

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด  
และมุ่งสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม  
Development of a Care Model for Promoting Glycemic Control and Progression  
Toward Diabetes Remission Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus at  
Kantarawichai Hospital, Maha Sarakham Province, Thailand

วรรณภา ตรุณจันทร์\*  
Wanna Taroonchan\*

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์และปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 2) พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและมุ่งสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบ 3) ประเมินผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 1 ธันวาคม 2568 ณ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา 4 ระยะ ได้แก่ การศึกษาสถานการณ์และปัญหา การพัฒนารูปแบบ การทดลองใช้และประเมินผล และการปรับปรุงรูปแบบ ระยะที่ 1 ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 282 คน และสัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุข ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 79 คน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพและแบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Paired sample t-test

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบ KDR Model ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยเป้าหมาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การเสริมพลังและสนับสนุนการจัดการตนเอง และการติดตามประเมินผล ภายหลังจากดำเนินงาน ค่าเฉลี่ย HbA1C ลดลงจาก  $8.71 \pm 1.32$  เป็น  $6.48 \pm 0.94$  อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 15.84, p < .001$ ) ผู้ป่วยร้อยละ 35.44 มีค่า HbA1C ต่ำกว่า 6.5% และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก  $94.74 \pm 11.85$  เป็น  $130.48 \pm 9.27$  อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 18.63, p < .001$ ) สรุปได้ว่า KDR Model ช่วยส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในระดับโรงพยาบาลชุมชนได้

คำสำคัญ : เบาหวานชนิดที่ 2, การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด, เบาหวานระยะสงบ, การจัดการตนเอง

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

## Abstract

This research and development study aimed to: 1) investigate the current situation and problems in the care of patients with type 2 diabetes mellitus; 2) develop a care model for promoting glycemic control and progression toward diabetes remission; and 3) evaluate the effectiveness of the developed model. The study was conducted from February 1 to December 1, 2025, at Kantarawichai Hospital, Maha Sarakham Province, Thailand. The research process consisted of four phases: situation and problem analysis, model development, implementation and evaluation, and model refinement. In Phase 1, 282 patients with type 2 diabetes mellitus and healthcare personnel were included. In Phase 3, the Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) was implemented among 79 patients with type 2 diabetes mellitus for 12 weeks. Research instruments included a health behavior assessment questionnaire and a clinical data record form. Data were analyzed using descriptive statistics and paired sample t-test.

The results revealed that the KDR Model consisted of four key components: target patient identification, diabetes behavior modification, reinforcement and self-management support, and monitoring and evaluation. Following implementation, the mean HbA1C level significantly decreased from  $8.71 \pm 1.32\%$  to  $6.48 \pm 0.94\%$  ( $t = 15.84$ ,  $p < .001$ ). Additionally, 35.44% of participants achieved an HbA1C level below 6.5%. The overall health behavior score significantly increased from  $94.74 \pm 11.85$  to  $130.48 \pm 9.27$  ( $t = 18.63$ ,  $p < .001$ ).

In conclusion, the KDR Model effectively improved glycemic control and health behaviors among patients with type 2 diabetes mellitus. The model may serve as a practical approach for enhancing diabetes care services in community hospitals.

**Keywords :** Type 2 diabetes mellitus, Glycemic control, Diabetes remission, Self-management

## บทนำ

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีความสำคัญทางสาธารณสุขระดับโลก โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลกรายงานว่าในปี ค.ศ. 2021 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกประมาณ 537 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.5 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคนในปี ค.ศ. 2030 และ 783 ล้านคนในปี ค.ศ. 2045<sup>(1-2)</sup> นอกจากนี้โรคเบาหวานยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากกว่า 6.7 ล้านคนต่อปี และก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่าย ด้านสุขภาพในระดับโลกสูงกว่า 966 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ<sup>(2)</sup> สะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงของปัญหาในระดับสากล

จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 – 2563 พบว่า ความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปอยู่ที่ ร้อยละ 9.5 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง<sup>(3)</sup> โดยข้อมูลจากระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข พบว่าประเทศไทย มีผู้ป่วยเบาหวานสะสมมากกว่า 3.4 ล้านคน และมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 300,000 คนต่อปี อีกทั้งผู้ป่วยมากกว่า ร้อยละ 70 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้<sup>(4)</sup> ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มภาระต่อระบบสุขภาพของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ จากรายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม พบว่าความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2566 มีอัตราความชุกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.7 เป็นร้อยละ 9.8 และพบว่าผู้ป่วยมากกว่า ร้อยละ 60 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้<sup>(5)</sup> ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการดูแลรักษาที่ยังต้องได้รับการพัฒนา โรงพยาบาลกันทรวิชัย พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นทะเบียนในระบบ

บริการสุขภาพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลด้านสุขภาพ (HDC) ของโรงพยาบาลกันทรวิชัย รายงานว่ามีอัตราความชุกของโรคเบาหวานประมาณ ร้อยละ 9 – 10 ของประชากรในพื้นที่ และพบว่าผู้ป่วยจำนวนมากยังไม่สามารถควบคุมระดับ HbA1C ให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย (<7%) ได้ ซึ่งมีสัดส่วนมากกว่า ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยทั้งหมด ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว<sup>(6)</sup> ทั้งนี้รูปแบบการดูแลในปัจจุบันยังคงเน้นการรักษาด้วยยาเป็นหลัก และยังคงขาดรูปแบบการดำเนินงานเชิงระบบที่ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มข้น

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นประเด็นสำคัญของประเทศ และได้พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานรูปแบบใหม่ที่มุ่งเน้น “เบาหวานในระยะสงบ” (Diabetes Remission) ซึ่งหมายถึงภาวะที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์วินิจฉัยโรคเบาหวานได้โดยไม่ต้องใช้ยาต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน<sup>(7)</sup> แนวทางดังกล่าวเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การควบคุมอาหาร การลดน้ำหนัก และการเพิ่มกิจกรรมทางกาย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคได้อย่างยั่งยืน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เข้าสู่ระยะสงบสามารถดำเนินการได้จริง โดยเฉพาะในผู้ป่วยระยะเริ่มต้น การศึกษาแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม เช่น The Diabetes Remission Clinical Trial (DIRECT) พบว่าผู้ป่วย ร้อยละ 46 สามารถเข้าสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบภายใน 1 ปี และยังคงอยู่ในภาวะดังกล่าว ร้อยละ 36 เมื่อครบ 2 ปี<sup>(8)</sup> ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับแนวคิดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเข้าสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบ (Diabetes Remission) อย่างเป็นรูปธรรม โดยใน

ปี พ.ศ. 2565 ได้มีการจัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขซึ่งกำหนดแนวทางการคัดเลือกผู้ป่วย การควบคุมอาหาร การส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การติดตามน้ำหนักตัว และการประเมินผลทางคลินิกอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มโอกาสการควบคุมโรคและการเข้าสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบ<sup>(9)</sup> อย่างไรก็ตาม แม้จะมีแนวทางระดับประเทศรองรับแล้ว แต่การนำแนวทางดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติในระดับโรงพยาบาลชุมชน ยังมีข้อจำกัดทั้งด้านรูปแบบการดำเนินงานบุคลากร และระบบติดตามประเมินผล ส่งผลให้ยังขาดรูปแบบการดูแลที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

จากสถานการณ์ในพื้นที่พบว่ายังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานที่เป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะเบาหวานในระยะสงบ ดังนั้นการพัฒนาแบบการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะสงบในโรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในด้านการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด การลดภาวะแทรกซ้อน การเพิ่มคุณภาพชีวิต และการลดภาระค่าใช้จ่ายของระบบสุขภาพ รวมถึงเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในบริบทที่คล้ายคลึงกัน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และความต้องการในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและมุ่งสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและมุ่งสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบ

3. เพื่อประเมินผลของรูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) และพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ณ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) การศึกษาสถานการณ์และปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยวิธีวิจัยแบบผสมผสาน จากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง 2) การพัฒนารูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) โดยสังเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหา ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการ ของทีมสหวิชาชีพ 3) การทดลองใช้และประเมินผล รูปแบบประเมินผลจากระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) และพฤติกรรมสุขภาพ และ 4) การปรับปรุงรูปแบบจากผลการทดลองใช้และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อจัดทำรูปแบบฉบับสมบูรณ์สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยบริการสุขภาพต่อไป ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการดำเนินงานด้วยสถิติ Paired Sample t-test หรือ Wilcoxon Signed-rank Test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษาใน

โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 769 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สมัครใจเข้าร่วม โครงการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อเข้าสู่ระยะสงบ (Diabetes remission) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการคำนวณตามสูตรของ Krejcie และ Morgan (1970) ซึ่งเป็นสูตรสำหรับกรณีทราบขนาดของ ประชากร จากการคำนวณ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 256 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตาม เกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อป้องกันการสูญเสียของ กลุ่มตัวอย่างระหว่างการศึกษ ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวน กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 282 คน

