

ผลของการใช้พรมมะค่าต่อการลดอาการชาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก

อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

วารางคณา บุตรศรี, วท.ม.*^a, ชาญณรงค์ สิงห์บรรณ, พย.บ.**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้พรมมะค่า ในการลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยจำนวน 60 คน ที่เข้ารับบริการที่คลินิกโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม แบบบันทึกการตรวจติดตามอาการชาที่เท้า และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับอาการชาก่อนและหลังใช้พรมมะค่า โดยใช้สถิติอนุมานคือ paired sample t-test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างภายหลังจากการใช้พรมมะค่ามีระดับการชาเท้าลดลง มีระดับการชาเท้าลดลง ค่าเฉลี่ย $\bar{X}=4.65$ (SD=2.42) เป็น $\bar{X}=0.42$ (SD=0.75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.70$, SD=0.47) ดังนั้นจึงควรนำพรมมะค่าไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อลดความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนบริเวณฝ่าเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2; ระดับอาการชา; พรมมะค่า

* อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

** พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก ตำบลหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

^a Corresponding author: วารางคณา บุตรศรี Email: warang924@gmail.com

รับบทความ: 17 มิ.ย. 68; รับบทความแก้ไข: 27 มิ.ย. 68; ตอปรับตีพิมพ์: 28 มิ.ย. 68; ตีพิมพ์ออนไลน์: 21 ก.ค. 68

Effects of Black Rose Wood Carpet on Relieving Foot Numbness in Type 2 Diabetic Patients at Nong Kainok Health Promoting Hospital, Muangsamsib District, Ubon Ratchathani

Warangkana Bootsri, M.Sc.^{*a}, Channarong Singban, B.N.S.^{**}

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effect of using Black Rose Wood carpet to relieve foot numbness in diabetic patients. The 60 diabetic patients were purposively selected from patients who attended chronic disease clinic of Nong Kai Nok Health Promoting Hospital, Mungsamsib, Ubon Ratchathani and followed the occurrence of feet numbness for 8 weeks. The data were collected by the questionnaire, foot-numbness examination form, satisfaction-assessment form and were analyzed by descriptive statistics, including frequencies, percentages, means, and standard deviations and inferential statistics using paired sample t-tests to compare the means before and after the interventions. Results showed that, after the intervention, the levels of feet numbness of the subjects were significantly decreased from (\bar{x} =4.65, SD=2.42) to (\bar{x} =0.42, SD=0.75) at $p<0.05$. Overall satisfactions of the subjects on using the innovation were at a high level (\bar{x} =4.70, SD=0.47). So Black Rose Wood carpet should be promoted to relieve the feet numbness and decrease risk factors for feet complications among diabetic patients.

Keywords: Type 2 diabetic patients; Numbness level; Black Rose Wood carpet

* Lecturer, Department of Community Health Nursing, Boromarajonani College of Nursing, Sunpasitthiprasong, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok institute

** Registered Nurse, Nong Khai Nok District Health Promoting Hospital, Muangsamsip District, Ubon Ratchathani

^a Corresponding author: Warangkana Bootsri Email: warang924@gmail.com

Received: Jun. 17, 25; Revised: Jun. 27, 25; Accepted: Jun. 28, 25; Published Online: Jul. 21, 25

