ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภค และระดับ HbA1C ในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

Effects of A Food Literacy Enhancing Program on Eating Behavior and HbA_1C Levels Among Elderly People with Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus

พัทธญาณี พึ่งผาสุก*[1] นุชรัตน์ มังคละคีรี[2] เดชา ทำดี[3]

Baddhayanee Phuengphasook*[1] Nutcharat Mangkarakeree[2] Decha Tamdee[3]

[1]โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุ่มเหม้า จังหวัดนครพนม ประเทศไทย 48110

[1]Ummao Subdistrict Health Promoting Hospital, Nakhon Phanom, Thailand, 48000

[2]วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม นครพนม ประเทศไทย 48000

[2]Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom, Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom, Thailand, 48000

[3]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ ประเทศไทย 50200

[3]Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai,Thailand, 50200

บทคัดย่อ

การศึกษากึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคและระดับ HbA_1C ในผู้สูงอายุที่เป็นโรค DM Type 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรค DM Type 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จำนวน 54 ราย แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 27 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 27 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย เครื่องมือในการทดลองคือโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ได้แก่ Paired t – test , Independent Sample t – test, Chi – Square test และ Fisher's Exact test

ผลการศึกษาพบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสม (HbA_1C) ลดลงอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จากผลการวิจัยควรส่งเสริมให้เกิดความรอบรู้ด้านอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีขึ้น ส่งผลให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี

คำสำคัญ : ความรอบรู้ด้านอาหาร, ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2, พฤติกรรมการบริโภค,ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

Corresponding Author: E-mail: nutcharat@npu.ac.th

วันที่รับ (Received) 6 ก.ย. 2566 วันที่แก้ไขเสร็จ (Revised) 4 พ.ย. 2566 วันที่ตอบรับ (Accepted) 19 พ.ย. 2566

Abstract

A quasi-experimental research with a two group pretest–posttest design, aims to study the effects of a food literacy enhancing program on consumption behavior and HbA1c levels among elderly people with uncontrolled type 2 diabetes. The sample were 54 elderly people with uncontrolled type 2 diabetes, divided into 27 patients for experimental group and 27 patients in the control group.The research instrument composed of an intervention tool which is a food literacy enhancing program. Data collection tools include: The food consumption behavior questionnaire in the elderly with type 2 diabetes mellitus was analyzed by Paired t – test, Independent 2 Sample t – test, Chi – Square test and Fisher's Exact test.

The study revealed; the experimental group had a statistically significant higher mean score of consumption behavior for glycemic control than the control group at p <.001. The HbA1C levels in experimental group was significantly decreased than the control group with p = .030.

In conclusion, this food literacy program can promote type 2 diabetic elderly people to have better eating habits and, consequently, to better control their blood sugar levels.

Keywords: Food Literacy, Elderly People with Type 2 Diabetes, Eating Behavior, HbA_1C Level

บทนำ

หลายประเทศทั่วโลกกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ประเทศไทยเองก็กำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ ทั้งนี้ตามการคาดประมาณประชากรประเทศไทยของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ในปี พ.ศ. 2566 จะมีประชากรผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 20.66 จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในทุกๆ มิติ โดยเฉพาะระบบสุขภาพผู้สูงอายุ ดังจะเห็นได้จากสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลของรัฐมากถึง 1 ใน 3 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด[1] ทั้งนี้โรคเบาหวานนับว่าเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในผู้สูงอายุ จากข้อมูลของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไปป่วยเป็นโรคเบาหวาน 191 ล้านราย หรือมีอัตราเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 94.8[2] เช่นเดียวกับประเทศไทยพบผู้สูงอายุมารับบริการด้วยโรคเบาหวานสูงที่สุดเป็นอับดับ 1[1] ทั้งนี้พบว่า อัตราความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นตามอายุ[3]

โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของตับอ่อนในการหลั่งสารอินซูลินหรือการดื้อต่ออินซูลิน เป้าหมายของการรักษาและดูแลผู้ป่วยเบาหวาน คือการควบคุม คือ HbA_1C < 7 เพราะสามารถช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้นั่นเอง[4] จากผลการดำเนินงานปี 2564 ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2565 พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานเพียงร้อยละ 28.28 ที่สามารถควบคุม HbA_1C <7% จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดพฤติกรรมควบคุมการบริโภคอาหาร[5] ทั้งนี้พบว่าการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงที่สุด[6]

