

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลต่อ  
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้  
โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์

Effectiveness of Diabetes School Education Program and Blood Sugar  
Monitoring on Glycemic Control among Diabetic Patients  
with Poor Glycemic Control at Huai Phueng Hospital,  
Huai Phueng District, Kalasin Province

ประไพพรรณ ใจอักษร

Praphaiphan Jaiaksorn

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลห้วยผึ้ง

(Received: May 10, 2025; Accepted: May 20, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานต่อระดับ HbA1c ความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ HbA1c มากกว่าร้อยละ 7 จำนวน 30 คน โปรแกรมประกอบด้วยการให้ความรู้ 6 ครั้ง การฝึกทักษะการดูแลตนเอง การใช้คู่มือ และการติดตามอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ทำการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และติดตามผลที่ 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 86.7) อายุเฉลี่ย 60.7 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 80) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 56.7) หลังจากเข้าร่วมโปรแกรม ระดับ HbA1c ลดลงจากร้อยละ 7.53 เป็นร้อยละ 7.11 ( $p = 0.001$ ) สัดส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลได้ตามเป้าหมายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 39.3 เป็นร้อยละ 57.1 คะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 12.2 เป็น 17.5 คะแนน ( $p < 0.001$ ) คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจาก 2.79 เป็น 3.94 คะแนน ( $p < 0.001$ ) ความพึงพอใจต่อโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานมีประสิทธิภาพในการลดระดับ HbA1c เพิ่มความรู้ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญ สามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการสุขภาพอื่น

คำสำคัญ: โรงเรียนเบาหวาน, โปรแกรมการให้ความรู้, การควบคุมระดับน้ำตาล HbA1c



## Abstract

This study was a quasi-experimental study with a one-group pretest-posttest design. The objective was to examine the effectiveness of a diabetes school education program on HbA1c levels, knowledge, self-care behaviors, and satisfaction among diabetic patients with poor glycemic control. The sample consisted of 30 type 2 diabetes patients with HbA1c levels greater than 7%. The program comprised six educational sessions, self-care skills training, manual usage, and continuous follow-up over 12 weeks. Data were collected at baseline, immediately post-intervention, and at 3-month follow-up. Data analysis was performed using paired t-test statistics.

The research findings showed that the majority of patients were female (86.7%), with a mean age of 60.7 years, primary education level (80%), and agricultural occupation (56.7%). After participating in the program, HbA1c levels decreased significantly from 7.53% to 7.11% ( $p = 0.001$ ). The proportion of patients achieving target glycemic control increased from 39.3% to 57.1%. Knowledge scores increased significantly from 12.2 to 17.5 points ( $p < 0.001$ ). Self-care behavior scores improved significantly from 2.79 to 3.94 points ( $p < 0.001$ ). Satisfaction with the program was at the highest level. The diabetes school education program was effective in significantly reducing HbA1c levels and improving knowledge and self-care behaviors among diabetic patients. This program can serve as a model for developing diabetes care systems in other healthcare facilities.

**Keywords:** Diabetes school, Educational program, Glycemic control, HbA1c

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก องค์การอนามัยโลกรายงานว่าในปี 2565 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกมากกว่า 537 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านคนในปี 2588 หากไม่มีมาตรการป้องกันและควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ (International Diabetes Federation [IDF], 2022) โดยพบว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสม การบริโภคอาหารที่ไม่สมดุล และการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานประมาณ 6.7 ล้านคน (World Health Organization [WHO], 2023) ในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขรายงานว่าในปี 2565 มีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 5 ล้านคน คิดเป็นความชุกร้อยละ 8.9 ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานเพียง ร้อยละ 40 เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2565) ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต การสูญเสียการมองเห็น และการถูกตัดอวัยวะ ก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงถึง 47,596 บาทต่อคนต่อปี (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2565)

โรงพยาบาลห้วยผึ้งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนรับการรักษาจำนวน 1,248 ราย จากข้อมูลปี 2565 พบว่ามีผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c มากกว่า 7 ถึง ร้อยละ 62.3 และในจำนวนนี้มีผู้ที่มีระดับ HbA1c มากกว่า 9 ร้อยละ 28.5 ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี นอกจากนี้ยังพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน

ร้อยละ 12.4 และภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ร้อยละ 35.6 โดยเฉพาะโรคไตเรื้อรังและโรคหลอดเลือดหัวใจ (โรงพยาบาลห้วยผึ้ง, 2565) การที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทั้งต่อตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัว และระบบบริการสุขภาพ (American Diabetes Association [ADA], 2023) ในด้านผู้ป่วยพบว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ความสามารถในการทำงาน และค่าใช้จ่ายในการรักษา (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2565) ครอบครัวต้องรับภาระในการดูแลเสียเวลาทำงาน และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ส่วนระบบบริการสุขภาพต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะแทรกซ้อน การนอนโรงพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ

จากการทบทวนสาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในผู้ป่วยโรงพยาบาลห้วยผึ้ง พบปัจจัยสำคัญคือ การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง การขาดทักษะในการจัดการตนเอง และการขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อิศร์ศักดิ์ พาจันท์ และคณะ (2565) ที่พบว่าปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลได้แก่ พฤติกรรมการควบคุมอาหาร การรับประทานยา และความรอบรู้ด้านสุขภาพ แม้ว่าโรงพยาบาลจะมีคลินิกเบาหวานที่ให้บริการตามมาตรฐาน แต่รูปแบบการให้ความรู้และติดตามยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน ขาดการมีส่วนร่วมของครอบครัว และไม่มีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

การจัดโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานร่วมกับการติดตามอย่างเป็นระบบสามารถช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น ดังที่ปรากฏในการศึกษาของ รัตนา เสนาหนอก (2566) ที่พบว่าโรงเรียนเบาหวานสามารถปรับปรุงพฤติกรรมจัดการ

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภอยัญญ์ จังหวัดกาฬสินธุ์โรงพยาบาล

ตนเองและลดระดับ HbA1c ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อมีการผสมผสานหลายวิธีการ เช่น การให้ความรู้แบบกลุ่ม การฝึกทักษะ การใช้ตัวแบบ และการติดตามเยี่ยมบ้าน รวมทั้งการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแล ตามแนวทางของ ศุภวรรณ ยอดโปร่ง และ ลัษวี ปิยะบัณฑิตกุล (2561) การศึกษาของ พัฒกร ศรีสุข (2567) พบว่าโปรแกรมโรงเรียนหวานน้อยช่วยลดระดับ HbA1c จาก 8.5% เป็น 7.4% และการศึกษาระดับโลกของ Alliston et al. (2024) ที่ทบทวนการศึกษาจำนวน 17 งาน พบว่าโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองช่วยลดระดับ HbA1c เฉลี่ย 0.32% อย่างมีนัยสำคัญ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลที่เป็นระบบ โดยนำหลักฐานเชิงประจักษ์จากการศึกษาในประเทศไทยและบริบทของพื้นที่มาประยุกต์ใช้ โปรแกรมนี้จะประกอบด้วย การให้ความรู้แบบกลุ่ม การฝึกทักษะที่จำเป็น การใช้ตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ การมีส่วนร่วมของครอบครัว และการติดตามอย่างเป็นระบบ ตามรูปแบบที่ มานพ ผสม (2566) และ กัญจน์มิตา ธัญวัฒน์ธีรากุล (2566) ได้พัฒนาและพิสูจน์ประสิทธิผลแล้ว โดยคาดว่าจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้และทักษะในการจัดการตนเอง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วยและการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานต่อระดับ HbA1c ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานของผู้ป่วยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อโปรแกรมการให้ความรู้แบบโรงเรียนเบาหวาน

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบหนึ่งกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ HbA1c > 7% ที่ขึ้นทะเบียนรับการรักษาที่โรงพยาบาลห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 778 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2566)

การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired t-test) ใช้สูตร  $n = [(Z\alpha + Z\beta)^2 \sigma_d^2] / \Delta^2$

โดยที่  $Z\alpha = 1.96$  (ความเชื่อมั่น 95%)

$Z\beta = 0.84$  (Power 80%)  $\sigma_d = 1.2\%$  (จากการศึกษาของ ธัญวัฒน์ สุกุลมานนท์ และ ประวิช ขุนนิคม, 2568)

$\Delta = 0.8\%$  (ความแตกต่างที่ต้องการตรวจพบ)  
แทนค่าในสูตร

$n = [(1.96 + 0.84)^2 (1.2)^2] / (0.8)^2 = 17.64$   
คน ปรับเพิ่มร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ( $17.64 \times 1.20 = 21.17 \approx 22$  คน) ดังนั้นจึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภอยัญผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์โรงพยาบาล

#### เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

- 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี
- 2) มีระดับ HbA1c > 7% ในการตรวจครั้งล่าสุด
- 3) อายุระหว่าง 35-65 ปี
- 4) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้
- 5) มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้
- 6) ยินดีเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลาของโครงการ

#### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

- 1) มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2) มีภาวะซึมเศร้าหรือปัญหาสุขภาพจิตที่รุนแรง
- 3) มีแผนที่จะย้ายที่อยู่ในช่วง 6 เดือนข้างหน้า
- 4) เข้าร่วมการวิจัยอื่นที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาล

#### เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการวิจัย

1. โปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวาน
  - 1) คู่มือการจัดกิจกรรมสำหรับผู้วิจัย เป็นเอกสารที่รวบรวมแผนการสอน วิธีการจัดกิจกรรม และแนวทางการประเมินผล โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานและด้านการศึกษาพยาบาล
  - 2) คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน จัดทำในรูปแบบที่อ่านง่าย มีภาพประกอบ

และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

3) สื่อการสอนและอุปกรณ์สาธิต ประกอบด้วยโมเดลอาหาร แผ่นพับ วิดีทัศน์ และอุปกรณ์สำหรับการสาธิตการตรวจระดับน้ำตาลและการฉีดอินซูลิน

2. แผนการจัดกิจกรรม กิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย

- 1) การบรรยายความรู้ (30 นาที)
- 2) การสาธิตและฝึกปฏิบัติ (45 นาที)
- 3) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (30 นาที)
- 4) การสรุปและประเมินผล (15 นาที)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป พัฒนาโดยผู้วิจัย ตามการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล: อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการเจ็บป่วย: ระยะเวลาที่เป็นโรค ภาวะแทรกซ้อน ข้อมูลการรักษา: ชนิดของยา การรักษาร่วม

2. แบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เป็นแบบทดสอบเลือกตอบ ถูก-ผิด จำนวน 20 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ครอบคลุมเนื้อหา 5 ด้าน คือ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ด้านละ 4 ข้อ ให้คะแนนตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน เกณฑ์แปลผลเป็น 4 ระดับ ความรู้ดีมาก 16-20 คะแนน (ร้อยละ 80-100) ความรู้ดี 11-15 คะแนน (ร้อยละ 55-75) ความรู้พอใช้ 6-10 คะแนน (ร้อยละ 30-50) และต้องปรับปรุง 0-5 คะแนน (ร้อยละ 0-25) เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิง

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภอยัญญ์ จังหวัดกาฬสินธุ์โรงพยาบาล

เนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.85 และทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธี Kuder-Richardson 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

3. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุมพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง 7 ด้าน คือ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า การตรวจสุขภาพ การจัดการความเครียด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้คะแนนปฏิบัติเป็นประจำ (6-7 วัน/สัปดาห์) 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง (4-5 วัน/สัปดาห์) 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง (3 วัน/สัปดาห์) 3 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 150 คะแนน เกณฑ์แปลผลจากคะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ พฤติกรรมดีมาก 4.21-5.00 คะแนน พฤติกรรมดี 3.41-4.20 คะแนน พฤติกรรมปานกลาง 2.61-3.40 คะแนน พฤติกรรมพอใช้ 1.81-2.60 คะแนน และต้องปรับปรุง 1.00-1.80 คะแนน เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานและการส่งเสริมสุขภาพ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.88 และทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธี Cronbach's Alpha ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

4. แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ บันทึกผลการตรวจร่างกายผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังทำการทดลอง จำนวน 4 ข้อ

5. แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวาน พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักการประเมินความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุม 5 ด้าน คือ เนื้อหาและ

กิจกรรม (5 ข้อ) วิทยากรและทีมงาน (4 ข้อ) สื่อและอุปกรณ์ (3 ข้อ) สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก (3 ข้อ) และประโยชน์ที่ได้รับ (5 ข้อ) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้คะแนน พึงพอใจมากที่สุด 5 คะแนน พึงพอใจมาก 4 คะแนน พึงพอใจปานกลาง 3 คะแนน พึงพอใจน้อย 2 คะแนน และพึงพอใจน้อยที่สุด 1 คะแนน คะแนนเต็ม 100 คะแนน เกณฑ์แปลผลจากคะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ ความพึงพอใจมากที่สุด 4.21-5.00 คะแนน ความพึงพอใจมาก 3.41-4.20 คะแนน ความพึงพอใจปานกลาง 2.61-3.40 คะแนน ความพึงพอใจน้อย 1.81-2.60 คะแนน และความพึงพอใจน้อยที่สุด 1.00-1.80 คะแนน เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานและการศึกษาสุขภาพ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.86 และทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธี Cronbach's Alpha ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

**ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย** การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะหลัก ดังนี้

#### ระยะที่ 1 การเตรียมการวิจัย

1. การเตรียมเครื่องมือวิจัย พัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้แบบโรงเรียนเบาหวานโดยทีมผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญ จัดทำคู่มือการดูแลตนเอง แบบบันทึกระดับน้ำตาล และสื่อการสอนต่างๆ สร้างแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและแบบสอบถามความพึงพอใจ ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) ในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง 15 คน และปรับปรุงเครื่องมือตามผลการทดลองใช้

2. การเตรียมทีมวิจัย จัดอบรมทีมผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลและการใช้เครื่องมือวิจัย ชักซ้อมการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม กำหนด

บทบาทและความรับผิดชอบของทีมนักวิจัยแต่ละคน และจัดเตรียมระบบการประสานงานและการติดตามผู้ป่วย

## ระยะที่ 2 การดำเนินการวิจัย

1. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบฐานข้อมูลผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ติดต่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความยินยอม และสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างตามวิธีที่กำหนด

2. การเก็บข้อมูลก่อนทดลอง สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย ประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง เจาะเลือดตรวจ HbA1c และบันทึกข้อมูลพื้นฐานทางคลินิก

3. การดำเนินโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์

3.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลห้วยผึ้ง หลักสูตรประกอบด้วย 8 หัวข้อหลัก ได้แก่ การรู้จักโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การจัดการความเครียด และการดูแลตนเองแบบบูรณาการ โดยใช้วิธีการสอนแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย

3.2 การติดตามการบันทึกระดับน้ำตาลด้วยตนเองที่บ้านเป็นกิจกรรมสำคัญที่ดำเนินการตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผู้ป่วยได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องวัดน้ำตาลปลายนิ้วและสมุดบันทึก บันทึกค่าน้ำตาลวันละ 2 ครั้ง คือ ก่อนอาหารเช้าและหลังอาหารเย็น 2 ชั่วโมง พร้อมทั้งบันทึกการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยา ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการบันทึกทุกสัปดาห์ใน

ระหว่างโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1-8) และติดตามทางโทรศัพท์ในช่วงหลังโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 9-12)

3.3 การติดตามทางโทรศัพท์และให้คำปรึกษารายสัปดาห์เป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนผู้ป่วยให้ปฏิบัติตามแผนการดูแลตนเอง ระหว่างโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1-8) ผู้วิจัยโทรติดตามรายสัปดาห์คนละ 15-20 นาที เพื่อสอบถามอาการ ตรวจสอบการปฏิบัติตัว ให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหา หลังจบโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 9-12) ลดความถี่เป็น 2 สัปดาห์ครั้ง คนละ 10-15 นาที เน้นการติดตามความยั่งยืนของพฤติกรรมและการแก้ไขปัญหาเฉพาะกรณี โดยมีระบบการส่งต่อแพทย์หากพบภาวะฉุกเฉินหรือค่าน้ำตาลผิดปกติรุนแรง

3.4 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ป่วยจัดขึ้น 2 ครั้ง เพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุนและเสริมแรงจิตใจ ครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 4 เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับตัวและปัญหาที่พบในช่วงครึ่งแรกของโปรแกรม ครั้งที่สองในสัปดาห์ที่ 8 เป็นการสรุปผลการเรียนรู้และวางแผนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องหลังจบโปรแกรม กิจกรรมประกอบด้วย การนำเสนอเคล็ดลับการดูแลตัวเอง การแลกเปลี่ยนเมนูอาหารเพื่อสุขภาพ และการสร้างกลุ่มสนับสนุนในชุมชน

3.5 การบันทึกปัญหาและอุปสรรคที่พบระหว่างดำเนินโปรแกรมทำอย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยบันทึกปัญหาที่พบในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ปัญหาการเข้าร่วมกิจกรรม การเข้าใจเนื้อหา การปฏิบัติตัวที่บ้าน และการใช้อุปกรณ์วัดน้ำตาล พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุและจัดทำแนวทางแก้ไข มีการประชุมทีมเพื่อทบทวนปัญหารายสัปดาห์และปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยและพื้นที่