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขระดับโลก ในปี พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจำนวน 422 ล้านคน โดยมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานทั่วโลก 1.5 ล้านคน ต่อปี⁽¹⁾ สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน 4.4 ล้านคน มากเป็นอันดับ 4 รองจากจีน อินเดีย และญี่ปุ่น⁽²⁾ และในปี 2564 พบว่ามีผู้ป่วยรายใหม่ 297,847 ราย จากผลสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย พบว่า ความชุกของโรคเบาหวานในประชาชนไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2551-2552 เป็นร้อยละ 9.5 ในปี พ.ศ. 2562-2563 กองโรคไม่ติดต่อได้จัดทำภายใต้แผนพัฒนาด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศไทย 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) กำหนดมาตรการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่เกี่ยวข้องและนโยบายของกรมควบคุมโรคเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานลดความเสี่ยง ลดการป่วยและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน มีประเด็นสำคัญ เช่น การส่งเสริมสุขภาพและลดความเสี่ยง โดยมีเป้าหมายลดอัตราการตายก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อโดยลดลง 1 ใน 3 ภายในปี พ.ศ. 2573⁽³⁾ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติไม่ได้ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาไม่ว่าจะเป็นบริเวณตา ไต หัวใจ สมอง และเท้า เกิดการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของเท้า ทำให้โครงสร้างเท้าผิดปกติ เกิดอาการเท้าชา ซึ่งส่งผลให้เกิดการสูญเสียขาและเท้า โดยความชุกของการตัดเท้ามีประมาณร้อยละ 1.6⁽⁴⁾ นอกจากนี้ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน ทำให้เกิดภาวะปลายประสาทเสื่อม การส่งกระแสประสาทช้าลง ประสาทควบคุมกล้ามเนื้อที่เท้าเสื่อม ทำให้กล้ามเนื้อ ฝ่าเท้าอ่อนแรงสับสน แผล สงผลให้มีเท้าผิดรูป ทำให้การกระจายของน้ำหนักที่ฝ่าเท้าผิดปกติ เกิดแรงกดซ้ำ ๆ ในตำแหน่งที่มีการรับน้ำหนักตลอดเวลา จนเกิดผิวหนังกำพวดแข็ง การรับความรู้สึกต่าง ๆ ที่เท้าลดลง เกิดอาการชาสูญเสียความสามารถในการป้องกันอันตราย ทำให้เดินสะดุดของแข็งหรือเหยียบของมีคมโดยไม่รู้สึกรู้สีก้าว และสูญเสียการรับความรู้สึกสัมผัสอันเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า⁽⁵⁾

ตำบลหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 250 คน และมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี มีการจัดให้บริการคลินิกสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกเดือน โดยมีการดูแลเท้าโดยการแช่น้ำสมุนไพร ก่อนเข้าพบแพทย์เพื่อรักษา ผลการประเมินคุณภาพการบริการในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 โดยการใช้แบบสอบถามผู้ป่วยเบาหวาน ที่มาตรวจรักษาจำนวน 120 คน พบว่าจำนวน 96 คน ส่วนใหญ่มีอาการขาบริเวณปลายเท้า นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าที่ต้องมาทำแผล ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก วันละไม่ต่ำกว่า 3 ราย พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลและจำนวนที่ถูกตัดอวัยวะพร้อมเท้า และจากการสังเกตพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มาใช้บริการมีพฤติกรรมดูแลเท้าและสวมรองเท้าที่ไม่ถูกต้องคือ สวมรองเท้าแตะแบบคิบบิ ผิวนางเท้า แห้ง แดก และมีคราบสกปรกติดบริเวณง่ามนิ้วเท้า ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าได้ง่าย พยาบาลวิชาชีพควรให้ความสำคัญกับสถานการณ์และการเฝ้าระวังป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และภาวะเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น และการใช้แนวทางการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเองด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สอดคล้องความสามารถในการดูแลตนเอง

เป็นแนวทางที่ดีที่สุด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและลดความเสี่ยงในระยะยาวที่จะเกิดขึ้นในผู้ป่วยเบาหวาน จากการวิเคราะห์การปฏิบัติงานของคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก พบว่าโรงพยาบาลที่รับผิดชอบในคลินิกเบาหวานมีภาระกิจในการจัดการผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นด้วย เช่น ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น ส่งผลทำให้ขาดความต่อเนื่อง รวมทั้งวิธีการสอนการดูแลเท้าจะเน้นการบรรยายเป็นหลัก รวมทั้งไม่มีรูปแบบการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานตั้งแต่การตรวจคัดกรองความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า และการติดตามเยี่ยมบ้าน เป็นต้น และประกอบกับในตำบลหนองไข่นกยังไม่มียุทธศาสตร์ลดอาการชาแบบใช้อุปกรณ์วัด จึงได้พัฒนายุทธศาสตร์พหุระดมค้ำ เพื่อลดอาการเท้าชา ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม การใช้ยุทธศาสตร์พหุระดมค้ำลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽⁶⁾ พบว่ากลุ่มตัวอย่างภายหลังการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ มีระดับการชาเท้าลดลงเฉลี่ยจากระดับ 4.65 (SD=0.29) เป็น 0.40 (SD=0.74) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การศึกษาครั้งนี้จึงต้องการทดสอบว่าพหุระดมค้ำสามารถลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานได้จริงโดยใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นมาพัฒนา เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพ และเป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ทำเองที่บ้าน ตลอดจนสามารถประเมินผลการดูแลตนเองได้ ผู้ป่วยจะเกิดกำลังใจและความภาคภูมิใจในการดูแลตนเองและสอดคล้องกับวิถีชีวิตที่เป็นอยู่