ความรอบรู้ด้านอาหารมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน[7] ทั้งนี้พบว่าการให้ความรู้ด้านอาหารมีผลต่อการควบคุมระดับ HbA_1C ในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน[8] และการให้โปรแกรมสุขศึกษาด้านอาหารอย่างง่ายมีผลต่อการควบคุมระดับ HbA_1C[9] ความรอบรู้ด้านอาหารมีผลต่อการปรับปรุงคุณภาพการรับประทานอาหารของแต่ละบุคคล โดยความรอบรู้ด้านอาหารนั้นมีแนวคิดมาจากความรอบรู้ด้านสุขภาพของ นัทบีม[10] โดยแบ่งความรอบรู้ด้านอาหารออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ความรอบรู้ด้านอาหารขั้นพื้นฐาน ระดับที่ 2 ความรอบรู้ด้านอาหารขั้นปฏิสัมพันธ์ และระดับที่ 3 ความรอบรู้ด้านอาหารขั้นวิจารณญาณ[7,11]

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการให้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในต่างประเทศ แต่ยังไม่พบการใช้ในประเทศไทยพบเพียงโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ นอกจากนี้โปรแกรมส่วนใหญ่มีการใช้แอปพลิเคชั่น และโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ซึ่ง

ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดทางด้านร่างกายในการมองเห็นและการฟัง และผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบทมีข้อจำกัดในการเข้าถึง[12] ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา โปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เน้นการสร้างการเรียนรู้ระหว่างผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัย รวมไปถึงการติดตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างใกล้ชิด อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ทำให้ผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในผู้สูงอายุที่เป็น DM type 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

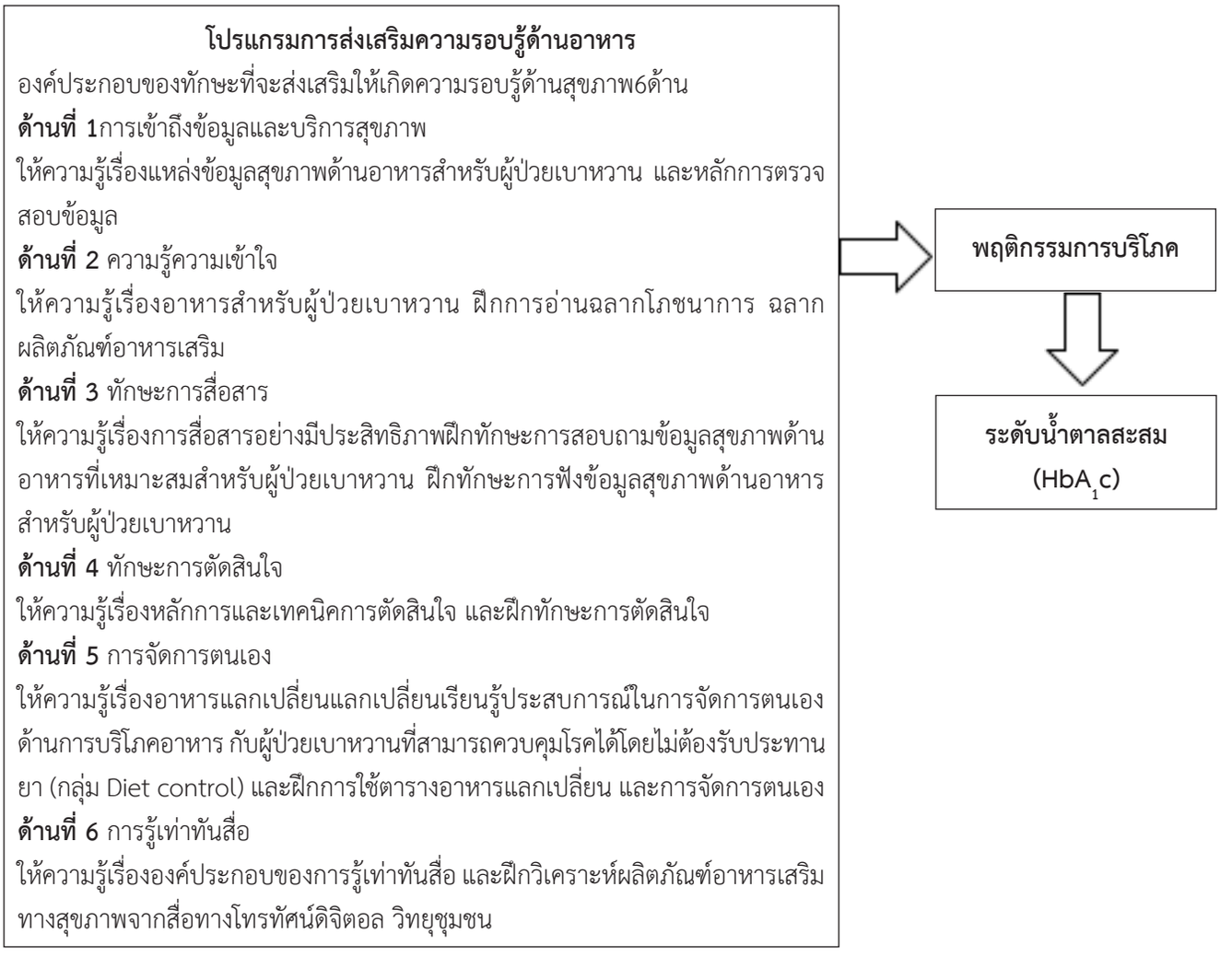
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร ต่อระดับค่า HbA_1C ในผู้สูงอายุที่เป็น DM type 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ผู้สูงอายุที่เป็น DM type 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และกลุ่มเปรียบเทียบ

