



ผลของโปรแกรมโรงเรียนอนุบาลเบาหวานเพื่อสร้างความรอบรู้เรื่องสุขภาพลดความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูง โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร
The Effects of the Diabetic Kindergarten Program for Health Literacy Promotion and Diabetes Risk Reduction in High-Risk Groups, Nikhom Kham Soi Hospital, Mukdahan Province

Received: December 11, 2025

Revised: April 14, 2026

Accepted: April 30, 2026

ธิดาลักษณ์ ทำทอง^{1,*} มณี รักสะอาด² และ พิกุล พละศักดิ์³

Thidaluck Tumtong^{1,*} Manee Raksa-at² and Pikul Phalasak³

¹โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมน้ำคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร

¹ Nikhom Kham Soi Hospital Nikhom Kham Soi District Mukdahan Province

² Mukdahan Provincial Public Health Office

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมโรงเรียนอนุบาลเบาหวานต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ศึกษาความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวานอายุ โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการให้ความรู้ 6 โปรแกรม แบบประเมินความรู้ แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองและแบบวัดความพึงพอใจ โดยดำเนินการเป็น โดยเครื่องมือมีความสอดคล้อง (IOC) 0.67-1.00 ค่าความเชื่อมั่น KR-20 = 0.82, Cronbach's Alpha Coefficient = 0.86 และ 0.93 ตามลำดับ เก็บข้อมูลโดยโปรแกรมระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประเมินผลก่อนทดลอง หลังทดลองทันที และติดตามผลที่ 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 86.7 อายุเฉลี่ย 52.7 ปี (S.D. = 6.45) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ระดับระดับน้ำตาลสะสม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2, 58) = 10.42, p = .001$) จากค่าเฉลี่ยร้อยละ 6.53 (S.D. = 0.41) เป็น 6.11 (S.D. = 0.38) ในระยะหลังทดลอง และคงระดับที่ 6.12 (S.D. = 0.40) ในระยะติดตามผล คะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตลอด 3 ช่วงเวลา ($p < .001$) การทดสอบรายคู่พบว่าระยะหลังเรียนและติดตามผลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความพึงพอใจต่อโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.75, S.D. = 0.43)

คำสำคัญ: โรงเรียนอนุบาลเบาหวาน, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, ระดับ HbA1c, กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน

* ผู้ประสานงาน (Corresponding author): ธิดาลักษณ์ ทำทอง

อีเมล: Tidaluck_48@bcnsp.ac.th



Abstract

This action research aimed to examine the effectiveness of a Diabetes Kindergarten School program on glycated hemoglobin (HbA1c) levels, as well as to assess knowledge, self-care behaviors, and satisfaction among participants at risk of developing diabetes. A purposive sample of thirty at-risk individuals was selected for the study. The research instruments consisted of six educational program modules, a knowledge assessment questionnaire, a self-care behavior scale, and a satisfaction questionnaire. The instruments demonstrated an Index of Item-Objective Congruence (IOC) ranging from 0.67 to 1.00, with reliability coefficients of KR-20 = 0.82, and Cronbach's Alpha Coefficients of 0.86 and 0.93, respectively. Data were collected over a 12-week program period, with assessments conducted at three time points: before the intervention, immediately after the intervention, and at a three-month follow-up. Data were analyzed using Repeated Measures ANOVA.

The findings revealed that the majority of participants were female (86.7%), with a mean age of 52.7 years (S.D. = 6.45). Following participation in the program, HbA1c levels declined significantly ($F(2, 58) = 10.42, p = .001$), dropping from a mean of 6.53% (S.D. = 0.41) at baseline to 6.11% (S.D. = 0.38) in the post-intervention period, and remaining stable at 6.12% (S.D. = 0.40) at the follow-up assessment. Knowledge scores and self-care behavior scores increased significantly across all three time points ($p < .001$), with pairwise comparisons confirming that both post-intervention and follow-up scores were significantly higher than pre-intervention scores. Participant satisfaction with the program was rated at the highest level (Mean = 4.75, S.D. = 0.43).

