

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรม การดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

อุไรวรรณ นนท์ปัญญา¹ พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

แสงทอง ธีระทองคำ² PhD. (Nursing), อพย. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

จิราพร ไลงิงเกอร์³ PhD. (Nursing)

บทคัดย่อ: การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research design) ชนิด 2 กลุ่มวัดก่อน-หลัง การทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า และการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข สังกัด กรุงเทพมหานคร เลือกตามเกณฑ์คัดเข้าและสุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า 12 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มละ 40 คน เก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลเท้า และประเมินการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้ามากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($t = -22.93, p < .001$) และมากกว่ากลุ่มควบคุม ($F = 596.17, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า พบว่า มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($t = -3.19, p < .01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาค้นครั้งนี้มีข้อเสนอว่า ควรประยุกต์โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า และการเกิดแผลที่เท้า

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2563; 7(2): 76-91

คำสำคัญ: โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า พฤติกรรมการดูแลเท้า การสูญเสียความรู้สึกที่เท้า ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

¹ นักศึกษาปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการศูนย์บริการสาธารณสุข 28 กรุงเทพมหานคร สำนักงานมาย กรุงเทพมหานคร

² รองศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

³ อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เขียนหลัก: Email: jiraporn.cho@mahidol.edu

วันที่รับบทความ 6 ธันวาคม 2563 วันที่แก้ไขบทความ 29 ธันวาคม 2563 วันที่รับบทความ 30 ธันวาคม 2563

Effects of Self-Efficacy Enhancement of Foot Care Program on Foot Care Behavior and Insensate Foot among Persons with Type 2 Diabetes

Uraiwan Nonpanya¹ MNS. (Community Nurse Practitioner)

Sangthong Terathongkum² RN, PhD. (Nursing), ACNP

Jiraporn Lininger³ RN, PhD. (Nursing)

Abstract: This experimental research design, two groups pretest–posttest design, aimed at examining the effects of the Self-Efficacy Enhancement of Foot Care Program on foot care behavior and insensate foot among patients with type 2 diabetes. Eighty persons with type 2 diabetes, from two health care centers in Bangkok passing inclusion criteria, were randomly selected to participate in this study and divided into an experimental group receiving the Self-Efficacy Enhancement of Foot Care Program for 12 weeks and a control group obtaining routine nursing care with 40 participants in each group. Before and after the program, data were collected using two questionnaires, including a demographic characteristic and a foot care behavior questionnaire, and assessing insensate feet. The findings revealed that after participating in the Program, the experimental group had significantly higher average score of foot care behavior than before the program ($t = -22.93$, $p < .001$) and the control group ($F = 596.17$, $p < .001$). Moreover, the average score of the experimental group's insensate foot was significantly better than before the study ($t = -3.19$, $p < .01$). Unfortunately, it was not significant when compared with the control group. The findings suggest that the Self-Efficacy Enhancement of Foot Care Program can apply to patients with type 2 diabetes to prevent insensate foot and foot ulcers.

Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2020; 7(2): 76–91

Keywords: Self-Efficacy Enhancement of Foot care program, foot care behavior, insensate foot, patients with type 2 diabetes

¹Master student in Community Nurse Practitioner program, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University and a registered nurse at Public Health center 28 Krung Thon Buri, Department of Health, Bangkok Metropolitan Administration

²Associate Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

³Instructor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University. Corresponding author, Email: jiraporn.cho@mahidol.edu

Received Dec 6, 2020; Revised Dec 29, 2020; Accepted Dec 30, 2020

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของโลก จากรายงานของสหพันธ์เบาหวานโลก ปี พ.ศ. 2562 พบว่า มีผู้ที่เป็นเบาหวานทั่วโลก จำนวน 463 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 700 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2588¹ เช่นเดียวกับประเทศไทยพบผู้ที่เป็นเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2561 จำนวน 840,489 - 941,226 คน และกรุงเทพมหานคร พบจำนวน 75,840 - 79,362 คน² โดย ร้อยละ 90 ของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 สาเหตุจากพฤติกรรมสุขภาพ¹ หากผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่สำคัญ คือ ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย โดยพบเส้นประสาทส่วนปลายเท้าเสื่อม และหลอดเลือดตีบหรือตัน ประมาณร้อยละ 10-60³ ทำให้ปลายเท้าไม่รู้สึกถึงความร้อนเย็น ความเจ็บปวด แสบหรือแรงกดต่างๆ ก่อปรกับโครงสร้างเท้าที่ผิดปกติ ก่อให้เกิดแรงกดเพิ่มขึ้น⁴ ทำให้เกิดแผลที่เท้า และอาจเป็นสาเหตุของการถูกตัดนิ้วเท้า เท้า หรือขา มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน 7 ถึง 15 เท่า⁵⁻⁶ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยและครอบครัวทั้งด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ และสังคม จึงจำเป็นต้องป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วย

การป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานประกอบด้วย การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะการดูแลเท้า เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ไม่ดูแลรักษาความสะอาดและความชุ่มชื้นของเท้า ตัดเล็บไม่ถูกต้อง เดินเท้าเปล่า ไม่ตรวจเท้าด้วยตนเอง เนื่องจากคิดว่าเจ้าหน้าที่ตรวจ

