

# ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตามแนวทางการดูแล ผู้ป่วยในที่บ้าน โรงพยาบาลโพนทอง

## Effects of Diabetes Mellitus Patients with Hyperglycemia Care Program by Home Ward, Phon thong Hospital

อัญชลี ชีวะประเสริฐ\* จุฑารัตน์ เข็มจรียา\*\*

Anchalee Cheewaprasert, Jutharat Khemjariya

Corresponding author: E-mail: anchalee1971@hotmail.com

(Received: January 25, 2024; Revised: February 1, 2024; Accepted: March 2, 2024)

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อเปรียบเทียบความถี่ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood sugar; FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตามแนวทางการดูแลในที่บ้านโรงพยาบาลโพนทอง

**รูปแบบการวิจัย :** การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research; pretest-posttest two groups design)

**วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย :** กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า และคัดออก จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มๆ ละ 35 คน ดำเนินการตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือน ธันวาคม 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบบันทึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Independent t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 95% Confidence interval

**ผลการวิจัย :** หลังการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เกี่ยวกับการดูแลตนเองมากกว่าก่อนการทดลอง ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.71 คะแนน (95%CI; 1.85, 3.57); คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองมากกว่าก่อนการทดลอง ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.69 คะแนน (95%CI: 2.43, 2.94) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < .001$ ) โดยค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 85.88% (95%CI; 49.20, 122.56)

**สรุปและข้อเสนอแนะ :** ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยในที่บ้านส่งผลให้ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีความรู้ พฤติกรรมและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

**คำสำคัญ :** การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน; ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง; การดูแลผู้ป่วยในที่บ้าน

\*,\*\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลโพนทอง

## Abstract

**Purposes :** To compare knowledge, self-care behavior, and blood sugar (Fasting Blood sugar; FBS) on diabetes mellitus patients with Hyperglycemia Care Program by Home Ward, Phon thong Hospital.

**Study design :** Quasi-experimental research; pretest-posttest two groups design.

**Materials and Methods :** Total of 70 samples were consisted of diabetic mellitus patients with hyperglycemia who met the inclusion and exclusion criteria, divided into an experimental group and a control group, 35 of participants in each group. We were conducted from August to December 2023. Data were collected using tests, assessments, and recordings. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and independent t-test, statistical significance was set at 95% confidence interval.

**Main findings :** After intervention, it was found that diabetic mellitus patients with hyperglycemia in experimental group had a higher average score of knowledge about self-care than before the experiment ( $p<.001$ ), with an mean score of 2.71 higher (95%CI; 1.85,3.57); self-care behavior score were higher than before the experiment ( $p<.001$ ), with an mean scores of more than 2.69 (95%CI;2.43,2.94), and the mean fasting blood sugar level was lower than the control group ( $p<.001$ ), with the mean being less than 85.88mg% (95%CI; 49.20, 122.56).

**Conclusion and recommendations :** The results of this research show guidelines for caring for inpatients at home to provide knowledge to patients with hyperglycemia, behavior and being able to control blood sugar levels.

**Keywords :** Diabetes Mellitus Patients Care; Hyperglycemia; Home Ward.

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในภูมิภาคต่างๆทั่วโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) และสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International diabetes federation) พบว่าในปี พ.ศ.2550 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกประมาณ 246 ล้านคน โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสูงถึง 380 ล้านคนในปี พ.ศ.2568 ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการรักษาเบาหวานมีค่าสูงโดยคิดเป็น 10% ของค่าใช้จ่ายในด้านสุขภาพทั่วโลกโดยค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคแทรกซ้อนจากเบาหวานซึ่งมักเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเป็นค่าใช้จ่ายสำคัญที่เกี่ยวข้องในการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับในประเทศไทยจากโครงการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการสัมภาษณ์และตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ.2552<sup>1</sup> พบว่าความชุกของโรคเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 6.9 โดยประชากรไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไปจำนวนประมาณ 3.46 ล้านคน กำลังเผชิญกับโรคเบาหวาน ทั้งนี้ในประเทศไทยจำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และชนิดที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 95.0 และร้อยละ 5.0 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ตามลำดับ เช่นเดียวกับสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกในปี พ.ศ.2564 มีผู้ป่วยจำนวน 537 ล้านคนและคาดว่าในปี พ.ศ.2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และโรคเบาหวานมีส่วนทำให้เสียชีวิต สูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 รายในทุกๆ 5 วินาที จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี พ.ศ.2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน (อัตราการตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้โรคเบาหวานยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆ ในกลุ่มโรค NCDs เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตวายเรื้อรัง<sup>2</sup> ฯลฯ

ในทำนองเดียวกันสถานการณ์โรคเบาหวานอำเภอโพธารองจังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-2565 จำแนกเป็นรายปีพบว่า มีจำนวน 5,878 5,557 5,631 6,693 และ 7,340 ตามลำดับ จำแนกเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จำแนกเป็นรายปี จำนวน 2,997 2,770 2,068 2,631 และ 4,829 ตามลำดับมีภาวะแทรกซ้อน จำแนกเป็นรายปี จำนวน 131, 122, 120, 104, 164 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ส่งผลให้เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2562-2565 จำแนกเป็นรายปี จำนวน 17, 15, 35 และ 56 รายตามลำดับ<sup>3</sup>