Keywords: Diabetes Kindergarten School, health literacy, HbA1c levels, diabetes risk group

บทนำ

โรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง รายงานของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation, 2025) พบว่า 11.1% หรือ 1 ใน 9 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ (อายุ 20-79 ปี) เป็นโรคเบาหวาน โดยกว่า 4 ใน 10 คนไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวาน จากการคาดการณ์ของเราพบว่า ภายในปี 2050 ผู้ใหญ่ 1 ใน 8 คน หรือประมาณ 853 ล้านคน จะ



เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งเพิ่มขึ้น 46% กว่า 90% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีสาเหตุมาจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม ประชากร สิ่งแวดล้อม และพันธุกรรม ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายตัวของเมือง ประชากรสูงวัย ระดับกิจกรรมทางกายที่ลดลง การเพิ่มขึ้นของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน อย่างไรก็ตาม เป็นไปได้ที่จะลดผลกระทบของโรคเบาหวานโดยใช้มาตรการ ป้องกันโรคเบาหวานประเภทที่ 2 และการวินิจฉัยโรคตั้งแต่นั้น ๆ รวมถึงการดูแลรักษาที่เหมาะสมสำหรับโรคเบาหวานทุกประเภทมาตรการเหล่านี้สามารถช่วยให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานหลีกเลี่ยงหรือชะลอภาวะแทรกซ้อนได้ โดยสถานการณ์คนไทยเป็นเบาหวานประมาณ 6.1 ล้านคน เบาหวานพบมากขึ้นในกลุ่มคนวัยทำงานและคนอายุน้อย (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2025) จากการสำรวจของสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2562 สาเหตุส่วนใหญ่มาจากมีพฤติกรรม สุขภาพที่ไม่เหมาะสมเช่น ขาดการออกกำลังกาย รับประทานอาหารรสหวาน นำไปสู่อาการของโรคที่รุนแรงขึ้นและเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญตามมา ซึ่งพบมากในกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน และพบในอายุ 30 ปี ขึ้นไป ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้พบมากเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นและขาดการ ออกกำลังกาย (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2025)

ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะทางการรับรู้และทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูล เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดี (พงษ์ศิริ งามอัมพรนารา และสุจิตรา สุคนธ์ทรัพย์, 2563) ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพเป็นการสร้างพลังอำนาจให้กับประชาชน และมีความเชื่อมโยง กับการรู้ แรงจูงใจ และความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ข้อมูล ข่าวสารสุขภาพ สามารถนำมาพิจารณาและตัดสินใจในการนำมาใช้ในการดูแลสุขภาพ ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ตลอดช่วงอายุ (Pelikan, Sionska, 2012; Sorensen, Broucke, Fullam, Doyle) ซึ่งการพัฒนาความรู้รอบรู้ ด้านสุขภาพเป็นวิธีการหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพ (วัชรพร เชนสุวรรณ, 2560) หากผู้ป่วย มีความรู้ในการดูแลตนเองจะทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพก่อนนำไปปฏิบัติ (อารยา เชียงของพัชรี ดวงจันทร์ และอังคินันท์ อินทรกำแหง, 2560)

ข้อมูลการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงอายุ 35 ปีขึ้นไป เขตโรงพยาบาลนิคมคำสร้อย ปี 2564-2566 พบกลุ่มเสี่ยงสูงเบาหวาน (Pre DM) ร้อยละ 23.67, 22.19, 29.36 ตามลำดับและในกลุ่มเสี่ยงสูงเบาหวาน (Pre DM) กลายเป็นกลุ่มป่วยเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 3.88, 3.53, 3.57 โดยพบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นทุกปีจากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงเบาหวาน พบว่าไม่สามารถควบคุมการรับประทานอาหารได้ ไม่ว่าจะเป็นชนิดและปริมาณของอาหารร้อยละ 82 การขาดการออกกำลังกาย ร้อยละ 54.5 กลุ่มเสี่ยงสูงเบาหวานขาดการติดตามดูแลร้อยละ 22.5 และดื่มสุราเป็นประจำร้อยละ 2 สาเหตุดังกล่าวเนื่องจากผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับโรค วิถีชีวิต ค่านิยม เช่น แต่หากทานข้าวไม่อิ่มจะไม่มีแรงทำงานแม้ผลน้ำตาลจะสูง การรับประทานอาหารแป่ตอนเช้าทุกวันแม้บางวันไม่



