

การพัฒนาแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา ตำบลสีเหล็ก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

The development of self-management promotion model for type 2 diabetes patients in
diabetes school of Si-Leam sub-district, Prakhon Chai district, Buriram province.

(Received: April 14,2026 ; Revised: April 16,2026 ; Accepted: April 20,2026)

สุริยา จันผกา¹
Suriya Janpaka¹

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา ตำบลสีเหล็ก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 121 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบบันทึก พฤติกรรมและสภาวะสุขภาพรายบุคคล และแนวทางการสนทนากลุ่ม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างตุลาคม 2568 ถึง มีนาคม 2569 ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการพัฒนาแบบด้วยสถิติ paired t-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า แบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้ความรู้และประเมินตนเอง (ฐานการเรียนรู้ 12 สัปดาห์) 2) การวางแผนและตั้งเป้าหมาย 3) การเสริมแรงและสนับสนุน 4) การดูแลแบบทีมสหวิชาชีพ และ 5) การติดตามและประเมินผล จากการประเมินผลการพัฒนาแบบ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังการพัฒนาแบบ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) และมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) หลังการพัฒนาแบบ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$)

คำสำคัญ: โรงเรียนเบาหวานวิทยา, การจัดการตนเอง, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

This action research aimed to study the development of self-management promotion model for type 2 diabetes patients in diabetes school of Si-Leam sub-district, Prakhon Chai district, Buriram province. The samples consisted of 121 type 2 diabetic patients, selected based on predetermined criteria. Quantitative data was collected by questionnaire, personal behavior and health Status record and focus group discussion guidelines. Data was collected between October 2025 to March 2026. Data analysis was performed by descriptive and comparative analysis was performed by paired t-test with a significance level of 0.05. Qualitative data using content analysis.

The research findings showed the developed model comprised 5 components: 1) Self-Management Education and self-assessment (12-week learning-based program) 2) Action Planning 3) Reinforcement 4) Capacity Building and 5) Monitoring and Evaluation. The evaluation results showed a comparison of pre and post development of a self-management promotion model found the mean score difference of knowledge and self-management behaviors were significantly higher than pre-development and was significantly reduction in HbA1c levels ($p\text{-value}<0.001$).

Keyword: Diabetes School, Self-management, Type 2 diabetes mellitus

¹ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสีเหล็ก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

บทนำ

ประชากรโลกมีอายุยืนยาวขึ้น มีสภาพร่างกายที่เสื่อมตามวัย สภาวะความเป็นอยู่และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปรวมกับการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ทำให้โรคเรื้อรังกลายเป็นปัญหาสุขภาพที่ทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญอย่างมาก ในปี 2565 ประชากรโลกมีผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 41 ล้านคน ร้อยละ 74.0 โดยโรคที่เสียชีวิตมากที่สุด คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง¹ จากการสำรวจสถานะสุขภาพคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป พบคนไทยป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 9.5 โดยส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และร้อยละ 40 ที่ไม่ทราบว่าตัวเองป่วย ภาวะอ้วน ร้อยละ 42.2 ภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 39.4 อัตราป่วยโรคเบาหวานในปี 2564 – 2566 พบว่ามีความชุกโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 6,995.94, 7,339.78, และ 7,634.02 ตามลำดับ และอัตราตายโรคเบาหวานของประชากรไทยในปี 2564 – 2566 เท่ากับ 2,181.3, 2,265.8 และ 2,176.2 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ¹ เขตสุขภาพที่ 9 ปี 2566 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่รวม 43,539 ราย อัตราป่วย 654.26 ต่อแสนประชากร โดยจังหวัดที่พบผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่มากที่สุด คือ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ และชัยภูมิ²

การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากผู้ที่เป็นโรคเบาหวานไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง การให้สุขศึกษาและการสนับสนุนการดูแลที่ต่อเนื่อง ควบคุมระดับน้ำตาลไม่เหมาะสมจะมีความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง อันนำไปสู่ความพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ภาวะเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคและครอบครัว รวมทั้งประเทศชาติ³ สถานบริการสาธารณสุขมีการดำเนินงานจัดการโรคเบาหวานสู่