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2<sup>4</sup> โดยพบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเข้มงวด (Intensive glucose monitoring จะช่วยชะลอและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่หลอดเลือดขนาดเล็กได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ผลการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของ The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) พบว่า การลดลงของระดับ HbA1c 1.0% สามารถลดภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดเล็กได้ร้อยละ 37.0 ลดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือดได้ร้อยละ 14.0 และลดอัตราการตายที่เกิดจากเบาหวานได้ร้อยละ 21.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกทั้งผลการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ของ The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT)<sup>5</sup> พบว่าการควบคุมน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวดชะลอการเกิดและความก้าวหน้าของ Retinopathy, Nephropathy และ Neuropathy ได้ประมาณ 35.0% ถึงมากกว่า 70.0%

โรคเบาหวานเป็นโรคที่ต้องการการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง และการเฝ้าติดตามตนเอง ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งสิ้น ปัจจุบันมีเครื่องมือช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วยตัวเอง ได้แก่ เครื่องมือตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง (Self-monitoring blood glucose; SMBG) และ

เครื่องมือตรวจสอบระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่อง (Continuous glucose monitoring system; CGMS) ทั้งนี้การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองทำให้ผู้ป่วยแต่ละรายสามารถทราบปริมาณน้ำตาลในกระแสเลือด กระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมระดับน้ำตาลและการดูแลตัวเองทั้งในเรื่องของการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายรวมถึงสามารถปรับเปลี่ยนขนาดยาได้อย่างเหมาะสมและยังพบว่าทั้ง SMBG และ CGMS นั้นสามารถช่วยในการลดภาวะการมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ได้อีกด้วย<sup>6</sup>

การดูแลผู้ป่วยในที่บ้าน (Hospital Care at Home) หรือ Home ward เป็นการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านที่มีมาตรฐานการดูแลเทียบเคียงกับผู้ป่วยในโรงพยาบาล (IPD) โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient centered care) และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญตามมาตรฐานการรักษาของแต่ละวิชาชีพโดยมีความร่วมมือของญาติหรือผู้ดูแล (Care giver) ในการช่วยประเมินอาการผู้ป่วย และสื่อสารกับทีมแพทย์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้ป่วยในการรับบริการแบบผู้ป่วยใน เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตระหว่างการรักษาให้ผู้ป่วยลดภาวะแทรกซ้อนในการนอนโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายในการเฝ้าผู้ป่วยที่โรงพยาบาล และลดอัตราการครองเตียง ลดความความแออัด ทั้งนี้มีรูปแบบการให้บริการเป็นแบบ Step down: เริ่มรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาล (Hospital care in hospital) ก่อน แล้วแพทย์ผู้ป่วย ญาติ หรือผู้ดูแลประเมินร่วมกันว่าส่งกลับไปรักษาที่บ้าน (Hospital care at home) โดยโรงพยาบาลเดิมดูแล แบบ Refer Back เริ่มรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ 1 ส่งต่อไปให้โรงพยาบาลที่ 2 ดูแลแล้วแพทย์ ผู้ป่วย ญาติ หรือผู้ดูแลประเมินร่วมกันว่าสามารถรักษาแบบผู้ป่วยในที่บ้านได้ และแบบ Step up/ Start at home: เริ่มรักษาแบบผู้ป่วยในที่บ้าน หลังจากได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ในโรงพยาบาล (OPD, ER) แล้วแพทย์ ผู้ป่วย ญาติ หรือผู้ดูแลประเมินร่วมกันว่าสามารถรักษาแบบผู้ป่วยในที่บ้านได้ หรือแพทย์หน่วยบริการปฐมภูมิไปตรวจผู้ป่วยที่บ้าน ในกรณีผู้ป่วยติดบ้าน/ติดเตียง<sup>7</sup>

การดูแลแบบ Home ward care เป็นการดูแลที่เปลี่ยนจาก Disease focus เป็น Holistic patient and family focus ที่ครอบคลุมในทุกมิติ ทั้งทางด้านกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ รวมไปถึงในแง่มุมมองด้านชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ป่วยและครอบครัวและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้โอกาสการเข้าถึงครอบครัวผู้ป่วยในการเน้นย้ำให้เกิดทักษะความรู้ในเรื่องการดูแลสุขภาพตนเอง และครอบครัว การเสริมพลังให้เกิดการพึ่งพาตนเองในด้านสุขภาพได้ในระยะยาว เพื่อผลลัพธ์การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยและครอบครัว ทั้งนี้การพิจารณาเลือกให้ดูแลแบบ Home ward ดังกล่าว ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสุขภาพที่จะเป็นผู้ให้การดูแลต่อเนื่อง โดยต้องได้รับการสนับสนุน จัดหาวัสดุอุปกรณ์และเวชภัณฑ์อย่างเพียงพอและเหมาะสม มีความพร้อมในการประสานงาน การติดตามและประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องร่วมกับทีมแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและทีมดูแลสุขภาพที่บ้าน ที่สำคัญควรมีการประสานงานเพื่อประเมินสภาพความเป็นอยู่ที่บ้าน ประเมินความสามารถและความพร้อมของผู้ดูแลและครอบครัวด้วยเสมอ ก่อนดำเนินการไปสู่กระบวนการส่งต่อผู้ป่วย<sup>8</sup>

