ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชน*

Effect of the Participatory Learning Program on Foot Ulcer Prevention Among Uncontrolled Type 2 Diabetic Persons in Community*

โสภารัตน์	อารินทร์**	Soparat	Arin**
เดชา	ทำดี***	Decha	Tamdee ***
ศิวพร	อึ้งวัฒนา***	Sivaporn	Aungwattana***

บทคัดย่อ

อุบัติการณ์ของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้การปฏิบัติการดูแลตนเองที่ถูกต้องของผู้ป่วยจะช่วยป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้ การศึกษากึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของอำเภอสารภี จำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 26 ราย และกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำตามปกติจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจำนวน 26 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชน คู่มือความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันแผลที่เท้า และคู่มือการดูแลเท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานตามแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน แบบประเมินความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และแบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง สถิติไคสแควร์, สถิติทดสอบวิลคอกซัน และสถิติแมน-วิทนีย์ ยู ตามลักษณะข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวต่อการป้องกันแผลที่เท้า และคะแนนการปฏิบัติการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ ภายหลังได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p=.006$ ตามลำดับ) คะแนนความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวต่อการป้องกันแผลที่เท้า และคะแนนการปฏิบัติการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ ภายหลังได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p=.005$ ตามลำดับ)

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชน สามารถเพิ่มความรู้และช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถนำความรู้ไปสู่การ

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** ผู้เขียนหลัก นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ e-mail:soparat138@gmail.com

*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วันที่รับบทความ 20 กรกฎาคม 2564 วันที่แก้ไขบทความ 27 กรกฎาคม 2564 วันที่ตอบรับบทความ 6 สิงหาคม 2564

ปฏิบัติตัวในการป้องกันแผลที่เท้าที่ถูกต้องมากขึ้น

คำสำคัญ: โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การป้องกันแผลที่เท้า ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้

Abstract

The prevalence of foot ulceration in diabetic patients is increasing. However, proper self-care by diabetic patients can prevent foot ulceration in uncontrolled diabetic persons. This quasi-experimental study with two group pretest - posttest design aimed to examine the effect of the participatory learning program on foot ulcer prevention among uncontrolled type 2 diabetic persons in a community. Fifty-two type-2 uncontrolled diabetic patients in Saraphi District were recruited for the study; 26 attended participatory learning while the other 26 received traditional suggestions from public health officials. Two types of tools were used in the study: 1) experimental tools consisting of a research tool entailing a participatory learning program on preventing foot ulceration in type-2 uncontrolled diabetic patients, a prevention manual, and a foot care manual for diabetic patients according to preventive and therapeutic practices for those with foot complications, and 2) a data collection tool comprised of questionnaires assessing general information about diabetic patients, knowledge of the prevention of foot ulceration in type-2 diabetic patients, and the prevention of foot ulceration in these patients. Data were analyzed using descriptive statistics, the Chi-Square Test, and the Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test, as well as the Mann-Whitney U test, depending on the characteristics of data.

The result of this study showed that:

The knowledge and practice scores regarding prevention of foot ulceration in type-2 uncontrolled diabetic patients were significantly higher after attending the participatory learning than before ($p < .001$ and $p = .006$ respectively). The knowledge and practice scores were significantly higher in the experimental group than in the control group ($p < .001$ and $p = .005$, respectively).

The results show that the developed participatory learning program for the prevention of foot ulceration in type-2 uncontrolled diabetic patients in community made participants more knowledgeable and gave them a better understanding of how to prevent foot ulceration.