**ระยะที่ 3** การทดลองใช้และประเมินผล รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ สูตรสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความสัมพันธ์กัน (Paired-mean Comparison) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ (Power) ร้อยละ 80 ค่าความแตกต่างของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ที่คาดหวังทางคลินิกเท่ากับ 0.5% และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างเท่ากับ 1.5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 71 คน และเมื่อเพิ่ม การสูญเสียของข้อมูล ร้อยละ 10 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ขั้นต่ำ 79 คน

#### เกณฑ์คัดเข้า

- เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และขึ้นทะเบียนรับการรักษาในโรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
- มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่าหรือเท่ากับ 6.5 % ในช่วงก่อนเข้าร่วมโครงการ
- มีอายุระหว่าง 30 – 70 ปี

- สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และมีความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการได้อย่างต่อเนื่อง

- สมัครใจเข้าร่วมโครงการและยินยอมลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

#### เกณฑ์คัดออก

- เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือดระยะรุนแรง โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย หรือภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้

- เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะทางจิตเวช หรือมีข้อจำกัดด้านการรับรู้ที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรม

- หญิงตั้งครรภ์ หรือผู้ป่วยเบาหวานขณะตั้งครรภ์

- ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง หรือมีแผนย้ายที่อยู่ในช่วงระยะเวลาการศึกษา

#### เกณฑ์การถอนตัวออกจากการศึกษา

- ผู้เข้าร่วมวิจัยขอถอนตัวออกจากการศึกษาโดยสมัครใจ

- ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด

#### เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

#### เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เป็นรูปแบบการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะสงบ (Diabetes Remission) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน และข้อมูลบริบทของโรงพยาบาลกันทรวิชัย โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

- การคัดกรองและคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่โปรแกรม

- การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน  
และแนวทางการเข้าสู่ระยะสงบ

- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ  
ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และ  
การจัดการความเครียด

- การส่งเสริมการจัดการตนเอง  
(Self-management)

- การติดตามและให้คำปรึกษา  
อย่างต่อเนื่อง

รูปแบบดังกล่าวได้รับการตรวจสอบ  
ความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน  
3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ  
และนักวิชาการสาธารณสุข

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**  
ประกอบด้วยแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล  
ดังนี้

#### แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น  
ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับ  
การศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการป่วย และประวัติ  
การรักษา

#### แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ ผู้ป่วยเบาหวาน

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น  
จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดการ  
จัดการตนเอง ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับ  
พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย  
การรับประทานยา และการติดตามอาการ ลักษณะ  
คำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale)  
5 ระดับ โดยมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1 – 5 คะแนน

#### แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก

ใช้สำหรับบันทึกค่าระดับน้ำตาล  
สะสมในเลือด (HbA1C) ซึ่งได้จากเวชระเบียนและ  
ระบบฐานข้อมูล HDC ของโรงพยาบาล

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย  
แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกข้อมูลทาง  
คลินิก และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับ  
ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก  
การทบทวนวรรณกรรมและแนวทางเวชปฏิบัติ  
ที่เกี่ยวข้อง โดยแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ  
จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้าน  
การรับประทานอาหาร จำนวน 8 ข้อ ด้าน  
การออกกำลังกาย จำนวน 7 ข้อ ด้านการใช้ยา  
และการมาตรวจตามนัด จำนวน 8 ข้อ และด้าน  
การจัดการตนเองและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน  
จำนวน 7 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราประมาณค่า  
5 ระดับ (Rating Scale) ตรวจสอบความตรง  
เชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พบว่า  
ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ  
วัตถุประสงค์ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00  
จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2  
ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน  
และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วย  
สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's  
alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.87

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวม  
ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึง  
วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2568 แบ่งออกเป็น 4 ระยะ  
ดังนี้

#### ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์

**และปัญหา** ผู้วิจัยประสานงานกับหน่วยงาน  
ที่เกี่ยวข้องและชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยแก่  
บุคลากรสาธารณสุข จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล  
เชิงปริมาณจากเวชระเบียนและระบบฐานข้อมูล  
สุขภาพ (HDC) เพื่อศึกษาสถานการณ์โรคเบาหวาน  
ผลการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด และ  
พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2  
ร่วมกับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์

เชิงลึกบุคลากรสาธารณสุขเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และความต้องการในการพัฒนาระบบบริการ ก่อนนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ

### ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ

ผู้วิจัยนำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 มาสังเคราะห์ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจัดประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับทีมสหวิชาชีพ เพื่อออกแบบและพัฒนารูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) และนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไป ตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนปรับปรุงและจัดทำรูปแบบฉบับทดลองใช้

**ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบ** ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียด การวิจัยและขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง ก่อนดำเนินการ เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และข้อมูลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) จากนั้นดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ KDR Model ซึ่งประกอบด้วย การประเมินภาวะสุขภาพการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ การให้คำปรึกษารายบุคคล การติดตามเยี่ยมและสนับสนุนการจัดการตนเอง อย่างต่อเนื่อง เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานจึงเก็บ ข้อมูลหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้เครื่องมือ ชุดเดียวกับก่อนการทดลอง

**ระยะที่ 4 การปรับปรุงและสรุปรูปแบบ** ผู้วิจัยนำผลการประเมินจากระยะที่ 3 มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อเสนอแนะจากผู้ป่วย ทีมสหวิชาชีพ และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อสะท้อนผลการดำเนินงาน ปรับปรุงองค์ประกอบของรูปแบบ และจัดทำ KDR Model ฉบับสมบูรณ์สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยบริการสุขภาพต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลสถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่ ซึ่งได้จากระบบฐานข้อมูล HDC วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุข วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสังเคราะห์ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และแนวทางการดำเนินงาน วิเคราะห์ผลของรูปแบบการดำเนินงาน เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) และ คะแนนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการดำเนินงาน โดยทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ จะใช้สถิติ Paired Sample t-test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย แต่หากข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ จะใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบตารางและคำอธิบายเชิงพรรณนา โดยพิจารณาความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ผลการศึกษา

#### ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์และปัญหาการดำเนินงาน

จากการศึกษาสถานการณ์และปัญหา การดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างจำนวน 282 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ทางคลินิก

พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย (< 6.5 %) ได้ โดยพบว่าผู้ป่วย จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 59.57 ที่ควบคุมระดับ

น้ำตาลไม่ได้ ขณะที่ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้มีจำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 40.43 สะท้อนให้เห็นว่าการควบคุมโรคในภาพรวมยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานตามระดับการควบคุม HbA1C (N = 282)

ระดับการควบคุม HbA1C	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ควบคุมได้ดี (<6.5%)	114	40.43
ควบคุมไม่ได้ (≥6.5%)	168	59.57

ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1C ของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ที่  $8.14 \pm 1.68$  โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 5.8 และค่าสูงสุดเท่ากับ 12.9 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วย

ส่วนหนึ่งมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน และมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1C ของกลุ่มตัวอย่าง (N = 282)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
HbA1C (%)	$8.14 \pm 1.68$	5.8 – 12.9

ด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 46.81 รองลงมาคือระดับที่ควรปรับปรุง จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 31.21 และระดับดี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 21.98

โดยพฤติกรรมที่พบปัญหาได้แก่ การบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูง การขาดความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย และการปฏิบัติตามคำแนะนำทางสุขภาพที่ไม่ต่อเนื่อง ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ระดับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน (N = 282)

ระดับพฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	62	21.98
ปานกลาง	132	46.81
ควรปรับปรุง	88	31.21

จากการสัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุข พบประเด็นปัญหาสำคัญ ได้แก่ การขาดรูปแบบ การดำเนินงานที่เป็นระบบในการส่งเสริมให้ผู้ป่วย เข้าสู่ภาวะเบาหวานในระยะสงบ การให้บริการ ยังคงเน้นการรักษาด้วยยาเป็นหลัก ขาดระบบ สนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่าง

ต่อเนื่อง รวมถึงข้อจำกัดด้านบุคลากรและเวลาในการติดตามผู้ป่วย นอกจากนี้ยังพบว่าการมีส่วนร่วม ของผู้ป่วยและครอบครัวยังอยู่ในระดับจำกัด ส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ไม่ต่อเนื่อง และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดได้ตามเป้าหมาย ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคจากการสัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุข

ประเด็นปัญหา	รายละเอียด
รูปแบบการดำเนินงาน	ยังไม่มีรูปแบบการส่งเสริม Diabetes remission ที่ชัดเจน
การให้บริการ	เน้นการรักษาด้วยยาเป็นหลัก
พฤติกรรมผู้ป่วย	ขาดความต่อเนื่องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
การติดตาม	ระบบติดตามผู้ป่วยยังไม่ครอบคลุม
ทรัพยากร	ข้อจำกัดด้านบุคลากรและเวลา

## ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ

จากผลการศึกษาสถานการณ์และ ปัญหาในระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะสงบ (Diabetes Remission) โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของ ทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัด มหาสารคาม ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ นักโภชนาการ และนักวิชาการสาธารณสุข

