



Effect of PITS-Based Education on Health Literacy Among Older Persons with Type-2 Diabetes*

ผลของการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ต่อความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2*

นัตยา	ยาก่อง**	Nattaya	Yakong**
ศิริรัตน์	ปานอุทัย***	Sirirat	Panuthai***
ณัฐธยาน์	สุวรรณคฤหาสน์***	Nattaya	Suwankruhasn***

Abstract

For good disease control in older persons with diabetes, they need enhanced health literacy. This experimental research aims to examine the effect of a PITS-based education program on health literacy in older persons with type-2 diabetes. The 54 participants were selected by simple random sampling from older persons with type-2 diabetes attending the Health Promoting Hospital, Hang Dong District, Chiang Mai Province, and 27 participants were randomly assigned into either the control or experimental groups. The experimental group received the PITS-based education program, consisting of group and individual education, with 5 sessions for a duration of 3 weeks, while the control group received usual care. The experimental tool included the PITS-based education program for older persons with type-2 diabetes and data collection tools which consisted of a personal and illness data record form and the health literacy questionnaire for older persons with type-2 diabetes. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, Mann-Whitney U test, and Wilcoxon Signed Rank test.

The results showed that the mean health literacy scores of older persons with type-2 diabetes who received the PITS-based education program were significantly higher than those who received usual care ($p < .001$). After receiving education, participants had significantly higher mean health literacy scores than before ($p < .01$).

The results showed that education based on the PITS model can enhance health literacy. Therefore, the education program could be useful for health personnel to use as a guideline for enhancing older persons with type-2 diabetes to have better health literacy.

Keywords: Health literacy; Older persons with type-2 diabetes; PITS-based education program

* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Gerontological Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

** Corresponding Author, Graduate Student of Nursing Science program in Gerontological Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Chiang Mai University; e-mail: nattaya_y@cmu.ac.th

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Received 9 May 2022; Revised 23 May 2022; Accepted 26 May 2022



บทคัดย่อ

การที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานจะควบคุมโรคได้ดีต้องได้รับการส่งเสริมให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ต่อความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 54 ราย คัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่ายจากผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ สุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 27 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ แบบรายกลุ่มและรายเดี่ยวจำนวน 5 ครั้ง ระยะเวลารวม 3 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย และแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ independent t-test สถิติ Mann-Whitney U test และสถิติ Wilcoxon Signed Rank test

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมากกว่าก่อนได้รับการให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ผลการวิจัยแสดงถึงผลของการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ที่สามารถส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ดังนั้นโปรแกรมการให้ความรู้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทางด้านสุขภาพในการนำไปเป็นแนวทางการส่งเสริมผู้สูงอายุโรคเบาหวานให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การให้ความรู้ตามหลักพิทส์

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** ผู้เขียนหลัก นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ e-mail: nattaya_y@cmu.ac.th

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีความชุกเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยในปี พ.ศ. 2564 มีผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคเบาหวาน 1,872,510 คน คิดเป็นร้อยละ 20.22 ของประชากรผู้สูงอายุ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2562 และ พ.ศ. 2563 ซึ่งมีร้อยละ 19.67 และ 20.14 ตามลำดับ (Ministry of Public Health, 2021) และจากข้อมูลจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบความชุกของโรคเบาหวานในประชาชนไทยอายุ 15-29 ปี ร้อยละ 1.7 และมีความชุกเพิ่มขึ้นสูงสุดเป็นร้อยละ 18.6 ในผู้สูงอายุชาย อายุ 60-69 ปี และร้อยละ 24.6 ในผู้สูงอายุหญิง อายุ 70-79 ปี นอกจากนี้ ยังพบผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานแต่ยังคงควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเกณฑ์สูงถึงร้อยละ 44.8 (Aekplakorn, 2021) ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้นำมาสู่อัตราการเสียชีวิตที่สูง โดยในปี พ.ศ. 2562 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานจำนวน 16,588 คน คิดเป็นอัตรา 25.30 คนต่อประชากรแสนคน (Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health, 2020) อีกทั้ง โรคเบาหวานในผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus) มีอาการแบบค่อยเป็นค่อยไป อาจไม่ได้รับการวินิจฉัยหรือรักษาในเวลาที่เหมาะสม (Chentli, Azzoug & Mahgoun, 2015) ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวานขึ้นจอประสาทตา โรคไตจากเบาหวาน (Grossman & Porth, 2014)