ให้แล้ว และไม่มีอาการเจ็บเท้า จึงไม่ตรวจเท้า และไม่บริหารเท้าซึ่งส่งผลให้เส้นเลือดแข็งและตีบเพิ่มขึ้น ทำให้การไหลเวียนเลือดส่วนปลายไม่ดีโดยเฉพาะเท้า รวมถึงความผิดปกติของเส้นประสาทที่ความรู้สึกที่เท้า ทำให้เกิดอาการชา และสูญเสียความรู้สึกที่เท้า⁷⁻⁹ ดังนั้นโปรแกรมการดูแลเท้าจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ต้องประกอบไปด้วยกิจกรรมที่ช่วยป้องกันการเกิดแผลที่เท้าสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน

จากการทบทวนวรรณกรรมโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานที่ผ่านมา พบว่าระยะเวลาของโปรแกรมการดูแลเท้าใช้เวลาตั้งแต่ 5 สัปดาห์-6 เดือน^{5,7,10,11-14} โดยจำนวนคนในการจัดกิจกรรมกลุ่ม 5-12 คน ลักษณะของกิจกรรมได้แก่ ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานร่วมกับการดูแลเท้า^{10,12-13} หรือให้ความรู้เฉพาะการดูแลเท้า^{5,7,12-14} ผ่านการดูวิดีโอ การดูแลเท้า และคู่มือการดูแลเท้า^{11,13} สาธิตและสาธิตย้อนกลับ พร้อมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลเท้า^{5,7,11-13} ผ่านบุคคลต้นแบบ^{5,7,12} พร้อมมอบหมายให้บริหารเท้าโดยวิธีการต่างๆ เช่น การบริหารเท้าบนเก้าอี้ ช่วงละ 10 นาที ถึง 30 นาที/วัน อย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์ รวม 12 สัปดาห์⁷ รำไม้พลองประยุกต์ เวลา 30 นาที และการบริหารเท้า 10 ท่า ใช้เวลา 15 นาที รวม 45 นาที 3 ครั้ง/สัปดาห์ รวม 12 สัปดาห์¹⁰ นวดเท้าด้วยการเหยียบกะลา 5 ท่า ท่าละ 3 นาที รวม 15 นาที/ครั้ง อย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 1 เดือน¹⁴ นวดเท้าด้วยพรมกะลา 5 ท่า ท่าละ 3 นาที รวม 15 นาที/ครั้ง วันเว้นวัน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวม 1 เดือน¹⁵ เหยียบแผ่นไข่มะกรูด วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที เข้าเย็น 5 วัน/สัปดาห์ รวม 6 สัปดาห์¹⁶ ติดตามเยี่ยมบ้านจำนวน 1 - 4 ครั้ง ใช้เวลา 1/2 - 1 ชั่วโมงต่อคน และ/ หรือการติดตามทางโทรศัพท์จำนวน 2 - 4 ครั้ง ใช้เวลา 10 - 30 นาทีต่อคน^{7,10,11} ผลการศึกษาใน

กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการดูแลเท้าที่ผ่านมาพบว่า ความรู้ การรับรู้ความสามารถในการดูแลเท้า^{10,11-13} พฤติกรรมการดูแลเท้า^{5,7,10-13} ค่า HbA1c⁷ และการประเมินสภาวะเท้าด้วย Monofilament¹⁴ ดีกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าทั้งก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷

โปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นการให้ความรู้มากกว่าการปฏิบัติ โดยเฉพาะการบริหารเท้าเป็นสิ่งสำคัญ ที่ช่วยให้ระบบไหลเวียนเลือดและระบบประสาทที่ปลายเท้าดีขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษาเรื่องนี้มีจำนวนจำกัด และใช้หลากหลายวิธี^{7,10,14-16} จากการศึกษาพบว่า การบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า เป็นการออกกำลังกายแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ช่วยยืดเหยียดและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนขาและเท้า ทำให้ร่างกายนำกลูโคสในเลือดไปใช้เป็นพลังงาน ส่งผลให้ลดระดับน้ำตาลในเลือด และระบบไหลเวียนเลือดที่เท้าดีขึ้น ทำให้การสูญเสียความรู้สึกที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานดีขึ้น ไม่ทำให้เกิดแรงกระแทกบริเวณเท้า ที่ส่งผลกระทบต่ออาการเกิดแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวาน โดยเฉพาะในรายที่มีอาการชาจากปลายประสาทเท้าเสื่อม^{7, 17} แต่โปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานที่บูรณาการพฤติกรรมการบริหารเท้ายังมีจำนวนจำกัด และมีการประเมินการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าเพียงบางวิจัย^{7,14} และพบว่าวิธีนวดเท้าด้วยการเหยียบกะลาช่วยให้การสูญเสียความรู้สึกที่เท้าดีกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม¹⁴ ดังนั้นการวิจัยนี้จึงบูรณาการบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า 30 นาที/วัน 5 วัน/สัปดาห์เป็นเวลา 12 สัปดาห์เพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว และทำให้การสูญเสียความรู้สึกที่เท้าดีขึ้น⁷