ระบบการดูแลผู้ป่วยในที่บ้าน (Home ward care) ของโรงพยาบาลโพ้นทอง จังหวัดร้อยเอ็ดจัดได้ว่าเป็นนวัตกรรมการพยาบาลเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพโดยมีพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการหลัก ซึ่งหมายถึงระบบบริการแบบใหม่ซึ่งไม่ปรากฏว่ามีอยู่เดิม ในการบริการสุขภาพที่ดำเนินการของโรงพยาบาล หรือได้พัฒนาให้สิ่งที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน และมีการนำมาใช้ในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง กว้างขวางและส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้รับบริการอย่างชัดเจน การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน โรงพยาบาลโพ้นทอง เป็นการพัฒนาเพื่อปรับระบบบริการการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่บ้านขึ้นมาใหม่ ซึ่งเป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นจากกระบวนการทำงานของโรงพยาบาล ภายใต้ยุทธศาสตร์การบริหารเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอโพ้นทองเป็นระบบการดูแลผู้ป่วยที่สร้างเสริมศักยภาพของบุคคลครอบครัว และชุมชน ให้สามารถมีทักษะในดูแลตนเองได้อย่างมีศักยภาพ ด้วยการทำงาน

แบบมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล โดยมีพยาบาลจากกลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน พยาบาลหอผู้ป่วยในพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นผู้ดำเนินการหลัก รับผิดชอบดำเนินการกำกับ ติดตามประเมินผลและพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีศักยภาพในการดูแลตนเอง ลดภาวะแทรกซ้อน ลดภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ เกิดเป็นภาคีเครือข่ายในการดูแลสุขภาพในชุมชน เป็นการบริหารจัดการที่สอดคล้องต่อนโยบายของหน่วยงานและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน<sup>3</sup>

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ในโรงพยาบาลโพนทอง เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวเกิดทักษะ หรือความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองและเป็นการเสริมพลังให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านสุขภาพได้ในระยะยาว เพื่อผลลัพธ์ของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยและครอบครัวต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood sugar; FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตามแนวทางการดูแลที่บ้านในโรงพยาบาลโพนทอง

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด 2 กลุ่มวัด 2 ครั้งทดสอบก่อน และหลังการทดลอง (Pretest-posttest two groups design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** ประชากรเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์รับเข้า

เพื่อรับการรักษาแบบผู้ป่วยในที่บ้านที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกที่ผู้วิจัยกำหนด

**กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์รับเข้าเพื่อรับการักษาแบบผู้ป่วยในที่บ้านที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ (1) พลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร >300 มก/ดล. หรือ HbA1C > 11% (2) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ DKA และ HHS หรือ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ DKA และ HHS ได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว (3) ยาฉีด Insulin (4) มีอุปกรณ์ตรวจน้ำตาล (Glucometer) แถบตรวจน้ำตาลในการติดตามที่บ้าน (5) มีช่องทางสื่อสารในการรายงานค่าระดับน้ำตาลในเลือดและการแก้ไขปัญหาตลอด 24 ชั่วโมง (6) ผู้ป่วยและญาติได้รับการสอนการเจาะเลือดตรวจน้ำตาลและวิธีการฉีดยาอินซูลินที่ถูกต้อง (7) มีการติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อย 2-4 ครั้งต่อวัน (8) ทีมสหวิชาชีพให้ความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน และการดูแลตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ ที่ถูกต้อง และการออกกำลังกายที่เหมาะสม และคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ (1) เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบทุกครั้ง (2) เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานขณะเข้าร่วมวิจัย เช่น ไตวาย (CKD ระยะที่ 4-5) โรคหัวใจล้มเหลว (ระดับที่ 3-4) ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ BP > 180/110 mmHg (Severe hypertension)

**ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size)** การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบสำหรับสถิติทดสอบทีของโพลิตและยังเลอร์<sup>9</sup> โดยกำหนดความมีนัยสำคัญ (Alpha) ที่ 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power) ที่ 0.8 และขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (Effect size) เท่ากับ 0.70 โดยการกำหนดตามงานวิจัยในอดีตที่มีความคล้ายคลึงกันกับการศึกษานี้ คือ การศึกษาของรสสุคนธ์ ภัคดีไพบูลย์สกุล<sup>10</sup> เกี่ยวกับผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้ที่มี

รูปแบบการดำเนินการวิจัยแบบ 2 กลุ่ม วัด 2 ครั้ง ก่อน และหลังการทดลองเหมือนกันได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 32 คน แต่ผู้วิจัยได้มีการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย ขณะดำเนินการวิจัย โดยเพิ่มร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างเดิม ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 35 ราย

**การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง** ผู้วิจัยใช้วิธีการจับคู่ (Matching) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีความใกล้เคียงกัน (Homogenous senecios) ในด้านอายุที่ต่างกันไม่เกิน 5 ปี เพศ และระยะเวลาการเจ็บป่วย จนได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 35 ราย เป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีผลในการทดลอง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในศูนย์ดูแลผู้ป่วยในบ้าน (Home Ward Center) โรงพยาบาล โพนทอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการควบคุมโรคเบาหวาน และโรคร่วมที่คล้ายคลึงกัน มีการดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้ 1) เลือกผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่ศูนย์ดูแลผู้ป่วยในบ้าน (Home Ward Center) จำนวน 15 ราย 2) เลือกผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 3) คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด และ 4) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าแต่ละกลุ่มโดยการจับคู่ที่มีความใกล้เคียงกันจนครบกลุ่มละ 35 ราย

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย และ ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

**ส่วนที่ 1** เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง แบบประเมินสมรรถภาพสมองฉบับย่อ (The Short Portable Mental Status Questionnaire: SPMSQ) ของไฟเฟอร์แปล เป็นภาษาไทยโดย ประคอง อินทรสมบัติเพื่อใช้ประเมินการรู้คิด ทดสอบความจำในระยะยาว ความสนใจในเหตุการณ์ ปัจจุบัน ความสามารถด้านคำนวณประกอบด้วยข้อคำถาม