การรักษาโรคเบาหวานในผู้สูงอายุตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560 ประกอบด้วย การรักษาด้วยยาและไม่ใช้ยา โดยการรักษาด้วยยา ได้แก่ การให้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน และการฉีดอินซูลิน ส่วนการรักษาโดยไม่ใช้ยา ได้แก่ การให้ความรู้และการสร้างทักษะเพื่อการดูแลโรคเบาหวานด้วยตนเอง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ซึ่งในโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อาจเริ่มต้นด้วยการรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตก่อน หากยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จึงจะมีการรักษาด้วยยา (Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, 2017) ซึ่งการรักษาและควบคุมโรคเบาหวานให้บรรลุตามเกณฑ์เป้าหมายเป็นบทบาทหลักของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการเข้าถึงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการนำข้อมูลไปใช้ในการปฏิบัติพฤติกรรมให้เหมาะสมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

ความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) เป็นความเข้าใจภาวะสุขภาพที่ประกอบด้วยค่านิยมส่วนตัวและการให้ความสำคัญกับสิ่งต่าง ๆ โดยความรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวกำกับการตัดสินใจด้านสุขภาพ ซึ่งส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามการตีความของแต่ละบุคคล (Stewart, 2012) จึงสามารถกล่าวได้ว่าความรู้ด้านสุขภาพเป็นสมรรถนะด้านสุขภาพของบุคคลเพื่อการคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่ดี ดังนั้นความรู้ด้านสุขภาพจึงประกอบด้วยทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคม ในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ ทำความเข้าใจ และใช้เป็นแนวทางการสนับสนุนและคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่ดี แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน เป็นทักษะในการอ่านเขียนและการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ 2) ความรู้ด้านสุขภาพระดับปฏิสัมพันธ์ เป็นทักษะทางสังคมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสุขภาพกับบุคคลอื่นเพื่อนำมาปรับใช้ในการดูแลสุขภาพ และ 3) ความรู้ด้านสุขภาพระดับคิดวิเคราะห์หรือระดับวิจารณ์ญาณ เป็นทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสุขภาพอย่างมีวิจารณ์ญาณ สามารถเจรจาต่อรองกับบุคลากรทางด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพของตน (Nutbeam, 2000) ซึ่งการที่ผู้สูงอายุมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น จะทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพ มีความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ และปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะสุขภาพ (Nutbeam, 2015)

การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานมีหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ 1) การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามองค์ประกอบ 6 ด้านของนัทบีม (Nutbeam, 2000; Suebpan, Boonyamalik, & Kerd-mongkol, 2021) 2) การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิดของเบกเกอร์ (Baker, 2006; Pannark, Moolsart, & Kaewprom, 2017) 3) การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามแบบจำลองเส้นทางความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy pathway model) ของ เอ็ดเวิร์ด, วัตต์, ดาวิส และเอ็ดเวิร์ด (Edwards, Wood, Davies & Edwards, 2012; Sarin, Moolsart & Chailimpamontree, 2019) และ 4) การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพิทส์ (PITS model) (Stewart, 2012) เมื่อจัดกลุ่มของการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ จะพบว่าการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิดของ นัทบีม, แนวคิดของเบกเกอร์ และแนวคิดของ เอ็ดเวิร์ด, วัตต์, ดาวิส และเอ็ดเวิร์ด เป็นการส่งเสริมความรู้สุขภาพที่เน้นบุคลากรทางด้านสุขภาพเป็นผู้กำหนดขอบเขตเนื้อหาในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (provider-oriented approach) แต่การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพิทส์ เป็นแนวคิดการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพผ่านการให้ความรู้ที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-oriented approach) โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาตามสถานะทางสุขภาพของผู้ป่วย (patient's informational season) และมีการให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ และนำข้อมูลไปใช้ตามสถานะทางสุขภาพของตนเอง ทั้งนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในปัจจุบัน พบว่ายังมีข้อจำกัดในการสอนผู้สูงอายุ เนื่องจากมีความพร่องในการมองเห็น การได้ยิน มีการจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้น้อย และสับสน (Singhasem, Krinara & Tiparat, 2019) จึงไม่สามารถสอนผู้สูงอายุได้โดยการให้ความรู้ในครั้งเดียว จำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบการสอนและการสื่อสารที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มความรู้ และความสามารถของแต่ละบุคคล อันจะทำให้เกิดทักษะทางสังคม และทักษะทางปัญญา และพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพได้ (Nutbeam, 2015)

การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย (patient education) คือการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีเป้าหมายที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ผ่านกระบวนการเรียนรู้รายบุคคล และเก็บจำความรู้ไว้ในระยะยาวเพื่อการปรับใช้ในอนาคต (Stewart, 2012) โดยรูปแบบการให้ความรู้ผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยเป็นผู้ที่รอบรู้ด้านสุขภาพของตนเองนั้น จำเป็นต้องใช้หลักการผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คือการวางแผนและการให้ข้อมูลด้านสุขภาพที่มีความเฉพาะเจาะจงกับสถานะด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิตของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งรูปแบบการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ที่พัฒนาขึ้นโดย เมลิสซา เอ็น สจ๊วต ในปี ค.ศ. 2012 (Stewart, 2012) ประกอบด้วย การนำเสนอข้อมูลพยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology: P) คือข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ข้อมูลอาการหรืออาการแสดงที่เป็นข้อบ่งชี้ถึงการเกิดการเปลี่ยนแปลง (indication: I) ข้อมูลการรักษา (treatment: T) และข้อมูลเฉพาะบุคคล (specific: S) โดยมีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเชื่อมโยงข้อมูล จนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเอง การแลกเปลี่ยนข้อมูลจะทำให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลทางด้านสุขภาพ มีการแตกย่อยข้อมูล และทำความเข้าใจโดยเปรียบเทียบกับประสบการณ์ของตน มีการตีความข้อมูลที่ได้รับ นำไปสู่การตัดสินใจ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จากการศึกษาผลของการให้ความรู้เพื่อการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพรายบุคคลในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ในประเทศศรีลังกาของ คอเรย์, มอร์ริสซีย์, เวย์ดีอาร์น, บอลล์, และ สุมานาไทเล็ค (Cooray, Morrissey, Waidy-arathne, Ball & Sumanathilake, 2018) ที่ใช้หลักการสอนพิทส์เป็นกรอบแนวคิดในการให้ความรู้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นรายบุคคล พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการให้ความรู้มีคะแนนทักษะและเทคนิคการเข้าถึง การร่วมมือในการบริการสุขภาพ การมีส่วนร่วมและการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)



จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพโดยการให้ความรู้ตามหลักพิธส์ พบการศึกษาในวัยผู้ใหญ่ซึ่งไม่สามารถนำมาอ้างอิงกับผู้สูงอายุได้ เนื่องจากความแตกต่างในการรับรู้และความจำที่อาจลดลงจากการเสื่อมตามวัย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการให้ความรู้ตามหลักพิธส์ในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิธส์กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิธส์ระหว่างก่อนและหลังการให้ความรู้

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิธส์ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ
2. ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิธส์ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพมากกว่าก่อนได้รับความรู้

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักของพิธส์ (Stewart, 2012) ในการกำหนดเนื้อหาและวิธีการให้ความรู้ โดยผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสุขภาพ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยา ข้อมูลอาการแสดงหรืออาการที่เป็นข้อบ่งชี้ ข้อมูลการรักษา และข้อมูลเฉพาะบุคคล ทำให้เกิดการส่งผ่านข้อมูลสู่ผู้ป่วย มีการสะท้อนคิดและการสอนกลับ เป็นการตรวจสอบความเข้าใจของผู้ป่วยร่วมกับการใช้แบบประเมินความเข้าใจของบุคคลในการประเมินความเข้าใจและการนำข้อมูลไปปฏิบัติ ซึ่งการให้ข้อมูลที่มีการจัดลำดับและหมวดหมู่ จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถแตกย่อยข้อมูลที่ได้รับ และทำความเข้าใจโดยเปรียบเทียบกับประสบการณ์ของตน มีการตีความข้อมูลที่ได้รับ นำไปสู่การตัดสินใจ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งนี้ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นการเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพ ทั้งทักษะทางปัญญาและทักษะสังคมจากการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ มีการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรด้านสุขภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพเพื่อนำไปใช้ ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นของความรู้ด้านสุขภาพจนถึงระดับคิดวิเคราะห์หรือวิจารณ์ญาณ (Nutbeam, 2000)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ตามหลักพิธส์ต่อความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ประชากรที่เข้าถึงได้ คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่



กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ 1) ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานไม่น้อยกว่า 6 เดือน และรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน 2) สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (Barthel ADL Index) ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (Department of medical services Ministry of Public Health, 2014) ได้ 12 คะแนนขึ้นไป 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ประเมินโดยใช้แบบประเมินสติปัญญาการรู้คิดฉบับสั้น ฉบับภาษาไทยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ (Chiang Mai Province Public Health Office, 2018) ได้ 8 คะแนนขึ้นไป 4) อ่านและเขียนภาษาไทยได้ 5) มีความสนใจและเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย 6) มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง เมื่อประเมินด้วยแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ฉบับภาษาไทย โดย จริญญา นพเคราะห์, โรจน์ จินตนาวัฒน์, และ ทศพร คำพลศิริ (Noppakror, Chintanawat, & Khampolsiri, 2020) โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 14.00-42.00 คะแนน และ 7) สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตามจำนวนครั้งที่กำหนด