จากสถิติผู้ที่เป็นเบาหวานที่มารับบริการคลินิกเบาหวานของศูนย์บริการสาธารณสุข สังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2560 - 2562 พบอุบัติการณ์การเกิดแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.1 เป็น 4.1 และพบการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.4 เป็น 4.8¹⁸ ในทำนองเดียวกันศูนย์บริการสาธารณสุข 28 กรุงเทพมหานคร พบผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าแต่ยังไม่มีบาดแผลในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 250 คน เพิ่มขึ้น 290 คนในปี พ.ศ. 2562¹⁸ และศูนย์บริการสาธารณสุข 49 วัดชัยพฤกษมาลา พบผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าแต่ยังไม่มีบาดแผลในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 364 คน เพิ่มขึ้น 478 คนในปี พ.ศ. 2562¹⁸ ทั้งนี้ศูนย์บริการสาธารณสุขฯ ทั้ง 2 แห่ง ดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานโดยทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติโดยมีการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การประเมินความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานโดยใช้เกณฑ์ป้องกัน 7 สี แต่การบริการคลินิกเบาหวานยังไม่มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการดูแลเท้าอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จึงสนใจจะศึกษา “ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2” ผลการศึกษาจะเป็นแนวทางการพัฒนาการดูแลเท้า เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าแก่ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าได้ในที่สุด

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า
ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

กรอบแนวคิดการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy) ของแบนดูรา (Bandura, 1997)¹⁹ ซึ่งเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากความเชื่อในสมรรถนะแห่งตน (efficacy beliefs) ว่าจะปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้สำเร็จตามเป้าหมาย และคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectancies) ซึ่งการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนสามารถพัฒนาได้ โดยการสังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น (vicarious experience) การเกิดประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง (enactive mastery experience) การได้รับคำพูดโน้มน้าวจากบุคคลอื่น (verbal persuasion) และการส่งเสริมสภาวะทางสรีระและอารมณ์ (physiological and affective states) ส่งผลให้เกิดกระบวนการทางปัญญา (cognitive processing) พิจารณาตัดสินความสามารถของตน เพื่อลงมือปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ

ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า หากผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า และเชื่อในสมรรถนะ

แห่งตนว่าสามารถปฏิบัติกรดูแลเท้าได้ ร่วมกับได้แรงเสริมอย่างมีประสิทธิภาพจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งการเห็นต้นแบบ (vicarious experience) ที่เป็นสัญลักษณ์ (symbolic model) และบุคคลต้นแบบ (live model) เกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การประเมินและการดูแลเท้า และการบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า ตลอดจนการได้รับคำพูดชักจูงหรือโน้มน้าว (verbal persuasion) และการประเมินความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ (physiological and affective states) ของผู้ที่เป็นเบาหวาน เพื่อให้เห็นความสำคัญของการปฏิบัติกิจกรรม ส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นว่าสามารถปฏิบัติกิจกรรมนั้น มอบหมายกิจกรรมในการดูแลเท้าทำให้เกิดประสบการณ์ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experience) กอปรกับมีการอภิปรายกลุ่ม ติดตามเยี่ยมบ้าน และโทรศัพท์ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลเท้า และให้กำลังใจ ตลอดจนหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันจนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการดูแลเท้าอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้การสูญเสียความรู้สึกที่เท้าลดลง (แผนภาพที่ 1)

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า (12 สัปดาห์)

- การใช้คำพูดโน้มน้าวให้เห็นความสำคัญของการปรับพฤติกรรมสุขภาพ โดยให้ความรู้ เรื่องโรคเบาหวานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยใช้หลัก 3 อ. 2 ส. การประเมินและการดูแลเท้า การบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า ผ่านวีดิทัศน์
- การให้กำลังใจและการเห็นต้นแบบจากผู้ที่เป็นเบาหวาน สาธิตการประเมินเท้า การดูแลเท้า และการบริหารเท้าบนเก้าอี้ พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ
- การสร้างประสบการณ์ความสำเร็จด้วยตนเอง: มอบหมายการดูแลพฤติกรรมสุขภาพ การประเมินเท้า การดูแลเท้า การบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า อย่างน้อย 30 นาที/วัน 5 วันต่อสัปดาห์
- การติดตามเยี่ยมบ้าน การติดตามทางโทรศัพท์ และการอภิปรายกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ประเมินปัญหาและอุปสรรค พร้อมร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญห และให้กำลังใจ

- พฤติกรรมการดูแลเท้า ↑
- การสูญเสียความรู้สึกที่เท้า ↓

แผนภาพที่ 1

แสดงกรอบแนวคิดของการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้า และการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า ก่อนและหลังเข้าร่วม โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า ในผู้ที่เป็เบาหวานชนิดที่ 2

2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้า และการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า และคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้ามากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

2. ภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า และคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้ามากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental research design) ชนิด 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two groups pretest-posttest design)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 รับการรักษาณคลินิกเบาหวานศูนย์บริการสาธารณสุข 28 และ 49 สังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือนมกราคม - เมษายน พ.ศ. 2563 มีคุณสมบัติ

ตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) อายุ 20 ปี ขึ้นไป; 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อย 1 ปี ไม่มีแผลที่เท้า และไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรม เช่น แขนขาพิการ อัมพาต ไตวายที่ต้องฟอกไต เป็นต้น; 3) ค่า HbA1c > ร้อยละ 7.0; 4) ตรวจพบภาวะการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าข้างใดข้างหนึ่ง ด้วย Semmes-Weinstein Monofilament ขนาด 5.07 (ขนาดแรงกด 10 กรัม) ตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไป; 5) มีความสามารถในการสื่อสารภาษาไทย; 6) ประเมินการรับรู้ภาวะสมองเสื่อมด้วยวาจาเป็นปกติ; และ 7) ยินดีเข้าร่วมโครงการโดยการลงนาม ส่วนเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ดูแลเท้าและบริหารเท้าบนเก้าอี้ต่ำกว่าร้อยละ 80; 2) เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือได้รับการเปลี่ยนยารับประทานเป็นยาฉีด; และ 3) ปฏิเสธหรือขอถอนตัวจากการวิจัย

ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยโปรแกรม G*Power²⁰ กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน ได้ค่าเท่ากับ .54⁷ ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ .80 ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = .05$) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 44 คน ผู้วิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 เพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่าง จึงได้ตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 100 คน ขณะเก็บข้อมูลมีการสูญหายของตัวอย่างจำนวน 15 คน จากกลุ่มทดลอง 8 คน และกลุ่มควบคุม 7 คน เนื่องจากมีแผลที่เท้า ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ย้ายสถานที่รักษา กลับบ้านต่างจังหวัด และสงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) รวมทั้งข้อมูลการสูญเสียความรู้สึกที่เท้ามีค่าผิดปกติ (outlier) จึงตัดออกอีก 5 คน จึงเหลือกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 80 คน เป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน

**ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า
ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2**

การเลือกตัวอย่างทำโดยการสุ่มอย่างง่าย จับสลากเพื่อเลือกศูนย์บริการสาธารณสุข เป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม ได้คลินิกเบาหวานที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 28 กรุงเทพมหานคร เป็นกลุ่มทดลอง และศูนย์บริการสาธารณสุข 49 วัดชัยพฤกษมาลา เป็นกลุ่มควบคุม จากนั้นผู้ช่วยวิจัยในแต่ละศูนย์บริการสาธารณสุข สุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าด้วยการจับสลาก ได้ตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า ดัดแปลงจากโปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการ⁷ ประกอบด้วย วิดีทัศน์สร้างโดยผู้วิจัย เพื่อให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การประเมินและการดูแลเท้า การบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า²¹ การสาธิตและสาธิตกลับโดยผู้วิจัยและผู้ที่เป็นเบาหวานต้นแบบ พร้อมมอบหมายให้กลุ่มทดลองประเมินและดูแลเท้า และบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า ปฏิบัติอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 5 วัน/สัปดาห์ ระยะเวลา 12 สัปดาห์⁷

นอกจากนี้มีการติดตามเยี่ยมบ้าน การติดตามทางโทรศัพท์ และการอภิปรายกลุ่มในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาอุปสรรคโปรแกรมฯ ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้อง และภาษา (content validity index: CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าเท่ากับ 0.83 จากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์แล้ว ก่อนนำไปทดลองใช้กับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อดูความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

1.2 การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การให้ความรู้ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การประเมินและการดูแลเท้า การบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า ผ่านวิดีโอทัศน์ รวมทั้งให้ความรู้และการพยาบาลตามปัญหาของผู้ที่เป็นเบาหวานโดยใช้เกณฑ์ป้องกัน 7 สี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล สร้างโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ครอบครัว เจ็บป่วยต่อเนื่อง การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ยาที่รับประทานต่อเนื่องตามแผนการรักษา ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และโรคประจำตัวอื่น ๆ

2.2 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ที่เป็นเบาหวาน ดัดแปลงมาจากแบบบันทึกพฤติกรรมดูแลเท้าผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2⁷ มีข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบ Likert scale 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน จนถึง ปฏิบัติทุกวัน ให้ 4 คะแนน คะแนนที่เป็นไปได้ 0 – 88 คะแนน คะแนนมาก หมายถึง พฤติกรรมดูแลเท้าในระดับดี ความตรงด้านเนื้อหา (CVI) ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า = 0.83 ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาในการทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง และการศึกษาครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 0.86 และ 0.84 ตามลำดับ

2.3 การประเมินการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า โดย Semmes-Weinstein Monofilament ขนาด 5.07 (ขนาด แรงกด 10 กรัม) ใช้ทดสอบเท้าทั้งสองข้างข้างละ 4 จุด ที่ตำแหน่งนิ้วหัวแม่เท้าด้านฝ่าเท้า ส่วน

หัวของกระดูกฝ่าเท้า (metatarsal head) ที่ 1, 3 และ 5 รวม 8 จุด²² โดยทดสอบจริง 2 ครั้ง หลอก 1 ครั้ง รวม 3 ครั้งต่อ 1 จุด ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน รวมคะแนนที่เป็นไปได้ 0 - 24 คะแนน คะแนนมาก หมายถึง การสูญเสียความรู้สึกที่เท้าในระดับต่ำ

3. เครื่องมือกำกับการวิจัย เพื่อบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า 2) แบบบันทึกการตรวจเท้าและการดูแลเท้า 3) แบบบันทึกการรับประทานอาหาร 4) แบบบันทึกการออกกำลังกายบริหารเท้าบนเก้าอี้ และ 5) แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน และติดตามทางโทรศัพท์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (เลขที่ MURA 2018/984) และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนกรุงเทพมหานคร (รหัสโครงการ E011h/62) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนมกราคม - เมษายน พ.ศ. 2563 ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 ขออนุมัติเก็บข้อมูลจาก ผู้อำนวยการสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุข 28 และ 49 สังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ในการเก็บข้อมูลในวันและเวลาที่ทำการวิจัย

1.2 ผู้วิจัยจัดทำวีดิทัศน์ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยใช้หลัก 3 อ 2 ส การประเมินและการดูแลเท้า การบริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า

1.3 ผู้วิจัยเตรียมบุคคลต้นแบบ เพื่อสาธิตการบริหารเท้าบนเก้าอี้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

1.4 เตรียมผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ ที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลเท้าผู้ที่เป็เบาหวาน และมีประสบการณ์การตรวจคัดกรองเท้าอย่างน้อย 1 ปี จำนวน 2 คน เพื่อช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถาม และตรวจการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าทั้งก่อนและหลังทดลอง

