

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบบูรณาการ โรงพยาบาลหนองหาน

Developing an integrated diabetes care system Nong Han Hospital

(Received: April 10,2024 ; Revised: April 12,2024 ; Accepted: April 13,2024)

วัลัยพร รุ่งเรือง¹, รจนา วรวิทย์สรองกู² อรอุมา จันธานี³

Walaiporn Rungrueang¹, Rojana Warawitsaranggoon², Onuma Chanthani³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบบูรณาการของโรงพยาบาลหนองหาน ศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบบูรณาการที่ได้พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และไม่มีโรคแทรกซ้อนจากการป่วยเป็นโรคเบาหวาน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 45 คน กลุ่มทดลองใช้กับระบบการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบใช้กับการดูแลแบบเดิม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถาม และแบบบันทึกภาวะสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Chi-square test, Independent t-test และ Paired sample t-test

ผลการศึกษา พบว่า ระบบการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีพฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวม รายด้านแต่ละด้าน และระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($P\text{-value} < 0.05$) ส่วนดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวม และรายด้าน ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.01$) ส่วนกลุ่มกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวมและในแต่ละด้าน ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P\text{-value} > 0.05$) และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการดูแลด้วยระบบที่พัฒนาขึ้น ร้อยละ 86.7 มีความพึงพอใจมาก ดังนั้น จึงสามารถใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้และขยายผลไปยังสถานบริการอื่น ๆ

คำสำคัญ: ระบบการดูแลผู้ป่วย ระบบดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบบูรณาการ โรคเบาหวาน

Abstract

This research and development (R&D) study aimed to develop an integrated diabetes care system at Nong Han Hospital, and to investigate the effectiveness and satisfaction with the developed system. The sample consisted of 90 diabetes patients with blood sugar levels greater than 130 mg/dL and no diabetes complications. They were divided into an experimental group (n=45) using the developed care system and a control group (n=45) receiving usual care. The tools used included the diabetes care system, questionnaires, and health record forms. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, independent t-test, and paired sample t-test.

The study found that the experimental group had better overall and individual aspects of self-care behaviors and blood sugar levels compared to the control group ($p < 0.05$). There were no statistical differences in body mass index (BMI) and waist circumference between the groups. When comparing within the experimental group, self-care behaviors, blood sugar levels, BMI, and waist circumference significantly improved after the intervention ($p < 0.01$). In the control group, there were no statistical differences in overall and individual aspects of self-care behaviors, blood sugar levels, BMI, and waist circumference between pre- and post-intervention ($p > 0.05$). Additionally, 86.7% of patients receiving care through the developed system were highly satisfied. The developed integrated diabetes care system can be implemented in the study area and expanded to other healthcare facilities.

Keywords: Patient care system, integrated diabetes care system, diabetes mellitus

¹ พว.ชำนาญการ โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอหนองหาน

² พยาบาลวิชาชีพ (ด้านการสอน) ชำนาญการพิเศษ

³ พว. ชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะแบง

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลกซึ่งในปัจจุบันความชุกของโรคเบาหวานทั่วโลกยังคงเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ องค์การอนามัยโลกระบุว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในปี 2030 และจะมีผู้เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานเป็น 3.2 ล้านคน ซึ่งประเทศไทยมีความชุกของโรคเบาหวาน 4.8 ล้านคน^{1,2} และประเทศไทยกำลังเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ใน พ.ศ.2568 โดยจะมีประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เพิ่มขึ้นประมาณ 14.4 ล้านคน กระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว โดยระบุให้เบาหวานเป็นหนึ่งในโรคที่กระทรวงให้ความสำคัญในแง่ของการป้องกันและรักษา ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ซึ่งจัดทำโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ในพ.ศ. 2560 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติในหลักการของแผนยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564) เพื่อให้ทุกภาคส่วนมีความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการเพื่อสุขภาพของประชาชน เน้นป้องกันโรคมามากกว่าการรักษา โดยการสร้างเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนไทยตลอดช่วงชีวิตทุกกลุ่มวัย เพื่อการก้าวสู่สังคมสุขภาพที่ยั่งยืน³

อุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในสถานพยาบาลภาครัฐมีแนวโน้มคงที่อัตราส่วนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุ พบในกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบผู้ป่วยมากที่สุด ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 10.64 ส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต อย่างไรก็ตามความครอบคลุมของการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนจะส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ และจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ในแต่ละปีด้วย ซึ่งพบว่า ความครอบคลุมในการคัดกรองโรคเบาหวานนั้นค่อนข้างต่ำ เพียงร้อยละ 56.5 นอกจากนี้สถานการณ์การเสียชีวิตก็ต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิตในใบมรณะบัตรส่วนใหญ่จะแสดงเฉพาะสาเหตุสุดท้ายที่ทำให้เสียชีวิต ซึ่งมักจะไม่ระบุว่าเกิดจากโรคเบาหวาน แต่หากพิจารณาจากข้อมูล

