

ประสิทธิผลของกิจกรรมในรูปแบบของแพทย์แผนไทยเพื่อลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

The effectiveness of Thai traditional medicine-based interventions in reducing foot numbness among patients with diabetes mellitus

สุดาทิพย์ เบญยามัตย์¹ และ สุรัสวดี จันทจร^{2*}

Sudatip Benyamat¹ and Suratsawadee Chantachon^{2*}

(Received: May 20, 2025; Revised: September 4, 2025; Accepted: December 26, 2025)

*Corresponding author: suratsawadee@scphc.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการดูแลอาการชาเท้าด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมารับบริการ ณ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านนาโสก จังหวัดมุกดาหาร ที่มีอาการชาเท้า จำนวน 30 คน คัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การวิจัยใช้รูปแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ One group Pretest–Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การดำเนินกิจกรรมการดูแลอาการชาเท้าด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย ประกอบด้วยการแช่เท้าสมุนไพร การนวดกดจุดสะท้อน และการออกกำลังกายเท้า สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 สัปดาห์ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบการรับรู้ความรู้สึกที่ฝ่าเท้าด้วย monofilament ขนาด 10 กรัม แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีอายุระหว่าง 36-72 ปี (อายุเฉลี่ย 55.73 ปี, S.D.= 10.32) สถานภาพสมรส จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 และประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.70 หลังการเข้าร่วมโปรแกรมระดับอาการชาเท้าของกลุ่มตัวอย่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยคะแนนอาการชาเท้าก่อนทดลองเท่ากับ 2.30 (S.D.=1.21) และหลังทดลองเท่ากับ 0.53 (S.D.= 0.78) พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการดูแลอาการชาเท้าด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยช่วยฟื้นฟูการรับรู้สัมผัสที่ฝ่าเท้า ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเหมาะสมที่จะนำไปประยุกต์ใช้เป็นทางเลือกในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะชาเท้า

คำสำคัญ: การแพทย์แผนไทย, เบาหวานชนิดที่ 2, อาการชาเท้า, พฤติกรรมสุขภาพ

¹สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านนาโสก จังหวัดมุกดาหาร

¹The Queen Sirikit 60th Anniversary Health Promoting Hospital, Ban Na Sok, Mukdahan Province

²วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²Sirindhorn College of Public Health, Chonburi, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute

Abstract

The objectives of this research were to study the efficacy of a traditional Thai medicine approach for managing foot numbness and to assess patient satisfaction with this model. The sample group consisted of 30 patients with Type 2 diabetes experiencing foot numbness who received services at the Queen Sirikit 60th Anniversary Health Promoting Hospital, Ban Na Sok, Mukdahan Province. Participants were selected using purposive sampling. The research employed a quasi-experimental design with a One Group Pretest-Posttest Design. The instruments used in the study included the intervention activities: the traditional Thai medicine foot numbness care program, which consisted of herbal foot soaks, reflexology massage, and foot exercises, administered 3 times a week for 3 consecutive weeks. Other instruments were a general information record form, the 10-gram monofilament test to assess sensory perception on the soles of the feet, a health behavior assessment form, and a satisfaction evaluation form. The research findings revealed that the majority of the sample were female (18 people, 60.00%), with ages ranging from 36 to 72 years (mean age 55.73 years, S.D. 10.32). The majority were married (21 people, 70.00%), completed primary education (20 people, 66.70%), and worked as farmers (26 people, 86.70%). After participating in the program, the level of foot numbness significantly decreased in the sample group ($p < 0.001$). The mean numbness score prior to the experiment was 2.30 (S.D. 1.21) and decreased to 0.53 (S.D. 0.78) post-experiment. Health behaviors related to food consumption and exercise also significantly improved ($p < 0.001$). These results indicate that the traditional Thai medicine approach to foot numbness care helps restore sensation in the soles of the feet and promotes healthy behaviors. Therefore, this model is suitable for application as an alternative approach in the care of diabetic patients experiencing foot numbness.