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางประมาณค่าอำนาจทดสอบการวิเคราะห์ทางสถิติ (statistical power table) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ .05 อำนาจการทำนาย (power) ที่ .80 และมีขนาดของความสัมพันธ์ที่ต้องการศึกษา (effect size) เท่ากับ .50 ซึ่งเป็นระดับปานกลางในงานวิจัยทางการแพทย์ (Burns & Grove, 2009) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 22 คน และปรับขนาดเพื่อป้องกันการสูญหาย (drop-out rate) เพิ่มร้อยละ 20 ดังนั้น ในการศึกษานี้ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยสุ่มเลือกตำบลในอำเภอหางดงมา 1 ตำบลจากทั้งหมด 11 ตำบล เลือกกลุ่มตัวอย่างจากรายชื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) คัดกรองคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดถ้าไม่ผ่านคุณสมบัติจะมีการสุ่มแบบไม่แทนที่ทดแทน จากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 27 คน (simple random assignment)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เครื่องมือดำเนินการวิจัย และเครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการให้ความรู้ตามหลักพิธในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ประกอบด้วย

1.1 แผนการสอนเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามหลักพิธ ประกอบด้วยเนื้อหาเป็นความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ในหัวข้อพยาธิสรีรวิทยา อาการหรืออาการแสดงที่เป็นข้อบ่งชี้ การรักษาและข้อมูลเฉพาะบุคคล (Stewart, 2012) และการถ่ายทอดเนื้อหาประกอบด้วย การประเมินความต้องการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การสะท้อนคิด และการสอนกลับ กิจกรรมการสอนจำนวน 5 ครั้ง โดยเป็นการสอนรายกลุ่ม 4 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง ร่วมกับการสอนรายบุคคล 1 ครั้ง ๆ ละ 15-30 นาทีต่อคน ระยะเวลารวม 3 สัปดาห์

1.2 คู่มือความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ครอบคลุมเนื้อหาพยาธิสรีรวิทยา อาการหรืออาการแสดงที่เป็นข้อบ่งชี้ และการรักษาโรคเบาหวาน โดยคู่มือเป็นแบบรูปเล่มเอกสาร (hard copy) มีคำบรรยายประกอบภาพสี และมีภาพคิวอาร์โค้ด (Quick Response code: QR code) สำหรับใช้โทรศัพท์มือถือสแกนเพื่อเปิดดูวิดีโอทัศนให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และเปิดดูคู่มือฉบับที่เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (electronic book: E-book)

1.3 สื่อวีดิทัศน์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป็นวิดีโอให้ความรู้ในหัวข้อพยาธิสรีรวิทยา อาการหรืออาการแสดงที่เป็นข้อบ่งชี้ และการรักษาโรคเบาหวาน ลักษณะเป็นวิดีโอรูปแบบแอนิเมชันอินโฟกราฟิก (Infographics Animation) ประกอบด้วย ตัวละครบรรยายเนื้อหาความรู้ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย ความยาวประมาณ 4.19-12.30 นาที โดยวิดีโออยู่ในรูปแบบออนไลน์บนคลาวด์ (Cloud Computing) ซึ่งสามารถเข้าดูวิดีโอได้โดยการใช้โทรศัพท์มือถือสแกนรูปคิวอาร์โค้ดในคู่มือ

1.4 แบบประเมินความเข้าใจของบุคคล (Understanding Personal Perception Scale [UPP scale]) ฉบับภาษาไทย โดย วิชาญ ใจมาลัย, ศิริรัตน์ ปานอุทัย, โรจน์ จินตนาวัฒน์ และ พนิดา จันทโสภีพันธ์ (personal communication, October, 31, 2021) เป็นมาตรวัดแบบสัญลักษณ์ (visual feature of Likert scale) ได้แก่ รูปพระอาทิตย์แสดงถึงความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูล และรูปก้อนเมฆแสดงถึงความสับสน แบ่งความเข้าใจเป็น 5 ระดับ ระดับที่ 1 คือเข้าใจข้อมูลชัดเจน แสดงด้วยรูปพระอาทิตย์ส่องแสงเต็มที่ ไม่มีก้อนเมฆปรากฏ จนถึงระดับที่ 5 คือข้อมูลขาดความชัดเจนโดยสิ้นเชิง แสดงด้วยรูปก้อนเมฆดำสนิท ไม่มีพระอาทิตย์ปรากฏ ประเมินด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) ความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพของท่านชัดเจนเพียงใด และ 2) คุณสามารถนำข้อมูลนี้ไปปฏิบัติได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย ข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ตนเองต่อเดือน แหล่งรายได้ ลักษณะการอยู่อาศัย สิทธิการรักษาพยาบาล และระดับการศึกษา ข้อมูลการเจ็บป่วยได้แก่ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวาน จำนวนยารักษาโรคเบาหวานที่ได้รับ ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคเบาหวานในรอบปีที่ผ่านมา แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพ และจำนวนครั้งของการได้รับการเยี่ยมบ้าน