พฤติกรรมเสี่ยง พบว่า ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจึงมีความเป็นไปได้ว่าสถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานในปัจจุบันและในอนาคตยังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้การเจ็บป่วยจากโรคเบาหวานจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่แย่ลง เนื่องจากจะมีอาการแทรกซ้อนเกิดขึ้นกับร่างกายและมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดในสมองตีบ โรคไตวายเรื้อรัง โรคปลายประสาทตาและจอประสาทตาเสื่อม เป็นต้น ดังนั้น การเฝ้าระวังเป็นกระบวนการหนึ่งที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานีเป็นโรงพยาบาลขนาด M2 ประชากรในพื้นที่จำนวน 116,249 คนอัตราชุกโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นในปี 2563-2565 ร้อยละ 5.2, 5.5 และ 5.8 ตามลำดับ อัตราป่วยเบาหวานรายใหม่ต่อแสนประชากรเพิ่มขึ้นในปี 2564-2566 อัตรา 557.11 727.72 669.25 ตามลำดับ ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ปี 2564-2566 ร้อยละ 25.88 25.54 และ 38.42⁵ ตามลำดับ (เป้าหมาย ร้อยละ 40) เมื่อพิจารณาการเกิดภาวะแทรกซ้อน พบว่า มีอุบัติการณ์ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตัดนิ้วเท้า ตัด เท้า ตัดขา รายใหม่ในปีงบประมาณ 2566 (ตุลาคม 2565 - พฤษภาคม 2566) จำนวน 4 ราย ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีภาวะแทรกซ้อนทางไต รายใหม่ในปี 2563-2565 ร้อยละ 9.79, 7.86 และ 7.60 ตามลำดับ⁵

ผู้วิจัยเป็นผู้จัดการรายกรณีโรคเบาหวาน (Nurse case manager) และเป็นเลขานุการด้านการดูแลผู้ป่วย (PCT) ของโรงพยาบาล ได้พบทวนวรรณกรรมพบว่า การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยบูรณาการกรอบแนวคิดทางการวิจัยแบบ Research and Development ร่วมกับมาตรฐานตอน 3 (กระบวนการดูแลผู้ป่วย) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ.) จะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าถึงบริการที่ครอบคลุมและมีคุณภาพมากขึ้น ตลอดจนกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน จะส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จึงทำการศึกษาโดยประยุกต์ใช้ตามแนวทางของ Dey & Hariharan¹⁰ มี

4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาปัญหาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหา ด้วยการศึกษาสถานการณ์ต่างๆ ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำรูปแบบหรือแผนในการพัฒนา โดยการระดมสมองแพทย์ และพยาบาลผู้ให้การดูแล รักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และประเมินผล และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ หลังจากการติดตามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในกลุ่มที่ใช้รูปแบบ (2 เดือนต่อมา) และใช้กรอบมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (Hospital and Healthcare Standards) ในตอนที่ 3 กระบวนการดูแลผู้ป่วยมาเป็นกรอบในการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน โดยกระบวนการพยาบาลแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะ Pre-Hospital , In Hospital และ Post- Hospital ที่มีการจัดรูปแบบผ่านระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีความรวดเร็วปลอดภัยและมีการบันทึกข้อมูลการดูแลที่สนับสนุนการรักษาพยาบาลต่อเนื่องครบถ้วน กลุ่มเป้าหมายอันประกอบด้วยบุคลากรทางการแพทย์ กลุ่มผู้ป่วย และกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางหรือกิจกรรมในการเฝ้าระวังผู้ป่วยเบาหวานในเขตพื้นที่โรงพยาบาลหนองหาน ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยแบบเชิงรุกเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการ โดยมุ่งเน้นผู้ป่วยผู้ดูแลสามารถดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนทีมบุคลากรทางการแพทย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเฝ้าระวังผู้ป่วย ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานีโดยเฉพาะในด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วย ซึ่งเป็นตอนที่ 3 ของมาตรฐานโรงพยาบาลประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การเข้าถึงและเข้ารับบริการ การประเมินผู้ป่วย การวางแผน การดูแลผู้ป่วย การให้ข้อมูลและเสริมพลัง และการดูแลต่อเนื่อง

จากมาตรฐานโรงพยาบาลที่กล่าวมาข้างต้นผู้ป่วยเบาหวานหากมีการดูแลตนเองที่เหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยการออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร การช้ยา ควบคุมระดับน้ำตาลและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปสู่แบบแผนในการดำเนินชีวิตและการจัดการกับอาการในแต่ละขั้นตอนของโรคจะ

ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษา ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบบูรณาการ โรงพยาบาลหนองหาน
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบบูรณาการ โรงพยาบาลหนองหาน ในเรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเอง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบบูรณาการ โรงพยาบาลหนองหาน ที่ได้พัฒนาขึ้น

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตามแนวทางของ Dey & Hariharan¹⁰ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนด ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ค้นหาปัญหา วิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหา และแนวทางการดำเนินการในการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหนองหาน โดยการสนทนากลุ่มกับบุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลหนองหาน ได้แก่ แพทย์โรงพยาบาลหนองหาน จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลหนองหาน จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่ รพ.สต.ผู้ติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วย จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 7 คน คัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ มีประสบการณ์ในการรักษาพยาบาล/เยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างน้อย 1 ปี และยินดีให้ข้อมูลเครื่องมือการวิจัยเป็นแนวคำถามในการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับปัญหาในการรักษา การให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานแนวทางแก้ไขปัญหาและการดำเนินการในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองหาน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับการรักษาคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากระยะ

ที่ 1 มากำหนดรูปแบบและขั้นตอนในการดำเนินงาน การศึกษาพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้วยการระดมสมองแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ รพ.สต. รวม 7 คน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่เข้าร่วมในขั้นตอนที่ 1 มาพิจารณาจัดทำระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองหาน ซึ่งได้กำหนดระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ดำเนินการ คือ พัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ผู้วิจัยได้นำมามาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (Hospital and Healthcare Standards) ในตอนที่ III กระบวนการดูแลผู้ป่วย มาเป็นกรอบในการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน โดยกระบวนการพยาบาลแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะ Pre-Hospital, In Hospital และ Post- Hospital ที่มีการจัดรูปแบบผ่านระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีความรวดเร็ว ปลอดภัยและมีการบันทึกข้อมูลการดูแลที่สนับสนุนการรักษาพยาบาลต่อเนื่องครบถ้วน

ระยะที่ 3 การนำระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองหานไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายและประเมินผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ดูแล และทีมบุคลากรทางการแพทย์

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองหาน ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้เกี่ยวข้องในการศึกษาการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี โดยมีเงื่อนไขของการกำหนดคุณสมบัติของประชากรที่ถูกเลือกมาศึกษา ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่

1) ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็นโรคเบาหวาน (E11.9) และรับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองหาน พร้อมทั้งอาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลหนองหานเป็นประจำติดต่อกันอย่างน้อย 1 ปี

2) ผู้ป่วยเบาหวานที่สมัครใจและสามารถเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ จนครบ 3 เดือน

3) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีทักษะอ่านออก เขียนได้ สามารถตอบได้และสื่อความหมาย เข้าใจใน

การตอบแบบสัมภาษณ์

4) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c > 7%-10%)

5) ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต หัวใจ เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่

- 1) ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าร่วมได้ทุกกิจกรรม ตลอดจนครบ 3 เดือน
- 2) ผู้ป่วยและผู้ดูแลย้ายที่อยู่
- 3) เสียชีวิตระหว่างการวิจัย

ขนาดตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรการวิจัยทางคลินิก กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทางคลินิก โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 ค่า สูตรที่ใช้คือ สูตรที่ใช้คือ

$$n = \frac{\left[\frac{z_{\alpha} + z_{\beta}}{2} \right]^2 \times 2\sigma^2}{\delta^2}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่มที่ต้องการ

O = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรผลลัพธ์หลัก = 24.9¹¹

δ = ขนาดความแตกต่างที่มีความสำคัญทางคลินิก = 15.3 มิลลิกรัม/เดซิลิตร¹¹

$$Z_{\alpha/2} = 1.9620 \quad Z_{\beta} = 0.84$$

ดังนั้น จะต้องมีการกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 42 คนเป็นอย่างน้อย ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 45 คน คือ 1) กลุ่มที่ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น (กลุ่มทดลอง) จำนวน 45 คน ที่สมัครใจเข้ารับระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้พัฒนาขึ้น 2) กลุ่มที่ใช้ระบบการดูแลแบบเดิม (กลุ่มเปรียบเทียบ) จำนวน 45 คน ที่รับการรักษาตามปกติที่เคยให้บริการ ซึ่งยินดีที่จะเข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มที่ใช้ระบบการดูแลแบบเดิม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองหาน ประกอบด้วย กระบวนการ

พยาบาลแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะ Pre-Hospital, In Hospital และ Post- Hospital ที่มีการจัดรูปแบบผ่านระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีความรวดเร็ว ปลอดภัยและมีการบันทึกข้อมูลการดูแลที่สนับสนุนการรักษาพยาบาลต่อเนื่องครบถ้วน

