

ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อ
การเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์

นางสาวรัชชก หฤทัยถาวร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2561

Effects of a Foot Care Program for Risk Foot Ulcers of Type 2 Diabetes
Mellitus Patients at Samrong Thap District, Surin Province

Miss Ratchanok Harutaithaworn



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Nursing Science in Community Health Nurse Practitioner

School of Nursing

Sukhothai Thammathirat Open University

2018

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผล
ที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์

ชื่อและนามสกุล นางสาวรัชก หฤทัยถาวร

แขนงวิชา การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

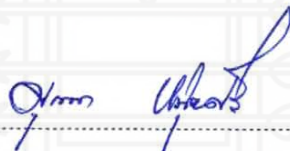
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูยศรี
2. รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2562

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูยศรี)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล)



..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า
อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์

ผู้วิจัย นางสาวรัชชนก หฤทัยถาวร **รหัสนักศึกษา** 2575100058 **ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
(การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศศรี
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล **ปีการศึกษา** 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อ 1) เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังใช้โปรแกรมฯ และ 2) เปรียบเทียบจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังใช้โปรแกรมฯ

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไปในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 60 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา จับคู่เพศ อายุ จำนวนจุดที่ขา บริเวณฝ่าเท้า และจับสลากเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดของพรชีต-โพธิ์ต เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) โมโน พิลาเมนต์ และ 2) แบบสอบถาม มี 2 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไป และ (2) พฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนที่ 2 มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.79 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติการทดสอบไคสแควร์ สถิติการทดสอบที สถิติการทดสอบแมนวิทนีเยยู และสถิติการทดสอบวิลคอกชันชายแรงค์

ผลการศึกษา พบว่า (1) หลังใช้โปรแกรมฯ พฤติกรรมการดูแลเท้าของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ (2) หลังใช้โปรแกรมฯ จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าของกลุ่มทดลองน้อยกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ โปรแกรม การดูแลเท้า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

Thesis title: Effects of a Foot Care Program for Risk Foot Ulcers of Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Samrong Thap District, Surin Province

Researcher: Miss Ratchanok Harutaithaworn; **ID:** 2575100058; **Degree:** Master of Nursing Science (Community Health Nurse Practitioner); **Thesis advisors:** (1) Dr. Mukda Nuysri, Associate Professor; (2) Dr. Warinee lemsawasdikul, Associate Professor; **Academic year:** 2018

Abstract

The specific objectives of this quasi-experimental research were: (1) to compare the foot care behaviors of the patients in the experimental group between before and after using the program and between the experimental group and the comparison group after using the program and (2) to compare the numbness points on sole of the foot in the experimental group between before and after using the program and between the experimental group and the comparison group after using the program.

The sample comprised patients with type 2 Diabetes Mellitus in moderate risk foot ulcer treated at Samrongthap Community Hospital and lived in Samrongthap district, Surin province. They were selected by purposive sampling technique as inclusion criteria to be in the experimental group ($n = 30$) and the comparison group ($n = 30$) matching by sex, age, and the numbness points on sole of the foot. The experimental tool was the Foot Care Program for Risk Foot Ulcer of Type 2 Diabetes Mellitus which was developed based on the PRECEDE-PROCEED Model. The data collecting tools were: 1) monofilament and 2) the questionnaire including two parts: (1) general data of the patients and (2) foot care behaviors of Type 2 Diabetes Mellitus patients. The reliability of part two was 0.79. Data were analyzed by descriptive statistics, Chi-square test, t-test, Wilcoxon Signed Ranks test, and Mann-Whitney U test.

The results showed as follows. (1) After using the program, foot care behaviors of the experimental group was significantly higher than before ($p < .001$) and higher than the comparison group ($p < .001$). (2) After using the program, the numbness points on sole of the foot of the experimental group was significantly less than before and less than the comparison group ($p < .05$).

Keywords: Program, Foot Care, Type 2 Diabetes Mellitus Patient

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อาภาพร เผ่าวัฒนา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ในความกรุณาของท่านที่ให้ข้อชี้แนะทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์มากขึ้น ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 4 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสำโรงทาบ สาธารณสุขอำเภอสำโรงทาบ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุข ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองชะเสม็จ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระอ่อม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสม็จ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำโรงทาบ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะแก้ว รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบพระคุณผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกท่าน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บิดา มารดา ญาติพี่น้อง เพื่อนร่วมงาน เพื่อนนักศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

รัชนก หลุทัยถาวร

ตุลาคม 2562

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
การดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน	10
แนวคิดการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า	18
บริบทการให้บริการสุขภาพของโรงพยาบาลสำโรงทาบ	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	52
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	55
การดำเนินการวิจัย	59
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	66
การวิเคราะห์ข้อมูล	66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	68
ส่วนที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของพฤติกรรม การดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า.....	77
ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า.....	80
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	85
สรุปการวิจัย	85
อภิปรายผล	92
ข้อเสนอแนะ	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	105
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ.....	106
ข เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	108
ค หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาใช้เครื่องมือการวิจัย และหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย.....	110
ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	114
จ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการตรวจสอบการกระจาย ของข้อมูลพฤติกรรมการดูแลเท้าและจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม.....	123
ประวัติผู้วิจัย	136

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล.....	69
ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลทางคลินิก.....	73
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า.....	77
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุด ที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทีซนิตไม้อิสระและสถิติการทดสอบวิลคอกซ์อันดับเรียงคี่.....	81
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขา บริเวณฝ่าเท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลัง การทดลองโดยใช้สถิติทีซนิตอิสระและสถิติการทดสอบแมนวิทนียู.....	83



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ภาพที่ 2.1 ตำแหน่งที่ตรวจด้วย monofilament.....	20
ภาพที่ 2.2 การตรวจเท้าด้วย monofilament.....	20
ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดพรีสิด-โพรซีด (PRECEDE-PROCEED Framework).....	33
ภาพที่ 2.4 การตรวจคัดกรองและดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อ การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า.....	40
ภาพที่ 3.1 รูปแบบการวิจัย.....	52
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	65



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากภาวะที่ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลที่ได้จากการรับประทานอาหารไปใช้ให้เกิดพลังงานได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากมีความผิดปกติในขบวนการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน เมื่อน้ำตาลไม่ได้ถูกใช้จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นกว่าระดับปกติ โรคเบาหวานเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ มากมาย ทั้งชนิดเฉียบพลัน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การติดเชื้อ เป็นต้น ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรัง เช่น ไตวาย มีแผลเรื้อรังที่เท้า ต้อกระจกและตาบอด โรคหลอดเลือดหัวใจ และสมอง เป็นต้น แผลที่เท้าเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) ได้ประมาณการว่า ค.ศ. 2014 ทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 382 ล้านคน และใน ค.ศ. 2035 จะมีผู้ป่วยจำนวน 592 ล้านคน หรือ ใน 10 คน จะพบผู้ป่วยเบาหวาน 1 คน ในปัจจุบันพบว่า ประชากรมากกว่า 316 ล้านคน มีความเสี่ยงสูงที่จะพัฒนาไปเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันโรคเบาหวาน โรคทางเดินอาหาร และโรคไตแห่งชาติ (The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2017) รายงานว่า แผลที่เท้าเป็นภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่าภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ และพบว่า มีผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 15 เป็นแผลที่เท้า และร้อยละ 12-24 ของผู้ที่เป็นแผลที่เท้าจำเป็นต้องตัดขา ในประเทศไทย พ.ศ. 2557 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 11,389 คน คิดเป็น 17.53 ต่อแสนประชากร (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2559) โดยใน พ.ศ. 2556 มีอุบัติการณ์การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานประมาณ ร้อยละ 8-17 ส่วนความชุกของภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานประมาณ ร้อยละ 20-30 และพบความชุกของโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ร้อยละ 3-8 และมีความชุกของการตัดเท้าหรือขาประมาณ ร้อยละ 0.5-2 (สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2557)

ใน พ.ศ. 2560 จังหวัดสุรินทร์มีความชุกของผู้ป่วยเบาหวาน 4,548.74 ต่อแสนประชากร มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางไต 1,001.92 ต่อแสนประชากร มีภาวะซ็อก

จากการติดเชื้อในกระแสเลือด 50.88 ต่อแสนประชากร ภาวะแทรกซ้อนแผลที่เท้าที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล 22.65 ต่อแสนประชากร ถูกตัดขา 5.65 ต่อแสนประชากร และเสียชีวิตจากการเกิดแผลที่เท้า 15.07 ต่อแสนประชากร (โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์, 2560) และการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน อำเภอสำโรงทาบ ประจำปี พ.ศ. 2558 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ร้อยละ 48.1 ตรวจพบแผลที่เท้า ร้อยละ 1.02 มีประวัติการเกิดแผลที่เท้า ร้อยละ 2.3 มีประวัติถูกตัดเท้า ร้อยละ 0.64 (รายงานการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปีโรงพยาบาลสำโรงทาบ, 2558) ซึ่งส่วนใหญ่ไม่เคยตรวจเท้าด้วยตนเอง มีพฤติกรรมการดูแลเท้าไม่ถูกต้อง การตรวจประเมินเท้าทำได้ไม่ครอบคลุม และขาดการประเมินต่อเนื่อง โดยตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุด คือ นิ้วเท้า และง่ามนิ้วเท้า รองลงมาคือ หลังเท้า และฝ่าเท้า ตามลำดับ สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้ามากที่สุด ได้แก่ อุบัติเหตุ พุงพองเองและเล็บขบ วิธีการดูแลแผลที่ผู้เป็นเบาหวานปฏิบัติมากที่สุด คือ ทำแผลเอง ไปโรงพยาบาลทันที และปล่อยให้แผลหายเอง ตามลำดับ (โรงพยาบาลสำโรงทาบ, 2558) จึงจำเป็นต้องพัฒนาพฤติกรรมในการดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเฉพาะการดูแลเท้าเพื่อให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้นและลดอาการชาบริเวณฝ่าเท้า

การทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการใช้แนวคิดและทฤษฎีหลายรูปแบบมาประยุกต์ใช้ในการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น พิศมัย พันธุ์พีช (2556) ศึกษาพบว่า โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลเท้าสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กันธิมา ศรีหมากสูง (2557) ศึกษาพบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เน้นแนวคิดการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของโอเรมโดยพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลุ่มทดลอง มีความรู้ในการดูแลเท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้าสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รุ่งเรือง ปันณราช (2552) ศึกษาพบว่า การอบรมแบบประยุกต์กระบวนการกลุ่มร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีความรู้ พฤติกรรมการควบคุมน้ำตาลในเลือด การดูแลเท้า แรงสนับสนุนทางสังคมเพิ่มขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดและความเสี่ยงต่อการถูกตัดขาดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจนำแนวคิดพรีซีดี-โพรซีดี (PRECEDE-PROCEED Model) ของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ในโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เนื่องจากเป็นแนวคิดที่อธิบายสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพซึ่งครอบคลุมทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัยภายนอกตัวบุคคล โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม

ทำให้สามารถออกแบบกิจกรรมในโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าได้ครอบคลุมทุกด้าน

แนวคิดแบบจำลองปริซิด-โพริซิดในส่วนของกรอบแนวคิดปริซิด (PRECEDE Framework) อธิบายว่า พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยนำ เป็นลักษณะของบุคคลที่ชักนำให้เกิดพฤติกรรม เช่น ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะคิด การรับรู้ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ เป็นต้น 2) ปัจจัยเอื้อ เป็นสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการกระทำ เช่น เวลา ระยะเวลา ราคา ความสะดวก ความสามารถในการเข้าถึงบริการต่าง ๆ กฎระเบียบ ทักษะของบุคคลในการแสดงพฤติกรรมนั้น เป็นต้น และ 3) ปัจจัยเสริม เป็นสิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น เช่น บุคคลในครอบครัว เพื่อน บุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น อันเป็นผลมาจากการกระทำของตน ซึ่งอาจเป็นคำชมเชย รางวัลที่เป็นสิ่งของ การยอมรับหรือไม่ยอมรับการกระทำ การลงโทษ เป็นต้น (Green & Kreuter, 2005) โดยนำแนวคิดนี้มาพัฒนาโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าซึ่งครอบคลุมทั้งปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม โดยการพัฒนาปัจจัยนำ ได้แก่ การสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า การสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า การพัฒนาปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะในการดูแลเท้าด้วยตนเอง การพัฒนาปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจูงใจในการดูแลเท้า ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่า โปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าดังกล่าวจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับการเกิดแผลที่เท้า มีพฤติกรรมในการดูแลเท้าที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้อาการขาบริเวณฝ่าเท้าลดลง และไม่เกิดแผลที่เท้าขึ้นอีก ประกอบกับในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ยังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาผลของโปรแกรมดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาการจัดบริการสุขภาพแก่ผู้ป่วยเบาหวานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวาน มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีความสุขในวัยสูงอายุจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

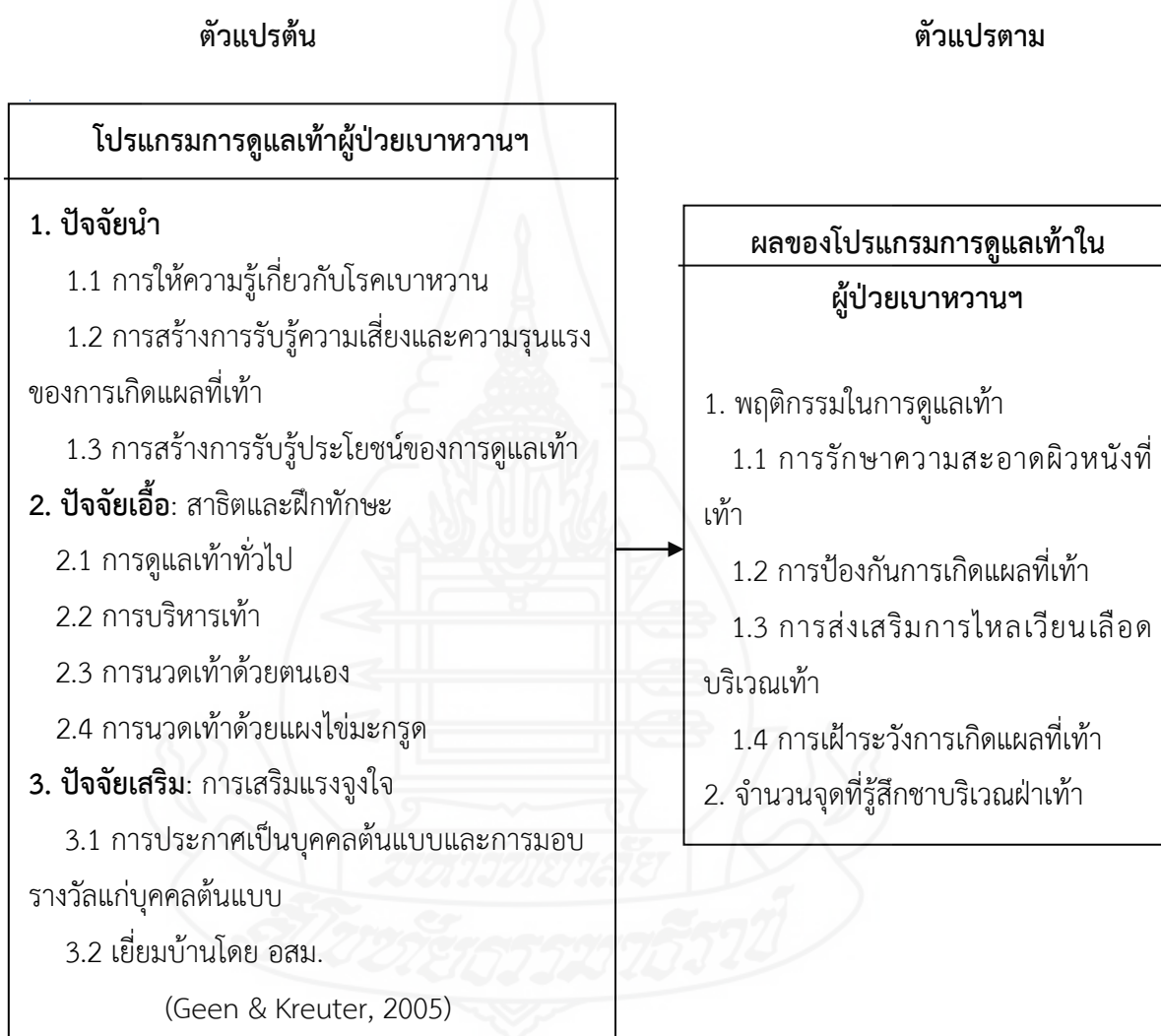
2.1 เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง

2.2 เปรียบเทียบจำนวนจุดที่รู้สึกขาในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ใช้แนวคิดของพรีซีดี-โพรซีดี (PRECEDE-PROCEED model) ของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) ซึ่งอธิบายว่า พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม โดยปัจจัยนำเป็นลักษณะของบุคคลที่ชักนำให้เกิดพฤติกรรม เช่น ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะ การรับรู้ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ เป็นต้น ปัจจัยเอื้อ เป็นสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการกระทำ เช่น เวลา ระยะทาง ราคา ความสะดวก ความสามารถในการเข้าถึงบริการต่าง ๆ กฎระเบียบ ทักษะของบุคคลในการแสดงพฤติกรรมนั้น เป็นต้น ส่วนปัจจัยเสริมเป็นสิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น เช่น บุคคลในครอบครัว เพื่อน บุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น อันเป็นผลมาจากการกระทำของตน ซึ่งอาจเป็นคำชมเชย รางวัลที่เป็นสิ่งของ การยอมรับหรือไม่ยอมรับ การกระทำ การลงโทษ เป็นต้น (Green & Kreuter, 2005) โปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบครอบคลุมการพัฒนาปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย การพัฒนาปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และการดูแลเท้า ด้วยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยท์ และชมวีดิทัศน์ การสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้าด้วยการเสนอสถานการณ์การถูกตัดเท้าของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอสำโรงทาบ สร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้าด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์จากการดูแลเท้า และเสนอตัวแบบเชิงบวก การพัฒนาปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะในการดูแลเท้าด้วยตนเอง ด้วยการสาธิตและฝึกการดูแลเท้าทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเองและการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไม้มะกรูด และการพัฒนาปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจูงใจด้วยการประกาศให้เป็นบุคคล

ต้นแบบและมอบรางวัล และการเยี่ยมบ้านโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โดยโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้ามีความสัมพันธ์กับผลของโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ พฤติกรรมในการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 หลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้าฯ พฤติกรรมการดูแลเท้าของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

4.2 หลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้าฯ จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าของกลุ่มทดลองน้อยกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไป ซึ่งมารับบริการที่โรงพยาบาลสำโรงทาบ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์

5.2 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

5.2.1 *ตัวแปรต้น* คือ โปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของฟรีซีด-โพรซีด ครอบคลุมการพัฒนาปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม

5.2.2 *ตัวแปรตาม* คือ ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า

5.3 *ขอบเขตด้านสถานที่และเวลา* สถานที่ดำเนินการวิจัย คือ โรงพยาบาลสำโรงทาบ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 *โปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน* หมายถึง รูปแบบของกิจกรรมในการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์แนวคิดของฟรีซีด-โพรซีด ของกรีนและครูเทอร์ (Green & Kreuter, 2005) โดยครอบคลุมการพัฒนา 3 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ 2) ปัจจัยเอื้อ และ 3) ปัจจัยเสริม

ประกอบด้วย 7 กิจกรรม จัดกิจกรรมทั้งหมด 7 ครั้ง ดังนี้ กิจกรรมครั้งที่ 1 ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลเท้า การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับแผลที่เท้าและการดูแลเท้า และการสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า กิจกรรมครั้งที่ 2 ประกอบด้วย การให้ความรู้และฝึกทักษะในการดูแลเท้า การบริหารเท้า และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด กิจกรรมครั้งที่ 3 ประกอบด้วย การให้ความรู้และฝึกทักษะการนวดเท้าด้วยตนเอง กิจกรรมครั้งที่ 4 ถึงครั้งที่ 7 ประกอบด้วย การทบทวนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลเท้า การเสริมแรงจิตใจโดยประกาศให้เป็นบุคคลต้นแบบ มอบรางวัล และการเสริมแรงโดยอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน โดยเยี่ยมบ้านติดตามผลในการดูแลเท้า และย้ำเตือนให้ตรวจเท้า ดูแลเท้าทั่วไป บริหารเท้า นวดเท้าด้วยตนเอง และนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด

6.2 พฤติกรรมการดูแลเท้า หมายถึง การปฏิบัติของผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งวัดได้จากพฤติกรรมการดูแลเท้าทั่วไป พฤติกรรมการบริหารเท้า และพฤติกรรมการนวดเท้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 พฤติกรรมการดูแลเท้าทั่วไป หมายถึง การปฏิบัติของผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไป อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ในการดูแลสุขอนามัยของเท้า เพื่อลดโอกาสเกิดแผลที่เท้า ซึ่งวัดได้จาก พฤติกรรมการตรวจเท้า การรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า การดูแลเล็บเท้า การเลือกซื้อและสวมใส่ถุงเท้าและรองเท้า การป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอื่น ๆ การส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า การเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า และการดูแลรักษาบาดแผล (เฉพาะผู้ที่มีแผลระหว่างการศึกษา)

6.2.2 พฤติกรรมการบริหารเท้า หมายถึง การปฏิบัติในการบริหารเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไป อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งวัดได้จาก พฤติกรรมการบริหารเท้าด้วยท่าบริหารเท้า 10 ท่า ได้แก่ ท่าที่ 1 จิกและเหยียดนิ้วเท้า ท่าที่ 2 กระจกปลายเท้าขึ้น-ลง ท่าที่ 3 กระจกเท้าหมุนเป็นวงกลม ท่าที่ 4 เขย่งเท้าหมุนเป็นวงกลม ท่าที่ 5 เหยียดขาปลายเท้าขมลง ท่าที่ 6 เหยียดเท้ากระจกปลายเท้าเข้าหาตัว ท่าที่ 7 งอเหยียดปลายเท้า ท่าที่ 8 ยืดและงอฝ่าเท้า ท่าที่ 9 เหยียดขาหมุนปลายเท้าเป็นวงกลม และท่าที่ 10 ใช้เท้าเขียนเป็นตัวเลข อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

6.2.3 พฤติกรรมการนวดเท้า หมายถึง การปฏิบัติในการนวดเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไป อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งวัดได้จาก พฤติกรรมในการนวดเท้าด้วยตนเองและการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด ดังนี้

1) **พฤติกรรมการนวดเท้าด้วยตนเอง** หมายถึง การปฏิบัติในการนวดเท้าด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ด้วยขั้นตอนการนวดเท้าด้วยตนเอง 12 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 คลึงตามุม ขั้นตอนที่ 2 หมุนข้อเท้า เข้า-ออก ขั้นตอนที่ 3 ลูบเท้า ขั้นตอน

ที่ 4 ปั้นนิ้วเท้า ขั้นตอนที่ 5 ตบเท้า ขั้นตอนที่ 6 กด 3 เส้น ขั้นตอนที่ 7 กดจุดนิ้วเท้าทุกนิ้ว ขั้นตอนที่ 8 กดจุดเนินบนฝ่าเท้า ขั้นตอนที่ 9 กดเอ็นร้อยหวาย ขั้นตอนที่ 10 กดร่องกระดูกสันหลังด้านใน ขั้นตอนที่ 11 มะเหงงฝ่าเท้าและหลังเท้า ขั้นตอนที่ 12 บิดเหมือนบิดผ้า อย่างน้อยวันละ 10 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน

2) *พฤติกรรมกรนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด* หมายถึง การปฏิบัติในการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูดของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน

6.3 จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า หมายถึง จำนวนจุดบริเวณฝ่าเท้าที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถบอกได้ว่ามีสิ่งใดมากระตุ้น หรือรับรู้ความรู้สึกต่าง ๆ ได้ลดลง โดยเฉพาะอาการเจ็บและการสัมผัส ซึ่งวัดได้จาก การกระตุ้นการรับรู้ของประสาทรับความรู้สึกบริเวณฝ่าเท้าทั้ง 2 ข้าง ด้วย Semmes-Weinstein Monofilament ขนาด 5.07 (10 กรัม) จำนวน 4 จุด ได้แก่ นิ้วหัวแม่เท้า (Big toe) และหัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1, 3, 5

6.4 ผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง บุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และตรวจพบความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไป ซึ่งประเมินตามแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า 2556 ของกรมการแพทย์ และได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายอำเภอสำโรงทาบ และโรงพยาบาลสำโรงทาบ

6.5 การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวานจากพยาบาลและนักร่างกายภาพบำบัดเมื่อมีการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปีและการนัดรับยารักษาโรคเบาหวาน

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ได้โปรแกรมการดูแลเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานไม่เกิดแผลที่เท้าและไม่เกิดความพิการจากการถูกตัดเท้า และเป็นต้นแบบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดสุรินทร์ ในการดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าต่อไป

7.2 ได้ข้อมูลพื้นฐานที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบในการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไปของจังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อไป



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า
อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้จากตำรา
หนังสือ วารสาร เอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำเสนอเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

1. การดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน
 - 1.1 โรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนและภาวะแทรกซ้อนที่เท้า
 - 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
 - 1.2.1 ความหมายและประเภทของพฤติกรรม
 - 1.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ
 - 1.3 การดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า
 - 1.3.1 แนวทางการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า
 - 1.3.2 โปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า
2. แนวคิดการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า
3. บริบทการให้บริการสุขภาพของโรงพยาบาลสำโรงทาบ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน

1.1 โรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน และภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

1.1.1 โรคเบาหวาน

1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างอินซูลิน
(ภาวะขาดอินซูลิน) หรือเกิดจากร่างกายไม่สามารถตอบสนองต่ออินซูลิน (ภาวะดื้ออินซูลิน) ทำให้
เซลล์ของร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลที่ได้จากการรับประทานอาหารไปใช้ให้เกิดพลังงานได้อย่าง

เต็มที่ ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นกว่าระดับปกติ และพบน้ำตาลถูกขับออกมาทางปัสสาวะซึ่งเป็นที่มาของชื่อของโรคเบาหวาน และหากระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงเป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายได้ (ธนพร รัตนสุวรรณ, 2556; สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2553; กฤษฎีพงษ์ ศิริสารศักดิ์ และปณิธาน ประดับพงษา, 2553; International Diabetes Federation, 2015) โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิด ตามสาเหตุของการเกิดโรค ได้แก่ 1) โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes mellitus, T1DM) 2) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus, T2DM) 3) โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (Other specific types) และ 4) โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus, GDM) ในการศึกษาครั้งนี้การศึกษาเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งเป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดในคนไทยประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผลจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลิน มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน อาจไม่มีอาการผิดปกติ หรืออาจมีอาการของโรคเบาหวานได้ อาการมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป มักมีประวัติโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพ่อแม่ หรือ พี่ น้อง โดยที่ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้พบมากเมื่อมีอายุมากขึ้น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น การขาดการออกกำลังกาย และพบมากขึ้นในหญิงที่มีประวัติการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

(1) ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีปัจจัยเสี่ยง 15 ประการ ได้แก่ (1) อายุ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลสูงสุดของโรคเบาหวานปัจจัยหนึ่ง พบว่าความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นตามอายุ (2) ประวัติครอบครัว/พันธุกรรม พบว่า การมีประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง จะเพิ่มโอกาสเป็นโรคเบาหวานในอนาคต (3) เชื้อชาติ พบว่า ความชุกของโรคเบาหวานในชาวแอฟริกัน ชาวอินเดีย และชาวอเมริกันเชื้อสายลาตินอเมริกาสูงกว่าชาวผิวขาว (4) การเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่า หญิงที่มีประวัติเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะเวลาต่อมาสูงกว่าหญิงที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติขณะตั้งครรภ์ (5) โรคถุงน้ำที่รังไข่หลายใบ (Polycystic ovary syndrome หรือ PCOS) พบว่า หญิงที่เป็นโรค PCOS จะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น (6) ภาวะน้ำเกินและอ้วน (7) กิจกรรมทางกายน้อย (8) น้ำหนักแรกเกิดน้อย/การคลอดก่อนกำหนด (9) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารผิดปกติ และความทนทานต่อน้ำตาลบกพร่อง (10) มีภาวะอ้วนลงพุง (11) การรับประทานเส้นใยหรืออาหารมีกากน้อย (12) ยาที่ทำให้เป็นเบาหวาน (13) การสูบบุหรี่ (14) มีภาวะซึมเศร้า และ (15) สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ (วิโรจน์ เจียมจรัสรังสี, 2560)

2) *พยาธิสรีรภาพของโรคเบาหวาน* เริ่มจากการขาดอินซูลินเนื่องจากตับมีการสังเคราะห์กลูโคสเพิ่มขึ้นผิดปกติ โดยเริ่มที่เบต้าเซลล์หลังอินซูลินบกพร่อง มักเป็นในคนไม่อ้วน แต่ในคนอ้วนจะมีความผิดปกติที่ความไวต่ออินซูลินลดลง เซลล์ของร่างกายไม่สามารถใช้กลูโคส และสามารถเก็บกลูโคสไว้ได้ ร่วมกับการสลายไกลโคเจนมาเป็นกลูโคสมากขึ้นจากตับ ทำให้น้ำตาล

ในเลือดสูงขึ้น ท่อไตไม่สามารถดูดน้ำตาลกลับได้หมด จึงมีน้ำตาลออกมากับปัสสาวะ ทำให้มีปัสสาวะออกมาก มีอาการปัสสาวะบ่อย ร่างกายจึงสูญเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์ออกไปกับปัสสาวะ เกิดภาวะขาดน้ำ ผู้ป่วยจะกระหายน้ำและดื่มน้ำมากขึ้น เซลล์ของร่างกายเมื่อขาดกลูโคสจะกระตุ้นไฮโปทาลามัส ทำให้รู้สึกหิวและรับประทานอาหารมากขึ้น การขาดอินซูลินหรือภาวะดื้ออินซูลินทำให้กลูโคสเข้าสู่เซลล์ไม่ได้ ผู้ป่วยจึงผอม เกิดภาวะขาดอาหารภายในเซลล์ เมื่อเซลล์ไม่สามารถใช้กลูโคสและเกิดการสลายไขมันเป็นกรดไขมัน และมีการสร้างคีโตนที่ตับมากขึ้น ทำให้ระดับคีโตนในเลือดเพิ่มขึ้น เนื่องจากคีโตนมีสภาพเป็นกรด จึงทำให้เกิดความเป็นกรดในร่างกายขึ้น เรียกว่า ภาวะคีโตนอซิโดสิส (Ketoacidosis) ซึ่งจัดเป็นภาวะวิกฤต (ปราณี พู่ไพเราะ, 2554)

(3) อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน ที่พบบ่อย ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำมากหิวมากกว่าปกติ รับประทานอาหารจุก น้ำหนักลด อ่อนเพลียมาก ตามัว แผลหายช้า และขาปลายมือปลายเท้า (ธนพร รัตนสุวรรณ, 2556; American Diabetes Association, 2015)

2) การวินิจฉัยโรคเบาหวาน การวินิจฉัยโรคเบาหวานทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งใน 4 วิธี ได้แก่ 1) ผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน คือ กระหายน้ำมาก ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลงโดยที่ไม่มีสาเหตุ สามารถตรวจระดับพลาสมากลูโคสเวลาใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องอดอาหาร ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน 2) การตรวจระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้าหลังอดอาหารข้ามคืนมากกว่า 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose, FPG) มีค่า > 126 มก./ดล. 3) การตรวจความทนต่อกลูโคส (75 g Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) ถ้าระดับพลาสมากลูโคส 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำมากกว่า 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน และ 4) การตรวจวัดระดับ hemoglobin A1c (HbA1c) ถ้าค่าเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 6.5 ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน วิธีนี้นิยมใช้ในต่างประเทศ เพราะไม่จำเป็นต้องอดอาหาร แต่ต้องตรวจวัดในห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานเท่านั้น สำหรับผู้ที่ไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน ควรตรวจเลือดซ้ำอีกครั้งหนึ่งต่างวันกันเพื่อยืนยันรายละเอียดการแปลผลระดับพลาสมากลูโคส (แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน, 2557)

1.1.2 ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มี 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน และ 2) ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรัง ดังนี้

1) ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลันของโรคเบาหวาน (Diabetic Emergency) มี 3 ประการ ดังนี้