4. การเก็บข้อมูลหลังทดลอง ประเมินพฤติกรรม การดูแลตนเองซ้ำ เจาะเลือดตรวจ HbA1c ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม และสัมภาษณ์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

### ระยะที่ 3 การวิเคราะห์และสรุปผล

1. การจัดการข้อมูล ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล บันทึกข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล จัดการกับข้อมูลที่ขาดหายหรือไม่สมบูรณ์

2. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามแผนที่กำหนด จัดทำตารางและแผนภูมิแสดงผลการวิเคราะห์ แปลผลและสรุปผลการวิจัย

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านลักษณะประชากร โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

การเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบภายในกลุ่ม Paired t-test วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง Repeated Measures ANOVA

#### จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยได้รับอนุมัติ เลขที่ KLS.REC 30/2568 ลงวันที่ 30 มกราคม 2568

#### ผลการวิจัย

##### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมการวิจัยครบตามระยะเวลาที่กำหนดจำนวน 30 คน มีผู้ป่วย 2 คน ไม่สามารถเข้ารับการตรวจ HbA1c หลังการทดลองได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านการเดินทางและภาวะเจ็บป่วยฉับพลัน ดังนั้นการวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้าน HbA1c ใช้กลุ่มตัวอย่าง 28 คน ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ใช้ข้อมูลครบถ้วน 30 คน

ข้อมูลทั่วไปพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 86.7) อายุเฉลี่ย 60.7 ปี โดยกลุ่มอายุ 41-59 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 40.0) รองลงมาคือกลุ่มอายุ 60-65 ปี (ร้อยละ 36.7) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 80.0) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม (ร้อยละ 56.7) ด้านเศรษฐกิจและสิทธิการรักษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัวน้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 80.0) และใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (ร้อยละ 90.0) ด้านประวัติการเจ็บป่วย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเบาหวานมา 1-5 ปี (ร้อยละ 40.0) มีโรคร่วมที่พบบ่อย คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 26.7) และโรคไต (ร้อยละ 23.3) อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วมจำนวนไม่น้อย (ร้อยละ 26.7)

##### ระดับ HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย HbA1c เท่ากับร้อยละ 7.53 หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงเป็นร้อยละ 7.11 ซึ่งระดับ HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมร้อยละ 0.42 (95% CI = 0.176-0.664) ดังตารางที่ 1

การเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c เป็นรายบุคคล พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 22 คน (ร้อยละ 78.6) มี



ระดับ HbA1c ลดลงหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยจำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.7) มีระดับ HbA1c เพิ่มขึ้น และผู้ป่วยจำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.7) มีระดับ HbA1c ไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ตอบสนองต่อโปรแกรมในทางที่ดี ดังตารางที่ 2

จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม มีผู้ป่วย

จำนวน 11 คน (ร้อยละ 39.3) ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย หลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า มีผู้ป่วยจำนวน 16 คน (ร้อยละ 57.1) ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย ซึ่งจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมายเพิ่มขึ้น 5 คน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.8 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n = 28)

การวัดผล	$\bar{x}$	S.D.	Mean difference	95% CI	t	P-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	7.53	1.52				
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	7.11	1.22	-0.42	-0.176 - 0.664	3.53	0.001

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c (n = 28)

การเปลี่ยนแปลง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลดลง	22	78.6
เพิ่มขึ้น	3	10.7
ไม่เปลี่ยนแปลง	3	10.7

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ (HbA1c  $\leq$  7%) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n = 28)

การวัดผล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	11	39.3
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	16	57.1

ระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน 12.2 คะแนน (S.D. = 2.8) อยู่ในระดับดี หลังเข้าร่วมโปรแกรมทันที คะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 17.5 คะแนน (S.D. = 1.6) อยู่ในระดับดี

มาก และเมื่อติดตามผล 3 เดือน คะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 18.1 คะแนน (S.D. = 1.4) อยู่ในระดับดีมาก (ตารางที่ 4)

การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกับหลังเข้าร่วมโปรแกรมทันทีพบว่า คะแนนความรู้เพิ่มขึ้น 5.3 คะแนน (95% CI = 4.60-6.00, t =