ระยะสงบ สร้างรูปแบบการรับรู้ให้ประชาชนให้เห็นถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงสามารถลดและชะลอการเกิดเบาหวานรายใหม่ ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างยั่งยืน ขับเคลื่อนการดำเนินงานให้บริการสาธารณสุขการจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (Diabetes Remission) โดยการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงของแต่ละรายบุคคล และมีการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่องผ่านระบบทั้งผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาล และ Telemedicine พุดคุย สอบถามแนะนำทางโทรศัพท์ ลดการเดินทางมาโรงพยาบาลและประหยัดเวลาในการรอคอย โดยปัจจุบันมีการดำเนินงานในรูปแบบโรงเรียนเบาหวานวิทยา ตามหลักสูตรการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นในแต่ละพื้นที่⁴

จังหวัดบุรีรัมย์ได้พัฒนาคุณภาพบริการด้านโรคไม่ติดต่อ ผ่าน NCD Clinic Plus โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนการจัดการตนเอง ส่งเสริมการเข้าถึงบริการตรวจสุขภาพผ่านสถานีสภาพ⁵ สถานการณ์ ปี 2564 - 2567 มีอัตราป่วยโรคเบาหวาน 547.5, 625.0, 662.4 และ 689.71 ต่อประชากรแสนคน อำเภอประโคนชัย มีอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวาน ๗๕๔.๘๗, ๗๕๓.๗๗ และ ๗๐๕.๐๐ ต่อประชากรแสนคน ตำบลสีเหล็กมีพบประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไปที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานร้อยละ จากการดำเนินงานโรงเรียนเบาหวานวิทยาที่ผ่านมา ผู้ป่วยไม่ได้นำความรู้สู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และผู้ป่วยขาดแรงจูงใจหรือความตระหนักต่อการดูแลตนเอง⁶ จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวจึงให้ความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา เพื่อประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ สร้างเสริมพฤติกรรมในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้อย่างเหมาะสม และพัฒนาการ

เรียนรู้ในโรงเรียนเบหวนวิทยาให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบท และสถานการณ์การจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบหวนวิทยา ตำบลสีเหลือง อำเภوبرิรัมย์ หนองชัย จังหวัดบุรีรัมย์

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบหวนวิทยา ตำบลสีเหลือง อำเภوبرิรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

วิธีการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของ เคมมิส, และแมกทากาด⁷ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกพฤติกรรมและสภาวะสุขภาพรายบุคคล และข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร จำนวน 307 คน ประกอบด้วย

1) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2) ผู้รับผิดชอบงานโรคติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3) ผู้รับผิดชอบงานโรคติดต่อเรื้อรังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 4) ผู้รับผิดชอบงานโรคติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาล 5) แพทย์ 6) นักกายภาพบำบัด 7) เภสัชกร 8) นักโภชนาการ 9) กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน 10) เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุของค์การบริหารส่วนตำบล และ 11) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Daniel (2010)⁸ ใช้สำหรับกำหนดขนาดตัวอย่าง (Sample Size) จากประชากรทั้งหมด (Population Size) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% (0.05) สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random

Sampling) สำหรับเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม และแบบบันทึกพฤติกรรมและสภาวะสุขภาพรายบุคคล แล้วทำการหาสัดส่วนขนาดตัวอย่างจากกลุ่มประชากรของแต่ละหมู่บ้าน จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จนครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 121 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) 1) อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลสีเหลือง อำเภوبرิรัมย์ 2) สามารถอ่านออกเขียนได้และสื่อสารกับผู้อื่นได้ 3) มีสติสัมปชัญญะดี 4) ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย และ 5) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) 1) ไม่สามารถติดตามเก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลาการทําวิจัยได้ 2) มีความประสงค์ขอยกจากการวิจัยหลังจากที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยแล้ว และ 3) มีภาวะสับสนจนไม่สามารถให้ความยินยอมด้วยตนเองได้

เครื่องมือการวิจัย

ชุดที่ 1 แบบสอบถาม (Questionnaire) มีทั้งหมด 3 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลสีเหลือง อำเภوبرิรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) สถานภาพสมรส 4) ระดับการศึกษา 5) ระยะเวลาที่ป่วย 6) โรคประจำตัวอื่นๆ และ 7) จำนวนยาที่รับประทานต่อวัน โดยลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ และคำถามปลายเปิดให้เติมลงในช่องว่างตามความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลสีเหลือง อำเภوبرิรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 10 ข้อ โดยลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ⁹ ได้แก่