10 ข้อ ทดสอบในเรื่องการคำนวณความจำระยะสั้น ความจำในอดีต การรับรู้สิ่งแวดล้อม การรับรู้ต่อเหตุการณ์ ปัจจุบัน และการระลึกได้คะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ 10 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนน 8-10 คะแนนหมายถึงมีการรู้คิดปกติ และเป็นผู้ที่เข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้

## ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

2.1 โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน ที่ได้พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยและคณะประกอบด้วย การสอนรายบุคคลร่วมกับการฝึกทักษะและเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเอง โดยผู้ป่วยเป็นผู้เลือกลำดับการเรียนรู้ตามปัญหาที่ตนเองตระหนัก และความสนใจจนครบทุกหัวข้อ โปรแกรมแบ่งออกเป็น 3 ระยะได้แก่ ระยะที่ 1 ส่งเสริมการรู้จักตนเองและสร้างแรงจูงใจระยะที่ 2 พัฒนาทักษะการดูแล และระยะที่ 3 สนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมระยะเวลาของการดำเนินโปรแกรม 12 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังนี้

**ระยะที่ 1** ส่งเสริมการรู้จักตนเองและสร้างแรงจูงใจ (สัปดาห์ที่ 1) กิจกรรมประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพประเมินการรับรู้เกี่ยวกับโรค การดูแลตนเอง ให้ข้อมูลสะท้อนกลับ เพื่อกระตุ้นให้ตระหนักถึงปัญหาและภาวะสุขภาพในปัจจุบันรวมทั้งสร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจเพื่อดูแลตนเองประเมินความพร้อมความต้องการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมระยะเวลา 30 นาที

**ระยะที่ 2** พัฒนาทักษะการดูแล (สัปดาห์ที่ 2) กิจกรรมประกอบด้วย การตั้งเป้าหมายและวางแผน การดูแลตนเองการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ภาวะแทรกซ้อนการรักษาและฝึกทักษะการดูแลตนเองตามหัวข้อที่ผู้ป่วยสนใจเลือกเรียนจนครบทั้ง 7 หัวข้อ ได้แก่ การเลือกรับประทานอาหาร การเพิ่มการเคลื่อนไหว และออกกำลังกาย การใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ การวัด และแปลผลระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อน การฝึกทักษะการแก้ปัญหา การจัดการด้านอารมณ์อย่างเหมาะสม การลดปัจจัยเสี่ยงของเบาหวาน รวมระยะเวลา 3 ชั่วโมง 45 นาที

**ระยะที่ 3** สนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง (สัปดาห์ที่ 3-12) กิจกรรมประกอบด้วยติดตามทางโทรศัพท์ ทุก 2 สัปดาห์ ครั้งละ 15 นาที จำนวน 5 ครั้ง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง สร้างแรงจูงใจ ประเมินผลเป้าหมาย และระหว่างโปรแกรมผู้ป่วยสามารถใช้ช่องทางติดต่อ Line group ด้วยการโทรศัพท์ การใช้แอปพลิเคชัน นอกจากนี้กรณีฉุกเฉินผู้ป่วยสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือทางช่องทางด่วน โดยติดต่อ Line group ตลอดเวลาในระหว่างที่เข้าร่วมโปรแกรม โปรแกรมได้รับการพิจารณาเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไข โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากสหสาขาวิชาชีพ 3 ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วยแพทย์เชี่ยวชาญด้านเบาหวาน หัวหน้าพยาบาล และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

2.2 พยาบาลวิชาชีพผู้ดูแลระบบ เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมโดยมีคุณสมบัติดังนี้คือ มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ผ่านการอบรมเข้าใจและสามารถปฏิบัติโดยใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจได้เป็นอย่างดี มีประสบการณ์ทำงานในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ มีความสามารถด้านการสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและทีมสหสาขาวิชาชีพที่ดี

2.3 สื่อภาพพลิกประกอบการให้ความรู้โรคเบาหวาน และการดูแลตนเอง จากสมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย 2566 ลักษณะสื่อเป็นภาพการ์ตูน เนื้อหาประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การออกฤทธิ์ของอินซูลิน ชนิดของเบาหวาน การรักษา ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและเป้าหมายของการรักษาเบาหวาน

2.4 คู่มือการดูแลรักษาสุขภาพด้วยตนเอง เนื้อหาประกอบด้วยความรู้โรคเบาหวานหลักการและเป้าหมายการดูแลรักษาโรคเบาหวาน ยารักษาโรคเบาหวาน การตรวจน้ำตาลในเลือด หลักการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลเท้า การดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วยเบาหวานกับการไปงานเลี้ยงและการเดินทาง ภาวะไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูงในผู้เป็นเบาหวาน

แจกให้ผู้ป่วยไว้สำหรับศึกษาด้วยตนเอง

2.5 สมุดบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยจัดทำเป็นรูปเล่มขนาดพกพาประกอบด้วยข้อมูลผู้ป่วย ชื่อแพทย์และพยาบาลที่ดูแล เป้าหมายของค่าระดับน้ำตาลในเลือด ตารางบันทึกชนิดและขนาดของยาเบาหวานที่ใช้ ช่วงเวลาและค่าน้ำตาลปลายนิ้วที่จะทำได้วิธีการดูแลตนเองเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