(1) ภาวะ diabetic ketoacidosis (DKA) อินซูลินเป็นตัวสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลของร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยทำหน้าที่นำกลูโคสเข้าสู่เซลล์เพื่อใช้เป็นพลังงานหรือเปลี่ยนแปลงไปเป็นสารต่าง ๆ เช่น ไขมัน หรือโปรตีน เมื่อร่างกายขาดอินซูลิน (insulin deficiency) ระดับน้ำตาลในเลือด (hyperglycemia) และในปัสสาวะสูงขึ้น (glucosuria) ส่งผลให้

เกิดการสูญเสียน้ำทางปัสสาวะ (osmotic diuresis) แต่ขณะเดียวกันเซลล์ของร่างกายจะเกิดภาวะ starvation หรือการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เนื่องจากภายในเซลล์ขาดกลูโคสจึงพยายามใช้สารตัวอื่นมา เป็นต้นกำเนิดพลังงานแทน โดยเฉพาะกรดไขมัน (free fatty acid) ทำให้เกิดสารคีโตน (ketone) จากขบวนการคีโทจีนีซิส (ketogenesis) และไลโปลัยซิส (lipolysis) จึงทำให้เกิดภาวะคีโตนในเลือดสูงกว่าปกติ (ketonemia) และภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตน (ketoacidosis)

(2) ภาวะ hyperosmolar state (HHS) การเกิดคล้ายคลึงกับภาวะ DKA แต่ร่างกายยังพอมีอินซูลินบ้าง (insulin insufficiency) จึงเกิดเฉพาะภาวะน้ำตาลในเลือดที่สูงมาก (hyperglycemia) โดยไม่มีขบวนการ ketogenesis ขึ้น การที่มี hyperglycemia จะส่งผลให้เกิดภาวะขาดน้ำ (dehydration) อย่างรุนแรงและเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมากและมีความเข้มข้นของเลือดสูง (hyperosmolality) ในที่สุด การเกิดภาวะ HHS เป็นสภาวะที่ร่างกายไม่มีอินซูลินหรือประสิทธิภาพการทำงานของอินซูลินลดลง มีการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนที่ต่อต้านการทำงานของอินซูลิน ได้แก่ glucagon, epinephrine, cortisol และ growth hormone และน้ำตาลไม่สามารถเข้าสู่อวัยวะต่าง ๆ ได้

(3) ภาวะ hypoglycemia เป็นภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งเป็นเบาหวานเป็นเวลานาน หรือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่ายเนื่องจากไม่สามารถลดการหลั่งอินซูลินลงได้เนื่องจากเบต้าเซลล์หลั่งอินซูลินน้อยอยู่แล้ว ขณะมีน้ำตาลในเลือดต่ำ กลูคากอน (glucagon) หลังเพิ่มขึ้นน้อยกว่าคนปกติ เนื่องจากในคนปกติขณะที่น้ำตาลในเลือดสูง อินซูลิน และแร่สังกะสี (zinc) จากเบต้าเซลล์จะกดการหลั่งกลูคากอนจากแอลฟาเซลล์ แต่ในผู้ป่วยเบาหวานที่เบต้าเซลล์เหลืออยู่น้อยจะมีการหลั่งกลูคากอนระดับสูงตลอดเวลา แต่ยังไม่ทราบกลไกแน่ชัดที่แอลฟาเซลล์ไม่ตอบสนองต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และระดับน้ำตาลในเลือดที่กระตุ้นการหลั่งของอิพิเนฟริน (epinephrine) จะต่ำลงกว่าคนปกติ ซึ่งอาจเกิดจากมีน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ๆ การนอนหลับ การออกกำลังกาย หรือมีภาวะเส้นประสาทถูกทำลาย (autonomic neuropathy) จากเบาหวานที่ควบคุมไม่ดี เช่นเดียวกับการหลั่งคอร์ติซอล (cortisol) ที่ต่ำลงเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ๆ (ธิตี สันบุญ, 2558)

2) ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรังจากโรคเบาหวานเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้การทำงานของไมโทคอนเดรียบกพร่อง ส่งผลให้เกิดการตายของเซลล์เอ็นโดทีเลียม (apoptosis) และมีการสร้างสารไซโตไคน์ (cytokine) ต่าง ๆ จำนวนมากทำให้การทำงานของเซลล์เอ็นโดทีเลียมผิดปกติ ส่งผลให้เม็ดเลือดขาวผ่านเข้าผนังหลอดเลือดได้ง่าย ทำให้หลอดเลือดแดงมีการอักเสบ เกิดภาวะหลอดเลือดอุดตันจากลิ่มเลือด (thrombosis) และการแข็งตัวของหลอดเลือดแดงในที่สุด (นิธิพัฒน์ เจียรกุล, 2556) ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรังสามารถแบ่ง

ได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงฝอย (microvascular complication) และภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงใหญ่ (macrovascular complication) ดังนี้

(1) ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงฝอย ทำให้เกิดปัญหาทางคลินิกที่สำคัญ คือ

ก. ภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตา แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

(ก) เบาหวานขึ้นจอตาระยะต้น หรือระยะที่ยังไม่มีหลอดเลือดฝอยงอกใหม่ (Non-proliferative diabetic retinopathy หรือ NPDR) พบเส้นเลือดดำของจอประสาทตาขยายตัว หลอดเลือดฝอยพองตัวเป็นช่วง ๆ ขนาดเล็ก ๆ แต่ผู้ป่วยจะไม่มีรู้สึกผิดปกติเลย

(ข) เบาหวานขึ้นจอตาระยะรุนแรง หรือระยะที่มีหลอดเลือดฝอยงอกใหม่ (Proliferative diabetic retinopathy หรือ PDR) โดยหลอดเลือดฝอยที่งอกใหม่จะเปราะมาก ต่อมาหลอดเลือดจะแตก และมีเลือดออก ทำให้ผู้ป่วยมีสายตามัวลง และตาบอดได้

ข. ภาวะแทรกซ้อนที่ไต พบได้ประมาณร้อยละ 20-40 ของผู้ป่วยเบาหวาน และเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะไตวายระยะสุดท้ายที่สำคัญ โดยระยะแรกการทำงานของไตจะมีอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัสสูง (glomerular hyperfiltration) ระยะต่อมาจะเริ่มมีแอลบูมินในปัสสาวะปริมาณน้อย (micro albuminuria) คือ 30-299 มิลลิกรัม/วัน โดยที่ผู้ป่วยจะไม่มีอาการทางคลินิก ระยะต่อมาจะมีแอลบูมินในปัสสาวะออกมามาก (macro albuminuria) เท่ากับหรือมากกว่า 300 มิลลิกรัม/วัน ซึ่งในระยะนี้ผู้ป่วยมักจะมีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการบวมร่วมด้วยได้ ซึ่งต่อมามีอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัสจะลดลงเรื่อย ๆ จนเข้าสู่ภาวะไตวายในที่สุด แต่อย่างไรก็ดี ในปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยบางรายมีอัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัสลดลงโดยที่ตรวจไม่พบแอลบูมินในปัสสาวะ

ค. ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาท แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

(ก) ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทรับความรู้สึก และควบคุมการเคลื่อนไหว (Sensorimotor nerve) ผู้ป่วยจะมีอาการชาหรือปวดแสบร้อนบริเวณปลายเท้าหรือปลายมือ โดยมักจะเริ่มที่ปลายเท้าก่อน

(ข) ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว (Motor nerve) ที่พบบ่อย ได้แก่ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3, 4, และ 6 เป็นอัมพาต ทำให้การกลอกตาบกพร่อง ผู้ป่วยจะมองเห็นภาพซ้อน หรือเส้นประสาทที่ขา (peroneal nerve) เป็นอัมพาต ทำให้กระดกข้อเท้าไม่ขึ้น

(ค) ภาวะแทรกซ้อนที่ประสาทอัตโนมัติ ที่พบบ่อย ได้แก่ ระบบทางเดินอาหารทำให้ผู้ป่วยมีอาการท้องเสียหรือท้องผูก ระบบทางเดินปัสสาวะทำให้กระเพาะ

ปัสสาวะทำงานบกพร่อง (neurogenic bladder) หรือระบบสืบพันธุ์ทำให้เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ เป็นต้น

(2) *ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงใหญ่* ทำให้มีการอุดตันในหลอดเลือดแดงใหญ่ ที่สำคัญ คือ หลอดเลือดแดงโคโรนารี ทำให้มีผู้ป่วยมีอาการของโรคหัวใจขาดเลือด หลอดเลือดสมอง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการอัมพาต หลอดเลือดส่วนปลายที่ขา ทำให้ผู้ป่วยมีอาการขาดเลือดไปเลี้ยงที่ขา จะมีอาการปวดเวลาเดินไกล ๆ หรือถ้าเป็นมากจะทำให้มีแผลขาดเลือดที่เท้าได้

1.1.3 *ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า* ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง กลุ่มของอาการที่เกิดจากระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม (neuropathy) การขาดเลือด (ischemia) และ/หรือการติดเชื้อ (infection) ทำให้เกิดบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ การฉีกขาดหรือเกิดแผล นำไปสู่การตัดขาและเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานมีความสัมพันธ์กับโรคปลายประสาทเสื่อมจากเบาหวานและโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (peripheral arterial disease; PAD) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ เพศชาย อายุมาก สูบบุหรี่ มีประวัติเคยเป็นแผลที่เท้ามาก่อน มีประวัติถูกตัดนิ้วเท้าหรือขา เป็นเบาหวานมานาน มีเท้าผิดปกติ มีจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดสูง และมีภาวะแทรกซ้อนที่ไตจากเบาหวาน

1) *กลไกการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน* หากผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้อย่างสม่ำเสมอ จะเกิดปัญหาแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาปลายประสาทเสื่อม ทำให้เท้าผิดปกติ ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้ และปัญหาหลอดเลือดส่วนปลายตีบตัน ส่งผลให้มีโอกาสเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าได้ง่าย แผลที่เกิดขึ้นมักจะเรื้อรัง รักษายาก อีกทั้งผู้ป่วยเบาหวานมักจะมีภูมิต้านทานต่ำ แผลจึงมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย หากการติดเชื้อรุนแรง ผู้ป่วยอาจต้องถูกตัดเท้าหรือขา

2) *ชนิดของแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน* แผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานแบ่งได้เป็น 3 ชนิดหลัก ได้แก่ แผลปลายประสาทเสื่อม (Neuropathic ulcer) แผลขาดเลือด (Ischemic ulcer) และแผลติดเชื้อ (infected ulcer) โดยที่ผู้ที่เป็นเบาหวานอาจมีแผลชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดร่วมกันก็ได้ ดังนี้

(1) *แผลปลายประสาทเสื่อม (Neuropathic ulcer)* เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด เกิดจากการที่เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมจากเบาหวาน การเสื่อมของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนใหญ่ทำให้เท้าชา เกิดแผลโดยไม่รู้ตัวและละเลยการดูแล ส่วนการเสื่อมของเส้นประสาทสั่งการทำให้กล้ามเนื้อเท้าอ่อนแรง สูญเสียสมดุล เป็นผลให้เกิดเท้าผิดปกติและมีการกระจายการรับน้ำหนักที่เท้าผิดปกติ ลักษณะการผิดปกติที่พบบ่อย คือ นิ้วเท้าหงิกงอ (Claw toes) และกระดูกเท้าหักผิดปกติ (Charcot's foot) การเสื่อมของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) ทำให้การหลั่งเหงื่อลดลง เป็นผลให้หนังที่เท้าแห้งและแตกเป็นแผลง่าย แผลปลายประสาทเสื่อมมักพบบ่อยใน

บริเวณที่เป็นจุดรับน้ำหนัก เช่น ส้นเท้า หัวกระดูกฝ่าเท้า ปลายนิ้วเท้า และหลังนิ้วเท้าของนิ้วเท้าที่หักโก่งงอ แผลชนิดนี้มักมีลักษณะค่อนข้างกลม ขอบแผลมีหนังด้านนูนแข็ง (callus) และก้นแผลมีสีแดงจากเนื้อเยื่อแกรนูลูเลชัน (granulation) ที่งอกทดแทน การตรวจร่างกายบริเวณเท้าจะพบว่าผิวหนังแห้ง กล้ามเนื้อลีบ แต่ยังอุ่นและแดงดี และยังสามารถคลำชีพจรที่หลอดเลือดแดง dorsalis pedis และ posterior tibial ได้ชัดเจน

(2) *แผลขาดเลือด (Ischemic ulcer)* เป็นแผลที่เกิดจากการมีหลอดเลือดแดงของขาตีบตัน ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับหลอดเลือดแดงส่วนปลายขนาดเล็ก การขาดเลือดมักเกิดที่บริเวณน่อง ข้อเท้า เท้า และนิ้วเท้า ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบอาจเกิดแผลขาดเลือดขึ้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของขาหรือเท้า แม้จะได้รับการบาดเจ็บและมีแผลเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยก็ตาม แผลที่เกิดขึ้นนี้จะหายยาก เนื่องจากมีเลือดมาเลี้ยงไม่พอ ลักษณะของแผลขาดเลือดในระยะแรกมักจะเกิดบริเวณนิ้วเท้า ต่อมามีการลุกลามขึ้นมาถึงเท้า ขอบแผลเรียบ ก้นแผลซีด ไม่มีเลือดออก และอาจมีการตายของนิ้วเท้าข้างเคียงด้วย การตรวจร่างกายบริเวณเท้าจะพบผิวหนังแห้ง เย็นซีด ขนร่วง กล้ามเนื้อลีบ และคลำชีพจรที่หลอดเลือดแดง dorsalis pedis และ posterior tibial เบาลงหรือคลำไม่ได้ การตรวจประเมินสภาพหลอดเลือดแดงส่วนปลายของขาเป็นการตรวจที่สำคัญมาก เพื่อการวินิจฉัยและประเมินความรุนแรง วิธีการตรวจที่นิยม ได้แก่ การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงดอปเปลอร์ (Doppler ultrasonography) และการถ่ายภาพรังสีของหลอดเลือดแดง (Arteriography)

(3) *แผลติดเชื้อ (Infected ulcer)* เป็นแผลที่ติดเชื้อโรคแล้วเกิดการอักเสบ อาจพบอาการแสดงของการอักเสบติดเชื้อ เช่น ผิวหนังบริเวณแผลมีอาการบวม แดง ร้อน และเจ็บปวด อาจตรวจพบหนองจากบาดแผล หรือแผลมีกลิ่นรุนแรง หรือในกรณีที่พบสารคัดหลั่ง (discharge) มากขึ้นกว่าปกติ เป็นต้น

2) *การรักษาแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวาน* การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานซึ่งมีแผลที่เท้าจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรจากหลายฝ่ายมาร่วมกันแก้ปัญหาเป็นทีม ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเท้าและรองเท้า (Certified pedorthist) นักกายอุปกรณ์ นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ นักจิตวิทยา และนักสังคมสงเคราะห์ ซึ่งการรักษาแผลที่เท้าทั้ง 3 ชนิดแตกต่างกัน ดังนี้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์, 2556)

(1) *การรักษาแผลปลายประสาทเสื่อม* เนื่องจากแผลชนิดนี้มักเกิดจากการมีแรงกดบริเวณเท้ามากกว่าปกติ ซึ่งอาจเป็นผลจากการมีเท้าที่ผิดรูปหรือการสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสม วิธีการรักษาประกอบด้วย การทำแผลอย่างถูกวิธีโดยการกำจัดผิวหนังที่ด้าน (callus) และเนื้อตาย การรักษาภาวะติดเชื้อ และการลดการลงน้ำหนักที่แผลและการกระจายน้ำหนักไปบริเวณอื่นของเท้า ซึ่งทำได้โดยการใส่เฝือก (total contact cast) การใช้อุปกรณ์เสริมพื้นรองเท้า (Foot

orthoses) และการปรับรองเท้า (Shoe modifications) วิธีการดังกล่าว มีความสำคัญมากในการช่วยให้แผลหายและป้องกันมิให้เกิดแผลซ้ำขึ้นมาอีก

(2) *การรักษาแผลขาดเลือด* การหายของแผลขาดเลือดขึ้นกับปริมาณเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณแผลหากมีการขาดเลือดรุนแรงแผลจะไม่หาย ห้ามทำการตัดเนื้อตายในแผลขาดเลือดเป็นอันขาด เพราะจะทำให้ขอบแผลขยายวงกว้างขึ้นเรื่อย ๆ การรักษาอาจเริ่มจากการใช้ยารับประทาน กรณีที่มีการขาดเลือดรุนแรงอาจต้องทำการผ่าตัดเปลี่ยนทางเดินหลอดเลือดแดง เพื่อเพิ่มปริมาณเลือดไปเลี้ยงแผลให้เพียงพอ