Keywords: Traditional Thai medicine, Type 2 diabetes mellitus, Foot numbness, Health behavior



1. บทนำ

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากรทั่วโลก โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดำเนินชีวิต อาทิ การรับประทานอาหารที่ไม่สมดุล ขาดการออกกำลังกาย และภาวะน้ำหนักเกิน ปัจจุบันพบว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นปีละหลายแสนคน ซึ่งนอกจากจะส่งผลต่อภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว⁽¹⁾ หนึ่งในภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวานคืออาการชาเท้า ซึ่งเป็นผลมาจากความเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลาย โดยเฉพาะในกรณีที่มีความรุนแรงระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ภาวะนี้มักเริ่มต้นจากปลายนิ้วเท้าแล้วลามขึ้นมาเรื่อย ๆ หากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม อาจนำไปสู่การเกิดแผลเรื้อรัง การติดเชื้อ และในกรณีรุนแรงอาจถึงขั้นต้องตัดนิ้วเท้าหรือขา ซึ่งเป็นภาวะที่มีผลกระทบต่อสภาวะจิตใจและการดำรงชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก⁽²⁾ การป้องกันและลดความเสี่ยงจากอาการชาเท้าจึงจำเป็นต้องอาศัยการดูแลที่รอบด้าน ทั้งในมิติของการแพทย์แผนปัจจุบันและทางเลือกที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น หนึ่งในแนวทางที่ได้รับความสนใจมากขึ้นคือ การประยุกต์ใช้ศาสตร์การแพทย์แผนไทย ซึ่งมีรากฐานความรู้ในการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวมและเน้นการปรับสมดุลในร่างกาย การดูแลด้วยแพทย์แผนไทยได้แก่ การแช่เท้าด้วยสมุนไพร การนวดกดจุดสะท้อนเท้า และท่ากายบริหารเฉพาะจุด ได้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการช่วยกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ลดการอักเสบ และบรรเทาอาการชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽³⁾

จากแนวคิดข้างต้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและแนวทางในการลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการนำกิจกรรมการดูแลตนเองในรูปแบบของแพทย์แผนไทยมาประยุกต์ใช้ โดยประเมินประสิทธิผลของแต่ละกิจกรรม ได้แก่ การแช่เท้าด้วยสมุนไพรซึ่งมีคุณสมบัติช่วยกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต การนวดกดจุดที่สัมพันธ์กับอวัยวะสำคัญ และการบริหารเท้าเพื่อเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ทั้งนี้ การวิจัยจะช่วยยืนยันถึงความเหมาะสมและศักยภาพของการดูแลตาม

แนวทางแพทย์แผนไทยว่า สามารถลดอาการชาเท้าและส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวานได้ในระยะยาว การแช่เท้าด้วยสมุนไพรในน้ำอุ่น (36–40°C) ผสมสมุนไพรไทย เช่น ไพล ขมิ้นชัน ตะไคร้ และพืชมื่น มีผลช่วยกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตส่วนปลาย ลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)⁽³⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในจีนที่ใช้สูตร Tangbi Waixi Decoction โดยพบว่าคะแนน TCSS ลดลง และระบบประสาทตอบสนองดีขึ้น โดยไม่มีผลข้างเคียงรุนแรง⁽⁴⁾ ขณะเดียวกัน การศึกษาภายในประเทศไทยโดยโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานพบว่า การแช่เท้าด้วยสมุนไพร 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ช่วยลดจำนวนจุดชาที่ฝ่าเท้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่พบผลข้างเคียง⁽⁵⁾ การนวดกดจุดสะท้อนเท้า 26 จุดด้วยไม้กดจุดตามหลักแพทย์แผนไทยช่วยกระตุ้นเส้นประสาทและจุดพลังงาน ส่งผลให้การไหลเวียนเลือดและการรับรู้ความรู้สึกที่ปลายเท้าดีขึ้น โดยมีหลักฐานสนับสนุนจากงานวิจัยว่า การนวดช่วยลดอาการชาลงอย่างชัดเจน⁽⁶⁾ การออกกำลังกายด้วยท่าบริหารเท้า เช่น ท่าจิกนิ้ว กระดกข้อเท้า และหมุนข้อเท้าแบบเป็นวงกลม มีส่วนช่วยเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กระตุ้นระบบประสาทและหลอดเลือดบริเวณเท้าอย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾ หากมีการนำมารวมกับการแช่เท้าและการนวด ก็น่าจะช่วยลดอาการชาได้ดีกว่าการดูแลแบบทั่วไป