2. ผู้สูงอายุที่เป็น DM type 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีระดับค่า HbA_1C ลดลงอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และกลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ประยุกต์กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ นัทบีม[10] มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1) การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2) การสร้างความรอบรู้ด้านด้านสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นตอนที่ 3) การสร้างความรอบรู้ด้านด้านสุขภาพขั้นวิจารณญาณ โดยมีองค์ประกอบของทักษะที่จะส่งเสริมให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน คือ 1. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2. ความรู้ความเข้าใจ 3. ทักษะการสื่อสาร 4. ทักษะการตัดสินใจ 5. การจัดการตนเอง 6. การรู้เท่าทันสื่อ มาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรอบรู้ด้านอาหารดังแสดงในภาพที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ โปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม ตามแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ นัทบีม[10] ได้เสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ทั้งนี้ได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำไปใช้ในการให้โปรแกรมทดลองจริง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ส่วน คือ

(1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัว/เดือน และระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวาน

(2) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็น DM type 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นข้อคำถามความถี่ของพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร โดยมีข้อคำถามทางบวกและทางลบ มีข้อคำตอบให้เลือก 4 ระดับ กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

	ข้อคำถามทางบวก			ข้อคำถามทางลบ		
ไม่ปฏิบัติเลย หรือปฏิบัติ 0 วัน/สัปดาห์	ได้	1	คะแนน	ได้	4	คะแนน
ปฏิบัตินานๆครั้ง หรือปฏิบัติ 1- 2 วัน/สัปดาห์	ได้	2	คะแนน	ได้	3	คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง หรือปฏิบัติ 3- 5 วัน/สัปดาห์	ได้	3	คะแนน	ได้	2	คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ หรือปฏิบัติ 6 - 7 วัน/สัปดาห์	ได้	4	คะแนน	ได้	1	คะแนน

เกณฑ์การแปลผล โดยการหาค่าเฉลี่ย13 แบ่งเป็น 3 ช่วงชั้น แปลผลพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ดังนี้ 20 – 40 คะแนน อยู่ในระดับต่ำ 41 – 60 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง และ 61 – 80 คะแนน อยู่ในระดับสูง และได้เสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านมีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.97 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