(3) *การรักษาแผลติดเชื้อ* แผลติดเชื้ออาจลุกลามไปในชั้นกล้ามเนื้อหรือกระดูกได้ ผู้ตรวจต้องประเมินความรุนแรงของแผล โดยพิจารณาขนาดและความลึกของแผล รวมถึงภาวะขาดเลือดโดยการคลำชีพจรที่เท้า (pedal pulse) แผลติดเชื้อที่รุนแรงจะทำให้เกิดลักษณะแผลเน่าเหม็น และผิวหนังเป็นสีดำชัดเจน (wet gangrene) รอยบวมอาจเป็นบริเวณกว้าง ลามไปยังข้อเท้าหรือขาได้ ผู้ป่วยที่มีแผลติดเชื้อรุนแรง อาจมีอาการไข้ อ่อนเพลีย และหากรุนแรงมากถึงขั้นโลหิตเป็นพิษ จะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าติดเชื้อรุนแรง ควรส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อการรักษาเฉพาะทางต่อไป ทั้งนี้สามารถแบ่งระดับความรุนแรงของแผลติดเชื้อ ได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ก. *ระดับน้อย (Mild)* แผลมีขอบเขตน้อยกว่า 2 เซนติเมตรและมีการติดเชื้อเฉพาะบริเวณผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อล้างแผลวันละ 1-2 ครั้ง และปิดแผล ร่วมกับการลดแรงกดที่แผล นัดตรวจซ้ำภายใน 24-48 ชั่วโมง หากแผลดีขึ้น ให้นัดตรวจซ้ำทุก 3-7 วัน จนกว่าแผลจะหายสนิท หากแผลไม่ดีขึ้น ให้การรักษาแบบเดียวกับแผลระดับปานกลาง

ข. *ระดับปานกลาง (Moderate)* แผลมีขอบเขตการติดเชื้อตั้งแต่ 2 ซม.ขึ้นไป หรือมีแนวของน้ำเหลืองอักเสบ (lymphangitis) หรือมีการติดเชื้อที่ชั้นลึกกว่าผิวหนังอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ fasciitis, deep tissue abscess, myositis, arthritis, osteomyelitis แต่ยังสามารถคลำชีพจรที่เท้าได้ ให้การรักษาโดยต้องทำการตัดแต่งแผล (debridement) และ/หรือผ่าระบาย (drainage) ตามความเหมาะสม ร่วมกับการลดแรงกดที่แผล นอกจากนี้ ควรทำการเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดที่ครอบคลุมเชื้อที่เป็นสาเหตุ ประเมินผลการรักษา ภายใน 24-48 ชั่วโมง หากแผลดีขึ้น ให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อต่อ 7-10 วัน หรือจนกว่าการอักเสบจะหาย และให้ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานต่อจนครบ 2 สัปดาห์ หากรักษาแล้วแผลไม่ดีขึ้นให้ส่งต่อทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ค. *ระดับรุนแรง (Severe)* แผลมีลักษณะใดลักษณะหนึ่งต่อไปนี้ การอักเสบกว้างมาก ติดเชื้อในกระแสโลหิต อาทิจี มีไข้ ความดันโลหิตต่ำ เม็ดเลือดขาวสูง พบภาวะ

ร่างกายเป็นกรด (acidosis) หรือมีของเสียในเลือดสูง (azotemia) ผิวหนังมีเนื้อตาย (necrosis) หรือ
ถุงน้ำ (bleb) ส่วนโค้งฝ่าเท้าของเท้าข้างติดเชื้อหายไปเมื่อเทียบกับเท้าอีกข้าง (loss of plantar arch)
มีการติดเชื้อมีเท้าที่มีลักษณะขาดเลือด แผลระดับนี้ควรส่งต่อทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

2. แนวคิดการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า

2.1 แนวทางการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า

การดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานประกอบด้วย 1) การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินความ
เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน 2) การจำแนกระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจาก
เบาหวาน 3) การป้องกันและจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า และ 4) การ
ให้ความรู้ผู้ป่วย ดังนี้(สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์, 2556)

**2.1.1 การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วย
เบาหวาน** ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจเท้า และการตรวจรองเท้า ดังนี้

1) การซักประวัติ ต้องครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

(1) อาการปัจจุบันในช่วงที่เป็นเบาหวาน ซักประวัติเกี่ยวกับการมีแผลที่
เท้า เท้าชา อาการร้อน ปวดแบบแปลบที่เท้า เท้าบวม ผิวหนังเปลี่ยนสี และอาการปวดขาหลังการ
เดิน เมื่อพักแล้วจึงจะหาย (intermittent claudication)

(2) ประวัติปัญหาที่เท้าในอดีตในช่วงที่เป็นเบาหวาน ซักประวัติเกี่ยวกับการ
เคยมีแผลและการรักษา การถูกตัดนิ้วเท้า/เท้า/หรือขา (amputation) และการผ่าตัดหรือสวน
หลอดเลือด

(3) ประวัติโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน ซักประวัติเกี่ยวกับระยะ
เวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด โรคแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ไตวายเรื้อรัง โรคเบาหวาน
เข้าจอประสาทตา โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง เป็นต้น

(4) ประวัติการเจ็บป่วยอื่น ๆ ซักประวัติการเจ็บป่วยอื่นๆ เช่น การมี
ภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เป็นต้น

(5) ประวัติด้านสังคมจิตวิทยา ซักประวัติเกี่ยวกับอาชีพ การสูบบุหรี่
การดูแลเท้าความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง การช่วยเหลือของบุคคลในครอบครัว และกิจกรรม
ที่ทำเป็นประจำ

2) การตรวจเท้า การตรวจเท้าประกอบด้วย การตรวจผิวหนัง เล็บ และเท้า
ผิดปกติ การตรวจระบบประสาทที่เท้า และการตรวจหลอดเลือดที่เท้า ดังนี้

(1) การตรวจผิวหนัง เล็บ และเท้าผิดปกติ (Foot deformities)

ก. การประเมินผิวหนังและเล็บ ได้แก่ ผิวแห้งแตก หนังกา (callus) เล็บเท้าผิดปกติติดเชื้อราง่ามเท้า เป็นต้น

ข. เท้าผิดปกติ ที่สำคัญ ได้แก่ Charcot foot เกิดจากกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อลีบฝ่อทำให้กระดูกฝ่าเท้ายื่นผิดปกติ ฝ่าเท้าโก่งงอมากกว่าปกติ (pes cavus) นิ้วเท้าอจิกพื้น (claw toes) เท้าแบน (flat feet) นิ้วหัวแม่เท้าเก (Hallux valgus) การเคลื่อนไหวของข้อต่อต่าง ๆ ของเท้าที่ลดลง

(2) การตรวจระบบประสาทที่เท้า (Neurological problems) การตรวจปัญหาของระบบประสาทที่เท้าประกอบด้วย การตรวจประสาทสั่งการ ประสาทรับความรู้สึก และประสาทอัตโนมัติ ดังนี้

ก. *ประสาทสั่งการ* ตรวจหานิ้วเท้าอจิกพื้น (claw toes, excessive high arch prominent metatarsal heads) การอ่อนแรงหรือลีบของกล้ามเนื้อเท้า ความผิดปกติของระบบสั่งการ อาจทำให้เกิดจุดกดทับที่บริเวณฝ่าเท้า เกิดเป็น callus ได้ การเคาะรีเฟล็กซ์ของข้อเท้าและข้อเข่า

ข. *ประสาทรับความรู้สึก* ตรวจ protective sensation ด้วย Semmes-Weinstein Monofilament ขนาด 5.07 (10 กรัม) ขั้นตอนการตรวจการรับความรู้สึก โดยใช้ monofilament น้ำหนัก 10 กรัม มีดังนี้

(ก) ทำการตรวจในห้องที่มีความเงียบสงบ และอุณหภูมิห้องที่ไม่เย็นจนเกินไป

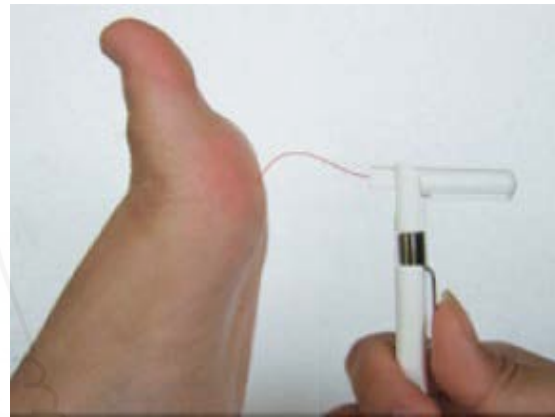
(ข) อธิบายขั้นตอนและกระบวนการตรวจให้ผู้ป่วยเข้าใจก่อนทำการตรวจ และใช้ปลายของ monofilament แตะ และกดที่บริเวณฝ่ามือหรือท้องแขน (forearm) ของผู้ป่วยในน้ำหนักที่ทำให้ monofilament งอตัวเล็กน้อย ประมาณ 1-1.5 วินาที เพื่อให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจถึงความรู้สึกที่กำลังจะทำการตรวจ

(ค) ให้ผู้ป่วยนั่งหรือนอนในท่าที่สบาย และวางเท้าบนที่วางเท้าที่มั่นคง ซึ่งมีแผ่นรองเท้าที่ค่อนข้างนุ่ม

(ง) เมื่อจะเริ่มตรวจให้ผู้ผู้ป่วยหลับตา

(จ) ใช้ monofilament แตะในแนวตั้งฉากกับผิวหนังที่ละตำแหน่ง ทั้งหมดตรวจ 4 ตำแหน่ง (ดังภาพที่ 2.1) โดยหลีกเลี่ยงบริเวณ callus หรือแผลเป็น และค่อย ๆ กดลงจน monofilament มีการงอตัวเพียงเล็กน้อย แล้วกดค้างไว้นาน 1-1.5 วินาที (ดังภาพที่ 2.2) จึงเอา monofilament ออก จากนั้นให้ผู้ผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกว่ามี monofilament มาแตะหรือไม่ หรือส่งสัญญาณเมื่อมีความรู้สึกในขณะที่ monofilament ถูกกดจนงอตัว เพื่อให้แน่ใจว่าความรู้สึกที่

ผู้ป่วยตอบเป็นความรู้สึกจริงและไม่ใช้การแสร้งหรือเดา ในการตรวจแต่ละตำแหน่งให้ทำการตรวจ 3 ครั้ง โดยเป็นการตรวจจริง (real application คือมีการใช้ monofilament แตะและกดลงที่เท้าผู้ป่วยจริง) 2 ครั้ง และตรวจหลอก (sham application คือ ไม่ได้ใช้ monofilament แตะที่เท้าผู้ป่วย แต่ให้ถามผู้ป่วยว่า “รู้สึกว่ามี monofilament มาแตะหรือไม่” 1 ครั้ง ซึ่งลำดับการตรวจจริงและหลอกไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับที่เหมือนกันในการตรวจแต่ละตำแหน่ง



ภาพที่ 2.1 ตำแหน่งที่ตรวจด้วย monofilament ภาพที่ 2.2 การตรวจเท้าด้วย monofilament

(ฉ) ถ้าผู้ป่วยสามารถตอบการรับความรู้สึกได้ถูกต้อง อย่างน้อย 2 ครั้ง ใน 3 ครั้ง (ซึ่งรวมการตรวจหลอกด้วย 1 ครั้ง ดังกล่าวในข้อ (5) ของการตรวจแต่ละตำแหน่ง แปลผลว่า การรับความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้า (protective sensation) ของผู้ป่วยยังปกติ

(ช) ถ้าผู้ป่วยสามารถตอบการรับความรู้สึกได้ถูกต้อง เพียง 1 ครั้ง ใน 3 ครั้ง (ซึ่งรวมการตรวจหลอกด้วย 1 ครั้ง ดังกล่าวในข้อ (5) หรือตอบไม่ถูกต้องเลย ให้ทำการตรวจซ้ำใหม่ที่ตำแหน่งเดิมตามข้อ (5) พึงระวังในผู้ป่วยที่มีเท้าบวม หรือเท้าเย็นอาจให้ผลตรวจผิดพลาดได้

(ซ) ถ้าทำการตรวจซ้ำแล้วผู้ป่วยยังคงตอบการรับความรู้สึก ได้ถูกต้องเพียง 1 ครั้ง ใน 3 ครั้ง หรือไม่ถูกต้องเลยเช่นเดิม แสดงว่า ผู้ป่วยมีการรับความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้าผิดปกติ

(ฅ) ทำการตรวจให้ครบทั้ง 4 ตำแหน่งทั้ง 2 ข้าง โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับตำแหน่งที่ตรวจเหมือนกัน 2 ข้าง

(ญ) การตรวจพบการรับความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้า ผิดปกติ แม้เพียงตำแหน่งเดียว แปลผลว่า ผู้ป่วยสูญเสียความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้า (insensate foot) สำหรับผู้ป่วยที่มีผลการตรวจปกติ ควรได้รับการตรวจซ้ำปีละ 1 ครั้ง

ค. *ประสาทอัตโนมัติ* ตรวจหาลักษณะผิวหนังแห้ง รู้สึกอุ่น มีการขยายของ dorsal vein ซีพจรเต้นแรง คลำซีพจรได้ชัดเจน

(3) *การตรวจหลอดเลือดที่เท้า (Vascular problems)* การตรวจหลอดเลือดที่เท้ามีดังนี้

ก. *ตรวจหาลักษณะการขาดเลือดเรื้อรัง* เช่น ผิวหนังมัน ไม่มีขน รู้สึกเย็น กดปลายนิ้วแล้วมีสีซีดนาน (delayed capillary filling) เป็นต้น

ข. *คลำซีพจรหลอดเลือดที่เท้า* ได้แก่ Dorsalis Pedis อยู่บริเวณหลังเท้า ซีพจรที่จับได้จะอยู่หลังเท้าระหว่างนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ และ Posterior Tibial อยู่บริเวณหลังปุ่มกระดูกข้อเท้าด้านใน ถ้าสงสัยอาจตรวจโดยการวัด ankle-brachial index (ABI)

ค. *การตรวจวัด ankle-brachial index (ABI)* เป็นการหาอัตราส่วนระหว่างความดันโลหิตซิสโตลิกของข้อเท้า ทารด้วย ความดันโลหิตซิสโตลิกของแขน โดยใช้การวัดจาก Doppler ultrasound มีวิธีการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วัดแรงดันเลือดซิสโตลิกที่แขนทั้งสองข้าง โดยการใช้ standard Doppler ultrasonic probe 2) วัดแรงดันเลือดซิสโตลิกที่เท้าสองข้างโดยการ ใช้ standard Doppler ultrasonic probe 3) คำนวณค่า ABI โดยการใช้ค่าแรงดันเลือดซิสโตลิกของเท้าแต่ละข้างหารด้วยค่าแรงดันเลือดซิสโตลิกของแขนข้างที่สูงกว่า และ 4) การแปลผลค่า ABI ดังนี้

ABI > 1.30 ผิดปกติ หลอดเลือดแข็ง ไม่สามารถทำการกดหลอดเลือดได้ (noncompressible vessels) ควรทำ toe-brachial index เพื่อการวินิจฉัยการอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย

ABI อยู่ระหว่าง 0.90-1.30 ปกติ

ABI อยู่ระหว่าง 0.40-0.89 มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย

ABI < 0.40 มีการขาดเลือดไปเลี้ยงรุนแรงจากการอุดตันของหลอดเลือด

แดง

3) *การตรวจรองเท้า* รองเท้าที่สวมใส่ (Footwear) ควรพิจารณา ดังนี้

(1) *ความเหมาะสมของชนิด รูปแบบ วัสดุและขนาดรองเท้าที่ผู้ป่วยสวมใส่*

(2) *ความพอดีของรองเท้าทั้งสองข้าง* ควรขยายขนาดได้ เช่น มีเชือกผูก เป็นต้น

(3) พิจารณาแรงกดทับ โดยสังเกตรอยกดที่รองเท้า การบุภายใน และ รอยตะเข็บ

(4) พิจารณาความถูกต้องของขนาดสวมใส่

(5) พิจารณาการสวมถุงเท้า

2.1.2 การจำแนกระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน

การจำแนกระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวานมีดังนี้ (แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า, 2556)