2. ขั้นตอนการ

2.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพ พร้อมทั้งอธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ข้อจำกัด และขั้นตอนการดำเนินการวิจัย รวมทั้งขอความร่วมมือ เมื่อสมัครใจให้ลงลายมือชื่อในหนังสือยินยอมพร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลาดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Pre - test) ตามแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินพฤติกรรมและการดูแลเท้า และแบบประเมินการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าในห้องสงบเงียบ โดยอธิบายขั้นตอนให้ตัวอย่างเข้าใจก่อนตรวจจริง หลังจากนั้นจึงให้ตัวอย่างนอนบนเตียง หลังตา ผู้ช่วยวิจัยเริ่มตรวจเท้าข้างละ 4 ตำแหน่ง ได้แก่ นิ้วหัวแม่เท้าด้านฝ่าเท้า ส่วนหัวของกระดูกฝ่าเท้า (metatarsal head) ที่ 1, 3 และ 5 ตำแหน่งละ 3 ครั้ง โดยเป็นการตรวจจริง 2 ครั้ง และตรวจหลอก 1 ครั้ง ไม่เรียงลำดับรวมจำนวน 24 ครั้ง ในแต่ละตำแหน่งแตะ monofilament แนวตั้งฉากกับผิวหนังบริเวณเท้า เลี่ยงบริเวณหนา (callus) หรือแผลเป็น ค่อย ๆ กด monofilament ลงจนมีการงอตัวเพียงเล็กน้อยเป็นรูปตัว “C” แล้วกดค้างไว้ 1-1.5 วินาที จึงเอา monofilament ออกจากนั้นสอบถามความรู้สึกตัวอย่างว่ามี monofilament

**ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า
ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2**

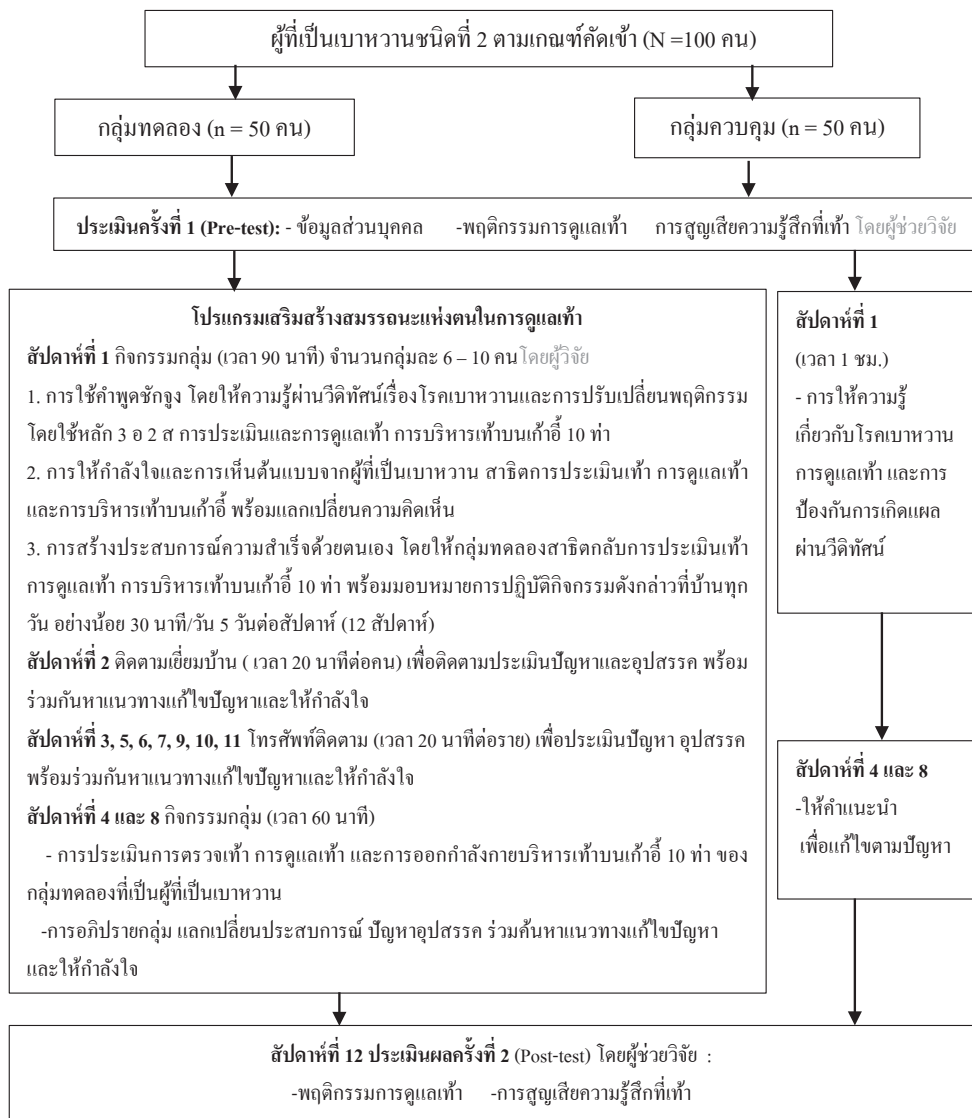
มาแต่หรือไม่ ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ในแต่ละครั้งของการตรวจ

2.3 กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า รวมระยะเวลา 12 สัปดาห์ (แผนภาพที่ 2)