(3) แบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสม (HbA_1C) จากสมุดดูแลสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โดยผู้ป่วยที่มีระดับ $HbA_1C < 7$ หมายถึง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครพนม ตามหมายเลขอนุญาตเลขที่ HE 113/66 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2566 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนต่างๆ ให้กลุ่มตัวอย่างทราบโดยละเอียด ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลทั้งหมดจะนำสนอในภาพรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถสืบค้นถึงตัวบุคคลได้ ในกรณีไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจะไม่มีผลใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่เป็น DM type 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่ขึ้นทะเบียนในพื้นที่ รพ.สต.อุ่มเหม้า และ รพ.สต.นาหนาด อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม มีจำนวน 473 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*Power Program Alpha = .05, Power = .80, Effect size = .80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน สุ่มตัวอย่างโดยวิธีคัดหาอาสาสมัคร ณ คลินิกเบาหวานในแต่ละครั้ง มีเกณฑ์การคัดเลือกเข้า คือ 1.ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เป็น DM type 2 ไม่มีโรคร่วมที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ 2. มีระดับ HbA_1C > 7% โดยผลการตรวจเลือดครั้งล่าสุดก่อนเข้าร่วมโครงการมีอายุไม่เกิน 3 เดือน เกณฑ์การคัดออก คือ มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นเตรียมการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลชี้แจงรายละเอียดดำเนินการสุ่มตัวอย่าง นัดหมายวัน เวลา และสถานที่เพื่อทำกิจกรรม คือ ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 2 แห่ง โดยในกลุ่มทดลอง นัดหมายทำกิจกรรมทุกวันจันทร์ ติดต่อกันในสัปดาห์ที่ 1- 6 สัปดาห์ และสัปดาห์ที่ 12 และกลุ่มเปรียบเทียบ นัดหมายทำกิจกรรมทุกวันจันทร์ ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 12 (โดยทั้ง 2 กลุ่มจะนัดในช่วงเวลาไม่ตรงกัน)

2. ขั้นดำเนินการวิจัย

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพระยะเวลาดำเนินการ 1 ชั่วโมง ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และบรรยายหัวข้อแหล่งประโยชน์ข้อมูลสุขภาพด้านอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน พร้อมทั้งแจกเอกสารแหล่งข้อมูลสุขภาพด้านอาหาร

สัปดาห์ที่ 2 ทักษะความรู้ความเข้าใจ ระยะเวลาดำเนินการ 30 นาที ให้ความรู้เรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การอ่านฉลากโภชนาการ พร้อมทั้งฝึกการอ่านฉลากโภชนาการ และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำใบงาน “มาอ่านฉลากโภชนาการกันเถอะ”

สัปดาห์ที่ 3 ทักษะการสื่อสารระยะเวลาดำเนินการ 1 ชั่วโมง ให้ความรู้เรื่องทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและทำใบงาน “เมื่อมีข้อสงสัย จะถามอย่างไรดี”โดยการตั้งโจทย์สถานการณ์ข้อสงสัยเกี่ยวกับการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบคำถามว่าควรจะหาคำตอบข้อสงสัยจากแหล่งข้อมูลใด และถามคำถามอย่างไร และทำใบงาน “บอกต่อได้ไหม” โดยการให้ผู้เข้าร่วมวิจัยฟังข้อมูลสุขภาพด้านอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน จากการดูคลิปวิดีโอและให้ถ่ายทอดข้อมูลที่ได้รับ

สัปดาห์ที่ 4 ทักษะการจัดการตนเองระยะเวลาดำเนินการ 1 ชั่วโมง ให้ความรู้เรื่องอาหารแลกเปลี่ยนใบงาน “อาหารแลกเปลี่ยน” เพื่อฝึกทักษะการใช้ตารางอาหารแลกเปลี่ยนในชีวิตประจำวัน และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร กับต้นแบบเบาหวาน (กลุ่ม Diet control) และทำใบงาน “เลือกกินอย่างไรดี” โดยเป็นสถานการณ์ในการจัดการการเลือกรับประทานอาหารในชีวิตประจำวัน

สัปดาห์ที่ 5 ทักษะการรู้เท่าทันสื่อระยะเวลาดำเนินการ 30 นาที ให้ความรู้เรื่องให้ความรู้เรื่ององค์ประกอบของการรู้เท่าทันสื่อ และทำใบงาน “เชื่อดีมั๊ยน๊า...” โดยร่วมกันฝึกวิเคราะห์สื่อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมทางสุขภาพจากสื่อทางโทรทัศน์ดิจิตอล

สัปดาห์ที่ 6 ทักษะการตัดสินใจ ระยะเวลาดำเนินการ 40 นาที ให้ความรู้เรื่องหลักการและเทคนิคในการตัดสินใจ ทำใบงาน“ตัดสินใจอย่างไรดี” ให้โจทย์สถานการณ์และร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงทางเลือกต่างๆในการเลือกบริโภคอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อฝึกทักษะการตัดสินใจ

สัปดาห์ที่ 10 ผู้วิจัยเยี่ยมติดตามทางโทรศัพท์รายบุคคล รายละ 5 นาที เพื่อติดตามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยในการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

สัปดาห์ที่ 12 กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และติดตามผลการตรวจระดับ HbA_1C

กลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็น

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 1 และ 12 พร้อมทั้งติดตามผลการตรวจระดับ HbA_1C