2.6 เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและแผ่นตรวจเลือดรุ่น Accu-Check Performa ซึ่งตรวจโดยใช้ระบบ Electrochemical technology และใช้เอนไซม์ Glucose oxidase โดยตรวจจากเส้นเลือดฝอยค่าน้ำตาลอ่านผลจากพลาสติก ช่วงระดับน้ำตาลที่สามารถอ่านค่าได้ 10-600 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ผลการตรวจตามมาตรฐาน ENISO15197 และได้รับการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือจากบริษัทผู้ผลิต โดยมีความแม่นยำในการประเมินระดับน้ำตาลมากกว่าร้อยละ 95 ผู้เข้าร่วมวิจัยใช้ในการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดที่บ้าน ความถี่ของการเจาะน้ำตาลปลายนิ้วขึ้นกับแผนการรักษา การประเมินระดับน้ำตาลในเลือดช่วยให้เกิดการตระหนักรู้ถึงความสัมพันธ์ของค่าระดับน้ำตาลกับพฤติกรรม การดูแลตนเองด้านต่างๆ รวมทั้งใช้เป็นตัวบ่งชี้ในการปรับพฤติกรรม การดูแลตนเองที่เหมาะสมไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

**ส่วนที่ 3** เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกข้อมูลลักษณะทางประชากร ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลประวัติการรักษา และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ค่าน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและขออนุญาตผู้ป่วยจัดบันทึกประวัติการรักษาในเวชระเบียนของผู้ป่วย

3.2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อเป็นเบาหวานประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน 2 ข้อ ความรู้เกี่ยวกับการประเมินป้องกันและความสามารถในการจัดการภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง 5 ข้อ การปฏิบัติตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2 ข้อ

และเป้าหมายในการรักษา 1 ข้อ โดยให้ผู้ป่วยเลือกตอบคำถามแต่ละข้อเพียง 1 คำตอบตอบผิดได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน ค่าคะแนนที่มากแสดงถึงมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมาก ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาประกอบด้วยแพทย์ หัวหน้าพยาบาลและพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index (CVI) เท่ากับ .87 หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Kuder- Richardson (KR-20) กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 รายได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

3.3 แบบประเมินกิจกรรมการดูแลตนเองสร้างโดยทุเบิร์ตและกลาสโกว์ เพื่อใช้ประเมินพฤติกรรม การดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของภาวนา กิรติยตวงศ์<sup>12</sup> แปลเป็นภาษาไทยและปรับแก้สาระสำคัญให้สอดคล้องกับบริบทของคนไทย มีข้อคำถามรวม 19 ข้อ ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร 7 ข้อ การออกกำลังกาย 2 ข้อ การประเมินตนเอง 3 ข้อ การดูแลเท้า 5 ข้อ และการรับประทานยา 2 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 7 ตามจำนวนวันที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นในหนึ่งสัปดาห์ ค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-133 คะแนน ค่าคะแนนมากหมายถึง มีการดูแลตนเองในเรื่องโรคเบาหวานมาก เครื่องมือได้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งภาวนา กิรติยตวงศ์<sup>12</sup> ได้นำเครื่องมือไปตรวจสอบความเชื่อมั่นในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน 30 ราย โดย Inter-item correlation With in component มีค่าเท่ากับ .43 ตรวจสอบความเชื่อมั่นชนิดแบบวัดซ้ำได้ค่าเท่ากับ .89 ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือตรวจสอบกับผู้ป่วยเบาหวานที่นอนในโรงพยาบาลและมีปัญหาซับซ้อนคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 รายพบว่าค่า Inter-item correlation with in component เท่ากับ .40 ตรวจสอบความเชื่อมั่นแบบวัดซ้ำได้ค่าเท่ากับ .82

3.4 ค่าระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) วิธีการตรวจที่ต้องงดอาหารก่อนการเจาะเลือดอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ผลการตรวจก็คือค่าความเข้มข้นน้ำตาลในเลือด ณ เวลาที่เจาะเลือดภายใต้ระยะเวลาการอดอาหารตามที่กำหนด เป็นวิธีมาตรฐานที่สามารถเปรียบเทียบค่าระหว่างบุคคลได้ว่าร่างกายของใครควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่ากัน การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood sugar (FBS) โดยมีเกณฑ์คือหากผลตรวจมีค่าน้ำตาลกลูโคสต่ำกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แสดงว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าน้ำตาลน้ำตาลกลูโคส 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร - 125 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แสดงว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ควรปรับพฤติกรรมในการบริโภคน้ำตาล และหากผลตรวจมีค่าน้ำตาลกลูโคสสูงกว่า 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน ควรเข้ารับการรักษาจากแพทย์

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ภายหลังจากได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแก่แพทย์ประจำคลินิกเบาหวานเพื่อขอความร่วมมือให้การแนะนำผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยขออนุญาตให้ผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยโดยอธิบาย วัตถุประสงค์ วิธีการ ประโยชน์และความไม่สะดวกที่อาจเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลลักษณะทางประชากร ค่าน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานและพฤติกรรมในการดูแลเบาหวาน โดยผู้วิจัยอ่านข้อคำถามของแบบสอบถามแต่ละข้อให้ผู้ป่วยฟังแล้วให้ผู้ป่วยตอบในแต่ละข้อจากนั้นเริ่มดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1 เก็บข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเบาหวานครั้งที่ 2 หลังผู้ป่วยได้ความรู้ครบตามโปรแกรมและเก็บข้อมูลความรู้ครั้งที่ 3 เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมแล้ว 2 สัปดาห์ (ในสัปดาห์ที่ 12) เก็บข้อมูลพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดครั้งที่ 2

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้** ภายหลังจากการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วดำเนินการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับ

นัยสำคัญที่ .05 โดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ตัวแปรเพศ อายุสถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ย สวัสดิการรักษายาบาล ผู้ดูแลหลัก และ ข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ ระยะเวลาการเจ็บป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคร่วม ค่าความดันซิสโตลิก ค่าความดันไดแอสโตลิก ดัชนีมวลกาย และรอบเอว วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานโดยรวมหลังได้รับโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบ Independent -t test

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังได้รับโปรแกรมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Independent t test

### การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดตามเอกสารรับรองที่ หมายเลข COE 0942566 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักการปกป้องสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย และอธิบายประโยชน์และผลข้างเคียงที่จะเกิดกับผู้เข้าร่วมวิจัยเนื่องจากการตอบแบบสอบถาม การเข้าร่วมกิจกรรมอาจทำให้เสียเวลาในการพักผ่อน ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ

### ผลการวิจัย

1. ลักษณะทางประชากร กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (57.1%) อายุเฉลี่ย 60 ปี (SD.=13.09) สถานภาพสมรสคู่ (97.1%) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (97.1%) ประกอบอาชีพเกษตรกร (57.1%) รายได้เฉลี่ย 5,374.28 บาท/เดือน (SD.=693.39) สวัสดิการรักษายาบาลเป็น บัตรทอง (100.0%) ผู้ดูแลหลักเป็นสามี (57.1%) ระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย 14 ปี (SD.=6.93) โรคร่วม คือ โรคความดันโลหิตสูง (17.1%) ค่าความดันซิสโตลิกเฉลี่ย 127.71 mmHg (SD.=17.96) ค่าความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 75.14 mmHg (SD.= 9.00) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 21.84 kg/m<sup>2</sup> (SD.= 2.85) เส้นรอบเอวเฉลี่ย 76.42 เซนติเมตร (SD.=5.62) ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่หญิง (62.9%) อายุเฉลี่ย 59 ปี (SD.=12.04) สถานภาพสมรสคู่ (77.1%) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (74.3%) อาชีพเกษตรกร (62.9%) รายได้ 5,342.85 บาท/เดือน (SD.=1,241.27) สวัสดิการรักษายาบาลเป็นบัตรทอง (100.0%) ผู้ดูแลหลักเป็นบุตร (54.3%) ระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย 9.60 ปี (SD.= 6.27) ไม่มีโรคร่วม (48%) ค่าความดันซิสโตลิกเฉลี่ย 123.42 mmHg (SD.=12.16) ค่าความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 71.71 mmHg (SD.=9.22) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 21.95 kg/m<sup>2</sup> (SD.=3.97) และเส้นรอบเอวเฉลี่ย 75.97 (SD.=1.97) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางประชากร (n=70)

ลักษณะทางประชากร		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
		จำนวน(%)	จำนวน(%)
เพศ	ชาย	15(42.9)	13(37.1)
	หญิง	20(57.1)	22(62.9)
อายุ(ปี)	Mean(SD.)	60.08(13.09)	59.17(12.04)
	Min(Max)	25(82)	25(80)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะทางประชากร		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
		จำนวน(%)	จำนวน(%)
สถานภาพสมรส	โสด	0(0.0)	3(8.6)
	คู่	34(97.1)	27(77.1)
	หม้าย/หย่า/ร้าง	1(2.9)	5(14.3)
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	34(97.1)	26(74.3)
	มัธยมศึกษา	1(2.9)	9(25.7)
อาชีพ	เกษตรกร	20(57.1)	22(62.9)
	รับจ้าง	8(22.9)	8(22.9)
	แม่บ้าน	7(20.0)	4(11.4)
	ค้าขาย	0(0.0)	1(2.9)
รายได้ (บาท/เดือน)	Mean(SD.)	5,374.28(693.39)	5,342.85(1,241.27)
	Min(Max)	4,000(6,500)	3,000(8,000)
สวัสดิการรักษายาบาล			
	บัตรทอง	35(100.0)	35(100.0)
ผู้ดูแลหลัก	สามี	20(57.1)	5(22.9)
	ภรรยา	13(37.1)	8(22.9)
	บุตร	2(5.7)	19(54.3)
ระยะเวลาการเจ็บป่วยเป็น			
	Mean(SD.)	13.68(6.93)	9.60(6.27)
	Min(Max)	1(36)	1(23)
โรคร่วม	ไม่มี	27(77.1)	28(80.0)
	ความดันโลหิตสูง	6(17.1)	4(11.4)
	โรคไตวายเรื้อรัง	1(2.9)	1(2.9)
	โรคลมชัก	1(2.9)	2(5.7)
	Thyroid	1(2.9)	0(0.0)
	Heart disease	1(2.9)	0(0.0)
	COPD	1(2.9)	0(0.0)

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะทางประชากร		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
		จำนวน(%)	จำนวน(%)
ค่าความดันซิสโตลิก	Mean(SD.)	127.71(17.96)	123.42(12.16)
	Min(Max)	100(188)	102(150)
ค่าความดันไดแอสโตลิก	Mean(SD.)	75.14(9.00)	71.71(9.22)
	Min(Max)	60(92)	58(97)
ดัชนีมวลกาย	Mean(SD.)	21.84(2.85)	21.95(3.97)
	Min(Max)	16.44(27.19)	14.68(31.56)
รอบเอว	Mean(SD.)	76.42(5.62)	75.97(1.97)
	Min(Max)	70(87)	66(86)

2. หลังการทดลองพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<.001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.71 คะแนน (95%CI; 1.85,3.57); คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

