

ลำดับที่ ๔

เรื่อง

ประสิทธิผลการใช้สมุนไพรพื้นบ้านลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน
โรงพยาบาลบางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ผู้วิจัย

นางสาวณัฐวรา เดชพิชัย

ประสิทธิผลการใช้สมุนไพรพื้นบ้านลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาล
บางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
The effectiveness of using the medical herbs to reduce on foot
numbness in the diabetic patients at Bangban hospital Amphoe Bangban
Phra Nakhon Si Ayutthaya Province.

ผู้วิจัย

นางสาวณัฐวรา เดชพิชัย

โรงพยาบาลบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

E-mail : natwaraaqua@gmail.com

ผู้นำเสนอผลงาน

นางสาวณัฐวรา เดชพิชัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการแช่เท้าด้วยสมุนไพรลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลบางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ประชากรในการศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานที่มีอาการชาเท้า ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลบางบาล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลบางบาลที่มีอาการชาเท้า จำนวน 30 คน ที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินติดตามการแช่เท้าผู้ป่วยเบาหวาน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ สมุนไพรแช่เท้าและmonofilament ติดตามประเมินผลซ้ำเป็นระยะเวลา 5 ครั้งและจดบันทึกข้อมูล สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติ t-test เปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 61 ปีขึ้นไป สถานภาพคู่ จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา มีอาชีพรับจ้าง มีโรคประจำตัวอื่นๆคือ โรคความดันโลหิตสูง เป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี มีการรักษาสม่ำเสมอ ไม่สูบบุหรี่ รูปร่างเท้าปกติ หลังจากกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรเป็นระยะเวลา 5 ครั้ง มีคะแนนชาเท้า

เฉลี่ยหลังการแช่เท้าข้างซ้ายเท่ากับ 7.57 คะแนนชาเท้าเฉลี่ยหลังการแช่เท้าข้างขวาเท่ากับ 7.83 ซึ่งคะแนนชาเท้าเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จากผลการวิจัยหลังจากการแช่เท้าด้วยสมุนไพรผู้ป่วยเบาหวานมีอาการชาปลายเท้าลดลงสามารถช่วยให้กลุ่มตัวอย่างลดอาการชาเท้า จึงควรนำการแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรไปใช้สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้าผู้อื่นได้

คำสำคัญ: สมุนไพร ชาเท้า โรคเบาหวาน

Abstract

This research is a Quasi-Experiment research. The purpose of this study was to examine the effectiveness of using medical herbs to reduce on foot numbness in the diabetic patients at Bangban hospital Amphoe Bangban Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. Duration of the study was between April 2019 and September 2019. The target populations were Diabetes Mellitus personals treat at Bangban hospital. One group of sample were purposely selected by selection criteria ($n=39$). The means for conducting this research included the questionnaires, evaluation forms, herbs and monofilament. The data was statistical analyzed by calculation of percentage, mean, standard deviation and compare t-test.

The findings indicated that most of the personals in the target population are female, age more than 60 years, marital status, high graduate in primary school, Most of them have been working about employment. They have been a Diabetes Mellitus more than 10 years and another congenital disease been Hypertension. They always treated, refused smoke and got normal feet. after they used the medical herbs to reduce neuropathy for 5 times in this study, they got the everage score of left feet 7.57 and right feet 7.83 so the everage score were release both and this research effectively according to the purposes of this study.

Key words: Herbs, Foot numbness, Diabetes Mellitus

1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเบาหวานเป็นหนึ่งในโรคเรื้อรังที่บั่นทอนคุณภาพชีวิตและคร่าชีวิตมนุษย์มากที่สุดโรคหนึ่ง และมีแนวโน้มอัตราการเกิดโรคเพิ่มมากขึ้นในอนาคต จากรายงานของสหพันธ์เบาหวานโลกปีพ.ศ. 2558 พบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจำนวน 415 ล้านคน ทำนายว่าอีก 25 ปีข้างหน้าจะพบผู้ป่วยเป็นโรคนี้เพิ่มขึ้นและทั่วโลกจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานจากจำนวน 415 ล้านคนเป็น 642 ล้านคนในปีพ.ศ. 2583 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2558) สำหรับประเทศไทยพบผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 670,664 คน คิดเป็นอัตรา 1,032.50 ต่อประชากรแสนคน (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2557)

เบาหวานเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทุกด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อทางด้านร่างกาย แม้ว่าจะไม่ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตในทันทีแต่ภาวะแทรกซ้อนอันเกิดจากเบาหวานนั้นทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถูกตัดเท้าอันเนื่องมาจากการเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลายซึ่งเกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงเป็นเวลานานไปเกาะเนื้อเยื่อไขมันที่ห่อหุ้มบริเวณปลอกเซลล์ประสาท ทำให้ความสามารถในการนำส่งสัญญาณประสาททำได้ช้าลงนำไปสู่ภาวะปลายประสาทเสื่อม (เกศกนก นวลเศษ และคณะ, 2558) ในระยะแรกอาจมีอาการปลายมือปลายเท้าแสบร้อน หรือเจ็บเหมือนถูกเข็มทิ่มแทง อาจจะทุเลาหรือหายได้เมื่อคุมน้ำตาลได้ดี ถ้าปล่อยให้ให้น้ำตาลในเลือดสูงต่อไปนาน ๆ ก็จะทำให้เกิดอาการชาปลายมือปลายเท้า ไม้มีความรู้สึก เมื่อเหยียบของมีคม ของร้อน ๆ เกิดบาดแผลก็มีโอกาสติดเชื้ออักเสบเนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำ ทำให้แผลหายยาก หรือเป็นเนื้อเน่าตาย จำเป็นต้องตัดนิ้วเท้าหรือข้อเท้า เกิดความพิการได้ (สุรเกียรติ์ อชานานุกาพ, 2551) ปัจจุบันมีแนวทางในการรักษาเพิ่มขึ้นโดยแพทย์แผนปัจจุบัน และแพทย์ทางเลือกต่าง ๆ เช่น การรักษาทางการแพทย์แผนจีน การแพทย์แนวตะวันออก การรักษาโดยใช้ธรรมชาติบำบัดและการรักษาทางการแพทย์แผนไทย (สุนทร เสรีเชษฐพงศ์, 2550)

จากสถานการณ์โรคเบาหวานในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2561 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นจากจำนวน 41,355, 42,766 และ 44,889 ตามลำดับ (ระบบคลังข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2559-2561) และสถานการณ์โรคเบาหวานในเขตอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี 2561 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 2,536 คน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นในปีต่อไป

ดังนั้นทางผู้วิจัย จึงได้หาแนวทางและกระบวนการที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา จึงได้ทำสมมุติฐานเพื่อมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนในเท้า

ผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้เท้าสะอาด ลดการติดเชื้อ กระตุ้นการไหลเวียนของเลือด ลดอาการชาของเท้า และให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถดูแลเท้าของตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้

2.วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการแช่เท้าด้วยสมุนไพรลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

3.สมมติฐานการศึกษา

หลังจากการแช่เท้าด้วยสมุนไพรผู้ป่วยเบาหวานมีอาการชาปลายเท้าลดลง

4.วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ขอบเขตของการวิจัย เป็นการวิจัยผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้า ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่เดือนเมษายน 2562 ถึงกันยายน 2562

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2.1 ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานที่มีอาการชาเท้า รับการรักษาที่โรงพยาบาลบางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานที่มีอาการชาบริเวณเท้า โดยได้รับการตรวจเท้าด้วย Monofilament จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4.2.2.1 เกณฑ์ในการคัดเลือกคือ 1) มีความสนใจและสมัครเข้ารับการทำวิจัยแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพร 5 ครั้ง 2) ไม่มีบาดแผลบริเวณเท้า

4.2.2.2 เกณฑ์ในการคัดออกคือ 1) ไม่สามารถเข้ารับการทำวิจัยแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรครบ 5 ครั้ง 2) มีอาการแพ้สมุนไพรที่ใช้ในการแช่เท้า

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.3.1 แบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป เป็นแบบคำถามปลายปิดจำนวน 10 ข้อ โดยกำหนดขอบเขตตัวแปรที่จะศึกษาให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน การกำหนดตัวแปรประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว ระยะเวลาเป็นโรค การรักษา การสูบบุหรี่ ความผิดปกติของเท้า

4.3.2 แบบประเมินติดตามการแช่เท้าผู้ป่วยเบาหวาน ประเมินเท้าข้างขวาแยกจากเท้าข้างซ้าย ด้วยการทดสอบจากเครื่องมือชื่อ Monofilament เพื่อประเมินการสูญเสียความรู้สึกของเท้า โดยทำการตรวจสอบข้างละ 4 จุด การแปลผลคะแนน คือ ให้คะแนนจุดที่ไม่มีความรู้สึก เท่ากับ 1 คะแนน