2. แบบสอบถามก่อนและหลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ การสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้สิทธิในการรักษาพยาบาล ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาการรับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองหาน ในปัจจุบัน และการมารับการรักษาตามนัดลักษณะคำถามเป็นแบบคำถามปิดหรือให้เติมข้อเท็จจริงในช่องว่างที่เว้นไว้ รวม 10 ข้อ

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร (8 ข้อ) การรับประทานยา (5 ข้อ) การออกกำลังกาย (2 ข้อ) การจัดการกับความเครียด (5 ข้อ) การควบคุมปัจจัยเสี่ยง (5 ข้อ)การเฝ้าระวังโรค (3 ข้อ) แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมีข้อความแบบให้เลือกตอบว่า ไม่เคยเลย นาน ๆ ครั้ง เป็นประจำและทุกวัน / ทุกครั้ง แบ่งเกณฑ์การพิจารณาในแต่ละข้อดังนี้คือ ข้อคำถามเชิงบวก ถ้าตอบทุกวัน / ทุกครั้ง ให้คะแนน 3 คะแนนเป็นประจำ ให้คะแนน 2 คะแนน นาน ๆ ครั้ง ให้คะแนน 1 คะแนน และไม่เคยเลย ให้คะแนน 0 คะแนน ส่วนข้อคำถามเชิงลบถ้าตอบทุกวัน / ทุกครั้ง ให้คะแนน 0 คะแนน เป็นประจำ ให้คะแนน 1 คะแนน นาน ๆ ครั้งให้คะแนน 2 คะแนน และไม่เคยเลย ให้คะแนน 3 คะแนน

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) รวมทั้งสิ้น 13 ข้อ โดย 12 ข้อ เป็นข้อคำถามในแต่ละประเด็นต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับ และอีก 1 ข้อ เป็นข้อคำถามความพึงพอใจโดยรวม มีข้อคำถามให้เลือกตอบว่ามีความพึงพอใจ มาก ปานกลาง น้อย หรือไม่พอใจแบ่งเกณฑ์การพิจารณาในแต่ละข้อดังนี้

คือถ้าตอบมาก ให้คะแนน 3 คะแนน ปานกลางให้คะแนน 2 คะแนน น้อย ให้คะแนน 1 คะแนนและไม่พอใจ ให้คะแนน 0 คะแนน

3. วิดีทัศน์เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง (ความยาว 10 นาที) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยรวบรวมเนื้อหาจากประสบการณ์ และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เพื่อให้ได้เนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่แท้จริง

4. แผนภาพการจัดจานอาหาร ชื่อ “เบาหวานหายได้ด้วยอาหารแบ่งตำแน่งดีสูง” ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโภชนาการผู้ป่วยเบาหวานในรูปแบบอาหารแบ่งตำแน่ง ผสมผสานกับการเลือกแหล่งไขมันดี

5. แบบบันทึกภาวะสุขภาพเฉพาะบุคคลสร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ค่าความดันโลหิต ค่าน้ำตาลในเลือด ค่าน้ำตาลสะสม และอาการผิดปกติที่พบ

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้นำไปหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้ ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองหาน แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานผ่านการตรวจสอบความตรงทางด้านเนื้อหา (Content validity) วิดีทัศน์เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง แผนภาพการจัดจานอาหาร โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objectives congruence: IOC) ระหว่าง 0.66-1.00 และ นำแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ไปหาความเชื่อมั่นกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลหนองหาน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีค่าเท่ากับ 0.84 และ 0.89 ตามลำดับ

ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม และแบบบันทึกภาวะสุขภาพ ก่อนและหลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลองในเดือนสิงหาคม – ตุลาคม 2566 ครั้งที่ 2 ในเดือนตุลาคม – ธันวาคม 2566 โดยแยกเก็บข้อมูลในแต่ละกลุ่มทั้งก่อนและหลังการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล (ตัวแปรควบคุม) ของประชากรที่ศึกษา และความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบบูรณาการ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคล ระหว่างกลุ่มที่ใช้ระบบและกลุ่มที่ไม่ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อพิสูจน์ทางสถิติให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มดังกล่าวมีลักษณะที่คล้ายกันหรือไม่ โดยใช้ Chi-square test

3. วิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในเรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเองระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว โดยใช้สถิติดังนี้

- Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

- Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง ของแต่ละกลุ่ม

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี รหัสโครงการ UDREC 16066

ผลการศึกษา

1. ปัญหาการดำเนินการในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน พบว่า ระบบการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลเน้นการรักษาด้วยยา โดยการ

รักษาให้สอดคล้องกับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การให้สุขศึกษาโดยทีมสหวิชาชีพเน้นเป็นภาพรวม ไม่มีเกณฑ์และรูปแบบการให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคลที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงวิกฤติ (400 มก.ดล) ภายหลังได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด จำหน่ายกลับบ้านโดยไม่มีระบบติดตามดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ไม่มีระบบแจ้งเตือนและติดตามผู้ป่วยขาดนัด ส่งผลให้มีร้อยละผู้ป่วยขาดนัดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.3 ในปี 2564 เป็นร้อยละ 16 ในปี 2565