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การใช้โปรแกรมดูแลเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถลดจำนวนจุดที่รู้สึกชาบริเวณฝ่าเท้า และส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้าได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁸⁾ ขณะที่การนวดรวมกับการออกกำลังกายช่วยลดอาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมและเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อส่วนล่างได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁹⁾ อีกทั้งการออกกำลังกายมือและเท้าในผู้ป่วยเบาหวานยังช่วยปรับปรุงความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและลดอาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹⁰⁾ กล่าวโดยสรุป การออกกำลังกายเฉพาะส่วน ร่วมกับการแช่เท้าและนวด มีศักยภาพสูงในการลดอาการชาและเสริมสุขภาพระบบประสาทส่วนปลายในผู้ป่วยเบาหวานอย่างเป็นรูปธรรม

แม้งานวิจัยที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของกิจกรรมแต่ละรูปแบบในศาสตร์การแพทย์แผนไทย อาทิ การแช่เท้าด้วยสมุนไพร การนวดกดจุดสะท้อน และการบริหารเท้า ต่อการบรรเทาอาการขาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่บูรณาการกิจกรรมทั้งสามอย่างเป็นระบบและครอบคลุมยังมีอยู่อย่างจำกัด ทั้งในด้านการเปรียบเทียบวิธีวิจัย ลักษณะประชากรเป้าหมาย และระยะเวลาการติดตามผลในระยะยาว ช่องว่างทางองค์ความรู้ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการดูแลตนเองที่สอดคล้องกับแนวคิดการแพทย์แผนไทยแบบองค์รวม ซึ่งให้ความสำคัญกับความสมดุลของร่างกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาถึงธรรมชาติของโรคเบาหวานที่มีลักษณะเรื้อรังซับซ้อน และต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการดูแลตนเองในรูปแบบแพทย์แผนไทยแบบผสมผสาน เพื่อบรรเทาอาการขาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยคาดว่าจะผลการศึกษาไม่เพียงแต่จะยืนยันประสิทธิภาพของกิจกรรมดังกล่าว แต่ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นตัวแบบในการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพในระดับชุมชน โดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบและยั่งยืนในระยะยาว

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ใช้รูปแบบการวิจัยแบบ 1 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังทดลอง (One group Pretest-Posttest Design) กลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 30 คน ที่เข้ารับบริการ ณ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านนาโสก ตำบลนาโสก อำเภอมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
2. อายุระหว่าง 40–70 ปี

3. มีอาการขาเท้าระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ยืนยันด้วยการตรวจ monofilament ขนาด 10 กรัม

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีบาดแผลบริเวณเท้า
2. มีประวัติผ่าตัดบริเวณเท้า นิ้วเท้า หรือมีความผิดปกติของเท้า
3. มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด
4. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ต่อเนื่อง หรือไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบสมบูรณ์

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) รูปแบบของการดูแลอาการขาเท้าด้วยศาสตร์ของการแพทย์แผนไทย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ การแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพร การนวดเท้าโดยกดจุดสะท้อน และการออกกำลังกายเท้าและข้อเท้า

2) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ

3) แบบบันทึกการรับรู้ความรู้สึกที่ฝ่าเท้า โดยทดสอบด้วย Monofilament ขนาด 10 กรัม ที่ 4 ตำแหน่ง ได้แก่ Metatarsal head ที่ 1, 3, 5 และหัวแม่เท้า วิธีการคือกดเส้นใยลงบนผิวหนังจนโค้งเป็นรูปตัว C และค้างไว้นาน 2 วินาที เพื่อทดสอบการรับรู้ความรู้สึกที่แท้จริง โดยในการตรวจแต่ละตำแหน่งจะทำการทดสอบ 3 ครั้ง ประกอบด้วยการตรวจจริง (Real application) 2 ครั้ง และการตรวจหลอก (Sham application) 1 ครั้ง โดยไม่เรียงลำดับ ทั้งนี้ มีข้อพึงระวังในผู้ป่วยที่มีเท้าบวมหรือเท้าเย็นซึ่งอาจให้ผลตรวจคลาดเคลื่อนได้