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภอยัญญ์ จังหวัดกาฬสินธุ์โรงพยาบาล

15.58,  $p < 0.001$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกับการติดตามผล 3 เดือนพบว่า คะแนนความรู้เพิ่มขึ้น 5.9 คะแนน (95%

CI = 5.12-6.68,  $t = 15.61$ ,  $p < 0.001$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ( $n = 30$ )

การวัดผล	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความรู้
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1)	12.2	2.8	ดี
หลังเข้าร่วมโปรแกรมทันที (สัปดาห์ที่ 8)	17.5	1.6	ดีมาก
ติดตามผล 3 เดือน (สัปดาห์ที่ 12)	18.1	1.4	ดีมาก

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติ Paired t-test ( $n = 30$ )

การวัดผล	$\bar{x}$	S.D.	Mean difference	95% CI	t	P-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1)	12.2	2.8	-	-	-	-
หลังเข้าร่วมโปรแกรมทันที (สัปดาห์ที่ 8)	17.5	1.6	5.3	4.60 - 6.00	15.58	<0.001
ติดตามผล 3 เดือน (สัปดาห์ที่ 12)	18.1	1.4	5.9*	5.12 - 6.68	15.61	<0.001

**พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม**

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 2.79, S.D. = 0.71) โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการรับประทานยา (Mean = 3.25, S.D. = 0.62) และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการออกกำลังกาย (Mean = 2.41, S.D. = 0.78)

หลังเข้าร่วมโปรแกรมทันที กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดี (Mean = 3.94, S.D. = 0.44) โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการรับประทานยา

(Mean = 4.38, S.D. = 0.41) รองลงมาคือ ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน (Mean = 4.22, S.D. = 0.35) และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการจัดการความเครียด (Mean = 3.48, S.D. = 0.52)

เมื่อติดตามผล 3 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดี (Mean = 4.09, S.D. = 0.40) โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการรับประทานยา (Mean = 4.56, S.D. = 0.36) รองลงมาคือ ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน (Mean = 4.35, S.D. = 0.32) และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการจัดการความเครียด (Mean = 3.60, S.D. = 0.48) (ตารางที่ 6)



การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกับหลังเข้าร่วมโปรแกรมทันทีพบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น 1.15 คะแนน (95% CI = 0.98-1.32, t = 14.00, p < 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกับการติดตามผล 3 เดือนพบว่า

คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น 1.30 คะแนน (95% CI = 1.11-1.49, t = 14.24, p < 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 7)

**ตารางที่ 6** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม จำแนกตามรายด้าน (n = 30)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม			หลังเข้าร่วมโปรแกรมทันที			ติดตามผล 3 เดือน		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการรับประทานอาหาร	2.73	0.65	ปานกลาง	3.85	0.42	ดี	4.12	0.38	ดี
2. ด้านการออกกำลังกาย	2.41	0.78	พอใช้	3.52	0.56	ดี	3.64	0.52	ดี
3. ด้านการรับประทานยา	3.25	0.62	ปานกลาง	4.38	0.41	ดีมาก	4.56	0.36	ดีมาก
4. ด้านการดูแลเท้า	2.85	0.75	ปานกลาง	4.15	0.38	ดี	4.27	0.35	ดีมาก
5. ด้านการตรวจสุขภาพ	2.68	0.82	ปานกลาง	3.96	0.45	ดี	4.10	0.40	ดี
6. ด้านการจัดการความเครียด	2.54	0.70	พอใช้	3.48	0.52	ดี	3.60	0.48	ดี
7. ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	3.05	0.68	ปานกลาง	4.22	0.35	ดีมาก	4.35	0.32	ดีมาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>2.79</b>	<b>0.71</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>3.94</b>	<b>0.44</b>	<b>ดี</b>	<b>4.09</b>	<b>0.40</b>	<b>ดี</b>

**ตารางที่ 7** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติ Paired t-test (n = 30)

การวัดผล	$\bar{x}$	S.D.	Mean difference	95% CI	t	P-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1)	2.79	0.71	-	-	-	-
หลังเข้าร่วมโปรแกรมทันที (สัปดาห์ที่ 8)	3.94	0.44	1.15	0.98 - 1.32	14.00	<0.001
ติดตามผล 3 เดือน (สัปดาห์ที่ 12)	4.09	0.40	1.30*	1.11 - 1.49	14.24	<0.001

