ป่วยสถานการณพิเศษ (โควิด-19) โรงพยาบาลไทรงาม. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 15(36), 129–142.จิระศักดิ์ กวียานนท์. (2566). การประเมินผลการจัดระบบบริการแบบ Home ward ในการดูแลผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อโควิด 19 อำเภอขุนศรี จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน*, 8(2), 33–42.จุฬาลักษณ์ สันธูเขต. (2566). ผลของการเยี่ยมบ้านต่อระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ตำบลงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ปี 2566. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน*, 16(3), 45–58.ถมัญญา โขติการณ, อีระศักดิ์ ภูจอมแจ, & วิภาวี เหล่าจตุรพิศ. (2567). การพัฒนารูปแบบระบบการบริการแบบดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน (Home Ward) โดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายบริการสุขภาพในชุมชนจังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน*, 9(4), 654–664.ทวีเกียรติ ตั้งวงศ์ไชย, & สกลสุภา สิงคบุตร. (2567). การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและการดูแลแบบผู้ป่วยในที่บ้าน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำมพร้าว จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล*, 30(2), 168–188.นงนุช วารีย์. (2563). ผลของโปรแกรมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ที่มีต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c). *วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ*, 2(1), 29–36.ปิยณัฐ คำมีผล. (2566). การพัฒนาศูนย์การดูแลต่อเนื่องผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายอำเภอชุมแพ. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 8(3), 290–302.

วลัยรัตน์ สุวรรณหมัด, & นุศพา รักษานาม. (2568). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานความดันโลหิตสูงที่บ้าน (Home Ward) เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดตรัง. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, e275068, 1–15.

Abbas, W. (2025). *Mobile-driven incentive-based exercise for blood glucose control in type 2 diabetes* [Master's thesis, Kangwon National University]. Kangwon National University.

Boonsub Sakboonyarat, Jadsada Kunpeuk, Saowanee Sangkool, et al. (2021). National trends in the prevalence of glycemic control among patients with type 2 diabetes receiving continuous care in Thailand from 2011 to 2018. *Scientific Reports*, 11, 14260. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93733-4>

Casten, R., Rovner, B., Chang, A. M., Hollander, J. E., Kelley, M., Leiby, B., Nightingale, G., Pizzi, L., White, N., & Rising, K. (2020). A randomized clinical trial of a collaborative home-based diabetes intervention to reduce emergency department visits and hospitalizations in black individuals with diabetes. *Contemporary Clinical Trials*, 96, 106069. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2020.106069>

Gerber, B. S., Cho, Y. I., Jeong, I., Sharma, L., Cotsonis, G. A., Walter, N., & Duru, O. K. (2023). Effect of a community-based telehealth diabetes care intervention on glycemic control in vulnerable populations: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 6(9), e2330974. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.30974>

Goh, L. G., Tan, N. C., Malhotra, R., Ozdemir, S., Latib, A., & Matchar, D. B. (2022). Effectiveness of a home-based integrated care package for community-dwelling older adults with diabetes: A randomized controlled trial. *Trials*, 23, 608. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05744-1>

Han, L., Ma, Y., Wei, S., Tian, J., Yang, X., Shen, X., Zhang, J., & Shi, Y. (2017). Are home visits an effective method for diabetes management? A quantitative systematic review and meta-analysis. *Journal of Diabetes Investigation*, 8(7), 701–708.

LaMonica, L. C., Ren, J., Jain, N., Goldberg, E. S., Rhee, K. B., Wickner, P., & Chaguturu, S. K. (2024). At-Home Hemoglobin A1c Testing During COVID-19 Improved Glycemic Control. *The American Journal of Managed Care*, 30(3), e73–e77.



Pang, T. Y. Y., Lam, C. L. K., Wong, C.-W., Fung, K.-C., Woo, J., Chan, S. S. C., & Wong, C. K. H. (2019). Effect of a home-based multidisciplinary intervention program on glycemic control and quality of life in older adults with diabetes: A randomized controlled trial. *Translational Metabolic Syndrome Research*, 2, 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.tmj.2019.0035>