เกณฑ์การแปลผล หากผู้ป่วยตอบได้ถูกต้อง 2 ใน 3 ครั้ง (รวมการตรวจหลอก) ให้แปลผลว่าตำแหน่งนั้นมีการรับรู้ความรู้สึกปกติ (Intact protective sense) แต่หากตอบถูกต้องเพียง 1 ครั้ง หรือไม่ถูกต้องเลย ให้ทำการตรวจซ้ำที่เดิม หากผลการตรวจซ้ำยังคงตอบถูกเพียง 1 ครั้ง หรือไม่ถูกต้องเลย ให้แปลผลว่าตำแหน่งดังกล่าวสูญเสียการรับรู้ความรู้สึก ทั้งนี้ หากตรวจพบการรับรู้ความรู้สึกผิดปกติแม้เพียง 1 ตำแหน่ง จากทั้งหมด 4 ตำแหน่ง ให้สรุปผลว่าเท้าของผู้ป่วยข้างนั้นสูญเสียความรู้สึกในการป้องกันการเกิดแผล (Loss of protective sensation หรือ Insensate foot)

4) แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วยข้อคำถามครอบคลุมด้านพฤติกรรมกรบริโภคอาหารและพฤติกรรมกรออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ

คะแนน 4 หมายถึง ปฏิบัติบ่อยครั้ง

คะแนน 3 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง

คะแนน 2 หมายถึง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง

คะแนน 1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ

แบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนน 21–25 พฤติกรรมสุขภาพระดับดี

คะแนน 11–20 พฤติกรรมสุขภาพระดับปาน

กลาง

คะแนน 5–10 พฤติกรรมสุขภาพระดับน้อย

2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้ดัชนี IOC (Index of Item-Objective Congruence) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.90

2) การทดลองใช้ (Try-out) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่มีความเชื่อมั่นสูงและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิจัย

2.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1) ผู้วิจัยดำเนินการประชาสัมพันธ์และชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอน ประโยชน์ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง เปิดโอกาสให้มีการซักถามข้อสงสัยและตอบคำถามอย่างโปร่งใส ก่อนจัดทำกระบวนการขอความยินยอมโดยสมัครใจ (Informed

Consent) เพื่อรับรองว่าผู้เข้าร่วมเข้าใจข้อมูลที่จำเป็นครบถ้วนก่อนเข้าร่วมการวิจัย

2) เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pretest) ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การรับรู้ความรู้สึกที่ฝ่าเท้า และข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ

3) ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์ตามแนวทางร่วมกับบำบัดอาการชาเท้าด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย ดังรูปที่ 1 ณ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านนาโสก เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ รายละเอียดดังนี้

3.1) การแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพร ประกอบด้วยผิวมะกรูด โพล ขมิ้นชัน ใบมะขาม ตะไคร้ ใบเป้ง่า ใบส้มป่อย พิมเสน และการบูร โดยแช่เท้าอย่างต่อเนื่อง 30 นาที

3.2) การนวดเท้าโดยกดจุดสะท้อนด้วยไม้กดจุด จำนวน 26 จุด เป็นเวลานาน 30 นาที

3.3) การออกกำลังกายเท้าและข้อเท้า 7 ท่า เป็นเวลา 30 นาที

4) เก็บข้อมูลหลังการทดลอง (Posttest) ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึกที่ฝ่าเท้า และพฤติกรรมสุขภาพ

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไป และพฤติกรรมสุขภาพ

2) วิเคราะห์ด้วยสถิติอนุมาน ได้แก่ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2.5 การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ตามมาตรฐานสากล โดยเริ่มจากการขอความยินยอมอย่างชัดเจนจากผู้เข้าร่วม (Informed Consent) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยเข้าใจวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ประโยชน์ และความเสี่ยงของการวิจัยก่อนตัดสินใจเข้าร่วม นอกจากนี้ การคัดเลือกผู้เข้าร่วมยังอาศัยเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกอย่างรัดกุม เพื่อลดความเสี่ยงและคุ้มครองสิทธิผู้เข้าร่วมทุกคน มีการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลด้วยความลับ เพื่อป้องกัน

การละเมิดสิทธิและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย ทั้งนี้
แนวทางทั้งหมดสอดคล้องกับหลักการคุณธรรม

(Beneficence) การไม่ก่ออันตราย (Non-Maleficence)
และความยุติธรรม (Justice) ในการวิจัยทางการแพทย์