Keywords: Participatory learning program, Prevention of foot ulceration, Type-2 uncontrolled diabetic persons

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

** Corresponding Author, Graduate Student of Nursing Science program in Community Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Chiang Mai University; e-mail: soparat138@gmail.com

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

Received 20 July 2021; Revised 27 July 2021; Accepted 6 August 2021

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกซึ่งในปัจจุบันความชุกของโรคเบาหวานทั่วโลกยังคงเพิ่มสูงขึ้น สหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติรายงานว่าในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 425 ล้านคน (Ministry of public health, 2014) และคาดว่า ในปีพ.ศ. 2588 จำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 629 ล้านคน สำหรับประเทศไทยจากการรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ในปีพ.ศ. 2557 พบว่าความชุกของโรคเบาหวานของประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปีพ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปีพ.ศ. 2557 สำหรับข้อมูลสถิติผู้ที่เป็นเบาหวานในจังหวัดเชียงใหม่พบว่าตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 - 2557 มีผู้ที่เป็นเบาหวาน คิดเป็นอัตรา 660, 671, 713, 789, 858, 918, 896, และ 816 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (Chiang Mai Provincial Public Health Office, 2016) และในระดับอำเภอจากการรายงานข้อมูลในระบบคลังสุขภาพของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 อัตราผู้ป่วยรายใหม่โรคเบาหวานในอำเภอสารภี 574.98 ต่อแสนประชากร ซึ่งสูงเป็นอันดับที่ 2 ของจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีเพียงร้อยละ 21.98 ซึ่งต่ำกว่าระดับตัวชี้วัดจากจำนวนของผู้ที่เป็นเบาหวานที่เพิ่มขึ้น และพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันร้อยละ 1.68 (Chiangmai Provincial Public Health Office, 2019) จากรายงานการฝึกปฏิบัติงานการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ณ พื้นที่ท่าวังตาลพบว่า จากสถิติคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าวังตาลมีผู้ที่เป็นเบาหวานร้อยละ 5.85 โดยแบ่งตามกลุ่มอายุน้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 0.16 กลุ่มอายุ 15-39 ปี ร้อยละ 0.56 กลุ่มอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 3.07 กลุ่มอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 7.83 และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 15.40 ตามลำดับ อีกทั้งยังพบอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวานร้อยละ 0.53 นอกจากนี้ยังพบว่าในพื้นที่นี้มีปัญหาภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานและพบอุบัติการณ์ของการตัดขาในผู้ป่วยเบาหวานเกิดขึ้น (Office, Chiang Mai Provincial Public Health, 2019) จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่าโรคเบาหวานยังถือเป็นโรคเรื้อรังที่มีอัตราการป่วยเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งหากผู้ป่วยโรคเบาหวานเหล่านี้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้จะส่งผลกระทบให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้

ปัจจุบันพบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดแผลที่เท้าเพิ่มมากขึ้น พบผู้ป่วยที่มีแผลที่เท้าจำนวน 3 ราย หรือเท่ากับร้อยละ 0.6 จากการติดตามการมาตรวจตามนัดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชนพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชนส่วนใหญ่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติได้เพียงร้อยละ12.2 (Prakaisakun, Sirisawang, & Chawapong, 2018) จึงส่งผลกระทบในเรื่องของภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานตามมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะเท้าเบาหวานขึ้น การเกิดแผลที่เท้านั้นนอกจากจะนำไปสู่การตัดเท้าและขาแล้ว ปัญหาที่พบได้บ่อยคือกระบวนการหายของแผลที่ล่าช้า ส่งผลให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการปฏิบัติการดูแลตนเองของผู้ที่เป็นเบาหวานที่ถูกต้องเหมาะสมอย่างต่อเนื่องจะสามารถป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานได้ ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดอัตราความพิการและการสูญเสียชีวิต (Piromchom, & Hansakul, 2012)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการส่งเสริมการดูแลเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานจะเน้นในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลเท้าเป็นส่วนใหญ่ (Sirini-yomchai, Boonnak, Riwongwant,& Wannachai, 2019) แต่มิได้เน้นให้ผู้ป่วยตระหนักในการดูแลสุขภาพในเรื่องการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานทั้งในเรื่องของการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาในผู้ที่เป็นเบาหวาน ดังนั้นการส่งเสริมการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้าที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันภาวะ

แทรกซ้อนดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และทักษะได้ดี (Department of Mental Health, 2001) กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning: PL) เป็นแนวคิดหนึ่งที่มีการกล่าวถึงและมีการนำมาใช้ในการจัดการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จากการศึกษาพบว่าการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทำให้ผู้ที่เป็นเบาหวานที่เข้าร่วมการศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้น เกิดความตระหนักในการดูแลตนเอง นำความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปปฏิบัติ (Sawanyavisuth & Sanchaisuriya, 2013) สามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เป็นเบาหวานที่อยู่ในชุมชนสามารถนำไปปฏิบัติในการดูแลตนเองและปรับพฤติกรรมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (PL) ของโคล์บ (Kolb, 1984) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเป็นการเรียนรู้ที่มีความเชื่อว่าเป็นการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาในด้านความรู้ ทัศนคติ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการเรียนรู้แบบนี้เป็นการดึงประสบการณ์ ศักยภาพของผู้เรียนออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ สามารถเพิ่มความรู้และทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรม เนื่องจากหลักการสำคัญของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการนำแนวคิดนี้มาใช้เพื่อให้การดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ให้มีความรู้ ทัศนคติ ทักษะ และการปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันแผลที่เท้า โดยเป็นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (experiential learning) ผสมผสานกับกระบวนการกลุ่ม (group process) ดังนั้นการนำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวานซึ่งจะเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติกิจกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มารับบริการได้ เพราะเป็นการเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ และนำสู่การมีทักษะในการปฏิบัติที่ดีในการเรียนรู้นั้นๆ

การนำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวาน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติกิจกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มารับบริการได้ เพราะเป็นการเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ เจตคติ และทักษะที่ดีในการเรียนรู้นั้นๆ เนื่องจากเป็นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ อาศัยพื้นฐานเดิมจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ผ่านการวิเคราะห์จัดระบบความคิดความเชื่อของตนเองจนเกิดเจตคติที่ดี มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมจนเกิดเป็นความชำนาญที่เรียกว่าทักษะ จึงเป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและเป็นการเรียนรู้ที่แท้จริง (Anusornteerakul & Janthong, 2014) ซึ่งวิธีการนี้จะส่งผลดีต่อผู้ที่เป็นเบาหวานให้มีทิศทางของการดูแลตนเองเพื่อการส่งเสริมการปฏิบัติการดูแลสุขภาพของตนเองได้เหมาะสมกับโรคที่เป็นอยู่ การจัดโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชนในครั้งนี้ มุ่งหวังให้ผลของการวิจัยสามารถพัฒนารูปแบบการให้บริการแก่ผู้ที่เป็นเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการ

ป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชน โดยสาระความรู้และการปฏิบัติได้จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบไปด้วยการควบคุมอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย และการดูแลเท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning: PL) ของโคล์บ (Kolb, 1984) มาประยุกต์เป็นกลวิธีในการดำเนินการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ (experience) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ และการปฏิบัติในการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชน เพื่อดึงประสบการณ์ออกมาใช้ในการเรียนรู้ และแบ่งปันประสบการณ์ของตนเอง ขั้นที่ 2 การสะท้อนและอภิปราย (reflection and discussion) การแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชน ขั้นที่ 3 ความคิดรวบยอด (concept) การเสริมความรู้โดยผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชน ขั้นที่ 4 การทดลอง/ประยุกต์แนวคิด (experimentation/application) ร่วมกันออกแบบแนวทางในการปฏิบัติของตนเองเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และนำแนวทางที่ได้สรุปร่วมกันไปทดลองใช้ในชีวิตประจำวัน และมีการผสมผสานกับกระบวนการกลุ่มทุกขั้นตอน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มและวัดผลสองครั้ง (two group pretest - posttest design) คือก่อนและหลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชน โดยทำการศึกษาระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม พ.ศ. 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 35-59 ปี ที่ขึ้นทะเบียนกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการประมาณค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการศึกษาที่ใกล้เคียง จากการศึกษาของ ปิยาภรณ์ สุวรรยาวิสุทธิ์ และ ภัทระ แสนไชยสุริยา (Sawanyavisuthi & Sanchaisuriya, 2013) เรื่องผลของกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต จากการประเมินค่าโดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ .05 ใช้อำนาจการทดสอบ (power of test) .8 และคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรที่ศึกษา (effect size) ได้เท่ากับ 0.72 จึงเลือกใช้ค่าขนาดอิทธิพลปานกลาง (medium effect) (Cohen, 1977) หลังจากนั้นนำมาคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้โดยการวิเคราะห์อำนาจทดสอบด้วยโปรแกรม G*Power ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 21 ราย และคำนวณการขาดหายไปของการมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 (20% dropout rate) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 52 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้า กลุ่มทดลอง 26 ราย กลุ่มควบคุม 26 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัย (Inclusion Criteria) ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ตามคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting blood sugar: FBS) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อย่างน้อย 6 เดือน