2.2. แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ฉบับภาษาไทยโดย จริยา นพเคราะห์ และคณะ (Noppakror et al., 2020) ประกอบด้วยข้อคำถามด้านลบ ได้แก่ ความรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน จำนวน 5 ข้อ ข้อคำถามด้านบวก ได้แก่ ความรู้ด้านสุขภาพระดับการมีปฏิสัมพันธ์ จำนวน 5 ข้อ และความรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ จำนวน 4 ข้อ รวมทั้งหมด 14 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ คะแนนอยู่ในช่วง 14-56 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แผนการสอนเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คู่มือความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และสื่อวีดิทัศน์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อประเมินความเข้าใจเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการทดลอง แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .78 และการทดสอบความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในกับผู้สูงอายุที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ได้ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .87

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 116/2564 รหัสโครงการ 2564-EXP094 ร่วมกับได้รับอนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสาธารณสุขอำเภอหางดง และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านป่าตอล ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวม



ข้อมูล ชี้แจงว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้โดยไม่มีผลใด ๆ ต่อการรักษา ข้อมูลจะเก็บเป็นความลับ มีการนำเสนอข้อมูลในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ในทางการวิจัยเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยได้โดยไม่ต้องให้การวิจัยสิ้นสุด พร้อมทั้งขอความยินยอมโดยให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย รวมถึงมีการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยมีมาตรการป้องกัน ได้แก่ การคัดกรองอุณหภูมิและประวัติเสี่ยงของผู้เข้าร่วมการวิจัย การเว้นระยะห่างทางสังคม การจัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ และสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะดำเนินกิจกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากได้รับการอนุญาตเก็บข้อมูล ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย คัดกรองคุณสมบัติตามเกณฑ์ และรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย และประเมินด้วยแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2. ดำเนินการกับกลุ่มทดลอง โดยการนัดหมายเข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ตามแผนการสอนจำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 และ 2 เป็นการให้ความรู้แบบกลุ่ม ๆ ละ 9 คน จำนวน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง และการรักษาโรคเบาหวาน โดยมีการใช้เทคนิคสะท้อนคิดและการสอนกลับในการให้ความรู้ ร่วมกับการตรวจสอบความเข้าใจโดยใช้แบบประเมินความเข้าใจของบุคคลภายหลังการให้ความรู้ในแต่ละครั้ง และภายหลังการให้ความรู้กลุ่มตัวอย่างสามารถทบทวนเนื้อหาโดยการอ่านคู่มือและดูสื่อวีดิทัศน์

สัปดาห์ที่ 3 เป็นการให้ความรู้รายบุคคลเกี่ยวกับข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วย โดยเป็นการนัดพบที่บ้านของผู้ป่วยแต่ละราย ใช้เวลา 15–30 นาทีต่อคน จำนวน 1 ครั้ง และตรวจสอบความเข้าใจด้วยแบบประเมินความเข้าใจของบุคคล

3. กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลตามปกติโดยการให้คำแนะนำ ความรู้ หรือแนวทางในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการติดตามเยี่ยมบ้านที่ดำเนินการโดยบุคลากรทางด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสัปดาห์ที่ 1-3

4. นัดหมายกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 3 เพื่อประเมินผลด้วยแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ได้แก่ เพศ รายได้ตนเองต่อเดือน จำนวนยารักษาโรคเบาหวานที่ได้รับ และภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานด้วยสถิติ Chi-Square test ข้อมูลด้านอายุด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ลักษณะการอยู่อาศัย ระดับการศึกษา การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคเบาหวานในรอบปีที่ผ่านมา และจำนวนครั้งของการได้รับการเยี่ยมบ้านด้วยสถิติ Fisher exact Probability test และระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานด้วยสถิติ independent t-test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จากนั้นทดสอบการกระจายตัวของคะแนนความรู้ด้านสุขภาพด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่า คะแนนก่อนการทดลองมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ส่วนคะแนนหลังการทดลองมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ จึงวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองด้วยสถิติ Mann-Whitney U test และหลังการทดลองด้วยสถิติ



independent t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการให้ความรู้ตามหลักพิธด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 74.07 และ 81.48 ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 66.07 ปี (SD = 5.53) ในกลุ่มควบคุม และ 67.48 ปี (SD = 4.47) ในกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุตอนต้น มีอายุระหว่าง 60-69 ปี (ร้อยละ 88.89 ของกลุ่มควบคุม และร้อยละ 74.07 ของกลุ่มทดลอง) กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 74.07 ของกลุ่มควบคุม และร้อยละ 88.89 ของกลุ่มทดลอง) มากกว่าครึ่งของกลุ่มควบคุมและน้อยกว่าครึ่งของกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 55.56 และ 44.44 ตามลำดับ) มีรายได้น้อยกว่า 3,000 บาทต่อเดือน ประมาณหนึ่งในสามของกลุ่มควบคุม และมากกว่าครึ่งของกลุ่มทดลองมีแหล่งรายได้มาจากการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 37.04 และร้อยละ 59.26 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มอาศัยอยู่กับคู่สมรส บุตร และญาติ (ร้อยละ 88.89 ของกลุ่มควบคุม และร้อยละ 92.59 ของกลุ่มทดลอง) และทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มใช้สิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ในส่วนของคุณสมบัติความเจ็บป่วย กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานตั้งแต่ 1-30 ปี ($\bar{X}$ = 11.74, SD = 9.18) ในกลุ่มควบคุม และ 1-22 ปี ($\bar{X}$ = 8.37, SD = 6.02) ในกลุ่มทดลอง ประมาณสองในสามของกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 66.67) ได้รับการรักษาโรคเบาหวาน 2 ชนิด และประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 51.85) ได้รับการรักษาโรคเบาหวาน 1 ชนิด กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองประมาณสองในสาม (ร้อยละ 62.96 และ 66.67 ตามลำดับ) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่ได้เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยโรคเบาหวานในรอบปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 92.59 และ 100 ตามลำดับ) เกือบทั้งหมดของกลุ่มควบคุมและทั้งหมดของกลุ่มทดลองมีแหล่งข้อมูลทางด้านสุขภาพจากบุคลากรทางการแพทย์ (ร้อยละ 92.59 และ 100 ตามลำดับ) ประมาณสองในสามของกลุ่มควบคุม และสามในสี่ของกลุ่มทดลองได้รับการเยี่ยมบ้านเดือนละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 66.67 และ 74.07 ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์คะแนนความรู้ด้านสุขภาพ ผู้วิจัยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองด้วยสถิติ Mann-Whitney U test และหลังการทดลองด้วยสถิติ independent t-test พบว่าก่อนทดลองทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพไม่แตกต่างกัน แต่หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังให้ความรู้ตามหลักพิธ

คะแนนความรู้ด้านสุขภาพ	กลุ่มควบคุม (n=27)			กลุ่มทดลอง (n=27)			ค่าสถิติ	p-value
	range	$\bar{X}$	SD	Range	$\bar{X}$	SD		
ก่อนการทดลอง	24-42	34.37	1.23	24-42	35.85	1.09	U=-.625	.532
หลังการทดลอง	24-44	34.41	5.07	43-55	49.26	3.50	t=-12.52	.000*

*p<.001



การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ ระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank test พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนความรู้ด้านสุขภาพ	$\bar{X}$	SD	Z	p-value
ก่อนการทดลอง	35.85	1.09	-4.549	.000*
หลังการทดลอง	49.26	3.50		