รูปที่ 1 กิจกรรมบำบัดอาการขาเท้าด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย

3. ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยประกอบด้วยผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอาการขาเท้า จำนวน 30 คน โดยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 อายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 36-72 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ระดับการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 และเมื่อพิจารณาอาชีพพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.70 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	12	40.00
หญิง	18	60.00
สถานภาพสมรส		
โสด	2	6.70
สมรส	21	70.00
หม้าย/หย่าร้าง	7	23.30
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	20	66.70
มัธยมศึกษา	9	30.00
ปริญญาตรี	1	3.30
อาชีพ		
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	4	13.30
เกษตรกร	26	86.70

3.1 ผลการลดอาการขาเท้า

การประเมินการรับรู้ความรู้สึกของฝ่าเท้าด้วย Monofilament ขนาด 10 กรัม พบว่า หลังการดูแลอาการขาเท้าด้วยศาสตร์ของแพทย์แผนไทย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ต่อเนื่องนาน 3 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีอาการขาเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยเฉพาะบริเวณ Metatarsal head ที่ 1 และหัวแม่เท้า ซึ่งเป็นตำแหน่งที่พบการเปลี่ยนแปลงชัดเจนที่สุด เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการขาเท้าก่อนทดลอง (Mean = 2.30, S.D. = 1.21) และหลังทดลอง (Mean = 0.53, S.D. = 0.78) พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการขาเท้าของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการดูแลอาการขาเท้าด้วยศาสตร์ของแพทย์แผนไทย (n=30)

การเปรียบเทียบ	คะแนนก่อน		คะแนนหลัง		<i>t</i>	<i>p</i>
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
อาการขาเท้า	2.30	1.21	0.53	0.776	9.02	<0.001*

*กำหนดระดับนัยสำคัญ < 0.05

3.2 ผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ

การประเมินพฤติกรรมสุขภาพพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยเพิ่มจากระดับปานกลาง (Mean = 9.6, S.D. = 0.798) เป็นระดับดี (Mean = 11.07, S.D. = 0.579) ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยเพิ่ม

จากระดับต่ำ (Mean = 6.73, S.D. = 0.291) เป็นระดับปานกลาง (Mean = 8.57, S.D. = 0.356) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการดูแลการขาเท้าด้วยศาสตร์ของแพทย์แผนไทย (n=30)

การเปรียบเทียบ	คะแนนก่อน		คะแนนหลัง		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
การบริโภคอาหาร	9.6	0.8	11.0	0.5	8.5	<0.001
การออกกำลังกาย	0	0	7	8	3	*
	6.7	0.3	8.57	0.3	3.5	<0.001
กำลังกาย	3	0	6	3	3	*

*กำหนดระดับนัยสำคัญ < 0.05

4. อภิปรายผล

จากผลการตรวจประเมินการรับรู้สัมผัสบริเวณฝ่าเท้าด้วย Monofilament ขนาด 10 กรัม พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีการฟื้นฟูการรับรู้สัมผัสที่บริเวณปลายเท้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะบริเวณหัวแม่เท้าและ Metatarsal head ที่ 1 ซึ่งเป็นจุดที่มักพบการเสื่อมของเส้นประสาทในผู้ป่วยเบาหวาน ภายหลังจากได้รับการดูแลด้วยกิจกรรมบูรณาการตามแนวทางแพทย์แผนไทย ผู้ป่วยที่เคยสูญเสียการรับรู้สัมผัสในหลายจุดกลับสามารถรับรู้สัมผัสได้ดีขึ้นอย่างชัดเจน กิจกรรมที่นำมาใช้ประกอบด้วยการแช่เท้าด้วยสมุนไพร การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า และการบริหารเท้า 7 ท่า ซึ่งล้วนมีบทบาทเสริมฤทธิ์ซึ่งกันและกัน โดยการแช่เท้าในน้ำอุ่นที่ผสมสมุนไพร เช่น ไพล ขมิ้นชัน และตะไคร้ ช่วยเปิดรูขุมขน กระตุ้นการไหลเวียนโลหิต และลดการอักเสบ ขณะที่การนวดกดจุดสะท้อนบริเวณฝ่าเท้าช่วยกระตุ้นเส้นประสาทส่วนปลาย คลายความตึงของกล้ามเนื้อ และปรับสมดุลการทำงานของอวัยวะภายในตามหลักศาสตร์การแพทย์แผนไทย ส่วนการบริหารเท้า 7 ท่า มุ่งพัฒนาให้กล้ามเนื้อและข้อต่อมีความแข็งแรงและยืดหยุ่น ส่งผลให้การไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และการทรงตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาร่วมกันพบว่า การบูรณาการทั้งสามกิจกรรมมีประสิทธิภาพเหนือกว่าการใช้กิจกรรมเดี่ยว โดยสามารถลดอาการขาเท้า ส่งเสริมการเดิน และลดความเสี่ยงของการเกิดแผลเรื้อรัง