ความรู้ต่ำ (ร้อยละ 0-59) ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ 60-79) ความรู้สูง (ร้อยละ 80-100)

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลสี่เหลี่ยม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วย 1) การจัดการระดับน้ำตาลและการรับประทานยา 2) การควบคุมการรับประทานอาหาร 3) การออกกำลังกาย และ 4) การจัดการความเครียด โดยมีลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือก 3 ระดับ (3, 2, 1) การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ¹⁰ ได้แก่ ไม่ปฏิบัติเลย (1.00 - 1.66 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้ง (1.67 - 2.33 คะแนน) ปฏิบัติทุกครั้ง (2.34 - 3.00 คะแนน)

ชุดที่ 2 แบบบันทึกพฤติกรรมและสภาวะสุขภาพรายบุคคล โดยลักษณะคำถามปลายเปิดและผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ให้เติมค่าลงไปในช่วงว่างตามความเป็นจริง จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย 1) สภาวะสุขภาพรายบุคคล 2) แบบบันทึกพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร และ 3) แบบบันทึกการพบแพทย์

ชุดที่ 3 แนวทางการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion Guidelines) เป็นแนวทางในการสนทนากลุ่มเพื่อสนับสนุนการอธิบายข้อมูลเชิงปริมาณในครั้งนี้ จำนวน 10 ข้อ โดยเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา ตำบลสี่เหลี่ยม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ คำถามเป็นแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นได้โดยอิสระ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านพบว่าทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไป

ทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะและบริบทพื้นที่ใกล้เคียงกัน คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกยาง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 30 คน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของแบบสอบถาม 1) ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เท่ากับ 0.90 และ 2) ด้านพฤติกรรมการจัดการตนเอง เท่ากับ 0.95 โดยภาพรวมของแบบสอบถามทั้งชุด เท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยโดยนักวิจัย ซึ่งมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2568 ถึงเดือนมีนาคม 2569 โดยรายละเอียดดังนี้

ระยะเตรียมการก่อนการวิจัย

ศึกษาสถานการณ์และเก็บข้อมูลพื้นฐานปัญหาสุขภาพและความต้องการของผู้ป่วยเบาหวาน ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยและประเมินผล ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน โดยดำเนินการ 1 รอบ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) ศึกษาบริบทของชุมชนและสถานการณ์ปัญหาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการเข้าถึงบริการสุขภาพ จัดการสนทนากลุ่ม (Focus group) กับผู้เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทาง กิจกรรม และวิธีการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาอย่างถูกต้อง และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน จากนั้นคัดเลือกแนวทางที่เหมาะสมและจัดทำแผนปฏิบัติการ ใช้ระยะเวลา 1 เดือน

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) เป็นดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการที่กำหนด โดยใช้รูปแบบโรงเรียนเบาหวานวิทยาเป็นกลไกหลักในการส่งเสริมการเรียนรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย ประกอบด้วย กิจกรรม เช่น การให้ความรู้รายกลุ่ม การฝึกทักษะการเลือกอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม การใช้ยาอย่างถูกต้อง การตรวจติดตามระดับน้ำตาลด้วยตนเอง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ป่วย รวมถึงการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพในการสนับสนุนและติดตามผู้ป่วยใช้ระยะเวลา 3 เดือน

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observation) เป็นขั้นตอนติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การสังเกตพฤติกรรมสุขภาพ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม รวมทั้งให้คำแนะนำและสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ใช้ระยะเวลา 1 เดือน

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) เป็นการประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบ โดยวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน สรุปผลและถอดบทเรียนจากการดำเนินงาน รวบรวมข้อมูลให้แก่ชุมชนและภาคีเครือข่าย เพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบแก้ไขจุดอ่อน และเสริมจุดแข็งของการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป ใช้ระยะเวลา 1 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ระดับความรู้ และระดับ

พฤติกรรมการจัดการตนเอง ใช้สถิติ Paired t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) เพื่อให้ได้ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมมาสนับสนุนการอธิบายข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถาม

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยจะให้ความสำคัญและพิทักษ์สิทธิของบุคคลที่ร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้โดยยึดหลัก 3 ประการ คือ 1) หลักความเคารพในบุคคล (Respect For Person) 2) หลักคุณประโยชน์และไม่ก่ออันตราย (Beneficence) และ 3) หลักยุติธรรม (Justice) โดยให้ข้อมูลและชี้แจงอาสาสมัคร ให้ความเป็นอิสระในการตัดสินใจ เก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับและจะเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะภาพรวมไม่ระบุถึงตัวบุคคลหรือสถานที่ทำงาน โดยโครงการวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2568 เลขที่ BRO 2025-102 รับรองระหว่าง วันที่ 1 ตุลาคม 2568 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2569

ผลการศึกษา

รูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา

จากการดำเนินในกระบวนการพัฒนารูปแบบตามแนวคิด PAOR 1 วงรอบ สามารถสรุปเป็นรูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้ความรู้และประเมินตนเอง (ฐานการเรียนรู้ 12 สัปดาห์) 2) การวางแผนและตั้งเป้าหมาย 3) การเสริมแรงและสนับสนุน 4) การดูแลแบบทีมสหวิชาชีพ 5) การติดตามและประเมินผล รูปแบบที่มีกิจกรรม 5 องค์ประกอบดังกล่าวเป็นรูปแบบที่บูรณาการการให้ความรู้และประเมินตนเองผ่านฐานการเรียนรู้

ตลอด 12 สัปดาห์ เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพ มีการวางแผนและตั้งเป้าหมายรายบุคคลเพื่อกำหนดแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เสริมแรงและสนับสนุนโดยครอบครัว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อสร้างแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง ได้รับการดูแลแบบทีมสหวิชาชีพที่ร่วมวางแผนและติดตามการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ และการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางคลินิก ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถพัฒนาศักยภาพในการจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรม 12 สัปดาห์

ผลการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า หลังการพัฒนารูปแบบ

คะแนนความรู้เฉลี่ยมากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) ภาพรวมความรู้หลังการพัฒนารูปแบบ อยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=8.02$, $S.D.=0.36$) ดังตารางที่ 1

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า หลังการพัฒนารูปแบบมีระดับพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) ภาพรวมระดับการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุหลังการพัฒนารูปแบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.34$, $S.D.=0.16$) ดังตารางที่ 2

การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า หลังการพัฒนารูปแบบ กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลสีเหลียม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ก่อนและหลังการพัฒนา (n=121)

ความรู้	ก่อน			หลัง			95%CI	t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล			
โรคเบาหวาน	5.68	2.21	ต่ำ	8.02	1.36	สูง	1.88-2.80	10.105	<0.001*

* $p\text{-value}<0.05$

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลสีเหลียม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ก่อนและหลังการพัฒนา (n=121)

พฤติกรรม	ก่อน			หลัง			95%CI	t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล			
1.การจัดการระดับน้ำตาลและการรับประทานยา	1.51	0.35	น้อย	2.37	0.31	มาก	0.78-0.92	22.713	<0.001*
2.การควบคุมการรับประทานอาหาร	1.44	0.25	น้อย	2.17	0.16	ปานกลาง	0.67-0.78	28.220	<0.001*
3.การออกกำลังกาย	1.56	0.39	น้อย	2.23	0.22	ปานกลาง	0.59-0.75	17.263	<0.001*
4.การจัดการความเครียด	1.56	0.31	น้อย	2.57	0.35	มาก	0.92-0.99	23.931	<0.001*
ภาพรวม	1.51	0.16	น้อย	2.34	0.16	มาก	0.79-0.86	47.860	<0.001*

* $p\text{-value}<0.05$

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 12 (n=121)

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด	ก่อน		หลัง		95%CI	t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
HbA1c	8.67	1.76	6.23	0.51	2.11-2.76	14.739	<0.001*

*p-value<0.05

สรุปและอภิปรายผล

รูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงเรียนเบาหวานวิทยา ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้ความรู้และประเมินตนเอง (ฐานการเรียนรู้ 12 สัปดาห์) 2) การวางแผนและตั้งเป้าหมาย 3) การเสริมแรงและสนับสนุน 4) การดูแลแบบทีมสหวิชาชีพ 5) การติดตามและประเมินผล รูปแบบดังกล่าวเกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นของผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ การให้ความรู้ควบคู่กับการประเมินตนเองช่วยเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพและทำให้ผู้ป่วยตระหนักถึงพฤติกรรมเสี่ยงของตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเอง (self-efficacy) การมีความรู้และประสบการณ์ตรงจะช่วยเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ขณะที่การวางแผนและตั้งเป้าหมายรายบุคคลช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกำหนดแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม การเสริมแรงและสนับสนุนจากครอบครัว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดความต่อเนื่องในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนการดูแลแบบทีมสหวิชาชีพช่วยให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม และการติดตามและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอช่วยให้สามารถปรับแผนการดูแลให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยแต่ละรายได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมจัดการตนเองดีขึ้น และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในบริบทของชุมชน

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเพิ่มความรอบรู้ด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยรวมความรอบรู้ด้านการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีระดับน้ำตาล HbA1c ลดลงภายหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ กลุ่มทดลองยังมีคะแนนเฉลี่ยรวมความรอบรู้ด้านการบริโภคอาหาร และคะแนนเฉลี่ยรวมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีระดับ HbA1c ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอีกด้วย สะท้อนให้เห็นว่าการจัดโปรแกรมที่เน้นการเสริมสร้างความรอบรู้ ควบคู่กับการปรับพฤติกรรมอย่างเป็นระบบ สามารถส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกได้อย่างชัดเจน การให้ความรู้ผ่านฐานการเรียนรู้ การฝึกทักษะการจัดการตนเอง การตั้งเป้าหมาย การเสริมแรง และการติดตามอย่างต่อเนื่อง จึงช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมสุขภาพอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง¹¹ สอดคล้องกับผลการศึกษาแนวทางการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยหลักสูตรโรงเรียนเบาหวานวิทยา พบว่า แนวทางการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ด้วยหลักสูตรโรงเรียนเบหวนวิทยา คือ 1) การลดหรือปรับยาที่ใช้รักษาเบาหวานอยู่ 2) การติดตามผู้ป่วย 3) การตั้งเป้าหมายและวัดผลในการทำ Diabetes Remission โดยมีแนวคิดในการจัดการโรคเรื้อรังแนวใหม่ Korat model “ทางเลือก ทางรอด จาก NCDs” ว่า เบาหวานหายได้ด้วยการสร้าง 4 ระบบ คือ 1) โรงพยาบาล 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือคลินิกหมอครอบครัว 3) ชุมชน และ 4) ครอบครัว เมื่อวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจในสุขภาพของตนเองพบว่า ระดับความพึงพอใจในสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$)¹² สอดคล้องกับผลการศึกษาการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ พบว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ ประกอบด้วย 3 ระยะ 8 องค์ประกอบ คือ ระยะที่ 1 ระยะเตรียมเข้าสู่โรงเรียนเบหวน (2 องค์ประกอบ) เน้นการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนเบหวน ระยะที่ 2 ระยะเข้าสู่การดูแลผู้ป่วยให้เข้าสู่ระยะสงบ (4 องค์ประกอบ) โดยให้การดูแลผู้ป่วยเป็นรายกรณีเพื่อสนับสนุนการเข้าสู่ระยะสงบ และระยะที่ 3 ระยะประเมินผลการดำเนินการในผู้ป่วย (2 องค์ประกอบ) โดยประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานก่อน-หลัง จากค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ลดลง 0.72 (95% CI: 0.31-1.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³ สะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินงานที่เป็นระบบ มีการตั้งเป้าหมาย การติดตามต่อเนื่อง และการบูรณาการความร่วมมือจากหลายภาคส่วน มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการจัดการตนเองผ่านโรงเรียนเบหวนวิทยา การเสริมแรง การดูแลแบบทีมสหวิชาชีพ และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้ระดับ HbA1c ลดลง และสอดคล้องกับผลการศึกษาการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด เพื่อเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลหลังอดอาหารเช้า ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมและดัชนีมวลกายก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด เพื่อเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดชุมพร พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.05$ โดยหลังพัฒนามีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม และดัชนีมวลกายลดลง ทั้งนี้บุคลากรผู้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พัฒนานี้มีความพึงพอใจในภาพรวมมากถึงร้อยละ 91.60¹⁴

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ตำบลสะเดา อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ มีความเป็นระบบและบูรณาการการดำเนินงานอย่างครอบคลุม โดยประกอบด้วยการให้ความรู้และประเมินตนเองผ่านฐานการเรียนรู้ 12 สัปดาห์ การวางแผนและตั้งเป้าหมายรายบุคคล การเสริมแรงและสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุข การดูแลแบบทีมสหวิชาชีพ และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการตนเอง สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน ส่งผลให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลง และสะท้อนถึงประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในบริบทของชุมชน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ควรกำหนดให้โรงเรียนเบหวนวิทยาเป็นกลไกหลักในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระดับปฐมภูมิ พร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และสื่อการเรียนรู้

เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย

2) ควรกำหนดให้การส่งเสริมการจัดการตนเองเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการมาตรฐานในคลินิกโรคเรื้อรัง โดยเชื่อมโยงการทำงานระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน ภาครัฐเครือข่าย และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่างเป็นระบบ

3) ควรกำหนดระบบฐานข้อมูลและตัวชี้วัดที่ชัดเจน เช่น ระดับ HbA1c พฤติกรรมสุขภาพ และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน เพื่อใช้ติดตามผลลัพธ์ของการดำเนินงาน และนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนพัฒนางานในระดับพื้นที่และระดับนโยบาย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) สามารถนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหน่วยบริการปฐมภูมิอื่น ๆ โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการและยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

2) บูรณาการกิจกรรมเข้าสู่คลินิกโรคเรื้อรัง โดยนำกิจกรรมในโรงเรียนเบาหวานวิทยา เช่น

การให้ความรู้ การฝึกทักษะการดูแลตนเอง การติดตามต่อเนื่อง ไปบูรณาการกับการให้บริการในคลินิกโรคเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบองค์รวม

3) สามารถนำผลการวิจัยมาพัฒนาสื่อและคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วย เช่น คู่มือ แผ่นพับ หรือสื่อดิจิทัล ที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้ป่วยในชุมชน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาวิจัยเชิงกึ่งทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบโรงเรียนเบาหวานวิทยากับการดูแลตามปกติ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบอย่างชัดเจน

2) ควรศึกษาการปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน หรือผู้ที่มีข้อจำกัดด้านการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการตนเองในแต่ละกลุ่ม

3) ควรมีการวิจัยติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของรูปแบบ เช่น การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) การเกิดภาวะแทรกซ้อน และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

- 1.กรมควบคุมโรค.(2566). แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อของประเทศไทย (พ.ศ. 2566 – 2570). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
- 2.กรมควบคุมโรค.(2566). สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องในวันเบาหวานโลก ปี 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/odpc/newsphp?deptcode=odpc9&news=38417&news_views=2407&utm_source=chatgpt.com.
- 3.สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์.(2566). สถานการณ์โรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อนในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2566. เข้าถึงได้จาก http://www.dms.moph.go.th/imrta/images/data/doc_dm_ht.pdf.
- 4.สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี.(2566). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์. 2566.
- 5.กรมควบคุมโรค.(2567). รายงานประจำปี 2567. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนดส์ดีไซน์. 2567.
- 6.ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพจังหวัดบุรีรัมย์.(2567). อัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2567. เข้าถึงได้จาก <https://hdc.moph.go.th/brm/public/standardsubcatalog/6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11>.

- 7.Kemmis, S., & McTaggart, R.(1988). The action research planner (3rd ed.). Geelong,Victoria: Deakin University Press; 1988.
- 8.Daniel, W. W.(2010). Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences (9th ed.): Wiley; 2010.
- 9.Bloom BS.(1971). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. New York: David McKay; 1971
- 10.Best JW.(1977). Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1977.
- 11.เรียม แก้วประดับ.(2567). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเพิ่มความรอบรู้ด้านพฤติกรรมบริโภคอาหาร สำหรับผู้ เป็นเบาหวานชนิด ที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองเจริญสุข อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2567;9(2):755-763.
- 12.จตุพร คติปัญญา และจุฑิโรช ล้อไป.(2567). การศึกษาแนวทางการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยหลักสูตรโรงเรียนเบาหวานวิทยา นครชัยบุรินทร์ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารสหวิทยาการ มหาวิทยาลัย ชินวัตร. 2567;1(1):27-45.
- 13.ธีรวัฒน์ สกุลมานนท์ และประวิช ขุนนิคม.(2567). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ: กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดกระบี่. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย. 2567;7(1):30-39.
- 14.ณกานต์ชญาน์ นววัชรินทร์, ภูมิพัฒน์ มายศิริ, เดือนเพ็ญ เคียนบุ้น และ พนิดา นักดนตรี.(2567) การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด เพื่อเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดชุมพร. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน;9(1):298-307.