2. เคยได้รับคำแนะนำการดูแลเท้า

3. สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้

4. ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงที่มารับการตรวจครั้งล่าสุด อาการหรือโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวานและโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยจะพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะของแบบประเมินความรู้ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานทั้งหมด 4 ประเด็นได้แก่ 1) การควบคุมอาหาร 2) การใช้ยา 3) การออกกำลังกาย และ 4) การดูแลเท้า ลักษณะคำถามเป็นปรนัย 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนในแต่ละข้อ คือ ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน มีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดัดแปลงจาก ชยพล ศิรินิยมชัย (Siriniyom-chai, 2019) เพื่อประเมินการปฏิบัติเพื่อป้องกันแผลที่เท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ จำนวน 9 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบข้อความให้เลือกคำตอบโดยแบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามมาตราวัดแบบลิเคิร์ท (Likert Scale)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชน

ส่วนที่ 2 คู่มือความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันแผลที่เท้า ประกอบด้วยเรื่อง การควบคุมอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย และการดูแลเท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน

ส่วนที่ 3 คู่มือการดูแลเท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน และแบบตรวจเท้า

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบประเมินความรู้ในการปฏิบัติตัวต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการพิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน พยาบาลที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน 1 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วนำแบบสอบถามนี้มาคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index [CVI]) ได้ค่าเท่ากับ 0.95 และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Conbarch's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.80

2. แบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ในชุมชน ได้รับการพิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน พยาบาลที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน 1 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะแล้วนำแบบสอบถามนี้มาคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content

validity index [CVI]) ได้ค่าเท่ากับ 1 และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Conbarch's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.82

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โครงร่างวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์นี้ได้รับการรับรองสิทธิ์กลุ่มตัวอย่างจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามเลขที่โครงการ 2563 - 101 และรหัสโครงการ 2563 - EXP077 จากนั้นผู้วิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการดำเนินงาน พร้อมทั้งขอความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย ด้วยการลงนามยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิ์ที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยซึ่งไม่มีผลกระทบใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง สำหรับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยถือเป็นความลับและนำมาใช้เฉพาะการวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้ วิธีการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการเข้าร่วม ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย จากนั้นขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

2. ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และแบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ครั้งที่ 1 (pre-test) ทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาตามแนวทางของแพทย์โดยได้รับการตรวจตามนัดทุกวันพฤหัสบดีแรกของทุกเดือนและได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานจากพยาบาลประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม รวมปฏิบัติกิจกรรม 4 ครั้ง ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์ นัดหมายกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 5 อีก 2 สัปดาห์ รวมระยะเวลา 6 สัปดาห์

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 (post-test) เพื่อประเมินความรู้หลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยแบบสอบถามความรู้ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติอ้างอิงได้แก่ สถิติ Chi-Square Test หรือสถิติ Fisher Exact Test ตามลักษณะของข้อมูล และ สถิติ Independent T-Test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลเท้าของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำตามปกติ ด้วยสถิติ The Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ใช่โค้งปกติ