4.3.3 คุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0 ซึ่งถ้าค่า $IOC > 0.5$ แสดงว่ามีความสอดคล้องที่สมบูรณ์และชัดเจน

4.4 สถิติที่ใช้ ใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test

4.5 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

4.5.1 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจากผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลบางบาล จำนวน 30 คน โดยเกณฑ์คัดเข้า

4.5.2 ผู้วิจัยได้กำหนดข้อตกลงและทำการชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัยกับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

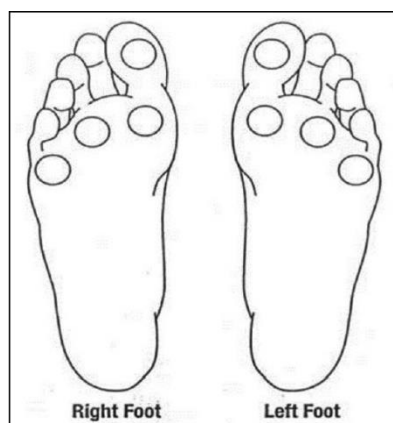
4.5.3 ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลก่อนเข้ารับการแช่เท้าด้วยสมุนไพร เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบคำถามปลายปิด

4.5.4 ตรวจสอบความรู้สึกที่เท้าก่อนการแช่เท้าด้วยเครื่องมือ monofilament โดยตรวจเท้าข้างละ 4 จุด และจดบันทึกคะแนน

4.5.5 เข้าร่วมแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพร ซึ่งประกอบไปด้วยไพล ขิง ผักเสี้ยนผี มะกรูด และเกลือ โดยแช่เท้าเป็นเวลา 10 นาทีที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส

4.5.6 ทำการตรวจเท้าหลังการแช่เท้าอีกครั้งด้วยเครื่องมือ monofilament และจดบันทึกคะแนน

4.5.5 ผู้วิจัยติดตามประเมินผลซ้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 5 ครั้ง และจดบันทึกข้อมูล



ภาพที่ 2 แสดงตำแหน่ง

ตรวจรับความรู้สึก

5.ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ (83.3) อายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ (73.3) สมรส (ร้อยละ 63.3) สำเร็จการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 90.0) อาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 40.0) มีโรคประจำตัวอื่นๆ คือโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 80.0) เป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 60) รักษาสม่ำเสมอ (ร้อยละ 100.0) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 100.0) รูปร่างเท่าปกติ (ร้อยละ 100.0)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไป

รายการ		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ			
	ชาย	5	16.7
	หญิง	25	83.3
	รวม	30	100.0
2. อายุ			
	น้อยกว่า 40 ปี	0	0.0
	41-60 ปี	8	26.7
	61 ปีขึ้นไป	22	73.3
	รวม	30	100.0
3. สถานภาพสมรส			
	โสด	3	10.0
	คู่	19	63.3
	หม้าย/ หย่า/ แยก	8	26.7
	รวม	30	100.0
4. ระดับการศึกษาสูงสุด			
	ไม่ได้รับการศึกษา	0	0.0
	ประถมศึกษา	27	90
	มัธยมศึกษา	0	0.0
	อนุปริญญา/ ปวช./ปวส	1	3.3
	ปริญญาตรี	2	6.7
	สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
	รวม	30	100.0
5.อาชีพ			
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	11	36.7
	รับจ้าง	12	40.0

	ค้าขาย	4	13.3
	เกษตรกรรม	1	3.3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ		จำนวน	ร้อยละ
	รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	2	6.7
	อื่น ๆ	0	0.0
	รวม	30	100.0
6. โรคประจำตัวอื่น ๆ			
	โรคความดันโลหิตสูง	24	80.0
	โรคไต	2	6.7
	อื่น ๆ	4	13.3
	รวม	30	100.0
7. ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน			
	1-5 ปี	2	6.7
	6-10 ปี	10	33.3
	มากกว่า 10 ปี	18	60.0
	รวม	30	100.0
8. การรักษา			
	สม่ำเสมอ	30	100.0
	ไม่สม่ำเสมอ	0	0.0
	รวม	30	100.0
9. การสูบบุหรี่			
	สูบบุหรี่	0	0.0
	ไม่สูบบุหรี่	30	100.0
	รวม	30	100.0
10. ความผิดปกติของรูปร่างเท้า			
	ปกติ	30	100.0
	ผิดปกติ	0	0.0
	รวม	30	100.0