หรือการตัดอวัยวะได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้จึงยืนยันเชิงประจักษ์ว่า การดูแลตนเองด้วยแนวทางแพทย์แผนไทยแบบองค์รวมมีศักยภาพในการฟื้นฟูภาวะขาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถนำไปต่อยอดเป็นแนวทางเวชปฏิบัติระดับชุมชนหรือพัฒนาเป็นโปรแกรมสุขภาพในระบบบริการปฐมภูมิที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบและยั่งยืน นอกจากนี้ ผลลัพธ์ที่ได้ยังสะท้อนถึงผลเชิงจิตสังคม โดยผู้ป่วยรู้สึกได้รับการดูแล มีความหวัง และมีกำลังใจในการดูแลสุขภาพของตนเองมากขึ้น ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งนำไปสู่การเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านสุขภาพทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชนในระยะยาว

การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะขาเท้าด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยนั้น สามารถแบ่งออกเป็นสองแนวทางหลัก ได้แก่ การฟื้นฟูระบบประสาทส่วนปลาย และการลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากแผลเบาหวานที่เท้า โดยกิจกรรมหลักที่นำมาใช้ ได้แก่ การแช่เท้าด้วยสมุนไพร การนวดกดจุดสะท้อน และการบริหารเท้า ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่ากระบวนการเหล่านี้สามารถส่งผลดีต่อการกระตุ้นการทำงานของเส้นประสาทส่วนปลาย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอาการขาเท้าระดับปานกลาง กิจกรรมที่ดำเนินอย่างเป็นระบบส่งผลให้ระบบรับรู้ความรู้สึกบริเวณฝ่าเท้าฟื้นตัวดีขึ้น มีการไหลเวียนโลหิตที่ดีและความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและเส้นประสาทลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สะท้อนถึงศักยภาพของการแพทย์แผนไทยในการฟื้นฟูระบบประสาทและเสริมสร้างสุขภาพเท้าในระยะยาว ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุทธิภัทร ทรรศนิตย์⁽³⁾ ที่แสดงให้เห็นว่า การแช่เท้าด้วยสมุนไพรสามารถช่วยบรรเทาอาการขาและความเมื่อยล้าในผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในขณะเดียวกัน เทคนิคการนวดกดจุดสะท้อนเท้า ร่วมกับการบริหารเท้าแบบมีแบบแผน ยังมีบทบาทสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลเบาหวาน การนวดและการออกกำลังกายเฉพาะส่วนช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือด ลดแรงกดบริเวณฝ่าเท้าที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ทั้งยังฟื้นฟูการรับรู้สัมผัสพื้นฐาน (protective sensation) ซึ่ง

จำเป็นต่อการป้องกันอันตรายจากการถูกของมีคมหรือการเสียดสีซ้ำซ้อน โดยเฉพาะในผู้ที่เริ่มมีอาการชาระดับปานกลางถึงรุนแรง แนวทางนี้ได้รับการสนับสนุนจากงานศึกษาของ Chatchawan et al. ที่ชี้ให้เห็นว่า การนวดกดจุดสามารถลดอาการชาและฟื้นฟูระบบประสาทส่วนปลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹¹⁾

ในด้านประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานด้วยแนวทางแพทย์แผนไทย โดยเฉพาะการแช่เท้าด้วยสมุนไพร การนวดกดจุดสะท้อน และการบริหารเท้า มีประสิทธิผลในหลายมิติ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 3 ด้านหลัก ดังนี้