การพัฒนารูปแบบดำเนินการผ่าน กระบวนการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และการระดมความคิดเห็น (Brainstorming) เพื่อ กำหนดแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมกับ บริบทของพื้นที่ โดยคำนึงถึงปัญหาที่พบในระยะ ที่ 1 ได้แก่ การขาดรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจน การเน้นการรักษาด้วยยาเป็นหลัก และการขาด ระบบสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ อย่างต่อเนื่อง ได้รูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission Model (KDR Model) เป็นรูปแบบ การดำเนินงานที่พัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์

ข้อมูลสถานการณ์ ปัญหา และบริบทของโรงพยาบาล กันทรวิชัย ร่วมกับแนวคิดการดูแลโรคไม่ติดต่อ เรื้อรังและการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และเข้าสู่ภาวะเบาหวานในระยะสงบได้

รูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

### K : Key Patient Identification

การคัดกรองผู้ป่วยเป้าหมาย ดำเนินการในสัปดาห์ ที่ 1 โดยพยาบาลวิชาชีพและนักวิชาการสาธารณสุข ทำหน้าที่ประเมินระดับ HbA1C ระยะเวลา การป่วย ภาวะแทรกซ้อน ดัชนีมวลกาย พฤติกรรม สุขภาพ และความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมเข้าสู่โปรแกรม พร้อมทั้งชี้แจงเป้าหมายการดูแลและจัดทำแผนการ ดูแลรายบุคคลร่วมกับผู้ป่วย

**D : Diabetes Behavior Modification**

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 2-4 โดยนักโภชนาการ พยาบาลวิชาชีพ และนักวิชาการสาธารณสุข จัดกิจกรรมให้ความรู้และให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การลดอาหารหวานและคาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยว การเลือกอาหารตามบริบทครัวเรือน การออกกำลังกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ การควบคุมน้ำหนัก และการจัดการความเครียด โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัว

**R : Reinforcement & Self-management Support**

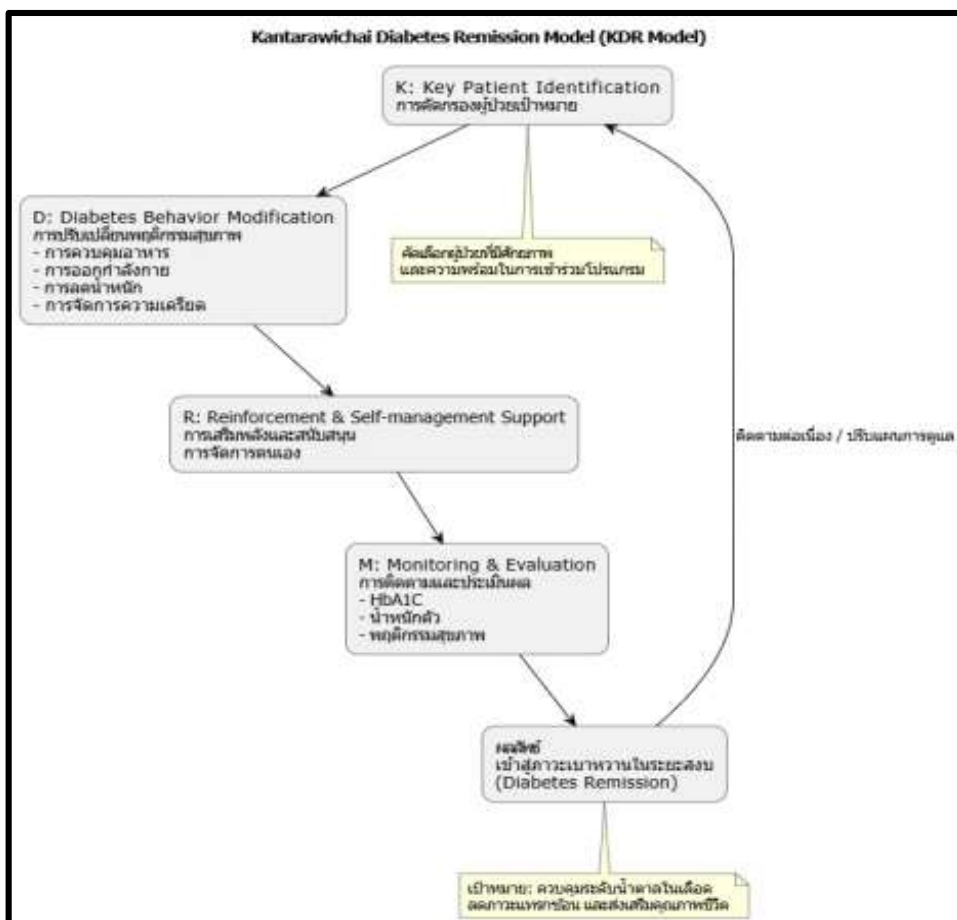
การเสริมพลังและสนับสนุนการจัดการตนเอง ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 5 - 10 โดยพยาบาลวิชาชีพ เกษัชกร และทีมสหวิชาชีพ ผ่านการติดตามรายบุคคล การให้คำปรึกษา การติดตามทางโทรศัพท์หรือช่องทาง