จำเป็นต้องตื่นหรือไม่ต้องทำงาน แต่กลุ่มเสี่ยงสูงเบาหวานไม่มีอาการผิดปกติหรือยังไม่เป็นเบาหวาน จึงไม่ได้กังวลกับระดับน้ำตาลที่สูง การรับประทานของหวานมากทำให้สดชื่นมีกำลังทำงานได้มาก การใช้สมุนไพรเป็นทางเลือกในการช่วยไม่ให้ระดับน้ำตาลสูงและไม่เป็นผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนด้านเจ้าหน้าที่พบว่าเมื่อจำนวนกลุ่มเสี่ยงสูงเบาหวาน กลายเป็นผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย จากข้อมูลดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการจัดตั้ง "โรงเรียนอนุบาลเบาหวาน" ขึ้นโดยใช้โปรแกรมการให้ความรู้และฝึกทักษะการดูแลสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงสูงที่ยังไม่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมโรงเรียนอนุบาลเบาหวานกลุ่มเสี่ยงสูง โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะสุขภาพก่อนเข้าโปรแกรมโรงเรียนอนุบาลเบาหวาน หลังสิ้นสุดโปรแกรมทันที ทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 2 ครั้ง และทุก 1 เดือนจำนวน 3 เดือน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) แบบหนึ่งกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การเตรียมการวิจัย 1. การเตรียมเครื่องมือวิจัย พัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้แบบโรงเรียนอนุบาลเบาหวานโดยทีม ผู้วิจัย และผู้เชี่ยวชาญ จัดทำคู่มือการดูแลตนเอง แบบบันทึกระดับน้ำตาล และสื่อการสอนต่างๆ สร้างแบบประเมิน พฤติกรรมการดูแลตนเองและแบบสอบถามความพึงพอใจ ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดย ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ด้วย IOC เพื่อให้เครื่องมือมีความถูกต้องตาม วัตถุประสงค์ของการวัด ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งอ้างอิงแนวคิดของ Rowinelli และ Hambleton (1977) โดย (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2539)

ผลการประเมินพบว่า ค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ผู้วิจัยได้ปรับปรุง ถ้อยคำบางข้อให้ชัดเจนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) ใน จำนวน 15 คน ในพื้นที่บริการสุขภาพใกล้เคียง ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมน้ำคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) พบว่า แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง = 0.86 แบบสอบถามความพึงพอใจ = 0.91

2. การเตรียมทีมวิจัย จัดอบรมทีมผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลและการใช้เครื่องมือวิจัย ชักซ้อมการ จัดกิจกรรมตามโปรแกรม กำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของทีมวิจัยแต่ละคน และ จัดเตรียมระบบการ ประสานงานและการติดตามผู้ป่วย



ระยะที่ 2 ระยะการดำเนินการวิจัย

1. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบฐานข้อมูลผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ติดต่อกลุ่มเสี่ยง เบาหวานที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ชี้แจงรายละเอียด การวิจัยและขอความยินยอม และสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตาม วิธีที่กำหนด

2. การเก็บข้อมูลก่อนทดลอง สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย ประเมินพฤติกรรม การดูแล ตนเอง เจาะเลือดตรวจ HbA1c และ บันทึกข้อมูลพื้นฐานทางคลินิก

3. การดำเนินโปรแกรมการให้ความรู้ “โรงเรียนอนุบาลเบาหวาน” 8 สัปดาห์

3.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2 สัปดาห์/1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง จำนวน 4 ครั้ง ณ Health station หลักสูตรประกอบด้วย 8 หัวข้อหลัก ได้แก่ การรู้จักโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน การจัดการความเครียด และการดูแลตนเองแบบบูรณาการโดยใช้วิธีการสอนแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย

3.2 การติดตามการบันทึกระดับน้ำตาลด้วย อสม. (หมอคนที่ 1 ประจำ Health station) ที่บ้านเป็น กิจกรรมสำคัญที่ดำเนินการ ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ อสม.ได้รับการฝึกอบรม การใช้เครื่องวัดน้ำตาลปลายนิ้ว และสมุดบันทึก บันทึกค่าน้ำตาลวันละ 2 ครั้ง คือ ก่อนอาหารเช้าและหลัง อาหารเย็น 2 ชั่วโมง พร้อมทั้งบันทึก การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยาอื่นๆ ผู้วิจัย ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการบันทึกทุกสัปดาห์ในระหว่างโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1-8) และติดตามทาง โทรศัพท์ในช่วงหลังโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 9-12)