1) **ระดับความเสี่ยงต่ำ** ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าขณะประเมิน ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือการถูกตัดตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า ผิวหนังและรูปเท้าปกติ ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้าและชีพจรเท้าปกติ **ข้อควรปฏิบัติ** ให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องการตรวจและการดูแลเท้าด้วยตนเอง ติดตามพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วย ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไขมัน และความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม งดสูบบุหรี่ นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดปีละ ครั้ง และประเมินความเสี่ยงใหม่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง

2) **ระดับความเสี่ยงปานกลาง** ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า และไม่มีเท้าผิดปกติ ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้าผิดปกติ และ/หรือชีพจรเท้าเบาลง หรือตรวจ ABI < 0.9 **ข้อควรปฏิบัติ** ให้ปฏิบัติเหมือนกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ร่วมกับส่งพบแพทย์เชี่ยวชาญวินิจฉัยเพิ่มเติมในกรณีที่ตรวจพบชีพจรเท้าเบาลง หรือตรวจ ABI < 0.9 นอกจากนี้ควรพิจารณาอุปกรณ์เสริมรองเท้าที่เหมาะสมหรือรองเท้าที่เหมาะสม และนัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 6 เดือน

3) **ระดับความเสี่ยงสูง** ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า หรือมีความเสี่ยงปานกลางร่วมกับพบเท้าผิดปกติ ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้าผิดปกติ และ/หรือชีพจรเท้าเบาลง หรือตรวจ ABI < 0.9 **ข้อควรปฏิบัติ** ให้ปฏิบัติเหมือนกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ร่วมกับส่งพบทีมแพทย์เชี่ยวชาญ ควรพิจารณาตัดรองเท้าพิเศษ และนัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 3 เดือน

3.1.3 การป้องกันและจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า

เป้าหมายหลักในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า คือ การป้องกันการเกิดแผล โดยหลักสำคัญ คือ การที่ผู้ป่วยสามารถดูแลเท้าได้ด้วยตนเอง และควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม นอกจากนี้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ควรให้การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ดังนี้

1) **การกำจัดการหนาตัวของผิวหนัง (Callus)** ในกรณีที่พบการหนาตัวของผิวหนัง ให้ถือว่าเป็นบริเวณสำคัญที่มีโอกาสเกิดแผล (pre-ulcer lesion) ควรมีการขจัดหนังหนาบริเวณนั้น ๆ โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรม เพื่อป้องกันการเกิดแผล

2) การรักษาเชื้อราที่เล็บเท้า (*Onychomycosis*) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีการติดเชื้อราที่เล็บเท้ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้าและการตัดเท้าหรือขาเพิ่มขึ้น การวินิจฉัยและการรักษาเชื้อราที่เล็บเท้ามีดังนี้

(1) การวินิจฉัย ทำได้โดยตรวจร่างกายร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยลักษณะทางคลินิกของการติดเชื้อราที่เล็บ ได้แก่ เล็บมีลักษณะหนา ผุหรือเปราะ เล็บเปลี่ยนสี นอกจากนี้อาจพบปื้นขาวบนผิวเล็บ และอาจพบการอักเสบของผิวหนังบริเวณมุมเล็บ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาจทำได้โดยการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์เพื่อหาเชื้อโดยการย้อมด้วยโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ การเพาะเลี้ยงเชื้อรา หรือการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาด้วยการย้อม Periodic Acid Schiff (PAS)

(2) การรักษา การรักษาเชื้อราที่เล็บเท้ามีหลายวิธี เช่น การใช้ยาทาเฉพาะที่ การรับประทานยา การถอดเล็บ เป็นต้น ควบคู่กับการให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องการดูแลเท้า ซึ่งการถอดเล็บโดยทั่วไปไม่นิยมทำในผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และแผลหายช้า อย่างไรก็ตาม ในรายที่มีอาการรุนแรง หรือผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ยารับประทาน อาจให้การรักษาด้วยวิธีนี้ร่วมด้วย

3) การรักษาโรคปลายประสาทเสื่อมจากเบาหวาน (*Diabetic peripheral neuropathy*) อาจพบความรู้สึกผิดปกติ เช่น อาการปวดแสบปวดร้อน ชา เป็นเหน็บ อาการปวดเป็นต้น โดยมักจะเป็นเวลากลางคืน อาการดังกล่าวจะรบกวนทั้งการนอน อารมณ์ และการปฏิบัติหน้าที่ แนวทางการรักษาโรคปลายประสาทเสื่อมจากเบาหวานนั้นในรายที่มีอาการปวด มักมีความผิดปกติจากปลายประสาทอักเสบทั้งสองด้าน (symmetric peripheral pain) การจัดการภาวะดังกล่าวมีแนวทาง ดังนี้

(1) วางเป้าหมายของการรักษา ได้แก่ 1) ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2) ควบคุมระดับไขมัน 3) ควบคุมความดันโลหิต และ 4) การเลิกสูบบุหรี่

(2) ค้นหาสาเหตุอื่นของปลายประสาทอักเสบ

(3) การรักษา การรักษาอันดับแรก (first line) คือ การใช้ยากลุ่ม tricyclic antidepressants (TCA) ได้แก่ nortriptyline 25-50 มิลลิกรัม ก่อนนอน หรือ amitriptyline 25-150 มิลลิกรัม ก่อนนอน ในกรณีที่ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้นภายใน 1-2 เดือน ให้ส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

4) การจัดการ Charcot's neuroarthropathy

(1) Charcot's neuroarthropathy คือ พยาธิสภาพที่เท้าชนิดหนึ่งของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งเกิดจากการทำลายกระดูกและข้อเรื้อรัง กลไกการเกิดพยาธิสภาพนี้ เชื่อว่าเกิดจากความผิดปกติของระบบประสาททั้งสามส่วน (sensory, motor และ autonomic) แต่ที่สำคัญคือ autonomic neuropathy โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนที่มาเลี้ยงกระดูกและข้อ ทำให้เลือดไหลมา

เลี้ยงกระดูกเพิ่มขึ้น เมื่อเกิดพยาธิสภาพนี้พร้อมกับการที่ข้อเกิดการเสียดสี รับน้ำหนักตัว จะนำไปสู่การเกิด Charcot's neuroarthropathy

(2) การวินิจฉัย Charcot's neuroarthropathy ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาที่เท้าและตรวจพบผิวหนังอุ่น บวม จำเป็นต้องคำนึงถึง Charcot's neuroarthropathy เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการวินิจฉัยล่าช้า การวินิจฉัยให้ได้ตั้งแต่ acute phase แล้วทำการรักษา จะทำให้การผิดรูปและยุบตัวของข้อ (deformity-joint collapse) น้อยลง ผู้ป่วยที่สงสัย Charcot's neuroarthropathy หรือไม่สามารถแยกจากการติดเชื้อของกระดูก (osteomyelitis) ได้ ควรได้รับการส่งต่อ เพื่อการวินิจฉัยและดูแลรักษาที่เหมาะสมจากทีมผู้เชี่ยวชาญ

2.1.4 การให้ความรู้ผู้ป่วย ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานดังนี้ (แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า, 2556)

1) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันและความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมรวมถึงการเลิกสูบบุหรี่

2) การตรวจและการดูแลเท้าด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ดังนี้

(1) การสำรวจเท้า (Inspection) ผู้ป่วยเบาหวานต้องตรวจดูว่ามี จุดแดง บวม ร้อน ตาปลา หนอง ฟอง แผล และเล็บมีปัญหาหรือไม่ ถ้ามี รีบหาสาเหตุและแก้ไข

(2) การทำความสะอาดเท้า (Washing) โดยล้างเท้าด้วยน้ำธรรมดา และสบู่อ่อนทุกวันหลังอาบน้ำ เช็ดเท้าให้แห้งทุกครั้ง โดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้ว ถ้าผิวหนังขึ้นหึ่งออกง่าย หลังเช็ดเท้าให้แห้งแล้วควรใช้แป้งฝุ่นโรย

(3) การเก็บกักความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง (Lotioning) ควรทาโลชั่นทุกวันทันทีหลังจากการทำความสะอาด และหลังขูดหนังแข็งแล้ว เพื่อคงความชุ่มชื้น ควรทาโลชั่นตั้งแต่เช้าถึงปลายเท้าโดยเลียงตามง่ามนิ้วเท้า เพราะมีโอกาสขึ้นและได้ง่าย ใช้โลชั่นชนิดใดก็ได้ หรือใช้ยูเรียครีม ซึ่งสามารถเพิ่มการลอกของหนัง

หนาแข็งได้

(4) การดูแลเล็บ (Nails care) ให้ใช้ที่ตัดเล็บตัดตรง ๆ เสมอปลายนิ้วอย่าตัดเล็บโค้งเข้าจมูกเล็บหรือตัดลึก จะเกิดแผลได้ง่าย การตัดเล็บควรทำหลังล้างเท้าหรืออาบน้ำใหม่ ๆ เพราะเล็บจะอ่อนและตัดง่าย ไม่ควรแช่เท้าก่อนตัดเล็บ เพราะผิวหนังรอบเล็บอาจเปื่อยและเกิดแผลขณะตัด ถ้าสายตามองเห็นไม่ชัด ควรให้ผู้อื่นตัดเล็บให้ ในการใช้ตะไบเล็บเท้าที่หนาผิดปกติให้ตะไบไปทางเดียวกันไม่ควรย้อนไปมา เพื่อป้องกันการเสียดสีผิวหนังรอบเล็บ ไม่ใช่มีด ไม้ หรือวัสดุแข็งอื่น ๆ แคชอกเล็บเท้า เพื่อทำความสะอาด หากเกิดเล็บขบ เล็บม้วน ควรแนะนำให้ปรึกษาแพทย์เพื่อทำการรักษา

(5) การหนาตัวของผิวหนัง (Corns and calluses) เป็นสาเหตุการเกิดแผลจากภาวะปลายประสาทเสื่อม ธรรมชาติของหนังที่หนาตัวขึ้นมาเพื่อปกป้องเนื้อเยื่อด้านล่าง หากหนังพัฒนาจนหนาและแข็งเป็นก้อนคล้ายก้อนหินที่อยู่ในรองเท้า จะเป็นสาเหตุการเกิดแผล เพราะหนังที่หนาแข็งจะกดจนเนื้อเยื่อด้านล่างขาดเลือดและออกซิเจน

(6) ถุงเท้า (Socks) ผู้เป็นเบาหวานควรสวมใส่ถุงเท้าเพื่อคงความชุ่มชื้นของผิวหนังทั้งนี้เพราะถุงเท้าสามารถลดแรงเสียดสี (Sheering force) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดแผล ควรใส่ถุงเท้าที่ทำด้วยผ้าฝ้ายนุ่ม ไม่ใช่ถุงเท้าไนลอนหรือถุงเท้าที่รัดมาก เปลี่ยนถุงเท้าทุกวัน และควรใส่ถุงเท้าทุกครั้งที่สวมรองเท้า

(7) รองเท้าที่เหมาะสม (Proper footwear) เมื่อเส้นประสาทสูญเสียหน้าที่ ทำให้เท้าชาไม่มีความรู้สึก ชั้นของไขมันและกล้ามเนื้อใต้ฝ่าเท้าจะฝ่อและบางลง มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลได้ง่าย รองเท้าจึงเป็นอุปกรณ์สำคัญในการปกป้องเท้า การเลือกรองเท้าและกายอุปกรณ์เสริมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลระดับต่าง ๆ มีดังนี้

ก. การเลือกลักษณะรองเท้าที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่ำ มีดังนี้

(ก) ไม่ควรใส่รองเท้าที่มีหัวแหลม ซึ่งทำให้เกิดการบีบรัดในส่วนหน้าของฝ่าเท้า เป็นความเสี่ยงให้เกิดแผล

(ข) ส่วนที่กว้างที่สุดของเท้า ควรอยู่ตำแหน่งเดียวกับส่วนที่กว้างที่สุดของรองเท้า

(ค) เมื่อใส่รองเท้าแล้วควรให้มีพื้นที่ด้านหน้า ระหว่างรองเท้าและนิ้วที่ยาวที่สุดของเท้าเท่ากับ $3/8$ นิ้วฟุต ถึง $1/2$ นิ้วฟุต

(ง) ควรหลีกเลี่ยงการใส่รองเท้าที่ทำมาจากพลาสติก หรือรองเท้ายางแพ้น้ำและรองเท้าหุ้มคืบ

ข. การเลือกลักษณะรองเท้าที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงปานกลาง มีดังนี้

(ก) เลือกใช้รองเท้าลักษณะเดียวกับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ อาจพิจารณาอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้าชนิดต่างๆเพิ่มเติม เพื่อลดแรงกดทับในจุดที่มีการกระจายน้ำหนักผิดปกติ ให้เท้าทุกส่วนได้รับความสมดุลมากที่สุด ควบคู่กับรองเท้าที่เหมาะสมสำหรับผู้เป็นเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

(ข) กรณีที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าลดลงควรใส่รองเท้าที่มีลักษณะเป็นแบบหุ้มปิด

(ค) หลีกเลี่ยงการสวมใส่รองเท้าที่เพิ่งซื้อใหม่เป็นเวลานาน ๆ ควรใส่เพียงวันละ 1/2-1 ชม. แล้วเปลี่ยนเป็นคูเก่าสลับก่อนสัก 3-5 วัน เพื่อป้องกันรองเท้ากัด สังเกตรอยแตกหรือตุ่มพองทุกครั้ง หลังใส่รองเท้าคูใหม่

(ง) ก่อนใส่รองเท้าควรตรวจดูว่ามีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในรองเท้าหรือไม่ เพราะอาจมีเศษหิน กรวด หรือวัตถุใด ๆ ตกค้างอยู่ภายใน ถ้ามีให้เอาออกก่อน

(ค) ควรมีรองเท้าสำหรับใส่เดินนอกบ้านที่เหมาะสมอย่างน้อยสองคู่ขึ้นไป และควรมีรองเท้าสำหรับใส่เดินภายในบ้านที่สามารถใช้กับอุปกรณ์พยุงส้นเท้าและฝ่าเท้าได้และควรมีที่รัดส้น

ค. การเลือกลักษณะรองเท้าและกายอุปกรณ์เสริมที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง กรณีที่ผู้ป่วยมีเท้าผิดปกติ พิจารณาอุปกรณ์พยุงส้นเท้าและฝ่าเท้าเพิ่มเติมหรือพลาสติกตามข้อเท้า (Ankle foot orthoses) เพื่อลดแรงกดทับในจุดที่มีความผิดปกติให้เท้าทุกส่วน ได้รับความสมดุลมากที่สุด ควบคู่กับรองเท้าที่เหมาะสมสำหรับความผิดปกตินั้น ๆ

(8) การพบแพทย์ทันทีเมื่อมีแผลที่เท้า

3) ข้อห้ามปฏิบัติ มีดังนี้

(1) ห้ามตัดตาปลา ลอกตาปลา หรือใช้ยาจี้หูดด้วยตนเอง

(2) ห้ามแช่เท้าในน้ำร้อนโดยเด็ดขาด ห้ามเอากระเป๋าน้ำร้อนมาวางไว้

บนเท้าหรือขา

(3) ไม่ควรแช่เท้าในน้ำ เนื่องจากทำให้มีโอกาสติดเชื้อรา และทำให้ผิวหนัง

แห้ง

(4) ไม่ควรเดินเท้าเปล่า แม้เมื่ออยู่ในบ้าน

(5) หลีกเลี่ยงการนั่งในท่าที่ทำให้การไหลเวียนโลหิตไม่สะดวกเป็นระยะ

เวลานาน เช่น การนั่งไขว่ห้าง การนั่งพับเพียบ เป็นต้น

4) การบริหารเท้า การบริหารเท้าช่วยทำให้การหมุนเวียนของเลือดที่เท้าดีขึ้น การบริหารเท้ามีวิธีการดังนี้ โดยเริ่มจากนั่งตัวตรงบนเก้าอี้ หลังไม่พึ่งพนักเก้าอี้

(1) ท่าที่ 1 จิกและเหยียดนิ้วเท้า งอนิ้วเท้าของเท้าทั้ง 2 ข้างขึ้นมาข้างบน แล้วเหยียดตรงลงข้างล่าง โดยที่ไม่ยกส้นเท้า ทำ 10 ครั้ง

(2) ท่าที่ 2 กระดกปลายเท้าขึ้น-ลง ยกปลายเท้าทั้ง 2 ข้างขึ้น ให้สูงจากพื้นมากที่สุดเท่าที่จะสูงได้ โดยไม่ยกส้นเท้า ยกส้นเท้าขึ้นโดยที่ปลายเท้ายังอยู่ที่พื้นทำสลับกันทำ 10 ครั้ง