* $p < .001$

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ต่อความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ กลุ่มละ 27 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิทส์มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพหลังการทดลองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิทส์มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ผลการวิจัยพบว่า การให้ความรู้ตามหลักของพิทส์ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นสามารถอธิบายได้ว่า การให้ความรู้ที่พัฒนาขึ้นตามหลักพิทส์ (Stewart, 2012) เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านสุขภาพระหว่างบุคลากรด้านสุขภาพและผู้ป่วย โดยอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าผู้ป่วยเป็นผู้ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง (self-expert) ในขณะที่บุคลากรสุขภาพมีความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ (health-expert) ดังนั้นกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อมุ่งหวังให้ผู้ป่วยเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเอง และการวางแผนจัดเรียงลำดับการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของผู้ป่วย เพื่อให้สามารถประมวลข้อมูลที่ได้รับจนเกิดเป็นความเข้าใจ ประกอบด้วยข้อมูล 1) พยาธิสรีรวิทยา คือ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงเมื่อเกิดความเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน เช่น การทำงานที่ผิดปกติของตับอ่อน 2) อาการหรืออาการแสดงของโรคเบาหวาน เช่น ปัสสาวะบ่อย หิวบ่อย น้ำหนัลด 3) การรักษาโรคเบาหวานเช่น การใช้ยาและการปรับพฤติกรรมการบริโภค และ 4) ข้อมูลการรักษาเฉพาะบุคคล เช่น การควบคุมโรคร่วม นอกจากการจัดเรียงเนื้อหาเพื่อง่ายต่อการเชื่อมโยงแล้ว นักวิจัยยังใช้วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาที่ช่วยให้การส่งข้อมูลแก่ผู้ป่วยแล้ว ผู้ป่วยสามารถรับข้อมูลได้ตามที่ต้องการโดยใช้วิธีการสะท้อนคิดและการสอนกลับ ร่วมกับการประเมินความเข้าใจในทุกครั้งของการสอน ซึ่งการสอนด้วยการสะท้อนคิดคือการให้กลุ่มตัวอย่างกล่าวถึงสิ่งที่ตนเองมีประสบการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง อาการ และการนำแผนการรักษาไปปฏิบัติ ทั้งก่อนและหลังการให้ข้อมูล ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบประสบการณ์หรือสิ่งที่ตนเองปฏิบัติกับสิ่งที่ควรจะเป็น ช่วยให้ผู้มีความเข้าใจได้มากขึ้น นอกจากนี้การสอนด้วยวิธีการสอนย้อนกลับ คือการให้กลุ่มตัวอย่างได้ถ่ายทอดข้อมูลที่รับจากผู้วิจัย เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับสิ่งที่นักวิจัยถ่ายทอดให้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลจะได้มีการเติมข้อมูลในส่วนที่กลุ่มตัวอย่างเข้าใจคลาดเคลื่อนได้



จากกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลระหว่างนักวิจัยและกลุ่มตัวอย่างผ่านกระบวนการรับข้อมูล และตรวจสอบความเข้าใจข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างมีการจัดกลุ่มข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อนำมาวิเคราะห์และตีความโดยพิจารณาจากประสบการณ์เดิมควบคู่ไปด้วยจนเกิดเป็นความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพของตนเองอย่างถ่องแท้ และสามารถตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนวิถีการปฏิบัติในการจัดการกับโรคเบาหวานของตนเอง คือ การจัดการทางการแพทย์ ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย การจัดการยาโรคเบาหวาน การดูแลเท้า การจัดการอาการแทรกซ้อน และการไปตรวจตามนัด ส่วนการจัดการด้านอารมณ์ ได้แก่ การจัดการความเครียด และการจัดการด้านบทบาท คือ การประสานความร่วมมือกับบุคลากรทางด้านสุขภาพ

ผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ คอเรย์ และคณะ (Cooray et al., 2018) ที่ได้ศึกษาผลของการให้ความรู้เพื่อการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพรายบุคคลในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พัฒนารูปแบบการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการให้ความรู้เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพมีคะแนนทักษะและเทคนิคการเข้าถึง การร่วมมือในการบริการสุขภาพ การมีส่วนร่วมและการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ผลการวิจัย ได้มีการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมการวิจัยพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน และมีเกณฑ์คัดเข้าเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคะแนนความรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นเกิดจากผลของการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ ร่วมกับการที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามจำนวนครั้ง ทั้งนี้ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในวัยสูงอายุตอนต้นที่มีอายุ 60 – 69 ปี และมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ซึ่งผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยจะมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานน้อยหรืออาจยังไม่มีภาวะแทรกซ้อน ทำให้ช่วยเหลือตนเองได้มาก (Sirikutjatuporn, Wirojratana, & Jitramontree, 2017) จึงสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบและนำไปสู่การมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับข้อมูลทางด้านสุขภาพจากบุคลากรด้านสุขภาพ โดยส่วนใหญ่ได้รับการเยี่ยมบ้านอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน จึงทำให้มีการเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพได้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความสนใจ และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านสุขภาพจนมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ นิตารัตน์ อุตตะมะ และ เกษแก้ว เสียงเพราะ (Attama & Seangpraw, 2019) ที่ศึกษาปัจจัยทำนายความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง พบว่าการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำนายความรู้ด้านสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น จึงอาจสรุปได้ว่า เมื่อผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ที่มีการจัดลำดับเนื้อหาและหมวดหมู่ จำนวน 5 ครั้ง สามารถเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพ โดยเพิ่มความเข้าใจในข้อมูล จนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจทางด้านสุขภาพ ส่งผลให้มีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น การให้ความรู้ตามหลักพิทส์ จึงเป็นโปรแกรมการให้ความรู้ที่สามารถส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บุคลากรด้านสุขภาพสามารถนำโปรแกรมการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โดยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานเข้าร่วมโปรแกรมให้ครบตามจำนวนครั้งเพื่อให้มีความรู้ด้านสุขภาพดีขึ้น