กรอบแนวคิดการวิจัย

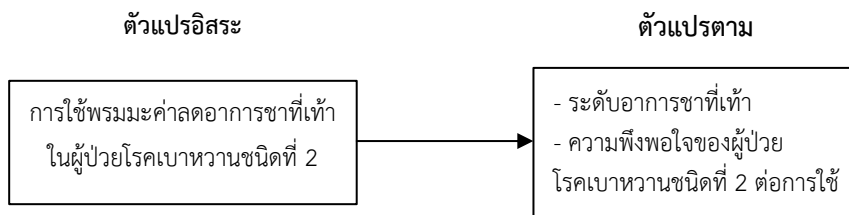
การรับรู้ความสามารถของตนเองกับการดูแลเท้า

แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นทฤษฎีที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการพัฒนาเทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทฤษฎีนี้พัฒนาโดยนักจิตวิทยาชาวแคนาดา Albert Bandura⁽⁷⁾ ศึกษาความเชื่อของบุคคลเรื่องความสามารถในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยความสามารถตนเองซึ่งมีอิทธิพลที่จะช่วยให้บุคคลปฏิบัติตนเฉพาะอย่างได้ พื้นฐานแนวคิดที่เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น Bandura เชื่อว่าในการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ จะต้องวิเคราะห์เงื่อนไขและสิ่งเร้าที่จะมาเสริมแรงให้เงื่อนไขนั้นคงอยู่ พฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์จึงเกิดจากกระบวนการเรียนรู้ขององค์ประกอบหลายอย่าง เช่น พันธุกรรม สภาพแวดล้อมสังคม ประสบการณ์ความสามารถเฉพาะตัวของบุคคลผสมผสานกัน ซึ่งยากแก่การตัดสินว่าพฤติกรรมนั้น ๆ เกิดจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งถ้าหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเอง และคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ เขาจะแสดงซึ่งพฤติกรรมนั้นให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด สาเหตุของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมนั้น Bandura มีความเชื่อว่าพฤติกรรมไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจาก ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่มีปัจจัยส่วนบุคคลร่วมด้วยกับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม⁽⁷⁾

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองกับยุทธศาสตร์พหุระดมค้ำ

การรับรู้ความสามารถของตนเองช่วยให้บุคคล สามารถบรรลุในพฤติกรรมที่คาดหวังผ่านแรงจูงใจ การรับรู้ และกระบวนการตัดสินใจ ดังนั้นจึงเป็นอีกหนึ่งวิธีการที่มี ประสิทธิภาพในการช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี และเป็นทฤษฎีที่ถูกนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย ทั้งในด้านการศึกษา หรือด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่มุ่งเน้นไปที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การคุมกำเนิด การป้องกัน

การตั้งครรภในวัยรุ่น การสูบบุหรี่ การควบคุมแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย เป็นต้น การรับรู้ความสามารถของตนเองถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการรับรู้ของบุคคล ในทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และยังใช้เป็นปัจจัยหนึ่งที่อธิบายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในทฤษฎีรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ เช่น การจัดทำนวัตกรรมมะค่าพรหมลดขาในผู้ป่วยเบาหวาน บ้านท่าม่วง ตำบลท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด⁽⁶⁾ และซึ่งได้นำแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองมาใช้ ในการลดเท้าขาในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน ผลการวิจัย พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลตนเองโดยการใช้ล้อกลิ้งในการนวดเท้า ระดับอาการขาเท้าลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของแบนดูราโดยมุ่งเน้นไปที่ความคาดหวังของความสามารถของบุคคล โดยแบ่งความคาดหวังเป็น 2 ประเภทคือ ความคาดหวังต่อความสามารถของตน และความคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่ตามมา ซึ่งมีผลต่อการกำหนดพฤติกรรมและทำให้พฤติกรรมนั้นคงอยู่ต่อไป ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง มี 4 ปัจจัย คือ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ 2) การใช้ตัวแบบ 3) การใช้คำพูดชักจูง 4) การกระตุ้นโดยการใช้นวัตกรรมและจัดกิจกรรมตามปัจจัยทั้ง 4 ของการรับรู้ความสามารถของตนเอง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการขาก่อนและหลังการใช้พรมมะค่า ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้พรมมะค่า