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ Chi-Square test และ independent t-test ตามลักษณะของข้อมูล

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภค ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ independent t-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภค ก่อนและหลังการทดลองด้วยวิธีการทดสอบ Paired t-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA_1C) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบทั้งในช่วงก่อนและหลังการทดลองและการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติ Fisher's exact test

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่เป็น DM type 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 54 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง จำนวน 27 คน เป็นเพศชาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 44.40 เพศหญิง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 55.60 และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 27 คน เป็นเพศชาย จำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 37.04 เพศหญิง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 62.90

ตารางที่ 1 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมการบริโภค ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทีคู่ (paired t-test)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนรับโปรแกรม		หลังรับโปรแกรม		p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.	
คะเนนพฤติกรรมการบริโภคกลุ่มเปรียบเทียบ	54.07	3.00	54.19	2.83	.327
คะเนนพฤติกรรมการบริโภคกลุ่มทดลอง	55.41	3.53	60.52	2.50	<.001

จากตารางที่ 1พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคก่อนและหลังได้รับโปรแกรมไม่แตกต่างกัน ส่วนกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคเพิ่มขึ้นภายหลังจากได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ p <.001

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA_1c) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยการการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนรับโปรแกรม		หลังรับโปรแกรม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
กลุ่มเปรียบเทียบ					.110
HbA_1c < 7	0	0	4	14.81	
HbA_1c > 7	27	100.0	23	85.19	
กลุ่มทดลอง					<.001
HbA_1c < 7	0	0	12	44.44	
HbA_1c > 7	27	100.0	15	55.56	

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลสะสม อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมโรคได้ $HbA_1c < 7$ ก่อนและหลังรับโปรแกรมไม่แตกต่างกัน ส่วนกลุ่มทดลองภายหลังจากได้รับโปรแกรมมีระดับน้ำตาลสะสม อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมโรคได้ $HbA_1c < 7$ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p < .001$

ตารางที่ 3 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมการบริโภค ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทีคู่อิสระ (independent t-test)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.	
คะเนนพฤติกรรมการบริโภคก่อนรับโปรแกรม	55.41	3.53	54.07	3.00	.141
คะเนนพฤติกรรมการบริโภคหลังรับโปรแกรม	60.52	2.50	54.19	2.83	<.001

จากตารางที่ 3 พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคไม่แตกต่างกัน ภายหลังจากได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<.001$

ตารางที่ 4 ผลเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA_1c) หลังได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
หลังได้รับโปรแกรม					.030
$HbA_1c < 7$	12	44.44	4	14.81	
$HbA_1c > 7$	15	55.56	23	85.19	

จากตารางที่ 4 พบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสม อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมโรคได้ $HbA_1c < 7$ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p = 0.03$

การอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามสมติฐานดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัว/เดือน และระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 27 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 27 คน พบว่า มีข้อมูลส่วนบุคคลใกล้เคียงกัน

สมมติฐานที่ 1 ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร มีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคดีขึ้นสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบอาจเนื่องจากโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของนัทบีมมี 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานระดับที่ 2 การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์ และระดับที่ 3 การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณญาณ โดยมีองค์ประกอบของการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร 6 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) ความรู้ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) การจัดการตนเอง และ 6) การรู้เท่าทันสื่อ[10]

ที่ผู้วิจัยได้สร้างจากการทบทวนวรรณกรรม ทั้งนี้ ความรอบรู้ด้านอาหาร หมายถึง ความสามารถในการได้รับและเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการเพื่อทำการตัดสินใจทางโภชนาการที่เหมาะสม[14] การให้โปรแกรมสุขศึกษาด้านอาหารอย่างง่าย มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[9] และสอดคล้องกับซาวาเรสและคณะ ที่พบว่าการให้โปรแกรมทางอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการกับโรคเบาหวาน[14] ทั้งนี้ความรอบรู้ด้านอาหารมีผลต่อการปรับปรุงคุณภาพการรับประทานอาหารของแต่ละบุคคล[11]