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลเท้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ The Mann - Whitney U Test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ใช่โค้งปกติ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.50 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 73.10 อายุเฉลี่ย 53 ปี (SD=4.99) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 80.80 รองลงมาระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 19.20 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานส่วนมากอยู่ในระยะต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 76.90 (SD=3.93) ระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ครั้งล่าสุด ส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 141-170 mg% ร้อยละ 42.3 และ 131-140 mg% ร้อยละ 15.4 และมีระดับ Hb A1C ครั้งล่าสุด ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 7 % ร้อยละ 65.4

กลุ่มควบคุม พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.40 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 92.3 อายุเฉลี่ย 54 ปี (SD= 3.56) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 69.20 รองลงมาระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 26.90 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานส่วนมากอยู่ในระยะต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 57.70 (SD = 2.46) ระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ครั้งล่าสุด ส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 141-170 mg% ร้อยละ 53.80 และ 131-140 mg% ร้อยละ 19.20 และมีระดับ Hb A1C ครั้งล่าสุด ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 7 % ร้อยละ 88.50

ส่วนที่ 2 คะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ก่อนได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 13.54 (SD = 2.25) และหลังได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงเท่ากับ 17.96 (SD = 1.80) ซึ่งค่าเฉลี่ยความรู้หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ในส่วนของคะแนนการปฏิบัติก่อนได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 19.88 (SD = 7.35) และหลังได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 26.54 (SD = 7.78) ซึ่งค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .006$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ก่อนการได้รับคำแนะนำตามปกติของกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 15.42 คะแนน (SD = 2.48) และหลังได้รับคำแนะนำตามปกติมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ต่ำเท่ากับ 14.65 (SD= 1.41) ซึ่งค่าเฉลี่ยความรู้หลังได้รับคำแนะนำตามปกติต่ำกว่าก่อนการได้รับคำแนะนำตามปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .165$) ในส่วนของคะแนนการปฏิบัติก่อนการได้รับคำแนะนำตามปกติของกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 27.88 (SD = 8.17) และหลังได้รับคำแนะนำตามปกติมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติเท่ากับ 20.12 (SD = 7.80) ซึ่งค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติหลังได้รับคำแนะนำตามปกติต่ำกว่าก่อนได้รับคำแนะนำตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .008$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

คะแนนความรู้และการปฏิบัติการดูแลเท้า	ก่อนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม		หลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม		p-value
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
กลุ่มทดลอง					
ความรู้	13.54	2.25	17.96	1.80	<.001
การปฏิบัติ	19.88	7.35	26.54	7.78	.006
กลุ่มควบคุม					
ความรู้	15.42	2.48	14.65	1.41	.165
การปฏิบัติ	27.88	8.17	20.12	7.80	.008

ส่วนที่ 3 คะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าของกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเท่ากับ 17.96 (SD.= 1.80) ซึ่งสูงกว่าคะแนนความรู้ของกลุ่มควบคุมที่มีคะแนนความรู้การดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าเท่ากับ 14.65 (SD = 1.41) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าของกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเท่ากับ 26.54 (SD = 7.78) ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าของกลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.12 (SD. = 7.80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนที่ใช้เปรียบเทียบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
ก่อนการทดลอง					
ความรู้	13.54	2.25	15.42	2.48	.008
การปฏิบัติ	19.88	7.35	27.88	8.17	.002
หลังการทดลอง					
ความรู้	17.96	1.80	14.65	1.41	< .001
การปฏิบัติ	26.54	7.78	20.12	7.80	.005

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้แบ่งการอภิปรายผลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ความรู้และการปฏิบัติการดูแลเท้าที่เพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 และ 2) ความรู้และการปฏิบัติการดูแลเท้าที่เพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 อภิปรายตามสมมติฐาน ดังนี้

1. การอภิปรายตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติการดูแลเท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ในการดูแลเท้า

เพื่อป้องกันแผลที่เท้า ภายหลังได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการเรียนรู้