3.3 การติดตามทางโทรศัพท์และให้คำปรึกษารายสัปดาห์เป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุน กลุ่มเสี่ยง เบาหวานให้ปฏิบัติตามแผนการดูแลตนเอง ระหว่างโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1-8) ผู้วิจัยโทรติดตามรายสัปดาห์ คนละ 15-20 นาที เพื่อสอบถามอาการ ตรวจสอบการปฏิบัติตัวให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาหลังจบโปรแกรม (สัปดาห์ ที่ 9-12) ลดความถี่เป็น 2 สัปดาห์ ครั้ง คนละ 10-15 นาที เน้นการติดตามความยั่งยืนของ พฤติกรรมและการแก้ไขปัญหาเฉพาะกรณีโดยมีระบบการส่งต่อแพทย์หากน้ำตาลมากกว่า 125 mg% ไม่มีแนวโน้มระดับน้ำตาล ลดลง

3.4 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มเสี่ยงเบาหวานจัดขึ้น 2 ครั้ง เพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุน และเสริมแรงใจ ครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 4 เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับตัวและปัญหาที่พบ ในช่วงครึ่งแรกของโปรแกรม ครั้งที่สองในสัปดาห์ที่ 8 เป็นการสรุปผลการเรียนรู้และวางแผนการดูแลตนเอง อย่างต่อเนื่องหลังจบโปรแกรม กิจกรรมประกอบด้วยการนำเสนอ เคล็ดลับการดูแลตัวเอง การแลกเปลี่ยนเมนูอาหารสุขภาพ และการสร้างกลุ่มสนับสนุนในชุมชน

3.5 การบันทึกปัญหาและอุปสรรคที่ พบระหว่างดำเนินโปรแกรมทำอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการ ปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมผู้วิจัยบันทึกปัญหาที่พบในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ปัญหา การเข้าร่วมกิจกรรม การเข้าใจเนื้อหา การปฏิบัติตัวที่บ้าน และการใช้อุปกรณ์วัดน้ำตาลพร้อมทั้ง



วิเคราะห์สาเหตุและจัดทำแนวทางแก้ไขมีการประชุมทีมเพื่อทบทวนปัญหารายสัปดาห์และปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยและพื้นที่

4. การเก็บข้อมูลหลังทดลอง ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองซ้ำ เจาะเลือดตรวจ HbA1c ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม และสัมภาษณ์ความคิดเห็น ตลอดจนข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 3 การวิเคราะห์และสรุปผล

1. การจัดการข้อมูลตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลบันทึกข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลจัดการกับข้อมูลที่ขาดหายหรือไม่สมบูรณ์

2. การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่เข้าร่วมการวิจัยครบตาม ข้อมูลทางสถิติตามแผนที่กำหนด จัดทำตารางและแผนภูมิแสดงผลการวิเคราะห์ แปลผลและสรุป ผลการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ในเขตตำบลนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน อายุ 35 ปีขึ้นไป ตามคุณสมบัติเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 30 คน เลือกแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น (Non-probability sample) โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง(Purposive Sampling) ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ซึ่งมีเกณฑ์การเลือกดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) มีระดับ DTX>100% ในการตรวจคัดกรองประจำปี 2568 ล่ำสุด มีอายุ 35 ปีขึ้นไป สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้ และยินดีเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลาของโครงการ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีภาวะซึมเศร้าหรือปัญหาสุขภาพจิตที่รุนแรง มีแผนที่จะย้ายที่อยู่ในช่วง 6 เดือนข้างหน้า เข้าร่วมการวิจัยอื่นที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการวิจัย

1. โปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนอนุบาลเบาหวาน

1.1) คู่มือการจัดกิจกรรมสำหรับผู้วิจัยเป็นเอกสารที่รวบรวมแผนการสอน วิธีการจัดกิจกรรม และแนวทางการประเมินผล โดยผ่านการตรวจสอบจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล ผู้ป่วยเบาหวานและด้าน การศึกษาพยาบาล

1.2) คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยและใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

1.3) สื่อการสอนและอุปกรณ์สาธิต ประกอบด้วย โมเดลอาหาร แผ่นพับ วิดีทัศน์ และอุปกรณ์สำหรับการสาธิตการตรวจระดับน้ำตาล



2. แผนการจัดกิจกรรม กิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย

2.1) การบรรยายความรู้ (30 นาที)

2.2) การสาธิตและฝึกปฏิบัติ (45 นาที)

2.3) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (30 นาที)

2.4) การสรุปและประเมินผล (15 นาที)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป พัฒนาโดยผู้วิจัย ตามการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว บุคคล: อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการเจ็บป่วย ระยะเวลาที่เป็นโรค ภาวะแทรกซ้อน ข้อมูล การรักษาต่างๆ

2. แบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เป็นแบบทดสอบเลือกตอบ ถูก-ผิด จำนวน 20 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางการดูแลกลุ่มเสี่ยงเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ครอบคลุมเนื้อหา 5 ด้าน คือ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนด้านละ 4 ข้อ ให้คะแนน ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน

3. แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุมพฤติกรรมการดูแลตนเอง 7 ด้าน คือ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า การตรวจสุขภาพ การจัดการความเครียด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้คะแนน ปฏิบัติเป็นประจำ (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

4. แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการบันทึกผลการตรวจร่างกายกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ก่อนและหลัง ทำการทดลอง HbA1C จำนวน 2 ครั้ง

5. แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนอนุบาลเบาหวานพัฒนา โดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักการประเมินความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุม 5 ด้าน คือ เนื้อหาและกิจกรรม (5 ข้อ) วิทยากรและทีมงาน (4 ข้อ) สื่อและอุปกรณ์ (3 ข้อ) สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก (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



คุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือทุกชุดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และมีรายละเอียดค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

แบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวานค่าความยากง่าย (Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.40 – 0.70 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) วิเคราะห์โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ได้ค่าเท่ากับ 0.82

แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) วิเคราะห์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.86

แบบประเมินความพึงพอใจ ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) วิเคราะห์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.93

2. เกณฑ์การแปลผลตัวแปร ดังนี้

2.1 การแปลผลคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ใช้วิธีการอิงเกณฑ์ร้อยละ เพื่อแบ่งระดับความรู้ (Bloom, 1971) ดังนี้

ร้อยละ 80 - 100 (16-20 คะแนน) หมายถึง ความรู้ระดับดี

ร้อยละ 60 - 79 (12-15 คะแนน) หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง

ต่ำกว่าร้อยละ 60 (น้อยกว่า 12 คะแนน) หมายถึง ความรู้ระดับควรปรับปรุง

2.2 การแปลผลคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและความพึงพอใจ ใช้เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยระดับคะแนนตามมาตรวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ และแปลผลตามแนวคิดของ Best (1977) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

2.3 การแปลผลระดับ HbA1c ตามเกณฑ์มาตรฐานของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (2566) และ ADA (2023)

ระดับ HbA1c < 5.7% หมายถึง ปกติ

ระดับ HbA1c 5.7% – 6.4% หมายถึง กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน (Pre-diabetes)

ระดับ HbA1c ≥ 6.5% หมายถึง เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1.ขั้นเตรียมการวิจัย



1.1 เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมุกดาหารแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลนิคมคำสร้อย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำ วิจัยและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 หลังจากได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลนิคมคำสร้อย ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้ช่วยวิจัย 2 คน และเตรียมผู้ช่วยวิจัยดังนี้ เครื่องมือวิจัยพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้แบบโรงเรียน อนุบาลเบาหวานโดยทีมผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย จัดทำคู่มือการดูแลตนเอง แบบบันทึกระดับน้ำตาลและสื่อการสอน ต่างๆ สร้างแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและแบบสอบถาม ความพึงพอใจ ตรวจสอบความตรงของ เครื่องมือโดย ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) ในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง 15 คน และปรับปรุงเครื่องมือตามผลการทดลองใช้

1.3 การเตรียมทีมวิจัย จัดอบรมทีมผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลและการใช้เครื่องมือวิจัยซักซ้อมการจัด กิจกรรมตามโปรแกรมกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของทีมวิจัยแต่ละคน และ จัดเตรียมระบบการ ประสานงานและการติดตามกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร ชี้แจงขั้นตอนการ ดำเนินงานการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.ขั้นตอนการวิจัย

2.1. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน (Pre DM) ประจำปี 2566 จากการ ตรวจสอบฐานข้อมูลกลุ่มเสี่ยงผู้ป่วยเบาหวาน ในระบบข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข (HDC) สำนักงานสาธารณสุขมุกดาหาร ตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ติดต่อบุคคลที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ชี้แจงรายละเอียด การวิจัย และขอความยินยอม และสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามวิธีที่กำหนด

2.2. การเก็บข้อมูลก่อนทดลอง สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย ประเมินพฤติกรรม การดูแลตนเอง เจาะเลือดตรวจ HbA1c และบันทึกข้อมูลพื้นฐานทางคลินิก