2.ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลหนองหาน พบว่า ระยะ Pre-Hospital

ภายหลังปรับระบบบริการ ได้พัฒนาระบบส่งต่อกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (FCG > 250 มก.ดล) ติดต่อกัน 2 ครั้ง จาก รพสต. มาโรงพยาบาลหนองหาน พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะทำหน้าที่กำกับการปฏิบัติตามระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่วนในรายที่น้ำตาลในเลือดเกินเกณฑ์/มีปัญหาซับซ้อน ไม่ยินยอมให้ส่งต่อมาที่โรงพยาบาลด้วยเหตุผลว่ายังไม่มีอาการผิดปกติ care manager จะ ประสานความร่วมมือ (Collaboration) กับแพทย์และทีมสหวิชาชีพเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงและเข้ารับบริการที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา โดยการส่งต่อข้อมูลผ่านระบบส่งต่อโปรแกรม HosXp ของโรงพยาบาลและ Line กลุ่ม NCD อำเภอหนองหาน ระยะ In Hospital ภายหลังปรับระบบบริการ จัดให้มีระบบดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เป็น Flow การปฏิบัติที่ชัดเจน โดยกลุ่มที่ HbA1C > 7 % ได้รับคำแนะนำเสริมสร้างแรงจูงใจ (MI) ร่วมกับการให้ความรู้เรื่องโรคและการดูแลตนเองผ่านวีดิทัศน์ ความยาว 10 นาที แผ่นภาพสรุปการจัดจานมื้ออาหาร (เบาหวานหายได้ด้วยอาหารแป้งต่ำไขมันดีสูง) และแบบบันทึกภาวะสุขภาพเฉพาะบุคคล เพื่อให้ผู้ป่วยบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพขณะอยู่ที่บ้าน เพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วย และมีระบบติดตามผู้ป่วยขาดนัดทุกวันทางหมายเลขโทรศัพท์ที่ลงทะเบียนไว้กับโรงพยาบาล หรือผ่าน Line กลุ่ม NCD อำเภอหนองหาน ระยะ Post- Hospital

จัดให้มีระบบดูแลต่อเนื่องที่บ้านในกลุ่มป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (OPD case) ประสานส่งต่อข้อมูลผ่านไลน์กลุ่ม NCD อำเภอหนองหาน ร่วมกับการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายโดยติดตามวัดค่าน้ำตาลปลายนิ้ว (FCG) และบันทึกในแบบบันทึกภาวะสุขภาพเฉพาะบุคคล

กำหนดแนวทางการแจ้งเตือน สำหรับกลุ่มป่วยเบาหวานที่มีมารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ด้วยภาวะ Hyperglycemia/ Hypoglycemia เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการรักษา การติดตามการรักษาและการ mapping เพื่อเฝ้าระวังและส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว

สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ (กลุ่มใช้ระบบการดูแลแบบเดิม) พยาบาลวิชาชีพ / เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทำการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน แล้วให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับโรค ให้ผู้ป่วยรับยา พร้อมนัดหมายมารักษาในครั้งต่อไป

3 ประสิทธิผลระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน

กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.0 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.9 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 64.4 มีสถานภาพสมรสคู่ ส่วนใหญ่ร้อยละ 88.9 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ในเรื่องอาชีพ พบว่า ทำงานบ้าน/ช่วยเหลืองานในครอบครัว ร้อยละ 68.9 มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 57.8 มีการป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 42.2 รองลงมาป่วยมานาน 5 - 10 ปี และน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 35.6 และ 22.2 ตามลำดับ ทั้งนี้ ระยะเวลาการรักษาที่ รพ.สต. ที่มารักษาในปัจจุบัน 5 - 10 ปี ร้อยละ 44.4 รองลงมารักษานาน มากกว่า 10 ปี และน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 31.2 และ 24.4 ตามลำดับ มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ ร้อยละ 64.4 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 95

กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.7 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 68.9 มีสถานภาพสมรสคู่ ส่วนใหญ่ร้อยละ 88.0 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ในเรื่องอาชีพ พบว่า

ทำงานบ้าน/ช่วยเหลืองานในครอบครัว ร้อยละ 53.3 มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 73.4 ป่วยเป็นโรคเบาหวานมา 5 10 ร้อยละ 46.7 รองลงมาป่วยมากกว่า 10 ปี และน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 289 และ 24.4 ตามลำดับมารักษาที่ รพ.สต. ที่มารักษาในปัจจุบัน 5 - 10 ปี. ร้อยละ 51.1 มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ ร้อยละ 60.0 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.6 ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพในการรักษาพยาบาล และร้อยละ 66.7 มีการผิคนัดเป็นบางครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ตัวแปรควบคุมในเรื่องเพศ อายุ ระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวาน และดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลอง (กลุ่มที่ใช้รูปแบบที่พัฒนา) และกลุ่มเปรียบเทียบ (กลุ่มที่ใช้รูปแบบเดิม) มีลักษณะดังกล่าวไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P\text{-value} > 0.05$)

ประสิทธิภาพระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ได้ศึกษาโดยเปรียบเทียบในเรื่อง พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแลตามระบบที่ได้พัฒนาขึ้น และกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งใช้วิธีการเดิม ๆ ที่เคยปฏิบัติกันมานานและหลังการใช้ระบบดังกล่าว พบผลการศึกษา ดังนี้

1. พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีพฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวมและในแต่ละด้าน ทุกด้าน ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ไม่มีความแตกต่างกัน ($P\text{-value} > 0.05$) รายละเอียดดังตารางที่ 1 **หลังการทดลอง** พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีพฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวม และในแต่ละด้าน และระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($P\text{-value} < 0.05$) ส่วนดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ระหว่าง
กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง(n= 45)

รายการ	ก่อนทดลอง (n=15)		t	P- value	หลังทดลอง (n=15)		t	P- value
	M	SD			M	SD		
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม (84 คะแนน)								
กลุ่มทดลอง	44.2	5.7	0.372	0.711	60.5	6.1	60.5	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	44.8	7.7			45.3	7.4		
ด้านการรับประทานอาหาร (24 คะแนน)								
กลุ่มทดลอง	10.2	3.0	1.151	0.253	15.7	3.4	7.838	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	9.4	3.3			10.0	3.4		
ด้านการรับประทานยา (15 คะแนน)								
กลุ่มทดลอง	10.0	1.7	1.136	0.259	12.7	1.4	6.728	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	10.4	1.4			10.6	1.4		
ด้านการออกกำลังกาย (6 คะแนน)								
กลุ่มทดลอง	1.4	1.1	0.684	0.519	3.3	1.0	5.868	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	1.6	1.4			1.8	1.4		
ด้านการจัดการกับความเครียด (15 คะแนน)								
กลุ่มทดลอง	8.0	1.9	1.55	0.125	10.5	2.0	4.780	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	8.6	1.7			8.6	1.6		
ด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง (15 คะแนน)								
กลุ่มทดลอง	9.6	1.3	0.932	0.354	1.4	4.822	76.1	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	10.0	2.1			2.1			
ด้านการเฝ้าระวังโรค (9 คะแนน)								
กลุ่มทดลอง	4.8	2.0	1.755	0.083	6.1	1.5	5.848	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	4.1	1.8			4.2	1.6		
ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัม/ เดซิลิตร)								
กลุ่มทดลอง	175	41			177.7	40.3		<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	1	6						
ดัชนีมวลกาย)								
กลุ่มทดลอง	28.8	7.7	0.491	0.624	26.8	6.7	-0.804	0.423
กลุ่มเปรียบเทียบ	28.0	7.2			28.0	7.2		
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)								
กลุ่มทดลอง	100.2	15.8	0.471	0.639	97.8	13.9	0.044	0.965
กลุ่มเปรียบเทียบ	98.5	18.4			97.7	41.7		

2.พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาล
ในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ก่อนกับ
หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่ม
เปรียบเทียบ

กลุ่มทดลอง พบว่า หลังการทดลองมี
พฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวม และในแต่ละ
ด้านระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบ
เอวดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(P-value < 0.01) รายละเอียดดังตารางที่ 2

กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กับหลังการทดลอง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวม และในแต่ละด้าน ระดับน้ำตาลในเลือด ดังนี้

มวลกาย และเส้นรอบเอว ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (P-value > 0.05) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวก่อน กับหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ(n= 45)