## อภิปรายผล

### ประสิทธิผลของโปรแกรมต่อการควบคุมระดับ HbA1c

ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวาน ค่าเฉลี่ย HbA1c ของกลุ่มตัวอย่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากร้อยละ 7.53 เป็นร้อยละ 7.11 (ลดลงร้อยละ 0.42,  $p = 0.001$ ) ผลการลดลงนี้มีความสำคัญทางคลินิก เนื่องจากการลดลงของ HbA1c แม้เพียงร้อยละ 0.5-1.0 สามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ ตามการศึกษาของ American Diabetes Association (2023)

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรศรีสุข (2567) ที่พบว่าโปรแกรมโรงเรียนหวานน้อยช่วยลดระดับ HbA1c จากร้อยละ 8.5 เป็นร้อยละ 7.4 และการศึกษาของ อุชนีย์ รามฤทธิ์ (2568) ที่พบการลดลงของ HbA1c จากร้อยละ 9.7 เป็นร้อยละ 8.4 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาระดับโลกของ Alliston et al. (2024) ที่พบว่าโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองสามารถลด HbA1c เฉลี่ยร้อยละ 0.32

การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย (HbA1c  $\leq$  ร้อยละ 7) จากร้อยละ 39.3 เป็นร้อยละ 57.1 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.8) แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมในระดับประชากร ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขที่ต้องการให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลได้มากกว่าร้อยละ 50

### ผลต่อระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากระดับที่ (12.2 คะแนน) เป็นระดับดีมาก (17.5 คะแนน หลังโปรแกรมทันที และ 18.1 คะแนน

เมื่อติดตามผล 3 เดือน) การเพิ่มขึ้นของความรู้ที่มีความสำคัญต่อการจัดการโรคเบาหวานเนื่องจากความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการดูแลตนเอง

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วศิน ทองทรงกฤษณ์ (2565) ที่พบว่าการพัฒนาความรู้ทางสุขภาพช่วยเพิ่มความรู้ของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของ ศุภวรรณ ยอดโปร่ง และ ลักษณ์ ปิยะบัณฑิตกุล (2561) ที่พบว่าโรงเรียนเบาหวานช่วยเพิ่มความรู้และความเข้าใจของผู้ป่วย

การที่คะแนนความรู้ยังคงเพิ่มขึ้นในช่วงติดตามผล 3 เดือน (จาก 17.5 เป็น 18.1 คะแนน) แสดงให้เห็นถึงความยั่งยืนของการเรียนรู้ และการสะสมประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ซึ่งสะท้อนถึงการออกแบบโปรแกรมที่เน้นการเรียนรู้แบบต่อเนื่องและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

### ผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากระดับปานกลาง (2.79 คะแนน) เป็นระดับดี (3.94 คะแนน หลังโปรแกรมทันที และ 4.09 คะแนน เมื่อติดตามผล 3 เดือน) การปรับปรุงพฤติกรรมการดูแลตนเองนี้เป็นผลมาจากการออกแบบโปรแกรมที่เน้นการฝึกปฏิบัติและการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการรับประทานยามีคะแนนสูงสุดทั้งก่อนและหลังโปรแกรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีการปฏิบัติตัวที่ดีในด้านนี้อยู่แล้ว แต่ยังสามารถปรับปรุงได้ดีขึ้น ในขณะที่ด้านการจัดการความเครียดมีคะแนนต่ำสุด ซึ่งสะท้อนถึงความต้องการเพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะด้านนี้

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา เสนาหนอก (2566) ที่พบว่าโรงเรียนเบาหวานสามารถ

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์โรงพยาบาล

ปรับปรุงพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยได้ และการศึกษาของ กัญจน์มิตา ธัญวัฒน์ธีรากุล (2566) ที่พบว่าโรงเรียนเบาหวานวิทยาช่วยพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์

1.1 สำหรับโรงพยาบาลห้วยผึ้ง ควรนำโปรแกรมโรงเรียนเบาหวานไปใช้เป็นกิจกรรมประจำในคลินิกเบาหวาน โดยพัฒนาระบบการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องหลังจบโปรแกรม และจัดทำคู่มือและแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดโปรแกรมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและความต่อเนื่อง อีกทั้งยังสามารถขยายผลไปยังผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ได้ในอนาคต