ประการแรก การแช่เท้าด้วยสมุนไพรถือเป็นกระบวนการบำบัดที่ประสานภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับองค์ความรู้ทางสุขภาพอย่างเหมาะสม น้ำอุ่นที่ใช้ในการแช่เท้ามีส่วนช่วยกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ขณะเดียวกัน สมุนไพรที่ใช้ เช่น ไพล ขมิ้นชัน และตะไคร้ ต่างก็มีฤทธิ์ทางชีวภาพในการลดการอักเสบและขยายหลอดเลือด ซึ่งช่วยให้สารอาหารและออกซิเจนเข้าสู่เนื้อเยื่อปลายเท้าได้ดีขึ้น ส่งผลให้เส้นประสาทฟื้นฟูการทำงาน ลดอาการชาและความปวดเมื่อยลงได้อย่างชัดเจน การแช่เท้าในอุณหภูมิที่เหมาะสมยังช่วยให้สารออกฤทธิ์จากสมุนไพรซึมซาบผ่านผิวหนังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลดีต่อการลดอาการชาในผู้ป่วยเบาหวาน และสามารถนำไปใช้ได้ในระดับครัวเรือนหรือชุมชนโดยไม่ต้องพึ่งพาเครื่องมือซับซ้อน

ประการที่สอง การนวดกดจุดสะท้อนเท้าเป็นเทคนิคที่ได้รับการยอมรับในศาสตร์การแพทย์แผนไทยว่ามีประสิทธิภาพในการกระตุ้นระบบประสาทและส่งเสริมการไหลเวียนโลหิต โดยอาศัยหลักการที่เชื่อมโยงจุดต่าง ๆ บนฝ่าเท้ากับอวัยวะและระบบประสาททั่วร่างกาย จึงสามารถช่วยบรรเทาอาการในระบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม ดังงานวิจัยของสินินาถ ยอดศิริจินดา (2560) ที่พบว่า การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าร่วมกับการใช้ยาช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดและชะลอการสูญเสียการรับรู้ความรู้สึกบริเวณเท้าในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดต่อเนื่อง 2 เดือน มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลง

อย่างชัดเจน และมีการสูญเสียการรับรู้ที่เท้าลดลงทั้งสองข้าง (ร้อยละ 42.84–50.00)⁽¹²⁾ จากข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของการนวดกดจุดสะท้อนในการกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต กระตุ้นเส้นประสาทส่วนปลาย และปรับสมดุลพลังงานในร่างกาย ซึ่งช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทรอบนอก ตอกย้ำถึงความเป็นไปได้ในการบูรณาการศาสตร์การแพทย์แผนไทยเข้ากับการรักษาแผนปัจจุบัน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุเบาหวานอย่างมีประสิทธิภาพ

ประการสุดท้าย การบริหารเท้าเป็นกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการป้องกันและฟื้นฟูภาวะเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลายในผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว การบริหารเท้าอย่างสม่ำเสมอช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ปรับสมดุลการเดิน ลดแรงกดที่ฝ่าเท้า และส่งเสริมการไหลเวียนโลหิต ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญในการลดความเสี่ยงของแผลเบาหวาน ทำบริหารที่แนะนำ เช่น การงอเหยียดนิ้วเท้า การหมุนข้อเท้า และการเขย่งเท้า ล้วนมุ่งเน้นการกระตุ้นเส้นเอ็น กล้ามเนื้อ และเส้นประสาทที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการทรงตัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพภัสสร วิเศษ และคณะ (2561) ที่พบว่า การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้ามีผลต่อการปรับปรุงสุขภาพกายและใจของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยเฉพาะในด้านอาการทางร่างกาย ความวิตกกังวล และอาการซึมเศร้าที่รุนแรง⁽¹³⁾

การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าช่วยกระตุ้นระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท และการหลั่งสารเอ็นดอร์ฟิน ส่งผลให้ร่างกายผ่อนคลาย ลดความเครียด และภาวะซึมเศร้าได้อย่างชัดเจน การดูแลผู้ป่วยเบาหวานด้วยศาสตร์แพทย์แผนไทย ไม่เพียงแต่ช่วยลดอาการชาเท้าอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังมียุทธศาสตร์สำคัญในการเสริมสร้างสุขภาพองค์รวม ลดภาวะแทรกซ้อน และยกระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาว ทั้งในบริบทของการแพทย์ปฐมภูมิและการดูแลในระดับชุมชน