รายการ	กลุ่มทดลอง		t	P-value	กลุ่มเปรียบเทียบ		t	P-value
	M	SD			M	SD		
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม (84 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	44.2	5.7	18.547	<0.001	44.8	7.7	1.619	0.113
หลังทดลอง	60.5	6.1			45.3	7.4		
ด้านการรับประทานอาหาร (24 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	10.2	3.0	10.426	<0.001	9.4	3.3	1.616	0.113
หลังทดลอง	15.7	3.4			10.0	3.4		
ด้านการรับประทานยา (15 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	10.0	1.7	11.521	<0.001	10.4	1.4	1.459	0.152
หลังทดลอง	12.7	1.4			10.6	1.4		
ด้านการออกกำลังกาย (6 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	1.4	1.1	9.257	<0.001	1.6	1.4	2.006	0.051
หลังทดลอง	3.3	1.0			1.8	1.4		
ด้านการจัดการกับความเครียด (15 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	8.0	1.9	12.667	<0.001	8.6	1.7	0.000	1.000
หลังทดลอง	10.5	2.0			8.6	1.6		
ด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง (15 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	9.6	1.3	12.348	<0.001	10.0	2.1	1.856	0.070
หลังทดลอง	12.0	1.4			10.1	2.1		
ด้านการเฝ้าระวังโรค (9 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	4.8	2.0	5.731	<0.001	4.1	1.8	0.645	0.522
หลังทดลอง	6.1	1.5			4.2	1.6		
ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัม/ เดซิลิตร)								
ก่อนทดลอง	194.2	56.7	7.525	<0.001	175.1	41.6	0.774	0.443
หลังทดลอง	139.2	23.7			177.7	40.3		
ดัชนีมวลกาย)								
ก่อนทดลอง	28.8	7.7	5.654	<0.001	28.8	7.2	1.547	0.129
หลังทดลอง	26.8	6.7			28.0	7.2		
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)								
ก่อนทดลอง	100.2	15.8	3.631	0.001	98.5	18.40	0.740	0.463
หลังทดลอง	146.0	13.9			97.7	14.7		

ความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า ในภาพรวมผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการดูแลด้วยระบบที่พัฒนาขึ้น ร้อยละ 86.7 มีความพึงพอใจมาก รองลงมา ร้อยละ 11.1 และ 2.2 มี

ความพึงพอใจปานกลางและน้อย โดยมีความพึงพอใจมากในเรื่องประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมระบบการดูแลแบบใหม่ ร้อยละ 91.1 รองลงมา คือเรื่อง

สัมพันธภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ร้อยละ 88.9

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน ได้จัดให้มีระบบการกระบวนการดูแลผู้ป่วยมาเป็นกรอบในการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน โดยกระบวนการพยาบาลแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะ Pre-Hospital , In Hospital และ Post- Hospital ที่มีการจัดรูปแบบผ่านระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีความรวดเร็วปลอดภัยและมีการบันทึกข้อมูลการดูแลที่สนับสนุนการรักษาพยาบาลต่อเนื่องครบถ้วน ได้แก่ ให้การรักษาพยาบาลให้ความรู้ กำลังใจ ติดตามผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง และประเมินพฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วย เมื่อมารักษาที่ รพ.สต. และเมื่อนำระบบดังกล่าวมาใช้ พบว่าทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลตนเองดีขึ้น มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และมีพฤติกรรมดูแลตนเอง ดีกว่าการดูแลแบบเดิมมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงมากกว่าการดูแลแบบเดิม ผู้ใช้ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจมากถึง ร้อยละ 86.7

ทั้งนี้ ระบบที่พัฒนานี้ มีการประเมินการปฏิบัติและให้ความรู้ในปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง มีการติดตามและให้กำลังใจผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นจุดเด่นของระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่พัฒนา ทำให้ผู้ป่วยใส่ใจที่จะมารักษาพยาบาล และมารักษาตรงตามนัด นอกจากนี้มีการซักถามพฤติกรรมดูแลตนเอง ให้ความรู้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานตามพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง เป็นการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมดูแลตนเอง ในส่วนที่ยังเป็นปัญหาของผู้ป่วยและเป็นการใส่ใจติดตามการดูแลผู้ป่วย ซึ่งเป็นการสื่อสารและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากผู้ป่วยไม่เข้าใจก็จะได้ซักถามได้¹² มีการประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ เพื่อนำสิ่งที่ผู้ป่วยยังปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องมาปรับปรุงแก้ไขให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้อง มีการให้กำลังใจผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีพลังกายและใจที่จะปฏิบัติตัวให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น อีกทั้งมีการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ เพื่อทราบความก้าวหน้า

ในการรักษาพยาบาล พร้อมทั้งซักถามถึงการปฏิบัติตนของผู้ป่วย ซึ่งหากผู้ป่วยยังไม่เข้าใจ หรือยังไม่ปฏิบัติก็จะเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเข้าใจและเกิดการปฏิบัติ เป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต่อทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ต่างจากระบบเดิมที่เคยปฏิบัติ คือ พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต.ทำการรักษาพยาบาล ให้คำแนะนำ แล้วให้ผู้ป่วยรับยา และกลับบ้าน ซึ่งพบในทางปฏิบัติว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐภัสสร และคณะ⁹ ที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี เมื่อได้รับการดูแล ติดตามสุขภาพทางไกล สื่อสารให้ความรู้ ประเมิน ติดตาม ทำให้ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มยุรี¹⁴ พบว่า การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ประเมินพฤติกรรมดูแลตนเอง ให้คำแนะนำในการปฏิบัติในการดูแลตนเอง ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดีขึ้นและทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง นันทพร และยุวมาลย์¹⁵ พบว่า การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีการเสริมพลังให้กำลังใจ และติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย

นอกจากนี้การนำระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่พัฒนาไปใช้ดังกล่าวเป็นการจัดให้มีกิจกรรมการให้ความรู้ประเมินพฤติกรรม ติดตามการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ มีการติดตามและประเมินผลที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม แสดงถึงความใส่ใจในการดูแลผู้ป่วย เข้าถึงผู้ป่วยได้สะดวกรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจเป็นอย่างมาก ซึ่งแตกต่างจากระบบการดูแลแบบเดิมที่เคยทำ สอดคล้องกับการศึกษาศุภมิตร¹³ ที่พบว่า การแจ้ง/ติดตามให้ผู้ป่วยมาทำการรักษา ให้ความรู้ คำแนะนำ และประเมินพฤติกรรมดูแลตนเอง ทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากถึงร้อยละ 90.0 **ข้อควรระวัง** คือ ต้องมีการติดตามให้ผู้ป่วยมารับการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ซักถาม ดูแลใส่ใจผู้ป่วยตามสภาพปัญหาที่มีของผู้ป่วยแต่ละคน

โดยเฉพาะในช่วงเดือนแรกหลังจากที่นำระบบนี้ไปใช้กับผู้ป่วย เพราะเป็นช่วงที่ผู้ป่วยมักจะกลับไปมีพฤติกรรมดังเดิมได้

ข้อเสนอแนะ

1. เติมนโยบาย ควรส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของหน่วยบริการ โรงพยาบาลหนองหาน ให้มีระบบการแจ้งเตือนให้มารักษาตามนัด มีการ

ประเมินการปฏิบัติและให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง พร้อมทั้งติดตามและให้กำลังใจผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตามระบบที่พัฒนา

2. ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรเน้นในเรื่องที่ผู้ป่วยยังปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง และหลังการให้ความรู้ควรมีการติดตาม และประเมินการปฏิบัติตัวเป็นระยะๆ และเพิ่มเติมในส่วนที่ยังปฏิบัติตัวไม่ได้

เอกสารอ้างอิง

- 1.อัมพา สุทธิจำรูญ. มาตรฐานคลินิกเบาหวานของประเทศไทย. วารสารเบาหวาน 2565; 54(1): 19-22.
- 2.วรณิ นิธิยานันท์. ไทยป่วยเบาหวานพุ่งสูงต่อเนื่องแตะ 4.8 ล้านคน ชี้ 'เนือยนิ่ง-อ้วน-อายุมาก' ต้นเหตุเอนเทอร์เน็ต. 2563 เข้าถึงเมื่อ 1 ธันวาคม 2564].เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18014>
- 3.American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes care 2017; 30: S4-40.
- 4.สันต์ หัตถิรัตน์. การแพทย์ทางไกล. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://dmh.go.th/news/view.asp?id=2389>
- 5.Wongprakomkul S. New Era of Healthcare through Business Ecosystem and Telehealth. Mahidol R2R e-Journal 2020; 7(2): 1-15.
- 6.Aberer F,Hochfellner D.A, Mader J K. Application of telemedicine in diabetes care: The Time is Now. Diabetes Ther 2021; 12: 629-39.
- 7.Borries TM, Dunbar A, Bhukhen A, Rismany J, Kitham J, Feinn R, et al. The impact of telemedicine on patient self-management processes and clinical outcomes for patients with Types I or II Diabetes Mellitus in the United States: A scoping review. Diabetes Metab Syndr 2019;13(2): 1353-7.
- 8.ณัฐภัสสร เดิมขุนทด, รัชนิวรรณ ขวัญเจริญ, ชาญวัฒน์ ขวอนตันติกมล , พิชญ์ พหลภักย์, สว่างจิต สุอมรกุล. ผลของการติดตามสุขภาพทางไกล ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ดี. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2564; 65(ฉบับเพิ่มเติม): 75-89.
- 9.Dey, K P., & Hariharan, S. Integrated approach to healthcare Quality management: A case study. The TQM Magazine 2006; 18(6). 583-605.
- 10.ธีรพจน์ พิภน้อย. 2565. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์. รายงานวิจัย.
- 11.Beckie T. A supportive-educative telephone program: impact on knowledge and anxiety after coronary artery bypass graft surgery. Heart Lung 1989, 18: 46-55.
- 12.ศุภมิตร ปาณธูป. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ผิคนัด. อุดรดิตถ์: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์. 2562..
- 13.มยุรี เทียงสกุล. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. สมุทรสงคราม: รายงานวิจัย. 2561.
- 14.นันทพร บุษราคัมวดี และยุวมาลย์ ศรีปัญญาภูมิศักดิ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลนครนายก. วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2555;5(2): 114-129.
- 15.Kinsella, A. Telehealth and home care nursing. mHome Healthcare Nurse 2010; 15(11): 796-797.