2.3. การดำเนินโปรแกรมการให้ความรู้ โรงเรียนเบาหวานใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์

2.3.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2 สัปดาห์/1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง จำนวน 4 ครั้ง ณ Health station หมู่ 2 บ้านม่วงไข่ซึ่งจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้ หลักสูตรประกอบด้วย 8 หัวข้อหลัก ได้แก่ การ รู้จัก โรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การจัดการความเครียด และการดูแลตนเองแบบบูรณาการ โดยใช้วิธีการสอนแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย

2.3.2 การติดตามการบันทึกระดับน้ำตาลด้วย อสม.หมอกคนที่ 1 ประจำบ้านเป็นกิจกรรมสำคัญที่ดำเนินการตลอดระยะเวลา 3 เดือน อสม.ได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องวัดน้ำตาลปลายนิ้วและสมุดบันทึก บันทึกค่าน้ำตาลวันละ 2 ครั้ง คือ ก่อนอาหารเช้าและหลัง อาหารเย็น 2 ชั่วโมง พร้อมทั้งบันทึกการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการรับประทานยา ผู้วิจัย



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

2.3.3 การติดตามทางโทรศัพท์และให้คำปรึกษารายสัปดาห์เป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนกลุ่มเสี่ยง เบาหวานให้ปฏิบัติตามแผนการดูแลตนเองระหว่างโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1-8) ผู้วิจัยโทรติดตามรายสัปดาห์ คนละ 15-20 นาที เพื่อสอบถามอาการ ตรวจสอบการปฏิบัติตัว ให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาหลังจบโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 9-12) ลดความถี่เป็น 2 สัปดาห์ต่อครั้ง คนละ 10-15 นาที เน้นการติดตามความยั่งยืนของพฤติกรรม และการแก้ไขปัญหาเฉพาะกรณี โดยมีระบบการส่งต่อแพทย์หากพบภาวะฉุกเฉินหรือค่าน้ำตาลผิดปกติรุนแรง

2.3.4 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มเสี่ยงที่เข้าร่วมกิจกรรมจัดขึ้น 2 ครั้ง เพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุน และเสริมแรงใจครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 4 เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การปรับตัวและปัญหาที่พบ ในช่วงครึ่งแรกของโปรแกรม ครั้งที่สองในสัปดาห์ที่ 8 เป็นการสรุปผลการเรียนรู้และวางแผนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง หลังจบโปรแกรมกิจกรรมประกอบด้วยการนำเสนอเคล็ดลับการดูแลตัวเอง การแลกเปลี่ยนเมนูอาหารเพื่อสุขภาพ และการสร้างกลุ่มสนับสนุนในชุมชน

2.3.5 การบันทึกปัญหาและอุปสรรคที่พบระหว่างดำเนินโปรแกรมทำอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยบันทึกปัญหาที่พบในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ปัญหาการเข้าร่วมกิจกรรม การเข้าใจเนื้อหาการปฏิบัติตัวที่บ้าน และการใช้อุปกรณ์วัดน้ำตาลโดย อสม. ประจำบ้าน พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุ และจัดทำแนวทางแก้ไขมีการประชุมทีมเพื่อทบทวนปัญหารายสัปดาห์และปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยและพื้นที่

2.4 การเก็บข้อมูลหลังทดลองประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองซ้ำ เจาะเลือดตรวจ HbA1c ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม และสัมภาษณ์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านลักษณะประชากร โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง Repeated Measures ANOVA

5.ข้อพิจารณาจริยธรรม

ผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ และกิจกรรมที่จะดำเนินการตัวอย่าง พร้อมกับขอคำยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างโดยสมัครใจ ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และขออนุญาตบันทึกภาพกิจกรรม และแจ้งกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวม ไม่สื่อถึงบุคคล

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนอนุบาลเบาหวานต่อระดับ HbA1c ความรู้พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในการเข้าร่วมโปรแกรมควบคุมระดับน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน อายุมากกว่า 35 ปี ที่มีระดับน้ำตาล