5. สรุปผลการศึกษา

การประยุกต์ใช้ศาสตร์การแพทย์แผนไทยในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้า ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การแช่เท้าด้วยสมุนไพร การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า และการบริหารเท้า 7 ท่า โดยมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ปรับปรุงระบบประสาทส่วนปลาย และลดความเสี่ยงของการเกิดแผลเบาหวาน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับกิจกรรมดังกล่าวมีอาการชาเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถรับรู้สัมผัสที่ฝ่าเท้าได้ดีขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม กิจกรรมนี้จึงสะท้อนถึงความสอดคล้องระหว่างภูมิปัญญาไทยกับแนวทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งในระดับครัวเรือนและสถานบริการสุขภาพ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยยังมีข้อจำกัดด้านขนาดกลุ่มตัวอย่าง และระยะเวลาติดตามผล จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในวงกว้างและในระยะยาว เพื่อยืนยันประสิทธิผลและความยั่งยืนของแนวทางดังกล่าว

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานีนอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านนาโสก จังหวัดมุกดาหาร ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านสถานที่ อุปกรณ์ และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมกิจกรรมในการศึกษาครั้งนี้ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองอย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของการวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ปิ่นกมล สมพิร์วงศ์ ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะ อันเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนางานวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

7 เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2022. Diabetes Care. 2022;45 (Suppl. 1):S1–S266. doi:10.2337/dc22-S001
- สุทธิภัทร วรรณนิตย์ชนะจิต. ผลของการแช่เท้าด้วยสมุนไพรไทยต่ออาการปวดเมื่อยและความเครียดในผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555.
- Huang HY, Lin YP, Wei H, Fu Y, Zhou YH, Fang ZH, et al. Effect and safety of herbal medicine foot baths in patients with diabetic peripheral neuropathy: A multicenter double-blind randomized controlled trial. Chin J Integr Med. 2024;30(3):195–202. doi:10.1007/s11655-024-3900-8
- ปรีชา หนูทิม, ลักขณา รามวงศ์, พรชัย สว่างวงศ์, พิมพ์ลดา พงศ์ชัยขานนท์, อมรรัตน์ ราชเดิม. ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการแช่เท้าด้วยสมุนไพรในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอาการชาเท้า. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2565;20(3):430–38.
- อมิตา ปารมภ์, ทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์, มยุลี สำราญญาดี. ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองต่ออาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน. วารสารพยาบาลสาร 2560; 44(2):68–77.
- ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. คู่มือการบริหารเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร: ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย; 2561.
- ประไพศรี สุภา และ วิมล พิงบุญ. ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ 2559;13(2):119–25.
- สายธิดา ลาภอนันต์สิน, สิริกานต์ เจตนประภต, เรืองรักษ์ อัครวาท, วาธินี อินกล้า, ศิริประภา จ่านนงค์ผล. ผลของการนวดร่วมกับการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือดส่วนปลายต่ออาการเส้นประสาทส่วน

- ปลายเสื่อมบริเวณขาส่วนล่างในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การศึกษานำร่อง. วารสารกายภาพบำบัด 2557;36(3):95–101.
10. Aung N, Hlaing SS. Hand and foot exercises for diabetic peripheral neuropathy. Nurs Health Sci. 2019;21(4):456–62. doi:10.1111/nhs.12621
11. Chatchawan U, Jarasrungsichol K, Yamauchi J, Arai M. Effect of traditional Thai foot massage on balance performance in diabetic patients with peripheral neuropathy: a randomized controlled trial. Med Sci Monit Basic Res. 2015;21:68–75. doi:10.12659/MSMBR.893377
12. สีนินาถ ยอดศิริจินดา. ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าร่วมกับการใช้ยาต่อระดับน้ำตาลในเลือดและการสูญเสียการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าในผู้สูงอายุเป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารสหเวชศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 2560;2(1):15-33.
13. นพภัสสร วิเศษ, วิภา เพ็งแสงี่ยม, สิริกร สุวัชฌ์ธูชา. ประสิทธิภาพของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อสภาวะสุขภาพทั่วไปของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2561;12(1):41–50.