( $p<.001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากว่า 2.69 คะแนน (95%CI;2.43,2.94) และค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<.001$ ) โดยค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 85.88% (95%CI; 49.20, 122.56) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตามแนวทางการดูแลที่บ้านโรงพยาบาลโพหนองหลังกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	n	Mean(SD.)	Mean diff.	95%CI	p
<b>ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน</b>					
กลุ่มทดลอง	35	7.57(1.66)	2.71(0.43)	1.85,3.57	<.001
กลุ่มควบคุม	35	4.85(1.94)			
<b>พฤติกรรมการดูแลตนเอง</b>					
กลุ่มทดลอง	35	5.26(0.52)	2.69(0.13)	2.43,2.94	<.001
กลุ่มควบคุม	35	2.57(0.55)			
<b>ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)</b>					
กลุ่มทดลอง	35	154.17(37.96)	85.88(18.19)	49.20,122.56	<.001
กลุ่มควบคุม	35	240(100.71)			

## วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบผลเช่นเดียวกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในโรงพยาบาลสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี มีความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ และ อาการแสดงของน้ำตาลในเลือดสูง สำหรับความรู้ที่ไม่ถูกต้อง คือ หากมีอาการมีน้ำขาทที่เท้าควรใช้กระดาษชำระซับเท้าที่เท้า ถ้าไม่รับประทานอาหารเช้าในมื้อนั้นๆไม่ควรรับประทานยาเบาหวาน มีพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่ถูกต้องระดับปานกลาง ได้แก่ การรับประทานอาหารเช้า 3 มื้อทุกวัน การออกกำลังกายตามกำลังของตน และค่อยๆ เพิ่มขึ้น<sup>13-14</sup>

เช่นเดียวกับการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในโรงพยาบาลพระพุทธบาท พบ ปัญหาทางการพยาบาล คือ 1) มีไข้จากการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ 2) มีน้ำตาลในเลือดสูงเนื่องจากร่างกายไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ 3) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากความดันโลหิตสูง 4) การควบคุมโรคเบาหวานไม่มีประสิทธิภาพ 5) เสี่ยงต่อการเกิดแผลเบาหวานที่เท้า 6) มีอัตราการครองของไตลดลงเนื่องจากการควบคุมโรคเบาหวานไม่มีประสิทธิภาพการวางแผนจำหน่ายโดยให้คำแนะนำตามแนวคิด M-E-T-H-O-D และติดตามผู้ป่วย 1 เดือนหลังมาตรวจตามแพทย์นัด พบว่าผู้ป่วยสามารถเลือกอาหารที่เหมาะสมกับโรคได้ดีขึ้น ระดับน้ำตาล FBS 197 mg/dl และ BP 164/92 mmHg<sup>15</sup> สอดคล้องกับการประเมินผลลัพธ์โดยหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลพบว่า คะแนนการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) ภายหลังจำหน่าย 1 เดือน ลดลงทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน ส่วนระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังจำหน่าย 3 เดือน และระดับ HbA1C กลุ่มทดลองลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อัตราการกลับมานอนซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 3.33 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 20 การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตนของกลุ่มทดลอง คะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้น ธนัณณัฐ มณีศิลป์ และคณะ<sup>14</sup>

และพบผลเช่นเดียวกับผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับสารคดีต้นคั้งในระยะวิกฤตแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะวิกฤตระยะหลังวิกฤต ระยะวางแผนจำหน่ายและระยะมาตรวจตามนัดและติดตามต่อเนื่อง การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลพบว่า (1) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยพ้นภาวะกรดคั้งในเลือดจากสารคดีต้นคั้งลดลงจาก 28.23 ชั่วโมงเป็น 16.18 ชั่วโมง (2) ไม่พบการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน (3) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ควบคุมได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.4 เป็นร้อยละ 35.1 และ (4) ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานของกลุ่มทดลองภายหลังใช้แนวปฏิบัติฯ สูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติฯ ทั้งรายด้านและโดยรวม<sup>16</sup>

ในทำนองเดียวกับผลลัพธ์ของระบบการดูแลผู้ป่วยที่บ้านเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ ของโรงพยาบาลคลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่า ผลลัพธ์ตามยุทธศาสตร์ที่ตั้งเป้าหมายไว้ ได้แก่ ลดอัตราการครองเตียงก่อนดำเนินงาน จากร้อยละ 123.0 เป็น ร้อยละ 84.0 ในปี พ.ศ. 2551 และเหลือร้อยละ 41.23 ในปี พ.ศ. 2557 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วย Home ward ที่ค่อย ๆ เพิ่มขึ้น จากจำนวน 5 ราย ในปี พ.ศ. 2548 เป็นจำนวน 10 รายในปี พ.ศ. 2551 และเพิ่มเป็นจำนวน 36 รายในปี พ.ศ. 2557 สามารถลดอัตราการนอนซ้ำ (Re-admit) ภายใน 28 วัน ได้จากร้อยละ 8.82 ในปี พ.ศ.2548 เป็นร้อยละ 1.22 ในปี พ.ศ. 2551 และเป็นร้อยละ 0.50 ในปี พ.ศ. 2557 ลดจำนวนผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อเดือนก่อนดำเนินงานจาก 454 คนต่อเดือน เป็นจำนวน 265 คนต่อเดือนในปี พ.ศ.2551 และเป็นจำนวน 155 คนต่อเดือนในปี พ.ศ.2557 และสามารถเพิ่มจำนวนผู้รับบริการที่ รพ.สต. ก่อนดำเนินงานมีผู้รับบริการผู้ป่วยนอกที่ รพ.สต. 4 แห่ง จำนวน 1,010 ครั้งต่อเดือน เพิ่มขึ้นเป็น จำนวน 2,239 ครั้งต่อเดือนในปี พ.ศ. 2551 และเพิ่มเป็น จำนวน 2,782 ครั้งต่อเดือนในปี พ.ศ.2557 ตามลำดับ สามารถลดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย Home ward ได้แก่ อัตราการติดเชื้อ แผลกดทับ (Bed sore) ปอดอักเสบ (Pneumonia) ได้น้อยกว่า