ด้านความรู้เรื่องการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวาน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p <.001 (ตารางที่ 1) จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในเรื่องการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้เพิ่มขึ้นเนื่องจากประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้การเรียนรู้ตามประสบการณ์เดิมมาใช้ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสะท้อนความคิดและการอภิปราย เกิดเป็นความคิดรวบยอดที่เป็นแนวทางในการนำไปปฏิบัติ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจึงเป็นรูปแบบที่ผสมผสานประสบการณ์ และความชอบความถนัดของผู้เรียนเข้าไว้ด้วยกัน จึงเกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ถือว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้เป็นอย่างดี (Chiangpiew, 2015)

การวิจัยในครั้งนี้ได้นำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาใช้ โดยให้กลุ่มตัวอย่างมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เดิมของตนเองในประเด็นเรื่อง การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ครอบคลุมเรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการดูแลเท้า และให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนคิดและช่วยกันวิเคราะห์ หาแนวทางในการปฏิบัติเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จากการเรียนรู้ที่ผ่านมา หลังจากนั้นผู้วิจัยเสริมความรู้ที่ถูกต้อง ซึ่งกิจกรรมต่างๆเป็นการพัฒนาความรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับประสบการณ์เดิม จนเกิดความเข้าใจและจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่แท้จริง (Khammanee, 2014)

ด้านการปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p =.006 (ตารางที่ 1) จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติในการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการปฏิบัติในการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้เพิ่มขึ้นเนื่องจากประสิทธิภาพผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งเน้นการเรียนรู้ที่ใช้ประสบการณ์ เป็นกิจกรรมที่ให้โอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมมากที่สุดด้วยความมุ่งมั่นที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนากระบวนการคิด สร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีปฏิสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกัน เพื่อพัฒนาความรู้ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติในบริบทที่มีอยู่และเกิดขึ้นตามสภาพจริง (Department of Mental Health, 2001) เช่นเดียวกับการวิจัยในครั้งนี้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ โดยการนำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง รวมทั้งได้มีกิจกรรมที่นำเอาองค์ความรู้และแนวทางที่ถูกต้องมาใช้ในการทดลองปฏิบัติ รวมไปถึงการนำรูปแบบการปฏิบัติการดูแลเท้าไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน กิจกรรมต่างๆนั้นทำให้เกิดการพัฒนาการปฏิบัติที่ถูกต้อง เป็นเหตุผลที่สำคัญที่ทำให้คะแนนการปฏิบัติในการดูแลเท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ หลังจากการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การอภิปรายตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ในการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้า ภายหลังได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ด้านความรู้เรื่องการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวาน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้

ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ในการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าภายหลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p <.001 (ตารางที่ 2) ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การที่กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ สูงกว่ากลุ่มควบคุมนั้น เนื่องจากประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จะสังเกตเห็นว่า เมื่อเรานำข้อมูลส่วนบุคคลในด้านอายุและการศึกษามาเปรียบเทียบระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าอายุส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นอยู่ในช่วง 50 - 59 ปี กลุ่มทดลองร้อยละ 73.1 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 92.3 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .167)

กลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ได้พัฒนาการเรียนรู้ที่เป็นระบบแบบแผน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ สะท้อนคิดและอภิปราย จึงเกิดเป็นความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง ทำให้มีความรู้เพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ดังค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของทั้งสองกลุ่ม ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .001) ในทางตรงกันข้ามกลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนการเข้าร่วมวิจัยสูงกว่ากลุ่มทดลอง แต่ภายหลังพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ลดลง ทั้งนี้อธิบายได้ว่ากลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการสอนเพียงอย่างเดียวจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ไม่ได้ทดลองปฏิบัติ จึงพัฒนาความรู้ได้พอควรแต่อาจจะจดจำได้น้อยและไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งหมด

ด้านการปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ในการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าภายหลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p =.005 (ตารางที่ 2) ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การที่กลุ่มทดลอง มีคะแนนการปฏิบัติในการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ สูงกว่ากลุ่มควบคุมนั้นเนื่องจากประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จะสังเกตเห็นว่าเมื่อเรานำข้อมูลส่วนบุคคลในด้านระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองอยู่ในช่วงต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 76.9 และรองลงมาอยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 11.5 และกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วงต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 55.7 และรองลงมาอยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 34.6 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิต (p = .141) ถ้าเปรียบเทียบเรื่องของประสบการณ์ของทั้งสองกลุ่มแล้ว ไม่มีความแตกต่างกัน

ในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ กลุ่มทดลองได้มีการเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลในการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ เพราะได้อภิปรายและสะท้อนคิดเกิดเป็นความคิดรวบยอด และได้ทดลองปฏิบัติจริง ผ่านการเล่นเกมส์ ซึ่งทุกคนได้มีส่วนร่วมและได้ทดลองปฏิบัติทุกคน นอกจากนั้นได้ร่วมกันออกแบบแนวทางในการปฏิบัติเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และนำไปทดลองใช้ในชีวิตประจำวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะทำให้กลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมได้กระตุ้นการคิด ได้ทักษะในการปฏิบัติที่ถูกต้องและสามารถจดจำและนำไปใช้ได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้พยาบาลชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสำหรับการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชน มาใช้แก้ไขปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน

2. เป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสำหรับการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ในพื้นที่อื่นหรือในการดูแลผู้ป่วยโรคอื่นๆต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในผู้ที่เป็นเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้อย่างต่อเนื่องและติดตามในระยะเวลาที่นานมากขึ้นเพื่อให้สามารถสังเกตพฤติกรรมได้อย่างชัดเจน

2. ควรมีการประยุกต์ใช้รูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ของผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีข้อจำกัดในการดูแลตนเองต่อไป

References

Anusornteerakul, S., & Janthong, P. (2014). The effects of participatory learning program on diet control behaviors among pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Journal of Nursing Science and Health, 37*(1), 52-59. (in Thai)

Chiangpiew, N. (2015). The effectiveness of foot exercise on lower extremity blood supply and leg muscle strength among type 2 diabetes mellitus patients. *Thai Journal of Nursing, 61*(2), 1-5. (in Thai)

Chiangmai Provincial Public Health Office. (2016). *Health data center.* (in Thai) Retrieved from https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/

Chiangmai Provincial Public Health Office. (2019). *Health data center.* (in Thai) Retrieved from https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/

Chiangmai Provincial Public Health Office. (2019). *Information center.* (in Thai) Retrieved from https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/all_it.php

Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (Rev. ed.). Washington D.C.: Lawrence Erlbaum Associates.

Department of Mental Health. (2001). *Information center.* (in Thai) Retrieved from http://dmsic.moph.go.th/index/detail/8297

Khammanee, T. (2014). *Media management powered.* (in Thai) Retrieved from http://doc2.clib.psu.ac.th/public13/266172.pdf

Kolb, D. A. (1984). *Participatory learning approach: A research agenda. Technical Report Version 1.0.*

Ministry of Public Health. (2017). *Health data center.* (in Thai) Retrieved from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php

Piromchom, A., & Hansakul, A. (2012). *Factors influenced with self-care behaviors in type 2 diabetes mellitus patients in Nongbuarawae District,* Chaiyaphum Province. (in Thai)

Prakaisakun, J., Sirisawang, W., & Chawapong, W. (2018). Quality of life of non-insulin dependent diabetes patients at Sarapee Hospital, Chiang Mai Province. *Ganesha Journal, 14*(1), 1-15. (in Thai)

Siriniyomchai, C., Boonnak, N., Sriwongwant, S., & Wannachai, P. (2019). Development of Foot Care Model among patients with diabetes mellitus in community: A Case Study of Sunpuloei Community. *Nursing Science Journal of Thailand, 37*(2), 13-25. (in Thai)

Siriniyomchai, C. (2019). Nurse's roles in management of diabetic foot ulcers. *Siriraj Med Bull, 12*(2), 132-139. (in Thai)

Sawanyavisuthi, P., & Sanchaisuriya, P. (2013). The effectiveness of participatory learning process to modify food consumption behavior of diabetes mellitus type 2 patients with nephropathy attending Kumphawapi Primary Care Unit, Udonthani Province. *KKU Journal for Public Health Research, 7*(1), 1-8. (in Thai)