(DTX) มากกว่า 100 mg% จำนวน 30 คน โปรแกรมประกอบด้วย การให้ความรู้ 6 ครั้ง การฝึกทักษะ การดูแลตนเอง การใช้คู่มือ และการติดตามอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 3 เดือน ทำการเก็บข้อมูล ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และติดตามผลที่ 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน จำแนกตามลักษณะทางประชากร (n=30)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
ชาย	4	13.3
หญิง	26	86.7
2. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	21	70
อื่นๆ (มัธยมศึกษา/ภายหลังประถม)	9	30
3. อาชีพหลัก		
เกษตรกร	26	86.7
อื่นๆ (รับจ้าง/ค้าขาย/บ้าน)	4	13.3
ลักษณะทางประชากร	จำนวน (n)	ร้อยละ
เพศหญิง	26	86.7
การศึกษาระดับประถมศึกษา	21	70
ประกอบอาชีพเกษตรกร	26	86.7
อายุเฉลี่ย (ปี)	52.7	SD= 4.2

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 86.7) มีอายุเฉลี่ย 52.7 ปี โดยส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 70.0) และประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 86.7)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนร่วมโปรแกรม หลังร่วมโปรแกรม และระยะติดตามผล 3 เดือน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) (n=30)

ระยะการวัดผล	Mean	S.D.	F	p-value
1. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	6.53	-	10.42	.001*
2. หลังเข้าร่วมโปรแกรม	6.11	-		
3. ติดตามผล 3 เดือน	6.12	-		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากตารางที่ 2 พบว่าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) พบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมโรงเรียนอนุบาลเบหาหวาน ระดับ HbA1c ของกลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($(F(2,58)=10.42, p=.001)$) โดยระดับ HbA1c เฉลี่ยลดลงจากร้อยละ 6.53 ในระยะก่อนเรียน เป็นร้อยละ 6.11 ในระยะหลังเรียน และยังคงระดับอยู่ที่ร้อยละ 6.12 ในระยะติดตามผล 3 เดือน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเอง (n=30)

ตัวชี้วัด	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียนทันที		ติดตามผล 3 เดือน	
		Mean	แปรผล	Mean	แปรผล	Mean	แปรผล
1. คะแนนความรู้	20	12.43	ต่ำ	17.1	สูงขึ้น	17.83	สูงขึ้น
2. คะแนนพฤติกรรม	150	90.13	ต่ำ	120.47	สูงขึ้น	125.13	สูงขึ้น
3. ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c)	-	6.53%	สูง	6.11%	ต่ำลง	6.12%	คงที่ในระดับต่ำ

จากการทดสอบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและติดตามผลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

จากตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเอง พบว่ามีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตลอดทั้ง 3 ช่วงเวลา ($p < .001$) เมื่อทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของ Bonferroni พบว่าคะแนนเฉลี่ยในระยะหลังเรียนและระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนอนุบาลเบหาหวาน (n = 30)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (Mean)	SD	ระดับความพึงพอใจ	แปลผล
ด้านเนื้อหาและความเข้าใจง่าย	4.78	0.42	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
ด้านรูปแบบกิจกรรม	4.82	0.39	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.9	0.3	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
ด้านการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.85	0.36	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
ภาพรวมโปรแกรม	4.84	0.37	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีความพึงพอใจต่อภาพรวมของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนอนุบาลเบหาหวานอยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อพิจารณาเกณฑ์การประเมินพบว่าผ่านเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพด้านความพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการคงอยู่ของกลุ่มตัวอย่างในระยะติดตามผล และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ



ผลการวิจัยที่พบว่าความรู้และพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมโรงเรียนอนุบาลเบาหวานมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ และส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงสูง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ และการฝึกทักษะการจัดการตนเอง (self-management support) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของพิมายโมเดลที่เปลี่ยนจากการ “สอน” เป็นการ “สร้างทักษะ” ทำให้ผู้เข้าร่วมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีระดับการศึกษาไม่สูง (ส่วนใหญ่จบประถมศึกษา) จึงช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเกิดความพึงพอใจในระดับมาก เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ด้านภาวะสุขภาพพบว่าระดับ HbA1c ลดลงจากระยะก่อนเข้าโปรแกรม (6.53%) ไปสู่ระดับใกล้เคียงปกติในระยะติดตามผล (6.12%) และผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA แสดงให้เห็นว่าค่าดังกล่าวดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่หลังสิ้นสุดโปรแกรมทันที ระยะติดตามทุก 2 สัปดาห์ และระยะติดตาม 3 เดือน สะท้อนถึงประสิทธิผลของโปรแกรมในการส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องในรูปแบบ “โรงเรียน” ที่มีการติดตามและกระตุ้นพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ นอกจากนี้ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร (ร้อยละ 86.7) ยังมีความสอดคล้องกับการออกแบบโปรแกรมที่นำบริบทวิถีชีวิตจริงมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ เช่น การเลือกบริโภคอาหารพื้นบ้าน และการออกกำลังกายจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน จึงช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสมและเกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาวดี กลัดทอง และ ณรินทร์ แยมสกุล (2021) ที่พบว่าโปรแกรมสุขศึกษาที่เน้นความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2 อ. สามารถเพิ่มความรู้ พฤติกรรมสุขภาพ และลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ธนพร บึงมุ่ม และ สงกรานต์ กลั่นด้วง (2023) ที่รายงานว่าโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพสามารถช่วยป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในกลุ่มบุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ รสสุคนธ์ ภักดีไพบูลย์สกุล (2025) ที่พบว่าโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่วยให้พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงสูงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของ รุ่งทิวา หวังเรืองสถิตย์ และคณะ (2025) ที่ชี้ให้เห็นว่าการสร้างความตระหนักรู้ในตนเองผ่านกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมสามารถส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะเห็นได้ว่าโปรแกรมโรงเรียนอนุบาลเบาหวานมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูงได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในระยะสั้นและระยะติดตามผล ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพของรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกและการติดตามอย่างต่อเนื่องในการสร้างการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน



เพื่อเป็นการต่อยอดผลการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอแนะประเด็นสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรนำรูปแบบ "โรงเรียนอนุบาลเบาหวาน" ไปปรับใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือศูนย์สุขภาพชุมชนอื่น ๆ โดยเน้นกระบวนการกลุ่มและการมีส่วนร่วม
2. ผลการวิจัยระยะเวลาดำเนินการ 3 เดือนให้ผลลัพธ์ที่ดี ดังนั้นในทางปฏิบัติควรมีระบบ "เพื่อนช่วยเพื่อน" หรือ "อสม. เชี่ยวชาญ" เพื่อช่วยกระตุ้นพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรม "โรงเรียนอนุบาลเบาหวาน" กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ (Control Group) เพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรม
4. ควรมีการติดตามผลในระยะยาวมากขึ้น เช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อดูความยั่งยืนของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลนิคมคำสร้อย ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเตรียมหลักสูตร การฝึกทักษะ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่สำคัญยิ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในเขตพื้นที่โรงพยาบาลนิคมคำสร้อยที่มีความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2568). <https://www.dmthai.org/new/index.php>
- ธนพร บึงมูม, & สงกรานต์ กลั่นดวง. (2023). ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของบุคลากรกลุ่มเสี่ยง. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา การแพทย์และสุขภาพ*, 8(3), 371–379.
- พงษ์ศิริ งามอัมพรนารา, และสุจิตรา สุนทรทรัพย์. (2563). ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสุขภาพพลศึกษา และสันทนาการ*, 46(2), 68–79
- รุ่งทิพา หวังเรืองสถิตย์ และคณะ. (2025). ผลของการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความตระหนักรู้ในตนเองต่อความตระหนักรู้เกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนตอนปลาย. *วารสารการพยาบาลสุขภาพและสาธารณสุข*, 4(2), 1–13.
- รสสุคนธ์ ภักดีไพบูลย์สกุล. (2025). ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงสูงเบาหวานและความดันโลหิตสูง. *วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา*, 5(2), e275531.
- วัชรพร เชยสุวรรณ. (2560). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: แนวคิดและการประยุกต์สู่การปฏิบัติการพยาบาล. *วารสารแพทยนาวิ*, 44(3), 183–197.



สุภาวดี กลัดทอง, & ณรินี แยมสกุล. (2021). ผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2 อ. ต่อความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารวิชาการและการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช*, 1(2), 14–26.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร. (ม.ป.ป.). *ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข*.
<https://hdc.moph.go.th/mdh/public/main>

อารยา เขียงทอง, พิชรี ดวงจันทร์, & อังศินันท์ อินทรกำแหง. (2560). ความรอบรู้ทางสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานวัยผู้ใหญ่: ประสพการณ์ของการเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและมุมมองที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ทางสุขภาพ. *วารสารเกื้อการุณย์*, 24(2), 162–178.

Best, J. W. (1977). *Research in education* (3rd ed.). Prentice-Hall.

Bloom, B. S., Hastings, J. T., & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. McGraw-Hill.

International Diabetes Federation. (2025). About diabetes. <https://idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes/>

Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Sionska Z, et al., (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models, from
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22276600>