สมมติฐานที่ 2 ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร มีระดับค่า HbA_1C ลดลงอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหาร มีระดับน้ำตาลสะสม (HbA_1C) ลดลงอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ ทั้งนี้อาจเนื่องจากโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารนั้นมีแนวคิดมาจากความรอบรู้ด้านสุขภาพของ นัทบีม[10] แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ความรอบรู้ด้านอาหารขั้นพื้นฐาน ระดับที่ 2 ความรอบรู้ด้านอาหารขั้นปฏิสัมพันธ์ และระดับที่ 3 ความรอบรู้ด้านอาหารขั้นวิจารณญาณ[7,11] การให้ความรู้ด้านอาหารนั้นมีผลต่อระดับ HbA_1C ในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน ให้บรรลุเป้าหมายในการรักษา[8] โดยการให้โปรแกรมทางอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการกับโรคเบาหวาน[15] ทั้งนี้พบว่า การรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงที่สุด[6] และยังพบว่า พฤติกรรมการควบคุมอาหารเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน[16] ความรอบรู้ด้านอาหารนั้น มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน[7] การส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม โดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคจึงมีความสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

ผลการวิจัยนี้ จึงอาจสรุปได้ว่า โปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารนี้สามารถส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีขึ้นและส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัยในครั้งนี้

พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน และบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถนำโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารและแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ เพื่อช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในช่วงอายุอื่นๆ

2) ควรมีการศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นโรค DM Type 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในกลุ่มที่มีโรคร่วม เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีปัญหาซับซ้อน ต้องการการดูแลที่เหมาะสมกับบริบท

3) ควรมีการติดตามการคงอยู่ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เช่น ระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปี เป็นต้น

References

1. Bunnag S, Aekplakorn W, Treeyamaneerat K, Pansila N. Analysis of Health Status, Burden of Disease and Health Service Needs in Thai Elderly. 2020.(in Thai).
2. Boyko E, Magliano D, Karuranga S, Piemonte L, Riley P, Saeedi P, et al. International Diabetes Federation.IDF Diabetes Atlas 10th edition. 2021.
3. Aekplakorn W, Puckcharern H, Satheannoppakao W. Report on the Thai People's Health Survey by Physical Examination. 2020. (in Thai).
4. Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Clinical Practice Guideline for Diabetes. 2017. (in Thai).

5. Phungdee T, Sirisopon N. Diet Consumption Behavior Modification to Control Blood Sugar Levels of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2022;23(3):48–54.(in Thai).
6. Kawitu K, Mattavangkul C. Factors Associated with Blood Sugar Controlling Among The Elderly with Diabetes, Living in Communities Nearby Siam University. Journal of Nursing Siam University. 2019;20(38):82–95.(in Thai).
7. Julsulkon A, Piaseu N, Thipsuwannakool V, Lininger J. Nutrition Literacy and Health Outcomes in Older Adults with Type 2 Diabetes. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council. 2019;34(4):120–35.(in Thai).
8. Miller KC, Edwards L, Kissling G, Sanville L. Nutrition Education Improves Metabolic Outcomes among Older Adults with Diabetes Mellitus: Results from a Randomized Controlled Trial. 2002;34(2):252–9.
9. Saman AH, BarakatunMY, Hazizi AS, Suriani I, Osama H, Abbas M. Effectiveness of simplified diabetes nutrition education on glycemic control and other diabetes-related outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus. 2021;45 (1):141-9.
10. Nutbeam D. Defining measuring and improving health literacy. Health Evaluation and Promotion. 2015; 42(4): 450-6.
11. Vettori V, Lorini C, Milani C, Bonaccorsi G. Towards the implementation of a conceptual framework of food and nutrition literacy: Providing healthy eating for the population. In International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019;16(24):1-21.
12. Mangklakeree N, Mangklakeree T. Telehealth : Alternative Self-Management Promotion in People with Diabetes During Covid Pandemic. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2023;24(2):1–9.(in Thai).
13. Srisatidnarakul B. The methodology in nursing research. 5th edition. You and I intermedia ; 2010. (in Thai).
14. Silk K, Sherry J, Winn B, Keesecker N, Horodynski M, Sayir A. Increasing nutrition literacy; testing the effectiveness of print. Journal of Nutrition Education and Behavior. 2008;40(1):3-10.
15. Savarese M, Sapienza M, Acquati GM, Nurchis MC, Riccardi MT, Mastrilli V, et al. Educational interventions for promoting food literacy and patient engagement in preventing complications of type 2 diabetes: A systematic review. Journal of Personalized Medicine. 2021; 11(8):1-22.
16. Nitiwat S, Tansakul S, Therawiwat M, Imamee N. Factors Related to Food Consumption Behavior with Type 2 Diabetes Patients. Journal of Health Education.2015;38(129): 14–30. (in Thai).