(3) ท่าที่ 3 กระดกเท้าหมุนเป็นวงกลม ให้ส้นเท้าอยู่ที่พื้น ยกปลายเท้าของเท้าทั้ง 2 ข้าง หมุนปลายเท้าเป็นวงกลม และกลับมาอยู่ตรงกลาง ทำ 10 ครั้ง

(4) ท่าที่ 4 เขย่งเท้าหมุนเป็นวงกลมให้ปลายเท้าอยู่กับพื้น ยกส้นเท้าหมุนส้นเท้าให้เป็นวงกลม และกลับมาอยู่ตรงกลาง ทำ 10 ครั้ง

(5) ท่าที่ 5 เขยียดขาปลายเท้าจุ่มลง ยกเข่าขึ้น ยืดขาทีละข้าง เขยียดเท้าโดยให้ปลายนิ้วเท้าชี้เขยียดตรงข้ามกับตัวเรา แล้วค่อย ๆ วางเท้าลงบนพื้นและทำอย่างนี้กับขาอีกข้างหนึ่ง ทำ 10 ครั้ง

(6) ท่าที่ 6 เขยียดเท้ากระดกปลายเท้าเข้าหาตัว ยกขาขึ้นมาให้ตรงขนานกับพื้น งอฝ่าเท้าเข้ามาหาตัวแล้วยืดกลับ ค่อย ๆ วางเท้าลงบนพื้นและทำอย่างนี้กับขาอีกข้างหนึ่ง ทำ 10 ครั้ง

(7) ท่าที่ 7 งอเขยียดปลายเท้า ยืดขาทั้ง 2 ข้างออกไปในขณะที่ส้นเท้ายึดอยู่ที่พื้น ยกขาขึ้นมาให้ตรงขนานกับพื้น งอฝ่าเท้าเข้ามาหาตัวแล้วยืดกลับ ค่อย ๆ วางเท้าลงบนพื้น ทำ 10 ครั้ง

(8) ท่าที่ 8 ยืดและงอฝ่าเท้า ยกขาขึ้นมาให้ตรงขนานกับพื้น ยืดและงอฝ่าเท้าสลับกันโดยทำพร้อมกันของเท้าทั้ง 2 ข้าง โดยใช้ข้อเท้าขยับ แต่ไม่ขยับขา ทำ 10 ครั้ง

(9) ท่าที่ 9 เขยียดขาหมุนปลายเท้าเป็นวงกลม เขยียดขาให้ตรงแล้วยกขึ้นขนานกับพื้น ใช้ข้อเท้าหมุนปลายเท้าเป็นวงกลม แล้วค่อย ๆ วางเท้าลงบนพื้น ทำข้างละ 10 ครั้ง

(10) ท่าที่ 10 ใช้เท้าเขียนเป็นตัวเลข ทำข้างละ 10 ครั้ง

ควรบริหารเท้าทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง (สำนักอนามัย, 2554)

5) การนวดเท้าด้วยตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวาน การนวดเท้าช่วยทำให้การหมุนเวียนของเลือดที่เท้าดีขึ้น การนวดเท้าทั้งสองข้างมีวิธีการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คลึงตาตุ่ม ใช้ฝ่ามือทาบบนตาตุ่ม คลึงตาตุ่ม นับ 1 ถึง 10

ขั้นตอนที่ 2 หมุนข้อเท้า เข้า-ออก ใช้มือหนึ่งข้างจับข้อเท้า ส่วนมืออีก

ข้างจับทั้งเท้า หมุนข้อเท้าเข้า 10 รอบ หมุนข้อเท้าออก 10 รอบ

ขั้นตอนที่ 3 ลูบเท้า ใช้มือหนึ่งข้างทาบบนที่หลังเท้า ส่วนมืออีกข้างทาบบนฝ่าเท้า ลูบจากส้นเท้าไปปลายเท้า 10 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 ปั่นนิ้วเท้า ใช้มือหนึ่งข้างทาบบนข้างเท้าด้านใน ส่วนมืออีกข้างทาบบนข้างเท้าด้านนอก ปั่นนิ้วเท้า นับ 1 ถึง 10

ขั้นตอนที่ 5 ตบเท้า ใช้มือหนึ่งข้างตบหลังเท้า ส่วนมืออีกข้างตบฝ่าเท้า ตบสลับกัน นับ 1 ถึง 10

ขั้นตอนที่ 6 กด 3 เส้น กดขอบในฝ่าเท้าจากสันเท้าถึงนิ้วหัวแม่เท้า กดตรงกลางฝ่าเท้าจากสันเท้าถึงนิ้วเท้า และกดขอบฝ่าเท้าจากสันเท้าถึงนิ้วก้อย

ขั้นตอนที่ 7 กดจุดนิ้วเท้าทุกนิ้ว เน้นนิ้วหัวแม่เท้าโดยบีบปลายนิ้วเท้าที่ละนิ้ว นับ 1-2-3

ขั้นตอนที่ 8 กดจุดเนินบนฝ่าเท้า ใช้มะเหงกกดลงจุดเนินบน กลาง ล่าง ฝ่าเท้า นับ 1-10

ขั้นตอนที่ 9 กดเอ็นร้อยหวาย กดนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างที่เอ็นร้อยหวาย นับ 1-10

ขั้นตอนที่ 10 กดร่องกระดูกสันหลังด้านใน กดนิ้วหัวแม่มือที่กล้ำมเนื้อ ร่องกระดูกสันหลังด้านใน กดนับ 1-2-3 ไล่ลงไปจนถึงตาตุ่ม

ขั้นตอนที่ 11 มะเหงกฝ่าเท้าและหลังเท้า กำมือทั้งสองข้าง มะเหงกฝ่าเท้าและหลังเท้า นับ 1 ถึง 10

ขั้นตอนที่ 12 บิดเหมือนบิดผ้า ใช้มือทั้ง 2 ข้างกำทั้งเท้า บิดเหมือนบิดผ้า นับ 1 ถึง 10

ควรนวดเท้าด้วยตนเองทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง (ประยูร โกวิทช์, พนารัตน์ กิตติศุภรพงศ์, รังสรรค์ หม่องสร้อย, สุวรรณ มูลเหลา, กิตติศักดิ์ ด่านวิบูลย์, สุดาพร ศิริวิจันพร และกุลนิษฐ์ สาดี, 2555)

6) การนวดเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด

วัสดุ-อุปกรณ์ ได้แก่ แผ่นไข่มะกรูดจำนวน 2 แผ่น และลูกมะกรูดจำนวน 25-30 ลูก มีวิธีการ ดังนี้

(1) นั่งบนเก้าอี้ที่มีความสูง 50 เซนติเมตร

(2) ใช้เท้าวางเหยียบลงบนแผ่นไข่มะกรูด แล้วสลับเท้าซ้ายขวากดลงไป

มา

มะกรูดที่บรรจุในแผ่นไข่มะกรูดมีขนาดกลาง ขนาดไม่ใหญ่เกินไป เนื่องจากขนาดใหญ่เกินไปจะทำให้ไม่สามารถบรรจุมะกรูดลงในช่องแผ่นไข่มะกรูดได้ ส่วนขนาดเล็กเกินไปจะทำให้เท้าเหยียบลงไปสัมผัสกับขอบแผ่นไข่มะกรูดซึ่งเป็นพลาสติกแข็ง และควรเปลี่ยนผลมะกรูดทุก 5 วัน

การนวดเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูดควรทำวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ครั้งละ 10 นาที(ทักษิณาร์ ไกรราช ดิษฐพล ใจชื่อ นวลจันทร์ มาตยภูธร และชาติ ศิริพิทักษ์ชัย, 2554)

2.2 โปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า

ในการศึกษาครั้งนี้ ออกแบบกิจกรรมในโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าโดยใช้แนวคิดของปริซิด-โพรซิด (PRECEDE-PROCEED Model, 2005)

โดยแนวคิดของพรีซีดี-โพรซีดี และโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 แนวคิดของพรีซีดี-โพรซีดี (PRECEDE-PROCEED Framework) เป็นกระบวนการวิเคราะห์เพื่อวางแผนการดำเนินงานสุขภาพ โดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาโดย Lawrence, Green และ Marshall โดยมีแนวคิดที่ว่า พฤติกรรมบุคคลมีสาเหตุมาจากพหุปัจจัย ดังนั้นจึงต้องมีการวิเคราะห์ถึงปัจจัยสำคัญ ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมนั้นๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนและกำหนดกลวิธีในการดำเนินงานสุขภาพเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไป โดย PRECEDE ย่อมาจาก Predisposing, Reinforcing and Enabling Causes in Educational/ecological Diagnosis and Evaluation) ในขณะที่ PROCEED ย่อมาจาก Policy, Regulatory and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development กระบวนการวิเคราะห์ใน PRECEDE- PROCEED Framework เป็นการวิเคราะห์แบบย้อนกลับ โดยเริ่มจากผลลัพธ์ที่ต้องการหรือคุณภาพชีวิตของบุคคลที่พึงประสงค์ แล้วพิจารณาถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะสาเหตุที่เนื่องมาจากพฤติกรรมของบุคคล แล้วนำสาเหตุเหล่านั้นมาวางแผนแก้ไขปัญหา ดำเนินงาน และประเมินผล การวิเคราะห์ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 8 ขั้นตอน (ดังภาพที่ 2.3) ดังนี้(วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, 2559; สุรินธร กลัมพากร, 2561)

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินทางสังคมและการวิเคราะห์สถานการณ์ (Phase 1: Social assessment and Situation analysis) เป็นการพิจารณาและวิเคราะห์ “คุณภาพชีวิต” ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์โดยการประเมินสิ่งที่เกี่ยวข้องหรือตัวกำหนดคุณภาพชีวิตของประชากรกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วย นักเรียน กลุ่มคนวัยทำงาน ผู้ใช้แรงงาน ผู้บริโภค เป็นต้น สิ่งที่ประเมินได้จะเป็นเครื่องชี้วัดและเป็นตัวกำหนดระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนกลุ่มนั้น

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินทางระบาดวิทยา (Phase 2: Epidemiological assessment) เป็นการวิเคราะห์ว่ามีปัญหาสุขภาพที่สำคัญอะไรบ้าง ซึ่งปัญหาสุขภาพเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาสังคมหรือได้รับผลกระทบจากปัญหาสังคม ในขณะเดียวกันปัญหาสุขภาพก็มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเช่นกัน ข้อมูลทางระบาดวิทยาจะชี้ให้เห็นถึงการเจ็บป่วย การเกิดโรคและภาวะสุขภาพ ตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและเกิดการกระจายของโรค การวิเคราะห์ทางระบาดวิทยาจะช่วยให้สามารถจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานสุขภาพได้อย่างเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้การประเมินทางระบาดวิทยายังเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ปัจจัย/สาเหตุต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย โดยแบ่งสาเหตุของปัญหาสุขภาพออกได้เป็น 1) สาเหตุจากพันธุกรรม 2) สาเหตุจากพฤติกรรม และ 3) สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทางการศึกษาและทางนิเวศวิทยา (Phase 3: Educational and Ecological assessment) เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อ

พฤติกรรมสุขภาพทั้งที่เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอกตัวบุคคลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนสุขภาพโดยในขั้นตอนนี้จะแบ่งปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ดังนี้

1) *ปัจจัยนำ (Predisposing Factors)* หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล หรือในอีกด้านหนึ่ง ปัจจัยนี้จะมีความพอใจ (preference) ของบุคคลซึ่งได้มาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ (education experience) ซึ่งความพอใจนี้อาจมีผลทั้งในทางสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของปัจจัยนำได้แก่ ความรู้ ทศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม การรับรู้ของบุคคล นอกจากนี้ยังรวมไปถึงสถานภาพทางสังคม-เศรษฐกิจ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ขนาดของครอบครัว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อการวางแผนโครงการทางสุขภาพด้วย ปัจจัยนำที่สำคัญคือความรู้ การรับรู้ ความเชื่อ ค่านิยมและทัศนคติ มีรายละเอียดดังนี้

(1) *ความรู้* เป็นปัจจัยนำที่สำคัญที่จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม แต่การเพิ่มความรู้ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเสมอไป ถึงแม้ความรู้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม และความรู้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรม แต่ความรู้อย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้ จะต้องมียปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย

(2) *การรับรู้* หมายถึง การที่ร่างกายรับสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ผ่านมาจากประสาทสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่ง แล้วตอบสนองเอาสิ่งเร้านั้นออกมา เป็นลักษณะของจิตที่เกิดขึ้นจากการผสมกันระหว่างพวกประสาทสัมผัสชนิดต่าง ๆ และความคิด ร่วมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ การรับรู้เป็นตัวแปรทางจิตสังคมที่เชื่อว่ามีผลกระตุ้นต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล

(3) *ความเชื่อ* หมายถึง ความมั่นใจในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นปรากฏการณ์หรือวัตถุว่าสิ่งนั้น ๆ เป็นสิ่งที่ถูกต้อง เป็นจริง ให้ความไว้วางใจ เช่น แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Becker ซึ่งเน้นว่าพฤติกรรมสุขภาพจะขึ้นอยู่กับความเชื่อใน 3 ด้าน คือ 1) ความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคหรือได้รับเชื้อโรค เป็นความเชื่อเกี่ยวกับความปลอดภัยของสุขภาพหรืออยู่ในอันตราย 2) ความเชื่อเกี่ยวกับความรุนแรงของสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพในด้านความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน การเสียเวลา และเสียเศรษฐกิจ และ 3) ความเชื่อเกี่ยวกับผลตอบแทนที่จะได้จากการแสดงพฤติกรรมที่ถูกต้องว่าจะคุ้มค่ามากกว่าราคา เวลา และสิ่งต่าง ๆ ที่ลงทุนไป เมื่อมีความเชื่อดังกล่าวแล้วจะทำให้บุคคลมีความพร้อมในการแสดงพฤติกรรม

(4) *ค่านิยม* หมายถึง การให้ความสำคัญ ให้ความสำคัญในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งบางครั้งค่านิยมของบุคคลก็ขัดแย้งกันเอง เช่น ผู้ที่ให้ความสำคัญต่อสุขภาพ แต่ขณะเดียวกันเขาพอใจในการสูบบุหรี่ด้วย ซึ่งความขัดแย้งของค่านิยมเหล่านี้ก็เป็นสิ่งที่จะต้องวางแผนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วย

(5) *ทัศนคติ* หมายถึง ความรู้สึกที่ค่อนข้างจะคงที่ของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคคล วัตถุ การกระทำ ความคิด เป็นต้น ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวมีทั้งที่มีผลดีและผลเสียในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

2) *ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors)* หมายถึง ปัจจัยหรือสิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ชุมชน รวมทั้งลักษณะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ได้ด้วย และความสามารถที่จะใช้แหล่งทรัพยากรต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับราคา ระยะทาง เวลา เป็นต้น นอกจากนี้สิ่งที่สำคัญคือ การหาได้ง่าย (availability) และความสามารถเข้าถึงได้ (accessibility) ของสิ่งจำเป็นในการแสดงพฤติกรรมหรือช่วยให้การแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ เป็นไปได้ง่าย

3) *ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors)* หมายถึง สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่นอันเป็นผลจากการกระทำของตน ซึ่งปัจจัยเสริมจะช่วยสนับสนุนให้บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นต่อไป สิ่งที่บุคคลจะได้รับอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับ การลงโทษ การไม่ยอมรับการกระทำนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎ ระเบียบที่บังคับควบคุมให้บุคคลนั้นปฏิบัติตามก็ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้บุคคลจะได้รับจากบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตนเอง เช่น บุคคลในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน ครู ผู้นำชุมชน บุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น และอิทธิพลของบุคคลต่าง ๆ นี้ ก็จะแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์ โดยอาจช่วยสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ก็ได้