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการนำโปรแกรมการให้ความรู้ตามหลักพิทส์ไปทดสอบประสิทธิภาพต่อผลลัพธ์ในด้านพฤติกรรม และผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น การจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือด เป็นต้น

References

- Aekplakorn, W. (Ed.). (2021). *National health examination surveys* (6th ed.). Nonthaburi: Augson Graphic and Design. (in Thai)
- Auttama, N., & Seangpraw, K. (2019). Factors predictor health literacy among older adults with risk hypertension disease, Phayao Province. *Journal of Health Education*, 42(2), 75-85. (in Thai)
- Burns, N., & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis and generation of evidence* (6th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
- Baker, D. W. (2006). The meaning and the measure of health literacy. *Journal of General Internal Medicine*, 21(8), 878–883. doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x
- Chentli, F., Azzoug, S., & Mahgoun, S. (2015). Diabetes mellitus in elderly. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 19(6), 744-752.
- Chiang Mai Province Public Health Office. (2018). *Elderly screening form in community level* [document file]. Retrieved from https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/document/181112154199948456.doc
- Cooray, B. P. R., Morrissey, H., Waidyarathnec, E. I., & Ball, P. A. (2018). The impact of individual health education on health literacy: Evaluation of the translated version (Sinhala) of health education impact questionnaire in type 2 diabetes. *International Journal of Diabetes Research*, 5(2), 1-8.
- Department of medical services Ministry of Public Health. (2014). *Guide for the elderly screening/assessment* (2nd ed.). Nonthaburi: War Veterans Organization Office of Printing Mill. (in Thai)
- Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. (2017). *Clinical practice guideline for diabetes* (2nd ed.). Pratuntani: Romyen Media. (in Thai)
- Edwards, M., Wood, F., Davies, M., & Edwards, A. (2012). The development of health literacy in patients with a long-term health condition: The health literacy pathway model. *BMC Public Health*, 12, 130. doi.org/10.1186/1471-2458-12-130
- Grossman, S. & Porth, M. C. (2014). *Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ministry of Public Health. (2021). *Diabetes rate in 2021*. Retrieved from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/ncd.php&cat_id6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd (in Thai)



- Noppakror, J., Chintanawat, R., & Khampolsiri, T. (2020). Health literacy and self-management in older persons with type 2 diabetes mellitus. *Nursing Journal*, 47(2), 251-261.
(in Thai)
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
- Nutbeam D. (2015). Defining, measuring and improving health literacy. *Health Evaluation and Promotion*, 42(4), 16-21.
- Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. (2020). *Number and mortality rate in 2016-2019* [document file]. Retrieved from <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=13893&tid=32&gid=1-020> (in Thai)
- Pannark, P., Moolsart, S., & Kaewprom, C. (2017). The effectiveness of a program for health literacy development of the patients with uncontrolled type 2 diabetes at Bangwua District, Chachoengsao Province. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 29(2), 91-106. (in Thai)
- Sarin, S., Moolsart, S., & Chailimpamontree, W. (2019). The effectiveness of a health literacy development program in patients with type 2 diabetes risking to chronic kidney disease. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 29(2), 81-101. (in Thai)
- Singhasem, P., Krinara, P., & Tiparat, W. (2019). Correlation between health literacy and health behaviors in older people: A survey research in a community, Trang Province. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal*, 11(1), 37-51. (in Thai)
- Sirikutjatuporn, K., Wirojratana, V., & Jitramontree, N. (2017). Factors predicting self-management behaviour of elderly type 2 diabetes patients. *Thai Journal of Nursing Council*, 32(1), 81-93. (in Thai)
- Stewart, M. N. (2012). *Practical patient literacy: The medagogy model*. New York: McGraw-Hill Medical.
- Suebpan, J., Boonyamalik, P., & Kerdmongkol, P. (2021). Effects of a health literacy promotion program on health behaviors in older adults with uncontrolled type 2 diabetes. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 14(1), 109-124.