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

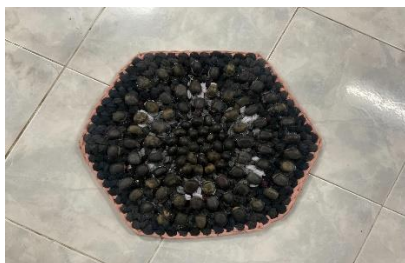
ประชากรเป้าหมาย ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวนทั้งสิ้น 115 คน ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

ประชากรศึกษาคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการตรวจเท้าโดยใช้โมโนฟิลาเมนต์

(Monofilament) ไม่สามารถรับรู้การสัมผัส มีอาการชาที่เท้าตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไป และ 3) ช่วยเหลือตนเองได้ดี และสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม ส่วนเกณฑ์คัดออกได้แก่ 1) มีการรักษา อาการชาที่เท้าด้วยวิธีการอื่น ทั้งการนวดแพทย์แผนไทย การใช้เครื่องนวดหรืออุปกรณ์นวดเท้าหรือสวมใส่ รองเท้าเพื่อนวดเท้า 2) มีความผิดปกติที่เท้า ทั้งเท้าผิดปกติ มีแผล มีหูด ตาปลา สภาพเท้ามีรอยแตก ผิวหนังแห้งซิด และ 3) ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้อย่างต่อเนื่องตามที่กำหนด ดังนั้นเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง ครั้งนี้ จึงใช้จำนวนประชากรทั้งหมด 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ การใช้พรมมะค่าลดอาการชาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่พัฒนามาจากแนวคิดการนวดแผนไทยตามหลักวิชาการแพทย์แผนไทย⁽⁶⁾ ในการลดอาการชาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยวิธีการนวดแผนไทย การใช้พรมมะค่าลดอาการชาที่เท้า ในผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้น มีการร้อยเป็นสายเม็ดมะค่าชดเป็นวงกลม แล้วเย็บติดกับพรม โดยเย็บจากด้านนอกเข้าสู่ด้านใน จำนวน 5 วง เมื่อผู้ป่วยได้ยืนบนพรมที่เย็บติดกับเม็ดมะค่าแล้วให้ผู้ป่วย นวดเท้าด้วยการย่ำอยู่กับที่อย่างช้า ๆ โดยนวดได้ทั้ง 4 ทิศทาง ตามตำแหน่ง 3, 6, 9 และ 12 นาฬิกา ใช้เวลา ในการนวด 15 นาทีต่อครั้ง ต่อวัน ทั้งนี้ได้จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาและออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับสรีระของเท้า และมีความปลอดภัยในการใช้งาน



ภาพที่ 2 พรมมะค่า



ภาพที่ 3 การนวดเท้าด้วยพรมมะค่า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 7 ข้อ เป็นแบบสอบถามการเลือกตอบและการเติมค่า ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน และประวัติการระดับน้ำตาล ในเลือดจากสมุดประจำตัวผู้ป่วย

2. แบบบันทึกการตรวจติดตามอาการชาที่เท้า ได้แก่ แบบบันทึกการตรวจติดตามอาการชาที่เท้า ของผู้ เข้าร่วมการวิจัย โดยประเมินการสูญเสียความรู้สึกด้วย Monofilament 4 จุด ใต้ฝ่าเท้าซ้ายและขวา รวมทั้งสิ้น 8 จุด และบันทึกผลการประเมินอาการชาที่เท้าหลังใช้ นวัตกรรม โดยใช้แบบบันทึกการติดตาม อาการชาหลัง การใช้นวัตกรรม ซึ่งทำการประเมินผล 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ด้วย Monofilament 8 จุด โดยคำนวณค่าเฉลี่ยระดับอาการชาที่เท้าระหว่างการดำเนินการวิจัย ดังสมการ

$$F \sum_{i=1}^8 fi/n$$

- F = ค่าเฉลี่ยระดับอาการขาที่เท้า
 i = จำนวนจุดที่สูญเสียความรู้สึกใต้ฝ่าเท้า
 f = จำนวนคนที่สูญเสียความรู้สึกใต้ฝ่าเท้าที่ i จุด
 n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. แบบประเมินความพึงพอใจของนวัตกรรม จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย ด้านการใช้งาน ด้านความแข็งแรง คงทน ความปลอดภัยในการใช้งาน ด้านความสะดวกต่อการใช้งาน และด้านความสวยงาม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบประเมินความพึงพอใจของนวัตกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาและภาษา ก่อนนำไปทดลองใช้ นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอาการขาบริเวณเท้า คลินิกหออกรับศรีวิฑูรย์มหาวิทยาลัยจำนวน 15 ชุดแล้วนำมาวิเคราะห์หาระดับความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.90