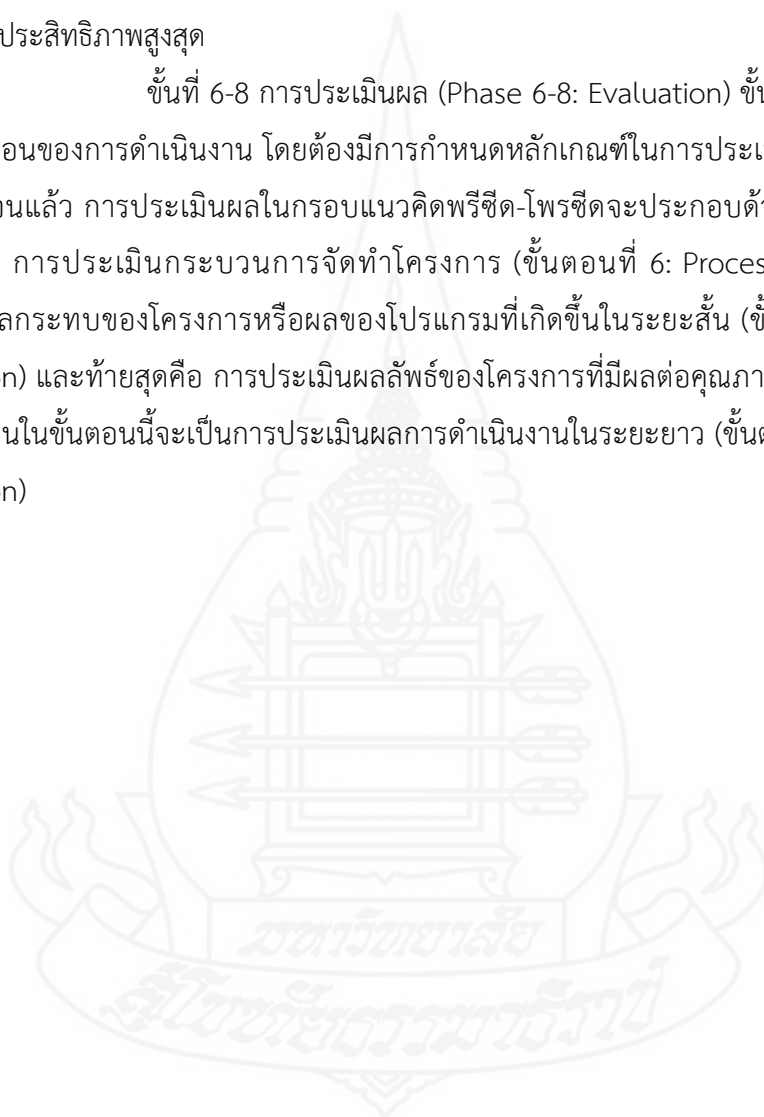
พฤติกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ ของบุคคลเป็นผลมาจากอิทธิพลร่วมของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม ดังนั้นในการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใด ๆ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากปัจจัยดังกล่าวร่วมกันเสมอ โดยไม่ควรนำปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมาพิจารณาโดยเฉพาะ

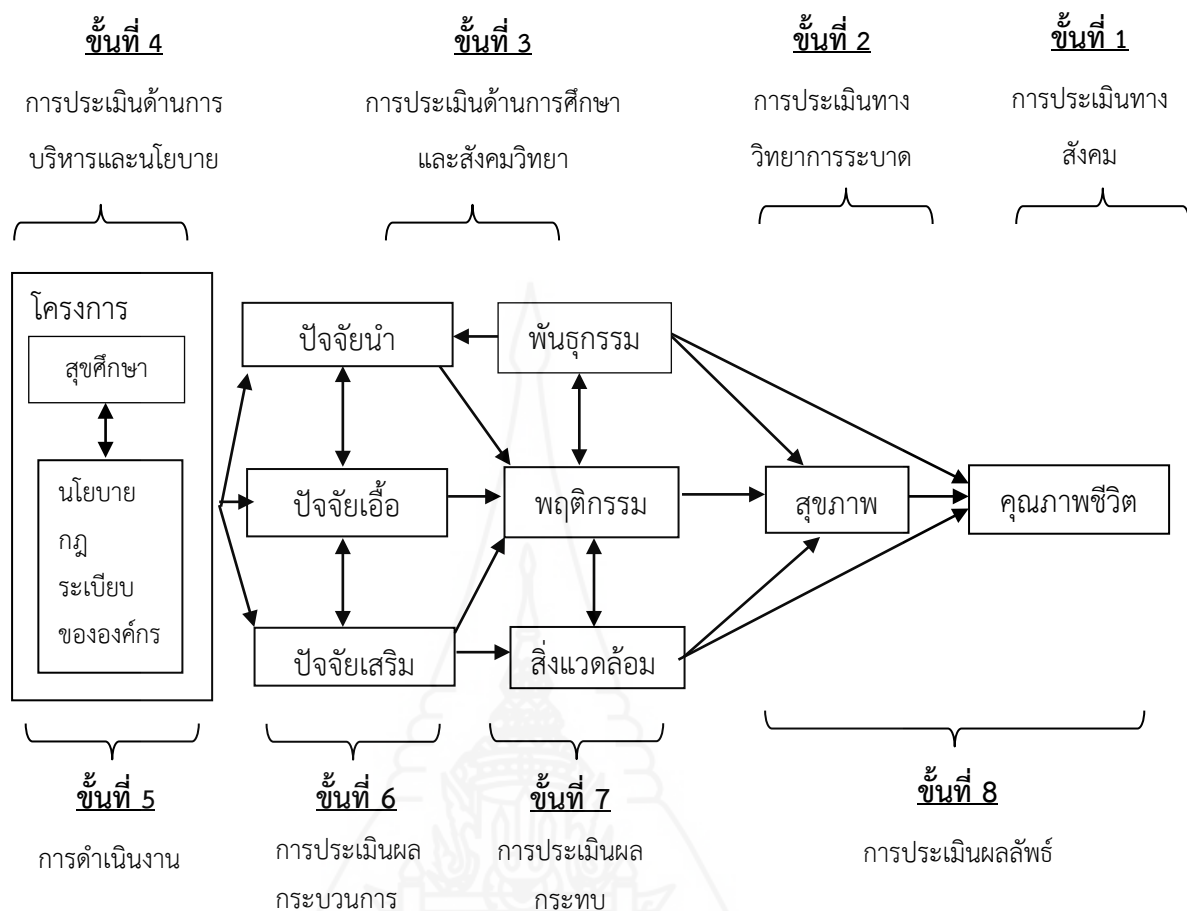
ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์การบริหารจัดการ (Phase 4: Administrative and Policy Assessment, and Intervention Alignment) เมื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์กลยุทธ์และเทคนิคในการดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพมาใช้ในการวางแผนโครงการ ทั้งนี้โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความสอดคล้องกับปัจจัยด้านการบริหารจัดการ เช่น งบประมาณ ระยะเวลา ความสามารถของผู้ดำเนินการ เป็นต้น ด้านนโยบาย และทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กร หากออกแบบกิจกรรมในแผนการดำเนินงานหรือโครงการได้อย่างเหมาะสมก็จะส่งผลให้โครงการบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าออกแบบกิจกรรมไม่เหมาะสมก็จะกลายเป็นข้อจำกัดของโครงการ ดังนั้นในการวางแผนเพื่อดำเนินการเพื่อดำเนินโครงการสุขภาพใด ๆ จะต้องให้ความสำคัญกับขั้นตอนนี้ไม่น้อยไปกว่าขั้นตอนอื่น ๆ และ

จะต้องวิเคราะห์และพิจารณาให้ครอบคลุมทุกด้านเช่นเดียวกับการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม

ขั้นที่ 5 การดำเนินงาน (Phase 5: Implementation) หลังจากได้ข้อมูลจากการประเมินใน 4 ขั้นตอนแรกแล้ว การกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานจะต้องคำนึงถึงการผสมผสานของกลวิธีด้านสุขศึกษาและการจัดทำนโยบาย กฎระเบียบ และการบริหารจัดการองค์กรเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ขั้นที่ 6-8 การประเมินผล (Phase 6-8: Evaluation) ขั้นตอนนี้จะปรากฏอยู่ในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน โดยต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินผลและตัวชี้วัดไว้อย่างชัดเจนแล้ว การประเมินผลในกรอบแนวคิดพีรซีดี-โพรซีดีจะประกอบด้วย การประเมินใน 3 ระดับ คือ การประเมินกระบวนการจัดทำโครงการ (ขั้นตอนที่ 6: Process Evaluation) การประเมินผลกระทบของโครงการหรือผลของโปรแกรมที่เกิดขึ้นในระยะสั้น (ขั้นตอนที่ 7: Impact evaluation) และท้ายสุดคือ การประเมินผลลัพธ์ของโครงการที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคคล ซึ่งการประเมินในขั้นตอนนี้จะเป็นการประเมินผลการดำเนินงานในระยะยาว (ขั้นตอนที่ 8: Outcome evaluation)





ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดพรีซีดี-โพรซีดี (PRECEDE-PROCEED Framework)

ที่มา: Green & Kreuter, 2005 อ้างถึงใน สุรินธร กลัมพากร, 2561, น. 83

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบจำลองพรีซีดี-โพรซีดีตามแนวคิดของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) มาใช้โดยการวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่ 1-4 ของกระบวนการพรีซีดี (PRECEDE) โดยใช้ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษานำร่องข้อมูลในพื้นที่ ทำให้ทราบสาเหตุของพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการดูแลเท้า ได้แก่ การขาดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลเท้า ขาดการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า รวมถึงขาดทักษะในการดูแลเท้า จึงออกแบบกิจกรรมในโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ให้สอดคล้องกับนโยบายและระบบบริการสาธารณสุข ความสามารถของบุคลากร งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ของหน่วยบริการ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้บุคลากรในหน่วยงาน ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมในโปรแกรมฯ จากนั้นจึงนำมาสู่ขั้นตอนการดำเนินงาน (ขั้นตอนที่ 5) ซึ่งเป็นการดำเนินงานตามโปรแกรมฯ ที่กำหนดไว้ ซึ่งครอบคลุมปัจจัย 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ความรู้

เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า การสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความตระหนักต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลเท้าให้ถูกต้อง 2) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะการตรวจเท้า การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วย แผ่นไข่มะกูด และ 3) ปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจิตใจด้วยการมอบรางวัลแก่บุคคลต้นแบบ และเยี่ยมบ้านโดย อสม. โดยกลุ่มทดลองทำกิจกรรมร่วมกันรวม 7 ครั้ง ใช้เวลา 8 สัปดาห์ จากนั้นทำการประเมินผลทั้งประเมินกระบวนการและประเมินผลกระทบ โดยใช้แนวคิดฟริชิต-โพรชิตในขั้นตอนที่ 6-7 กล่าวคือ การประเมินกระบวนการในการทดลองใช้โปรแกรมฯ ด้วยการตรวจสอบประเภทของกิจกรรม จำนวนครั้ง กำหนดการและระยะเวลาในการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ที่กำหนดไว้ รวมถึงจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบที่เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละครั้ง ส่วนการประเมินผลกระทบระยะสั้นจากการใช้โปรแกรมฯ ประเมินจากการวัดพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน และจำนวนจุดที่มีอาการขาเท้าของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ

2.2.2 กิจกรรมในโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าปานกลาง โปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าปานกลางขึ้นไปในการศึกษาครั้งนี้ออกแบบกิจกรรมโดยใช้กรอบแนวคิดฟริชิต-โพรชิตในขั้นตอนที่ 4, 5 โดยการพัฒนา กิจกรรมในปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ดังนี้

1) **ปัจจัยนำ** หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล เป็นความพอใจของบุคคลซึ่งได้มาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ ซึ่งความพอใจนี้อาจมีผลทั้งในทางสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของปัจจัยนำได้แก่ ความรู้ ทักษะคติ ความเชื่อ ค่านิยม การรับรู้ของบุคคล สถานภาพทางสังคม-เศรษฐกิจ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ขนาดของครอบครัว การศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า และการสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า ดังนี้

(1) **การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลเท้า** การให้ความรู้ หมายถึง การถ่ายทอดเนื้อหาหรือข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ วิธีการให้ความรู้ที่จะศึกษาในครั้งนี้เป็นการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนผ่านการปฏิบัติ เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ กับการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง (Higher-order Thinking) ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ผู้เรียนต้องอ่าน เขียน ถามคำถาม อภิปรายร่วมกันและลงมือปฏิบัติจริง เปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการเกิดแผลที่เท้าประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับความหมายของโรคเบาหวาน ประเภท สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และการเกิดแผลที่เท้า

(2) การสร้างการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงต่อการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้เป็นการที่ร่างกายรับสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ผ่านมาจากประสาทสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งแล้วตอบสนองเอาสิ่งเร้าที่ออกมาเป็นลักษณะของจิตที่เกิดขึ้นจากการผสมกันระหว่างประสาทสัมผัสชนิดต่าง ๆ และความคิดร่วมกับประสบการณ์ เดิมที่มีอยู่ การรับรู้เป็นตัวแปรทางจิตสังคมที่เชื่อว่ามีผลกระทบต่องานพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล การศึกษาค้นคว้าจะพัฒนาการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าและการรับรู้ความรุนแรงของแผลที่เท้า ซึ่งจะส่งผลโดยตรงให้เกิดพฤติกรรมในการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ก. การสร้างการรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า หมายถึง ความเชื่อของผู้ป่วยเบาหวานว่าตนเองมีโอกาสเกิดอาการเท้าชาและเท้าผิดรูป รวมถึงเกิดแผลที่เท้าได้ง่ายหากระดับน้ำตาลในเลือดสูงนาน ๆ รวมถึงหากตัดเล็บไม่ถูกวิธี การแช่เท้าในน้ำร้อน หรือนำกระเป๋าน้ำร้อนมาวางไว้บนเท้าหรือขา สวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสมก็จะทำให้เกิดแผลที่เท้าได้ง่าย การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าสร้างโดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดแผลที่เท้า มีการติดเชื้อที่แผล และถูกตัดขาในอำเภอสำโรงทาบ และผลการประเมินสุขภาพเท้า

ข. การสร้างการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดแผลที่เท้า หมายถึง ความเชื่อของผู้ป่วยเบาหวานว่า การเกิดแผลที่เท้ามีความรุนแรง จนอาจทำให้เกิดความพิการจากการถูกตัดเท้า แผลหายช้าทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษา และหากดูแลแผลไม่ถูกวิธีอาจทำให้แผลติดเชื้อ และอาจลุกลามจนเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด จนทำให้เสียชีวิตได้ การรับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดแผลที่เท้าสร้างโดยการนำเสนอตัวแบบเชิงลบ โดยเน้นผลกระทบของการเกิดแผลที่เท้าต่อการสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษา ก่อให้เกิดความพิการซึ่งส่งผลกระทบต่อบุคคลอื่น ชีวิตครอบครัว หน้าที่การงาน และบทบาททางสังคม

(3) การสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า การรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า หมายถึง ความเชื่อของผู้ป่วยเบาหวานต่อประโยชน์ของการดูแลเท้าว่า การทำความสะอาดเท้าอย่างถูกวิธี การทาโลชั่นหรือครีม และการตรวจดูภายในรองเท้าก่อนสวมใส่จะช่วยป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้ รวมถึงความเชื่อว่าการหมั่นตรวจเท้าอย่างละเอียด เมื่อพบความผิดปกติเพียงเล็กน้อยแล้วรีบไปปรึกษาแพทย์จะช่วยป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้ การรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้าสร้างโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับผลที่ตามมาจากการดูแลสุขอนามัยของเท้าและการตรวจเท้า การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเองและการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช้มะกรูด

2) ปัจจัยเอื้อ หมายถึง ปัจจัยหรือสิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ปัจจัยเอื้อมีผลต่อบุคคลได้ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมผ่านปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพซึ่งเกี่ยวข้องกับราคา

ระยะเวลา เป็นต้น ทรัพยากรที่จำเป็นในการปฏิบัติพฤติกรรมหาได้ง่าย และสามารถเข้าถึงได้ การฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น นโยบาย หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเอื้อให้บุคคลเกิดพฤติกรรมนั้นๆ ปัจจัยเอื้อที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ การสร้างทักษะ ทักษะ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติได้ในระดับที่ทำได้อย่างคล่องแคล่วหรือชำนาญ อันเกิดจากการทำหรือปฏิบัติบ่อย ๆ ทักษะที่จะพัฒนาในกลุ่มทดลองในการศึกษาคั้งนี้ประกอบด้วยทักษะการตรวจเท้า การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการเหยียบแผงโซลาร์รูท โดยฝึกทักษะแบบจับคู่ร่วมคิด และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3) *การพัฒนาปัจจัยเสริม* หมายถึง สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น เช่น บุคคลในครอบครัว เพื่อน บุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น อันเป็นผลมาจากการกระทำของตน ซึ่งอาจเป็นคำชมเชย รางวัลที่เป็นสิ่งของ การยอมรับหรือไม่ยอมรับการกระทำ การลงโทษ เป็นต้น (Green & Kreuter, 2005, p. 15 อ้างถึงใน สุรินธร กลัมพากร, 2561, น. 83) ปัจจัยเสริมที่จะพัฒนาในคั้งนี้ ประกอบด้วย การเสริมแรงจูงใจด้วยการมอบรางวัลแก่บุคคลต้นแบบ และการเยี่ยมบ้านโดย อสม. โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) *การมอบรางวัลแก่บุคคลต้นแบบ* รางวัล หมายถึง สิ่งที่ได้มาเพราะความดีความชอบหรือความสามารถ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2554) รางวัลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) รางวัลที่จับต้องได้ เช่น สิ่งของ เงิน เป็นต้น 2) รางวัลที่จับต้องไม่ได้ เช่น คำชม เป็นต้น การได้รับรางวัลมีอิทธิพลหรือก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะกระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสม สรุปได้ว่า รางวัล หมายถึง สิ่งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ ได้รับมาเพราะความดีความชอบหรือความสามารถ การศึกษาในคั้งนี้ทำการมอบรางวัลแก่บุคคลต้นแบบโดยการมอบเกียรติบัตรแก่บุคคลต้นแบบ และรางวัลที่เป็นสิ่งของ ได้แก่ โลชั่น ผ้าเช็ดตัว และกระเป๋า เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลเท้าอย่างต่อเนื่อง