2.4 กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลตามปกติ ด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

การดูแลเท้า และการป้องกันการเกิดแผลผ่านวีดิทัศน์ ในสัปดาห์ที่ 1 และให้คำแนะนำ เพื่อแก้ไขตามปัญหา เมื่อมาพบแพทย์ตามนัด ในสัปดาห์ที่ 4 กับ 8 โดยผู้วิจัย

2.5 เก็บรวบรวมข้อมูลหลังเข้าร่วมโปรแกรม (Post-test) ในสัปดาห์ที่ 12 โดยผู้ช่วยวิจัยเช่นเดียวกับก่อนทดลอง



จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการดูแลเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2” ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล (เลขที่ MURA 2018/984) และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนกรุงเทพมหานคร (รหัสโครงการ E011h/62) โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่จะได้รับ พร้อมเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสอบถามจนสิ้นสงสัย ก่อนตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยการลงนาม กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล ไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาล ข้อมูลถูกเก็บไว้เป็นความลับ และเสนอผลในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรม การดูแลเท้ากับการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าก่อน-หลังของกลุ่มทดลองใช้สถิติ Paired t - test สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรม การดูแลเท้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ ANCOVA โดยใช้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลเท้าก่อนทดลองเป็น covariate ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สถิติ Independent t - test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองจากศูนย์บริการสาธารณสุข 28 กรุงเทพมหานคร และกลุ่มควบคุมจากศูนย์บริการสาธารณสุข 49 กลุ่มละ 40 คน ผลการศึกษาพบว่าตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 67.5 และ 72.5 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน 66.45 ปี (SD = 9.44) และ 63.68 ปี (SD = 6.55) ระดับการศึกษาสูงสุด กลุ่มทดลองส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 62.5 ในขณะที่กลุ่มควบคุมจบชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 60.0 รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 9,725.00 บาท (SD = 7,699.44, Median = 7,000) และ 9,450.00 บาท (SD = 6,488.45, Median = 8,000) ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง และมีอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน ร้อยละ 55.0 และ 37.5 ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ยกเว้นระดับการศึกษา ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีการออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 55.0 และ 47.5 ตามลำดับ มีระยะเวลาเฉลี่ยในการออกกำลังกายใกล้เคียงกัน 25.68 นาที/ครั้ง และ 27.11 นาที/ครั้ง เป็นโรคเบาหวาน 10.48 ปี (SD = 10.00) และ 11.63 ปี (SD = 7.78) และมีค่าเฉลี่ย HbA1C 7.9 % (SD = 0.98, Median = 7.6) และ 8.01 % (SD = 0.92, Median = 7.7) ตามลำดับ

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลเท้า เท่ากับ 46.98 (SD = 9.44) และ 35.83 (12.48) ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.51, p < .001$) ส่วนคะแนน

**ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า
ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2**

เฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 20.40 (SD = 2.13) และ 20.68 (SD = 2.04) ซึ่งอยู่ในระดับสูง แปลผลว่า การสูญเสียความรู้สึกที่เท้าอยู่ในระดับต่ำ และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.20, p > .05$) ดังตารางที่ 1

ภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า (Mean = 79.15, SD = 1.89) มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ (Mean = 46.98, SD = 9.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -22.93, p < .001$) ดังตารางที่ 2 และมากกว่ากลุ่มควบคุม

(Mean = 41.68, SD = 11.80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 596.17, p < .001$)

ส่วนคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าภายหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้ามากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.19, p < .01$) แสดงถึงการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าที่ลดลง ดังแสดงตารางที่ 2 อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังได้รับโปรแกรมฯ ($t = 1.74, p > 0.05$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า และการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า (N = 80)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 40)		กลุ่มควบคุม (n = 40)		t	p-value
	Mean (SD)	Min-max	Mean (SD)	Min-max		
พฤติกรรมการดูแลเท้า	46.98 (9.44)	28-71	35.83 (12.48)	12-70	4.51	<.001
การสูญเสียความรู้สึกที่เท้า	20.40 (2.13)	13-22	20.68 (2.04)	13-22	-1.20	.152

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า (n = 40)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
พฤติกรรมการดูแลเท้า	46.98	9.44	79.15	1.89	-22.93	<.001
การสูญเสียความรู้สึกที่เท้า	20.40	2.13	21.58	3.02	-3.19	<.01

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้าภายหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (N= 80)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
พฤติกรรมการดูแลเท้า					
ก่อนเข้าร่วมทดลอง	3,377.44	1	3,377.44	107.93	<.001
ระหว่างกลุ่ม	18,656.53	1	18,656.53	596.17	<.001
ภายในกลุ่ม	2,409.64	77	31.29		
รวม	24,443.60	79			

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าภายหลังการทดลอง ระหว่างผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (N= 80)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 40)		กลุ่มควบคุม (n = 40)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
การสูญเสียความรู้สึกที่เท้า	21.58	3.02	20.53	2.32	1.74	.085

การอภิปรายผล

ภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้ามากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($t = -22.93$, $p < .001$) และเมื่อควบคุมอิทธิพลของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้าก่อนได้รับโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 596.17$, $p < .001$) ส่วนการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้ามากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.19$, $p < .01$) แสดงว่าผู้ป่วยสูญเสียความรู้สึกที่เท้าลดลง ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการรับรู้

สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy Theory) ของแบนดูรา¹⁹ ซึ่งเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากความเชื่อในสมรรถนะแห่งตน (efficacy beliefs)ว่าจะปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้สำเร็จตามเป้าหมาย และบุคคลคาดหวังผลลัพธ์นั้น (outcome expectancies) ซึ่งการสร้างเสริมสมรรถนะแห่งตน สามารถพัฒนาจากการสังเกตประสบการณ์ (vicarious experience) และได้รับคำพูดหรือแรงบันดาลใจจากบุคคลอื่น (verbal persuasion) ภายใต้อารมณ์ทางสรีระและอารมณ์ (physiological and affective states) ที่พร้อมในการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง (enactive mastery experience) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด และจะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ เช่นเดียวกับผู้ที่เป็นเบาหวานกลุ่มทดลอง ที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการ

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า
ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ดูแลเท้า บนพื้นฐานแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy Theory) ประกอบไปด้วยกิจกรรม การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ การประเมินและการดูแลเท้า การ บริหารเท้าบนเท้า 10 ท่า พร้อมมอบหมายให้ ควบคุมอาหาร ประเมินและดูแลเท้า และบริหารเท้า บนเท้า 10 ท่า ร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้าน การ ติดตามทางโทรศัพท์ และการอภิปรายกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แก้ไขปัญหาอุปสรรคในการ ป้องกันการเกิดแผลที่เท้า จึงส่งผลให้เกิดการปฏิบัติ พฤติกรรมการสุขภาพและดูแลเท้าเพิ่มขึ้น ตลอดจน มีการบริหารเท้าบนเท้า 10 ท่า 30 นาทีต่อวัน 5 วัน/ สัปดาห์ ระยะเวลา 12 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดย กิจกรรมและระยะเวลาพอเพียงที่จะทำให้พฤติกรรม การดูแลเท้าดีขึ้น ส่งผลให้เพิ่มการไหลเวียนของเลือด บริเวณเท้า ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวเกิดการหลั่งอินซูลิน และโปรตีนชนิด Insulin-responsive glucose transporter (GLUT4) นำน้ำตาลในเลือดเข้าสู่เซลล์ กล้ามเนื้อ ทำให้ค่าน้ำตาลในเลือดลดลง การไหล เวียนเลือดดีขึ้น โดยเฉพาะหลอดเลือดส่วนปลาย ขนาดเล็ก ที่เลี้ยงส่วนปลายประสาทเท้าดีขึ้น จึงเพิ่ม การรับรู้ความรู้สึกที่เท้าในที่สุด^{22,23}

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาส่วน หนึ่งที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า^{5,9, 10-13} และคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกดีกว่าก่อน ได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁴ อย่างไร ก็ตามคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าของ กลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($t = 1.74$, $p > 0.05$) อาจเกิดเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ อยู่ในระดับสูง (กลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม = 20.40 และ 20.68) และไม่แตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือทั้งสองกลุ่มมีการ สูญเสียความรู้สึกที่เท้าต่ำ แม้ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมใน เลือดเกินเกณฑ์ ($HbA1C = 7.9\%$ และ 8.01% ตาม ลำดับ) ซึ่งอาจส่งผลต่อความเสื่อมของปลายประสาท และหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่อาจส่งผลให้เกิดแผล ที่เท้า²⁴ อย่างไรก็ตามภายหลังได้รับโปรแกรมกลุ่ม ทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าดี กว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม = 21.58 และ 20.53) แต่ไม่พบความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัย สุมาลี เชื้อพันธ์⁷ ที่พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแล เท้าแบบบูรณาการ คะแนนเฉลี่ยการสูญเสียความรู้สึก ที่เท้าไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ($p > .05$) อาจเกิดเนื่องจากกระบวนการฟื้นฟู เส้นประสาทปลายเท้าอาจต้องใช้ระยะเวลามากกว่า 12 สัปดาห์ ดังนั้น โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตน ในการดูแลเท้า สามารถช่วยลดภาวะการสูญเสียความ รู้สึกที่เท้าได้ แต่อาจต้องเพิ่มเวลาในการปฏิบัติให้ มากขึ้น

ผลการศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของ สุณิสา บริสุทธิ์¹⁴ พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการดูแล เท้าผสมผสานการนวดเท้าด้วยการเหยียบกะลา 15 นาที/วัน 5 วัน/สัปดาห์เป็นเวลา 1 เดือน มีอาการ ชาที่เท้าต่ำกว่ากลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้ ในการดูแลเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) อาจเกิดเนื่องจากการนวดเท้าด้วยการเหยียบกะลาซึ่ง มีความแข็ง น่าจะช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือดที่ ปลายเท้า และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา บริเวณน่องได้ดีกว่าการใช้หนังสือพิมพ์ แต่มีความ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุลื่นล้มได้ ดังนั้นการเลือก กิจกรรมการออกกำลังกายและเท้าต้องให้เหมาะสม เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่เป็นเบาหวาน นอกจากนี้

การศึกษานี้ไม่ได้กำหนดค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มตัวอย่างเป็นเกณฑ์คัดเข้า จึงอาจมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคเบาหวานไม่รุนแรงและสามารถควบคุมโรคได้ รวมทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ย 7.16 ปี (SD = 4.78) และ 6.08 ปี (SD = 4.94) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ มีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด > ร้อยละ 7 ซึ่งเกินเกณฑ์ปกติ และระยะเวลาเฉลี่ยการเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี ทำให้พยาธิสภาพของโรคอาจมากกว่าการศึกษาของ สุนิสา บริสุทธิ์¹⁴