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การดูแลเท้าด้วยพรมมะค่าเพื่อลดอาการขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไชน่ก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีความถี่ในการนัดที่เท้าวันละครั้ง คิดเป็น 7 ครั้ง ต่อสัปดาห์ จัดกิจกรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งการติดตามเยี่ยมจะไปบ้านผู้ป่วยโดยตรงซึ่งมีการนัดหมายล่วงหน้าทุกครั้ง มีขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 1 กิจกรรมการดูแลเท้าด้วยพรมมะค่าเพื่อลดอาการขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

สัปดาห์ที่ (รหัส)	กิจกรรม	เครื่องมือ
0 (S ₁)	- ชี้แจงวัตถุประสงค์ - ตรวจวัดอาการขาที่เท้าก่อนใช้พรมมะค่า - การนำเสนอประสบการณ์ของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้พรมมะค่าแล้วอาการขาลดลง และการสอนและสาธิตทำในการใช้ ระยะเวลาและแรงกด	- แบบสอบถาม - การประเมินการสูญเสียความรู้สึกด้วย Monofilament - แบบบันทึกการตรวจติดตามอาการขาที่เท้า
2 (S ₂)	- ตรวจวัดติดตามอาการขาที่เท้า ครั้งที่ 2	- การประเมินการสูญเสียความรู้สึกด้วย Monofilament - แบบบันทึกการตรวจติดตามอาการขาที่เท้า
4 (S ₃)	- ตรวจวัดติดตามอาการขาที่เท้า ครั้งที่ 3	- การประเมินการสูญเสียความรู้สึกด้วย Monofilament - แบบบันทึกการตรวจติดตามอาการขาที่เท้า

ตารางที่ 1 (ต่อ) กิจกรรมการดูแลเท้าด้วยพรมมะค่าเพื่อลดอาการขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

สัปดาห์ที่ (รหัส)	กิจกรรม	เครื่องมือ
6 (S ₄)	- ตรวจสอบติดตามอาการขาที่เท้า ครั้งที่ 3	- การประเมินการสูญเสียความรู้สึกด้วย Monofilament - แบบบันทึกการตรวจติดตามอาการขาที่เท้า
8 (S ₅)	- ตรวจสอบติดตามอาการขาที่เท้า ครั้งที่ 3	- การประเมินการสูญเสียความรู้สึกด้วย Monofilament - แบบบันทึกการตรวจติดตามอาการขาที่เท้า - แบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายปัจจัยส่วนบุคคลและความพึงพอใจด้านการใช้พรมมะค่า ใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับอาการขาที่เท้าก่อนและหลังใช้ สถิติเชิงอนุมาน Paired t-test

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล

ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ เลขที่ EC 4/2568 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการให้ผู้เข้าร่วมวิจัย อ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา สิทธิเข้าร่วมโครงการวิจัย ความเสี่ยงที่มีโอกาสได้รับจากการเข้าร่วมงานวิจัย ข้อมูลที่ได้ถือเป็นความลับนำเสนอในภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถไม่ตอบข้อคำถามหรือยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา หลังจากนั้นผู้วิจัยขอความยินยอมโดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการวิจัย

การศึกษาผลของการใช้พรมมะค่าลดอาการขาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ปรากฏผลดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวน 60 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 69.20 อายุระหว่าง 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.10 อายุสูงสุด 89 ปี อายุต่ำสุด 50 ปี สถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 75.40 ส่วนใหญ่จบระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 86.67 ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 80.00 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ระหว่าง 5-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.33 ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานสูงสุด 12 ปี ระยะเวลาที่เป็นต่ำสุด 4 ปี ประวัติค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากสมุดประจำตัวผู้ป่วย อยู่ระหว่าง 125-154 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร คิดเป็นร้อยละ 40.00 ค่าระดับน้ำตาลในเลือด สูงสุด 185 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ต่ำสุด 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใช้พรมมะค่าลดอาการชาที่เท้า (n=60)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	18	30.80
หญิง	42	69.20
อายุ (สูงสุด 89 ปี, ต่ำสุด 50 ปี, เฉลี่ย 69.50 ปี)		
50-59 ปี	11	18.40
60-69 ปี	26	43.10
70-79 ปี	16	26.20
80-89 ปี	7	12.30
สถานภาพ		
โสด	5	7.70
สมรส	45	75.40
หม้าย	8	13.80
แยก	2	3.10
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	52	86.67
มัธยมศึกษา	7	11.67
อนุปริญญา	1	1.66
การประกอบอาชีพ		
เกษตรกร	48	80.00
ค้าขาย	5	7.70
รับจ้างทั่วไป	7	12.30
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน (สูงสุด 12 ปี, ต่ำสุด 4 ปี, ค่าเฉลี่ย 8 ปี)		
1-4 ปี	9	15.00
5-9 ปี	32	53.33
10-14 ปี	19	31.67
ประวัติค่าระดับน้ำตาล (สูงสุด 185 mg/dl, ต่ำสุด 120 mg/dl, ค่าเฉลี่ย 152.50 mg/dl)		
<125 mg/dl	13	21.67
125-154 mg/dl	24	40.00
155-162 mg/dl	15	25.00
>162 mg/dl	8	13.33

2. ระดับอาการชาที่เท้า ผลประเมินระดับอาการชาหรือการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าซ้ายและขวา ด้วย Monofilament จำนวนทั้งสิ้น 8 จุด พบว่าก่อนการใช้พรมมะค่า ในสัปดาห์เริ่มการทดลอง (สัปดาห์ที่ 0) สัปดาห์ที่ 2 และ 4 ตามลำดับ (S1, S2 และ S3) มีจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการชาตั้งแต่ 0-8 จุดไม่ต่างกัน

แต่พบความแตกต่างหลังการใช้พรมมะค่าไปแล้ว 2 และ 4 สัปดาห์ (S4 และ S5) โดยการใช้พรมมะค่าดังกล่าวส่งผลให้มีแนวโน้มให้จำนวนจุดขาที่เท้าลดลง ดังจะเห็นได้ในสัปดาห์ที่ 4 หลังจากใช้นวัตกรรมพบว่า ผู้ป่วยแสดงจำนวนจุดที่มีอาการขาที่เท้าสูงสุดเพียง 3 จุด ในขณะที่เริ่มการทดลองมีจำนวนขาที่เท้าสูงสุดถึง 8 จุด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการใช้พรมมะค่าลดอาการขาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

จำนวนจุดขาที่เท้า	W ₁	W ₂	W ₃	W ₄	W ₅
8	14 (23.4)	14 (23.4)	14 (23.4)	0	0
7	4 (6.7)	4 (6.7)	4 (6.7)	0	0
9	7 (11.7)	7 (11.7)	7 (11.7)	2 (3.3)	0
5	2 (3.3)	2 (3.3)	2 (3.3)	3 (5.0)	0
4	9 (15.0)	9 (15.0)	9 (15.0)	3 (5.0)	0
3	4 (6.6)	4 (6.6)	4 (6.6)	6 (10.0)	2 (3.3)
2	18 (30.0)	18 (30.0)	18 (30.0)	21 (35.0)	4 (6.6)
1	2 (3.3)	2 (3.3)	2 (3.3)	7 (11.7)	11 (18.4)
0	0	0	0	18 (30.0)	43 (71.7)

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอาการขาของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการใช้พรมมะค่าลดอาการขาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ระดับอาการขาของผู้ป่วยเบาหวานหลังการใช้พรมมะค่าต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือก่อนการทดลอง มีระดับอาการขาเฉลี่ย 4.63 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD=2.42) ขณะที่หลังการใช้พรมมะค่ามีคะแนนเฉลี่ย 0.42 คะแนน (SD=0.75) จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับอาการขาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วย มีระดับอาการขาที่เท้าหลังการใช้พรมมะค่า 2 สัปดาห์ ลดลงต่ำกว่าก่อนการใช้พรมมะค่า และค่าเฉลี่ยระดับอาการขาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยมีระดับอาการขาที่เท้า หลังการใช้พรมมะค่าไป 4 สัปดาห์ ลดลงกว่าหลังการใช้พรมมะค่า 2 สัปดาห์ และค่าเฉลี่ยระดับอาการขาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วย มีระดับอาการขาที่เท้าหลังการใช้พรมมะค่าลดลงต่ำกว่าก่อนการใช้พรมมะค่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับอาการขาที่เท้า ระหว่างการดำเนินการวิจัย