1.2 สำหรับโรงพยาบาลชุมชนอื่นๆ ควรปรับโปรแกรมให้เหมาะสมกับบริบทและทรัพยากรของแต่ละพื้นที่ โดยพัฒนาทีมบุคลากรให้มีความรู้และทักษะในการจัดกิจกรรมการศึกษาผู้ป่วย และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงพยาบาลในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การดำเนินการในลักษณะนี้จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและการพัฒนาโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.3 สำหรับหน่วยงานระดับนโยบาย ควรส่งเสริมการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชน โดยจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการดำเนินโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลในระดับเขตสุขภาพ เพื่อให้สามารถขยายผลและสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อระบบสุขภาพในวงกว้าง รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาต่อยอดในระดับชาติ

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) และขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างในหลายพื้นที่เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสามารถในการสรุปผลทั่วไป

2.2 ควรขยายระยะเวลาการติดตามผลเป็น 6-12 เดือน เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบระยะยาวต่อภาวะแทรกซ้อนและคุณภาพชีวิต

2.3 ควรเพิ่มการศึกษาตัวแปรอื่น เช่น คุณภาพชีวิต ความเครียด ต้นทุนการรักษา และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโปรแกรม เช่น แรงสนับสนุนทางสังคมและความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง

2.4 ควรศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันมือถือและการติดตามออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการติดตาม ลดภาระงานของบุคลากร และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลสำหรับผู้ป่วย

2.5 ควรศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Cost-effectiveness analysis) และเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์เมื่อเทียบกับการดูแลแบบปกติ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีหลักฐาน

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์โรงพยาบาล

## เอกสารอ้างอิง

- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2565). รายงานสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย ปี 2565. กระทรวงสาธารณสุข.
- กัญจน์มีตา ธัญวัฒน์ธีรากุล. (2566). ประสิทธิภาพของโรงเรียนเบาหวานวิทยาต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*, 15(2), 45-58.
- ธีรศักดิ์ พาจันท์ และคณะ. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารเวชศาสตร์ชุมชน*, 28(3), 112-125.
- ธีรวัฒน์ สกลมานนท์ และ ประวิช ขุนนิคม. (2568). การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน. *วารสารการแพทย์เขตเมือง*, 35(4), 78-89.
- พัฒนกร ศรีสุข. (2567). ผลของโปรแกรมโรงเรียนหวานน้อยต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มานพ ผสม. (2566). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบบูรณาการ. *วารสารสุขภาพชุมชน*, 22(1), 34-47.
- รัตนา เสนานอก. (2566). ประสิทธิภาพของโรงเรียนเบาหวานต่อพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วย. *วารสารการพยาบาลไทย*, 18(3), 156-169.
- โรงพยาบาลห้วยผึ้ง. (2565). รายงานผลการดำเนินงานคลินิกเบาหวาน ประจำปี 2565. โรงพยาบาลห้วยผึ้ง.
- วดิน ทองทรงกฤษฎ์. (2565). การพัฒนาความรู้ทางสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน. *วารสารส่งเสริมสุขภาพ*, 29(2), 89-102.
- ศุภวรรณ ยอดโปร่ง และ ลัทธิวี ปิยะบัณฑิตกุล. (2561). ผลของโรงเรียนเบาหวานต่อความรู้และความเข้าใจของผู้ป่วย. *วารสารการแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 42(4), 203-216.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2565). การศึกษาภาระค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลโรคเบาหวานในประเทศไทย. กระทรวงสาธารณสุข.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2565). แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565. โรงพิมพ์อักษรกราฟฟิค.
- อุษณีย์ รามฤทธิ์. (2568). การประเมินผลโปรแกรมการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชน. *วารสารการพยาบาลสาธารณสุข*, 31(1), 67-80.
- Alliston, M., Johnson, R., & Smith, K. (2024). Effectiveness of diabetes self-management education programs: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*, 47(3), 456-468.
- American Diabetes Association. (2023). Standards of medical care in diabetes-2023. *Diabetes Care*, 46(Supplement 1), S1-S291.
- International Diabetes Federation. (2022). *IDF diabetes atlas* (10th ed.). International Diabetes Federation.
- World Health Organization. (2023). *Global report on diabetes*. World Health Organization Press.
- Zhang, X., Gregg, E. W., Williamson, D. F., Barker, L. E., Thomas, W., Bullard, K. M., ... & Albright, A. L. (2023). A1C level and future risk of diabetes: A systematic review. *Diabetes Care*, 46(3), 515-522.