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านปฏิบัติการพยาบาล ควรนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าประยุกต์ใช้ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานในชุมชน หน่วยงานบริการงานสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ และโรงพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า

2. ด้านการวิจัยทางการพยาบาล ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อสภาวะเท้า และการเกิดแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวาน โดยติดตามต่อเนื่อง 1 ปี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณตัวอย่างผู้ที่เป็นเบาหวาน ที่ให้ความร่วมมือจนงานวิจัยสำเร็จ ลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF DIABETES ATLAS. 9th ed. [Internet]. 2019 [cited 2019 July 3]. Available from: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html>
2. Division of non-communicable diseases Ministry of Public Health. Statistical report Chronic diseases in Thailand [Internet]. 2018 [cited 2019 January 4]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents.php?tid=32&gid=1-020>
3. Ratsarn CH. The diabetes epidemic and its impact on Thailand. [Internet]. 2013 [cited 2018 January 4]. Available from: http://www.diabassocthai.org/sites/default/files/briefingbook_38.pdf
4. Seekhao O. Diabetes management: Dimension of disease and nursing roles. Bangkok: M&M Laser print; 2016. (In Thai)
5. Chuepan S. Impact of an integrative podiatric care programme on foot-care behaviour, foot conditions and the HbA1c level in diabetes patients with high susceptibility to foot wounds. Thai Journal of Nursing Council 2016; 31(1): 111-23. (In Thai)
6. McInnes A, Jeffcoate W, Vileikyte L, Game F, Lucas K, Higson N, et al. Foot care education in patients with diabetes at low risk of complications: a consensus statement. Diabetic Medicine 2011; 28(2): 162-77.
7. Chuepan S. An effect of self-efficacy enhancement on foot care behaviors in patients with diabetes, type 2. Thai Journal of Nursing Council 2012; 25(1): 77-.87. (In Thai)
8. Jun-In N, Siripitayakunkit A, Malathum P. Foot care behaviors of older persons with type 2 diabetes. Ramathibodi Nursing Journal 2015; 21(2): 199-13. (In Thai)

**ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้าต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า
ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2**

9. Dangchat A. The foot care behaviors of diabetic patients receiving services at Dararassamee Hospital. *Journal of Nakhonping Hospital* 2019; 10(2): 31–45. (In Thai)
10. Janpech P, Glingasorn AP, Srinoi W. Effects of foot care behaviors promoting program among diabetic patients in Phra That Sub-District, Chiang Khwan District, Roi Et Province. *Journal of Nursing and Health Sciences* 2019; 13(3): 1–11. (In Thai)
11. Sripaebua M. effects of Supportive – educative nursing system program on perceived foot care Abilities and foot care behaviors in diabetic patients at risk of foot ulcers. [Dissertation]. Chon Buri: Burapha University; 2014. (In Thai)
12. Sriklo M, Khungtumneam K, Buajaroen H. Effect of foot care promoting program on perceived empowerment and foot care behaviors of patients with diabetes mellitus type 2 Tambon Bann Klong Suan Health Promoting Hospital, Samut Prakarn Province. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok* 2014; 30(2): 68–79. (In Thai)
13. Prachanno W, Aramsin R, Gadudom P. Effects of a self-foot care program for people with diabetes in Klonglekbong Community Thamai District, Chanthaburi Province. *The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center* 2015; 32(2): 126–34. (In Thai)
14. Borisut S. The comparison of foot care knowledge program and the program of foot care knowledge integrating with coconut shell stepping on foot numbness in person with type 2 diabetes. [Dissertation]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2008. (In Thai)
15. Rattanachompu P, Boonthong M, Tongthong K, Thiraphatthanavong P, Wansutha S, Yuenyaow L. Effectiveness of coconut seed carpet for foot massage on peripheral neuropathy mitigation of feet of diabetic in patients Wangyang Subdistrict, Phannanikom District, Sakonnakhon Province. *Udonthani Rajaphat University Journal of Sciences and Technology* 2019; 7(2): 159–77. (In Thai)
16. Krairach T, Jaisue D, Matayaputorn N, Siripitakchai C, Boranoon K. The effects of treading on Kaffir Lime in Egg Tray for healing the toe numb symptoms in elderly with diabetic neuropathy. *Journal of Nursing and Education* 2013; 6(2): 64–72. (In Thai)
17. Himathongkham T, Ratchatanawin R, Ningsanon T. Complete knowledge of diabetes. 13th ed. Bangkok: June Publishing Company Limited; 2014. (In Thai)
18. Health Promotion Division Department of Health Bangkok Metropolitan Administration. Diabetes registration. Duplicate document 2020. (In Thai)
19. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.
20. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods* 2007; 39(2): 175–91.
21. Public Health Nursing Division Health Department Bangkok Metropolitan Administration. Guidelines for the care of the diabetic foot in the community. Bangkok: Thanaporn investment; 2011. (In Thai)
22. The Diabetes Association of Thailand under the Royal Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Diabetes clinical practice guideline 2017. Pathum Thani: Romyen Media Co., Ltd.; 2017. (In Thai)

23. Mahatthanapradir P, Kanato M, Leyatikul P. Foot-care knowledge of diabetic patients of Kukaew community hospital, Kukaew district, Udonthani province. Srinagarind Medical Journal 2018; 33(6): 520-35. (In Thai)
24. Seelacharoen N. Relative factors for diabetic foot ulcers patients in diabetic mellitus type 2 in Doembangnangbuat District, Suphanburi Province. Journal of the Department of Medical Services 2017; 42(3): 85-95. (In Thai)