กลุ่มการเปรียบเทียบระดับอาการขา	\bar{X}	SD	t	df	p-value
1 ก่อนการใช้พรมมะค่า (S ₁ S ₂ S ₃)	4.63	2.42	14.56	38	0.00**
หลังการใช้พรมมะค่า 2 สัปดาห์ (S ₄)	1.70	1.56			
2 หลังการใช้พรมมะค่า 2 สัปดาห์ (S ₄)	1.70	1.56	8.16	38	0.00**
หลังการใช้พรมมะค่า 4 สัปดาห์ (S ₅)	0.42	0.75			
3 ก่อนการใช้พรมมะค่า (S ₁)	4.63	2.42	13.56	38	0.00**
หลังการใช้พรมมะค่า 4 สัปดาห์ (S ₅)	0.42	0.75			

**p<0.05

4. ด้านความพึงพอใจ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความพึงพอใจต่อภาพรวมของการใช้พรมมะค่า ลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน การประเมินด้านความแข็งแรง คงทน ความปลอดภัยในการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 (SD=0.42) รองลงมาด้านความความสะดวกอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (SD=0.64) ด้านความสวยงาม อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (SD=0.43) ความพึงพอใจในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (SD=0.51) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจต่อการใช้พรมมะค่าลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (n=60)

ความพึงพอใจ	\bar{X}	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการประเมินการใช้งาน	4.8	0.32	มากที่สุด
- ขณะใช้พรมมะค่ารู้สึกสบายเท้า	4.9	0.32	มากที่สุด
- ภายหลังการใช้พรมมะค่ามีความรู้สึกอาการชาที่เท้าลดลง	4.8	0.40	มากที่สุด
- ภายหลังการใช้พรมมะค่าเกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ	4.9	0.32	มากที่สุด
- การใช้พรมมะค่าไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บที่เท้า	4.8	0.39	มากที่สุด
ด้านความแข็งแรง คงทน ความปลอดภัยในการใช้งาน	4.8	0.42	มากที่สุด
- พรมมะค่าไม่ลื่นขณะใช้งาน	4.9	0.42	มากที่สุด
- พรมมะค่าสามารถรองรับน้ำหนักตัวของผู้ใช้งานได้	4.8	0.35	มากที่สุด
- เมล็ดมะค่ามีความคงทนไม่แตกง่ายในขณะใช้งาน	4.9	0.47	มากที่สุด
- เมล็ดมะค่าเป็นวัสดุจากธรรมชาติที่ไม่มีแมลงรบกวน	4.6	0.45	มากที่สุด
ด้านความความสะดวก	4.6	0.64	มากที่สุด
- เมล็ดมะค่ามีการกระจายทำให้โดนทุกส่วนของเท้า	4.8	0.32	มากที่สุด
- พรมมะค่าพกพาเคลื่อนย้ายได้ง่าย	4.7	0.78	มากที่สุด
- พรมมะค่าสะดวกในการนำไปใช้ได้ทุกที่	4.5	0.82	มากที่สุด
ด้านความสวยงาม	4.6	0.51	มากที่สุด
- พรมมะค่ามีความสวยงาม	4.7	0.42	มากที่สุด
- พรมมะค่ามีสี สดใส น่าใช้งาน	4.6	0.60	มากที่สุด
ภาพรวม	4.7	0.47	มากที่สุด

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาการใช้พรมมะค่าลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าภายหลังการใช้มีอาการชาที่เท้าลดลง เนื่องจากการเหยียบพรมมะค่าที่มีจำนวนขนาดเม็ดใกล้เคียงกัน และการนวดเท้าโดยการย่ำอยู่กับที่บนพรมมะค่า ต่อเนื่องกันไปเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 15 นาที จะมีลักษณะเหมือนกับารกดจุดและนวดบริเวณฝ่าเท้า ทำให้ระบบไหลเวียนดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Dala et al.⁽⁹⁾ พบว่าการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า สามารถลดอาการปลายประสาทอักเสบของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรี้ แวงวรรณ และสกวรัตน์ ไกรจันทร์⁽¹⁰⁾

ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการดูแลตนเองโดยการใช้ล้อกลิ้งในการนวดเท้าต่ออาการชาเท้า โดยให้กลุ่มตัวอย่างใช้ล้อกลิ้งในการนวดเท้าต่ออาการชาเท้า เป็นเวลา 6 สัปดาห์ วันละ 15 นาที พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาการชาเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้มีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.70, SD=0.47) ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความพึงพอใจด้านการใช้งาน (\bar{X} =4.80, SD=0.30) และด้านความแข็งแรงคงทนปลอดภัยการใช้งาน (\bar{X} =4.80, SD=0.42) รองลงมาคือด้านความสะดวก (\bar{X} =4.60, SD=0.64) และด้านความสวยงาม (\bar{X} =4.60, SD=0.51) ซึ่งอธิบายได้ว่าพรมมะค่าที่สร้างขึ้นมาสามารถใช้ในการบรรเทาอาการชาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ได้จริง มีขั้นตอนการใช้งานง่ายเหมาะสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังมีต้นทุนค่าวัสดุในการผลิตเพียง 480 บาท ซึ่งถือว่าเป็นวัสดุที่ต้นทุนต่ำ เนื่องจากเป็นการนำเมล็ดมะค่า ซึ่งเป็นผลผลิตจากธรรมชาติในท้องถิ่นมาใช้ จึงทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความพึงพอใจเนื่องสามารถลดอาการชาบริเวณเท้าได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของ อ่ำไพ ชัยชลทรัพย์ และคณะ⁽¹¹⁾ ที่ทำการศึกษารื่องการกดจุดสะท้อนเท้า พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

นำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งทำให้มีการรับรู้ความรู้สึกที่เพิ่มมากขึ้น กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตบริเวณฝ่าเท้า เป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการทำนวัตกรรมเพิ่มเติมเพื่อใช้ในผู้ป่วยเบาหวานเช่นผู้ที่เท้าผิดปกติ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันโรคแทรกซ้อนและฟื้นฟูสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World Health Statistics 2017: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: WHO; 2022. p. 85-103.
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน. กรุงเทพฯ: บริษัทศรีเมืองการพิมพ์จำกัด; 2566.
3. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน; 2561.
4. ศศิมา พึ่งโพธิ์ทอง, วิสุทธิ์ โนจิตร, มยุรี บุญทนต์. การพัฒนารูปแบบการดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยรางไม้ไผ่: กรณีศึกษาตำบลแห่งหนึ่งในพื้นที่อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2561;28(1):75-87.
5. รัตนา แสงสว่างโชติ, จิรพรรณ โพธิ์ทอง, สุภาภรณ์ วรอรุณ. การพัฒนารูปแบบการดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยกะลามะพร้าว: ตำบลแห่งหนึ่งในจังหวัดสุพรรณบุรี ประเทศไทย. วารสารวิทยาลัยบรมราชชนนี สุพรรณบุรี. 2565;5(2):61-78.

6. ศศิธร สุกุลกิม, พิมพ์ดี โรจน์เรืองนนท์, ปัญญา บุริสาย, กาญจนา วินทะไชย์, กิจจา จิตราภิรมย์. ผลของการใช้นวัตกรรมพรมมะค่าลดอาการขาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองนกชุม. วารสารควบคุมโรค. 2561;44(3):258-73.
7. Bandura A. Self-efficacy. In: Weiner IB, Craighead WE, editors. The Corsini Encyclopedia of Psychology. 4th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2010. p. 1534-6.
8. ทองมี ผลาผลม, ปิยะมาศ โพธิ์ชัยทอง, วิyata ชัยมุงคุณ, ชลธิชา ภูบุญทล, นริศรา ชวนะภูตานนท์, เกวลิน วินทะชัย, วรรณนิสา นาคะชัย. นวัตกรรมมะค่าธรรมชาติในผู้ป่วยเบาหวาน. วารสารพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพราชภัฏ. 2566;3(1):83-93.
9. Dalal K, Maran VB, Pandey RM, Tripathi M. Determination of efficacy of reflexology in managing patients with diabetic neuropathy: a randomized controlled clinical trial. Evid Based Complement Alternat Med. 2014;2014:843036. doi: 10.1155/2014/843036.
10. พัชรี แวงวรรณ, สกาวรัตน์ ไกรจันทร์. ผลของโปรแกรมการดูแลตนเองโดยการใช้ล้อ กลิ้งในการนวดเท้าต่ออาการขาเท้า. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ. 2563;43(2):35-44.
11. อำไพ ชัยชลทรัพย์, บุญยาพร วิภาตะวัต, รุ่งฤดี ทองพลู, อรุณเนตร ต้นโลม. คู่มือกดจุดสะท้อนเท้า (Foot Reflexology) เพื่อสุขภาพผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: บริษัท วี อินดี้ ดีไซน์ จำกัด; 2562.