ส่วนที่ 2 แบบประเมินติดตามการแช่เท้าผู้ป่วยเบาหวาน 5 ครั้ง

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์คะแนนความแตกต่างอาการขาเท้าก่อนการแช่เท้าและหลังการแช่เท้า

การเปรียบเทียบคะแนน	N	X	SD.	t	Df	Sig
เท้าข้างซ้าย (ก่อน)	30	9.43	4.470	7.140	29	.000
เท้าข้างซ้าย (หลัง)	30	7.57	4.576	*		
เท้าข้างขวา (ก่อน)	30	9.37	4.597	8.332	29	.000
เท้าข้างขวา (หลัง)	30	7.83	4.800	*		

*p <.05

จากการศึกษาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาล บางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน (n=30) โดยให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าร่วมแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรสดาทิตย์ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ตามวันเวลาที่นัดหมาย โดยการตรวจความรู้สึกที่เท้าด้วยเครื่องมือ monofilament ก่อนการแช่เท้า และหลังการแช่เท้าแต่ละครั้ง เปรียบเทียบและวิเคราะห์คะแนนความแตกต่างดังตารางที่ 2 พบว่า หลังจากการแช่เท้าด้วยสมุนไพรผู้ป่วยเบาหวานมีอาการชาปลายเท้าลดลงที่ระดับนัยสำคัญ .05 คะแนนก่อนการแช่เท้าข้างซ้าย เท่ากับ 9.43 ± 4.470 มากกว่าคะแนนหลังการแช่เท้าข้างซ้าย เท่ากับ 7.57 ± 4.576 และคะแนนก่อนการแช่เท้าข้างขวา เท่ากับ 9.37 ± 4.597 มากกว่าคะแนนหลังการแช่เท้าข้างขวา เท่ากับ 7.83 ± 4.800

6.สรุปผล

จากผลการวิจัย การใช้สมุนไพรพื้นบ้านลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลบางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 61 ปีขึ้นไป สถานภาพคู่ จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา มีอาชีพรับจ้าง มีโรคประจำตัวอื่น ๆ คือ โรคความดันโลหิตสูง เป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี มีการรักษาสม่ำเสมอ ไม่สูบบุหรี่ รูปร่างเท้าปกติ หลังจากกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรเป็นระยะเวลา 5 ครั้ง มีคะแนนชาเท้าเฉลี่ยหลังการแช่เท้าข้างซ้ายเท่ากับ 7.57 คะแนนชาเท้าเฉลี่ยหลังการแช่เท้าข้างขวาเท่ากับ 7.83 ซึ่งคะแนนชาเท้าหลังจากการแช่เท้าด้วยสมุนไพรผู้ป่วยเบาหวานมีอาการชาปลายเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.05)

7.การอภิปรายผล

จากการศึกษาการใช้สมุนไพรพื้นบ้านลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาล บางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า คะแนนก่อนการแช่เท้าข้างซ้าย มากกว่าคะแนนหลังการแช่เท้าข้างซ้าย และคะแนนก่อนการแช่เท้าข้างขวามากกว่าคะแนนหลังการแช่เท้าข้างขวา ดังนั้น หลังจากการแช่เท้าด้วยสมุนไพรผู้ป่วยเบาหวานมีอาการชาปลายเท้าลดลง ทั้งนี้เนื่องจากทฤษฎีอ้างอิง สุทธิภัทร ทรรศนีย์ทะนงจิต (2555) ได้ศึกษาผล

ของการแช่เท้าด้วยสมุนไพรในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้าโรงพยาบาลสามเงา จังหวัดตาก ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยอาการชาเท้าก่อนแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรเท่ากับ (3.30 ± 1.39) จุด และเมื่อแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรจนครบ 5 ครั้ง พบว่าค่าเฉลี่ยของการชาเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.50 ± 0.73) $p < .001$ ซึ่งสอดคล้องกับการแช่เท้าด้วยสมุนไพรลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลบางบาล

8. ข้อเสนอแนะ

1. ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรจัดอบรมให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานแก่กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานและญาติผู้ดูแล ให้ผู้ป่วยสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. หากมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนางานเช่นนี้ ควรเพิ่มระยะเวลาดำเนินการ เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้สามารถใช้สถิติที่น่าเชื่อถือ ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