ร้อยละ 10 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มีธนาคารอุปกรณ์ สำหรับให้ผู้ป่วยได้ยืมใช้ที่บ้านอย่างครบถ้วนตามความต้องการของแต่ละราย เช่น เตียง Fowler ที่นอน ลมออกซิเจน เครื่อง suction เป็นต้น และมีภาคีเครือข่าย ร่วมดำเนินการทำให้ระบบการดูแลผู้ป่วยที่บ้านสามารถ ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ชุมชนมีความพึงพอใจในบริการร้อยละ 87<sup>17</sup>

### ข้อเสนอแนะ

1. โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาล ในเลือดสูงเป็นโปรแกรมที่ต้องมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่อยู่ในโรงพยาบาลจนถึงในชุมชน ดังนั้นจำเป็นต้องมีการจัดรูปแบบระบบบริการให้บูรณาการ และ มีความเชื่อมโยงระหว่างเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลชุมชนกับ เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อให้มีการ ติดตามอย่างต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้านและ/หรือติดตาม ทางโทรศัพท์

2. พยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล และในชุมชน สามารถนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพนี้ ไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดและมีโรคร่วมทั้งในระดับโรงพยาบาล และ ระดับชุมชน โดยจะต้องคำนึงถึงความพร้อมของผู้ป่วย เป็นสำคัญ เนื่องจากหากผู้ป่วยอยู่ในระยะที่ยังไม่พร้อมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จะมีโอกาสสูงที่จะปรับพฤติกรรม ไม่สำเร็จและกลับไปมีพฤติกรรมเดิมดังนั้นจึงต้องมีการ ประเมินระยะพฤติกรรมก่อนการใช้โปรแกรมเสมอ นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงบริบทของผู้ป่วย และผู้ใช้โปรแกรม ต้องศึกษาแนวทางการใช้โปรแกรมก่อนนำไปใช้จริงเพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติตามมาตรฐานเดียวกัน

3. เป็นแนวทางแก่ผู้บริหารในเครือข่ายบริการสุขภาพ ระดับต่างๆ ได้พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่เชื่อมต่อการบริการแก่ผู้ป่วยจาก โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสู่บ้านผู้ป่วย ในชุมชน ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในระบบบริการสุขภาพได้

### เอกสารอ้างอิง

1. Ray G J, Hamielec C, Mastracci T. Pilot study of the accuracy of bedside glucometer in the intensive Care unit. Crit Care Med. 2001;29(11):2205-7.
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกในปี 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 5 มีนาคม 2565] เข้าถึงได้จาก: <https://workpointtoday.com/world-diabetes-day/>
3. โรงพยาบาลโพหนอง. รายงานผลการดำเนินงานตาม ยุทธศาสตร์. ร้อยเอ็ด: โรงพยาบาลโพหนอง; 2565.
4. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med. 1993;329(14):977-86.
5. DDCT Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development And progression of long-term complications in IDDM. The New England Journal of Medicine. 1993;329(14):977-86.
6. Towfigh A, Romanova M, Weinreb J E, Munjas B, Suttorp M J, Zhou A, et al. Self-monitoring Of blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus not taking insulin: a meta-analysis. Am JManag Care. 2008;14(7):468-75.
7. กรมการแพทย์. แนวทางและมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย ในที่บ้าน (Home ward). นนทบุรี: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
8. สุริย์ ลีมงคล. คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วยในการดูแล ต่อเนื่องที่บ้าน. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.
9. Polit D F, Hungler B P. Nursing research principles and methods. Philadelphia : J.B.Lippincott; 1999.

10. รสสุคนธ์ ภักดีไพบูลย์สกุล. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้ [วิทยานิพนธ์]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2555.
11. สิริมนต์ รวิตรีสกุล, รัตนาภรณ์ จีระวัฒน์, ประเทือง ธรรม, อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ. ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย. Rama Nurs J. 2561;24(1):54-68.
12. ภาวนา กิรติยดวงศ์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ต่ระดับความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต และค่าน้ำตาลสะสม [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
13. นาดยา อตกกลิ่น. ความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โรงพยาบาลสุพรรณภูมิ. วารสารการพยาบาลสุขภาพและการศึกษา. 2561;31(1):31-9.
14. ฉันทน์ณัฐ มณีศิลป์, พรธงาม อินทรประสงค์, มลทิพย์ พูลทวี, จินตนันท์ สิทธิประชาราษฎร์, วิภาศิริ นราพงษ์. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลโดยการสร้างเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา. 2566;8(4):335-45.
15. ดวงพร รัตนวราหะ. การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง: กรณีศึกษา. โรงพยาบาลสิงห์บุรีเวชสาร. 2560;26(2):53-64.
16. นุชระพี สุทธิกุล, สุมาลี จารุสุขถาวร, เยาวภา พรเวียง. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับสารคดีในครั้งในระยะวิกฤต. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2564;31(1):14-32.
17. สมสมัย รัตนกริธากุล, สุรีย์รัตน์ ธนากิจ, นิสากร กรุงไกรเพชร, อริสรา ฤทธิงาม. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน: กรณีศึกษานวัตกรรมการพยาบาลเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพโรงพยาบาลคลองใหญ่ จังหวัดตราด. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2561;26(1):79-90.