สื่อสารออนไลน์อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และการติดตามที่คลินิกอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อเสริมแรงจูงใจ แก้ไขปัญหาอุปสรรคในการปรับพฤติกรรม ส่งเสริมการใช้อย่างเหมาะสม และสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

**M : Monitoring & Evaluation**

การติดตามและประเมินผลดำเนินการในสัปดาห์ที่ 11 - 12 โดยแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และนักวิชาการสาธารณสุข ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับ HbA1C น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมสุขภาพ เปรียบเทียบกับข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พร้อมสรุปผลการดูแลและวางแผนติดตามต่อเนื่องในคลินิกโรคเบาหวาน ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model)



**ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผล**

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ KDR Model จำนวน 79 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 48 คน ร้อยละ 60.76 และเพศชาย จำนวน 31 คน ร้อยละ 39.24 มีอายุเฉลี่ย  $56.18 \pm 9.84$  ปี โดยกลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ 50 – 59 ปี จำนวน 29 คน ร้อยละ 36.71 รองลงมา คือ อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 24 คน ร้อยละ 30.38 และอายุ 40 – 49 ปี จำนวน 19 คน ร้อยละ 24.05 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระยะเวลาการป่วย พบว่าส่วนใหญ่มีระยะเวลาป่วย 5 – 10 ปี

จำนวน 33 คน ร้อยละ 41.77 รองลงมา คือ ป่วยมากกว่า 10 ปี จำนวน 27 คน ร้อยละ 34.18 และป่วยน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 19 คน ร้อยละ 24.05 โดยมีระยะเวลาป่วยเฉลี่ย  $8.92 \pm 4.53$  ปี สำหรับภาวะแทรกซ้อน พบว่าผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจำนวน 41 คน ร้อยละ 51.90 และไม่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 38 คน ร้อยละ 48.10 ด้านระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนดำเนินงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีค่า HbA1C ตั้งแต่ 6.5% ขึ้นไป ร้อยละ 100.00 ค่าเฉลี่ย HbA1C เท่ากับ  $8.71 \pm 1.32$  ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ KDR Model (n = 79)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	31	39.24
หญิง	48	60.76
<b>อายุ (ปี)</b>		
< 40 ปี	7	8.86
40-49 ปี	19	24.05
50-59 ปี	29	36.71
≥ 60 ปี	24	30.38
ค่าเฉลี่ย ± SD	56.18 ± 9.84	
<b>ระยะเวลาป่วยเบาหวาน</b>		
< 5 ปี	19	24.05
5-10 ปี	33	41.77
> 10 ปี	27	34.18
ค่าเฉลี่ย ± SD	8.92 ± 4.53 ปี	

**ตารางที่ 5** ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ KDR Model (n = 79) (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ภาวะแทรกซ้อน</b>		
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	38	48.10
มีภาวะแทรกซ้อน	41	51.90
<b>ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ก่อนดำเนินงาน</b>		
< 6.5%	0	0.00
≥ 6.5%	79	100.00
ค่าเฉลี่ย ± SD	8.71 ± 1.32	

ภายหลังการดำเนินงานตามรูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวโน้มควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการดำเนินงาน โดยก่อนเข้าร่วมโครงการผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 79 คน

มีระดับ HbA1C มากกว่า 6.5% ขึ้นไป ร้อยละ 100.00 ภายหลังการดำเนินงาน พบว่าผู้ป่วยจำนวน 28 คน มีระดับ HbA1C ต่ำกว่า 6.5% ร้อยละ 35.44 ขณะที่ผู้ป่วยจำนวน 51 คน ยังคงมีระดับ HbA1C ตั้งแต่ 6.5% ขึ้นไป ร้อยละ 64.56 ดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามระดับ HbA1C ภายหลังการดำเนินงานตามรูปแบบ KDR Model

ระดับ HbA1C	จำนวน (คน)	ร้อยละ
< 6.5%	28	35.44
≥ 6.5%	51	64.56
ค่าเฉลี่ย ± SD	6.48 ± 0.94	

ภายหลังการดำเนินงานตามรูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ลดลงจาก  $8.71 \pm 1.32$  เป็น  $6.48 \pm 0.94$  โดยมีค่าความแตกต่างเฉลี่ย

เท่ากับ 2.23 หน่วย และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและ ภายหลังการดำเนินงานด้วยสถิติ Paired Sample t-test พบว่า ระดับ HbA1C ภายหลังการดำเนินงาน ต่ำกว่าก่อนการดำเนินงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 15.84, p < .001$ ) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ก่อนและหลังการดำเนินงาน

ตัวแปร	ก่อนดำเนินงาน Mean $\pm$ SD	หลังดำเนินงาน Mean $\pm$ SD	Mean Difference	t	p- value
HbA1C (%)	$8.71 \pm 1.32$	$6.48 \pm 0.94$	-2.23	15.84	<0.001

ภายหลังการดำเนินงานตามรูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก  $94.74 \pm 11.85$  คะแนน เป็น  $130.48 \pm 9.27$  คะแนน โดยมีค่าความแตกต่างเฉลี่ย 35.74 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการดำเนินงานด้วยสถิติ Paired sample t-test พบว่า คะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมหลังการดำเนินงานสูงกว่าก่อนการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 18.63, p < .001$ )

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า คะแนนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการใช้ยาและการมาตรวจตามนัด และด้านการจัดการตนเองและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน ( $p < .001$ ) สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบ KDR Model สามารถส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการดำเนินงานตามรูปแบบ KDR Model

ตัวแปร	ก่อนดำเนินงาน Mean $\pm$ SD	หลังดำเนินงาน Mean $\pm$ SD	Mean Difference	t	p- value
พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร	$24.83 \pm 4.52$	$34.15 \pm 3.87$	9.32	14.28	<0.001
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย	$21.45 \pm 4.13$	$30.27 \pm 3.54$	8.82	13.96	<0.001
พฤติกรรมด้านการใช้ยาและการมาตรวจตามนัด	$25.62 \pm 3.94$	$34.58 \pm 3.16$	8.96	15.02	<0.001

## ตารางที่ 8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการดำเนินงานตามรูปแบบ KDR Model (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนดำเนินงาน Mean ± SD	หลังดำเนินงาน Mean ± SD	Mean Difference	t	p- value
พฤติกรรมด้านการจัดการตนเองและ การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	22.84 ± 4.27	31.48 ± 3.42	8.64	13.47	<0.001
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	94.74 ± 11.85	130.48 ± 9.27	35.74	18.63	<0.001

### วิจารณ์

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลกันทรวิชัยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ และมีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลางถึงควรปรับปรุง สะท้อนว่าการดูแลรักษาในรูปแบบเดิมซึ่งเน้นการติดตามอาการและการใช้ยาเป็นหลักอาจยังไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566 ของประเทศไทยให้ความสำคัญกับการปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตอย่างเข้มข้น ทั้งด้านอาหาร กิจกรรมทางกาย และการลดน้ำหนัก เพื่อเพิ่มโอกาสเข้าสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของการศึกษานี้ที่พบช่องว่างสำคัญในระบบบริการก่อนการพัฒนารูปแบบ<sup>(3,7)</sup>

การพัฒนาารูปแบบ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการตอบสนองต่อปัญหาจริงของพื้นที่ โดยกำหนดองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยเป้าหมาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเข้มข้น การเสริมพลังและสนับสนุนการจัดการตนเอง และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง รูปแบบดังกล่าวสอดคล้องกับหลักการของการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และสอดคล้อง

กับแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้มุ่งสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุขของประเทศไทย ซึ่งเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2565 รวมถึงทิศทางนโยบายระดับประเทศที่ผลักดัน Diabetes Remission อย่างเป็นระบบในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา<sup>(7,9)</sup>

ภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับ HbA1C ลดลง และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านผลลัพธ์ทางคลินิกและพฤติกรรมสุขภาพได้ในทางที่ดีขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษา DiRECT ซึ่งเป็นงานวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า การจัดการน้ำหนักและพฤติกรรมอย่างเข้มข้นในระบบบริการปฐมภูมิสามารถนำไปสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบได้จริง และผลลัพธ์ยังคงมีความหมายทางคลินิกเมื่อมีการติดตามระยะยาว นอกจากนี้ รายงานติดตามผล 5 ปีของ DiRECT ยังชี้ว่า การคงไว้ซึ่งการลดน้ำหนักและการสนับสนุนต่อเนื่องเป็นปัจจัยสำคัญต่อการคงภาวะ Remission<sup>(8,10)</sup> ผลที่คะแนนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยดีขึ้นหลังได้รับรูปแบบ อาจอธิบายได้จากการที่ KDR Model ไม่ได้มุ่งเฉพาะการให้ความรู้ แต่ให้ความสำคัญกับการติดตามการเสริมแรง และการสนับสนุนการจัดการตนเอง

อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนัก เห็นความสามารถของตนเอง และสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ต่อเนื่องมากขึ้น ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ที่พบว่าโปรแกรมการจัดการตนเองหรือโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสามารถเพิ่มความรู้ เพิ่มพฤติกรรมการดูแลตนเอง และลดระดับ HbA1C ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(11-13)</sup>

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเปิดโอกาสให้ครอบครัว และทีมสหวิชาชีพมีส่วนร่วมในการติดตามดูแล ยังเป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินงานว่าการได้รับแรงสนับสนุนจากบุคคลรอบตัวและระบบบริการจะช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ดียิ่งขึ้น<sup>(9)</sup> ประเด็นนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในบริบทโรงพยาบาลชุมชน เพราะผู้ป่วยจำนวนมากต้องพึ่งพาครอบครัวในการเลือกอาหาร การออกกำลังกาย และการมาติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง

โดยสรุป ผลการศึกษาสนับสนุน Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) เป็นรูปแบบที่มีศักยภาพในการประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมการควบคุมโรคและการมุ่งสู่ภาวะเบาหวานในระยะสงบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะเมื่อมีการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มข้น และการติดตามสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากทีมสหวิชาชีพและครอบครัว ทั้งนี้ ควรมีการศึกษาต่อยอดโดยใช้รูปแบบการวิจัยที่มีกลุ่มเปรียบเทียบและการติดตามผลระยะยาว เพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

## ข้อยุติ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะสงบในบริบทของโรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยดำเนินการเป็น 4 ระยะ ได้แก่ การศึกษาสถานการณ์และปัญหา การพัฒนารูปแบบ การทดลองใช้และประเมินผล และการปรับปรุงรูปแบบ ผลการศึกษาพบว่า สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ยังประสบปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย รวมทั้งพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยที่ยังไม่เหมาะสม และการดำเนินงานที่ขาดรูปแบบที่เป็นระบบรูปแบบที่พัฒนาขึ้น คือ Kantarawichai Diabetes Remission-Oriented Care Model (KDR Model) ซึ่งประกอบด้วย การคัดกรองผู้ป่วย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การสนับสนุนการจัดการตนเอง และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพและครอบครัว

ภายหลังการนำรูปแบบไปทดลองใช้พบว่า ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง และมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการส่งเสริมการควบคุมโรคและสนับสนุนการเข้าสู่ภาวะเบาหวานในระยะสงบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

## ข้อเสนอแนะ

รูปแบบ KDR Model มีศักยภาพในการช่วยลดระดับ HbA1c และปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งนี้ ประสิทธิภาพของรูปแบบในการทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบที่แท้จริง ยังต้องการศึกษาเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุมและการติดตามระยะยาว เพื่อยืนยันผลและประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์

### เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: WHO; 2023.
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: IDF; 2022.
- วิชัย เอกพลากร และคณะ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 – 2563. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2564.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. รายงาน HDC ประเทศไทย. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังจังหวัดมหาสารคาม. มหาสารคาม: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม; 2566.
- โรงพยาบาลกันทรวิชัย. รายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานจากระบบ HDC โรงพยาบาลกันทรวิชัย ปีงบประมาณ 2566. มหาสารคาม: โรงพยาบาลกันทรวิชัย; 2566.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย; 2566.
- Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT). Lancet. 2018; 391(10120): 51-541.
- สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย, ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ฯ, สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย, และคณะ. แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย; 2565.
- Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. 5-year follow-up of the randomised Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT) of continued support for weight loss maintenance in type 2 diabetes. Lancet Diabetes Endocrinol. 2024; 12(3): 175-88.
- วัชรภาพร เนตรคำยวง. ผลของการพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน. วารสารการพยาบาลการสาธารณสุขและการศึกษา. 2566; 24(1): 82-95.
- เวคิน เจียโหวง. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และระดับ HbA1C ในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในเขตพื้นที่ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2568; 10(3): 73-86.
- นวล นิตย์ ไชยเพชร. ประสิทธิภาพของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมุ่งสู่เบาหวานระยะสงบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีโรคร่วมรุนแรง ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองโพธาราม. วารสารสาธารณสุขและวิทยาการสุขภาพ. 2568; 8(1): 1-14.