(2) *การเยี่ยมบ้านโดย อสม.* อสม. มีบทบาทหน้าที่ในการสื่อข่าวสารสาธารณสุขระหว่างเจ้าหน้าที่และประชาชนในหมู่บ้าน ให้การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค โดยให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้แก่เพื่อนบ้านและแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว แกนนำชุมชนในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยให้แข็งแรง และเกิดการเจ็บป่วยน้อยที่สุด ให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชน เช่น การรักษาพยาบาลเบื้องต้น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การจ่ายถุงยางอนามัย การตรวจวัดความดันโลหิต การตรวจหาน้ำตาลในปัสสาวะ การตรวจหาน้ำตาลในเลือด การส่งต่อผู้ป่วย และการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากสถานบริการ ปฏิบัติงานที่ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.) หรือสถานที่ตามที่กำหนดของหมู่บ้าน จัดกิจกรรมเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสาธารณสุขในหมู่บ้าน บริหารจัดการวางแผน แก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชน ชักชวนเพื่อนบ้านเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน และดูแลสิทธิประโยชน์

ด้านหลักประกันสุขภาพและสาธารณสุขของประชาชนในหมู่บ้าน การเยี่ยมบ้านโดย อสม. ที่จะศึกษา ในครั้งนี้ประกอบด้วย การติดตามการดูแลเท้า ทบทวนการดูแลเท้า และเสริมสร้างกำลังใจในการดูแลเท้าอย่างต่อเนื่องที่บ้าน ประเมินปัญหาและอุปสรรคในการดูแลเท้า ให้คำแนะนำ บันทึกการเยี่ยมบ้าน และรายงานผลให้ผู้วิจัยทราบอย่างสม่ำเสมอ

3. บริบทการให้บริการสุขภาพของโรงพยาบาลสำโรงทาบ

3.1 ขอบเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลสำโรงทาบ โรงพยาบาลสำโรงทาบเป็น โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) รับผิดชอบประชากร 53,226 คน มีพื้นที่ 421 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองไผ่ล้อม อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ อยู่ห่างจากจังหวัดสุรินทร์ 55 กิโลเมตร มีขอบเขตความรับผิดชอบดังนี้

3.1.1 การรักษาพยาบาล ให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

1) *บริการผู้ป่วยนอก* ประกอบด้วย แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ไม่มีแพทย์เฉพาะทาง ให้บริการตรวจรักษาโรคทั่วไปทุกวัน กรณีนอกเวลาราชการตรวจรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน และห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์เวร

2) *บริการคลินิกพิเศษ* ประกอบด้วย คลินิกผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) คลินิกวัยรุ่น คลินิกอารมณ์สับสน (HIV) คลินิกวัณโรค คลินิกเบาหวานและความดันโลหิตสูง คลินิกอรรถบำบัด (สุขภาพจิต) คลินิกไตวาย คลินิกโรคหอบหืด (Asthma) คลินิกโรคหัวใจ คลินิกโรคไทรอยด์ คลินิก warfarin

3) *บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน* บริการตรวจนอกเวลาราชการและบริการผู้ป่วยฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง

4) *บริการคลอด* ให้บริการดูแลผู้คลอด หญิงหลังคลอด ทารกแรกเกิด ผู้ป่วยนรีเวชอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน

5) *บริการผ่าตัด* ให้บริการเฉพาะการผ่าตัดเล็ก เช่น หมันหญิง ตัดชิ้นเนื้อภายนอก ทำหัตถการอื่น ๆ เป็นต้น

6) *บริการผู้ป่วยใน* จำนวนเตียงที่ให้บริการจริง 50 เตียง

7) *คลินิกทันตกรรม* ให้บริการทันตกรรมทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการถึงเวลา 20.00 น.

8) บริการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก บริการแพทย์แผนไทย ผังเข็ม การรักษาแบบโฮมีโอพาธี ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ ถึงเวลา 20.00 น.

9) บริการถ่ายภาพรังสี (X-Ray) ให้บริการทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ เวลา 08.00-24.00 น. ทุกวัน

10) บริการงานชันสูตร ให้บริการทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ เวลา 08.00-24.00 น. ทุกวัน

11) บริการตรวจแมมโมแกรมและตรวจพิเศษอื่น ๆ ปีละ 1 ครั้ง โดยจ้าง เหมาบริษัทภายนอกมาตรวจ (ตามนโยบายของโรงพยาบาล)

3.1.2 การส่งเสริมสุขภาพ ให้บริการคลินิกส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย บริการ ผ่ากักรรภ์ วางแผนครอบครัว สุขภาพเด็กดีและสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และการตรวจหลังคลอด

3.1.3 การป้องกันโรค ประกอบด้วย คณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคที่มีฝ่าย สุขากิจและป้องกันโรค สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เครือข่าย และภาคีเครือข่ายในชุมชน ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการในการป้องกันและควบคุมโรคในชุมชนที่ รับผิดชอบ

3.1.4 การฟื้นฟูสมรรถภาพ ประกอบด้วย การให้บริการกายภาพบำบัดในผู้ป่วย พิการ ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการเคลื่อนไหว ให้บริการผสมผสานระหว่างการรักษาแพทย์แผนปัจจุบัน และแพทย์ทางเลือก บริการทั้งในโรงพยาบาลและผู้ป่วยที่บ้าน

3.1.5 การบริการในชุมชนเชิงรุก

1) บริการหน่วยรักษาพยาบาลเคลื่อนที่ ร่วมกับกิจกรรมอำเภอเคลื่อนที่
2) บริการดูแลต่อเนืองที่บ้านในผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้ป่วยระยะสุดท้าย และกลุ่ม โรคที่โรงพยาบาลกำหนด

3) บริการส่งเสริมสุขภาพในชุมชน ประกอบด้วย การเยี่ยมบ้านผู้รับบริการ การตรวจคัดกรองและให้ความรู้ประชาชน

3.1.6 การคุ้มครองผู้บริโภค ประกอบด้วย คณะกรรมการงานคุ้มครองผู้บริโภค ของระดับเครือข่าย นำทีมโดยเภสัชกร ร่วมให้บริการสำรวจร้านค้า ร้านชำ ร้านอาหาร ให้บริการ ตรวจสอบสารปนเปื้อนในอาหารจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบการคุ้มครองผู้บริโภค

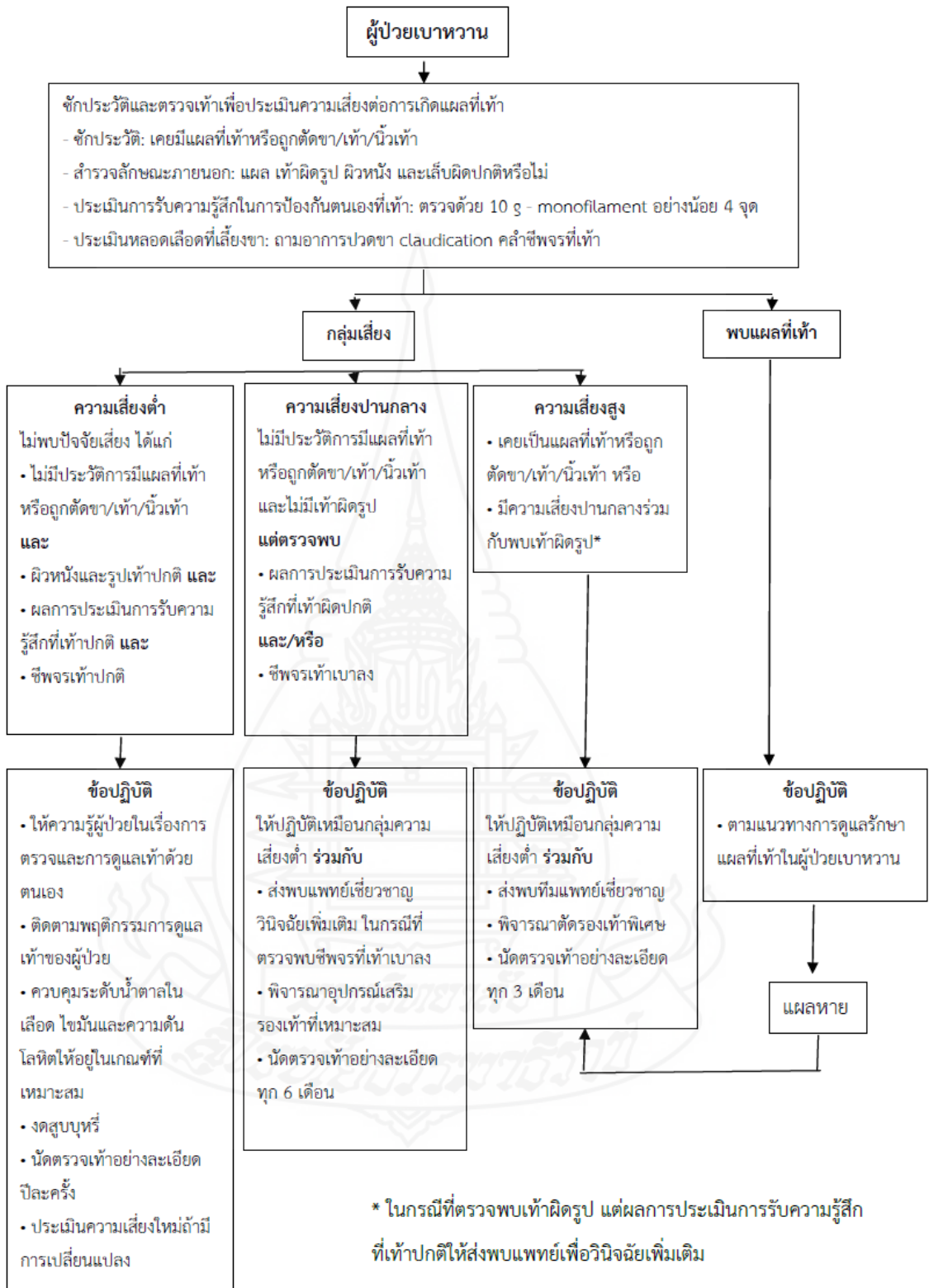
สรุปได้ว่า โรงพยาบาลสำโรงทาบเป็นหน่วยบริการทุติยภูมิที่สำคัญ มีการจัดบริการ ทั้งในโรงพยาบาล เครือข่ายสุขภาพและในชุมชน เพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชนอย่างต่อเนื่องและเป็นองค์รวม มีขอบเขตการดำเนินงานทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การ รักษาพยาบาล การควบคุมป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภค โดยอาศัยการมี

ส่วนร่วมของหน่วยงานทุกภาคส่วน และภาคีเครือข่ายสุขภาพในชุมชน เป็นระบบสุขภาพอำเภอในการขับเคลื่อนงานบริการด้านสุขภาพให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

3.2 การบริการสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลสำโรงทาบ

คลินิกเบาหวานและความดันโลหิตสูง เปิดบริการในแผนกผู้ป่วยนอกในวันพฤหัสบดีและวันศุกร์ของทุกสัปดาห์ ตั้งแต่เวลา 07.30-16.00 น. โดยผู้ป่วยเบาหวานจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุกครั้งก่อนเข้าพบแพทย์ ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปี ๆ ละ 1 ครั้ง ได้แก่ การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเข้าจอประสาทตา ภาวะแทรกซ้อนทางไต ภาวะไขมันในเลือดสูง การประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD Risk) และภาวะแทรกซ้อนที่เท้า





* ในกรณีที่ตรวจพบเท้าผิดรูป แต่ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าปกติให้ส่งพบแพทย์เพื่อวินิจฉัยเพิ่มเติม

ภาพที่ 2.4 การตรวจคัดกรองและดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

3.3 บทบาทของพยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติในการบริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลสำโรงทาบ

พยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติในคลินิกโรคเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสำโรงทาบมีบทบาทในการบริการผู้ป่วยเบาหวาน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติการ ด้านการวางแผน ด้านการประสานงาน และด้านการบริการ ดังนี้

3.3.1 ด้านการปฏิบัติการ

- 1) ปฏิบัติการพยาบาลขั้นพื้นฐานตามมาตรฐานในการให้การพยาบาลแก่ผู้ใช้บริการ เพื่อให้ได้รับการดูแลที่ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย
- 2) คัดกรอง ประเมินภาวะสุขภาพ วิเคราะห์ปัญหา วินิจฉัยปัญหา ภาวะเสี่ยง เพื่อให้การช่วยเหลือทางนิติวิทยาศาสตร์ การพยาบาล ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมทันสถานการณ์และทันเวลา
- 3) บันทึก รวบรวม ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านการพยาบาลเบื้องต้น เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วย ให้เกิดความปลอดภัย สุขสบาย และมีประสิทธิภาพ
- 4) ส่งเสริม ป้องกัน ดูแลรักษาฟื้นฟูสุขภาพประชาชน หรือการบริการอื่น ๆ ทางด้านสุขภาพ เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน

3.3.2 ด้านการวางแผน วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

3.3.3 ด้านการประสานงาน

- 1) ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกทีมงานหรือหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด
- 2) ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

3.3.4 ด้านการบริการ

- 1) สอน แนะนำ ให้คำปรึกษาเบื้องต้นแก่ผู้ใช้บริการและครอบครัว ชุมชน เกี่ยวกับการส่งเสริม ป้องกัน ดูแลรักษา ฟื้นฟูสุขภาพเพื่อให้ประชาชนสามารถดูแลตนเองได้
- 2) ให้บริการข้อมูลทางวิชาการ จัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการพยาบาล เพื่อให้ประชาชนได้ทราบข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์สอดคล้องและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์ มาตรการต่าง ๆ

3.3 สถานการณ์โรคเบาหวานและการเกิดแผลที่เท้าในอำเภอสำโรงทาบ

อัตราความชุกของโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลสำโรงทาบมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ใน พ.ศ. 2558-2560 มีอัตราความชุกเท่ากับ 1,474.80, 1,693.06 และ 1,790.25 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีน้อยกว่าร้อยละ 7 ใน พ.ศ. 2558-2560 ร้อยละ 23.05, 30.43 และ 11.95 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด คือ มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีน้อยกว่าร้อยละ 7 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์, 2560) มีอัตราความชุกของการเกิดแผลที่เท้าใน พ.ศ. 2558-2560 เท่ากับ 11.3 13.19 และ 15.1 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ มีอัตราความชุกของการถูกตัดเท้าใน พ.ศ. 2558-2560 เท่ากับ 0 2 และ 2 ราย ตามลำดับ จากสถานการณ์โรคเบาหวาน การเกิดแผลที่เท้า และการถูกตัดเท้าในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลสำโรงทาบดังกล่าวแสดงว่า แนวโน้มของการเกิดแผลที่เท้าและการถูกตัดเท้าเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งบ่งชี้ว่าแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานมีความรุนแรงมากขึ้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศไทย

สิริมา ศิลปี (2558) ศึกษาผลของการนวดเท้าด้วยตนเองต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเวียงสระ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนวดเท้าด้วยตนเองต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอาการชาเท้าอย่างน้อย 1 จุด จำนวน 33 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสอนวิธีการนวดเท้าด้วยตนเอง 15 ท่า และทำการนวดเท้าด้วยตนเองทุกวัน เข้า-เย็น ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบบันทึกการตรวจอาการชาเท้าและจำนวนชุดที่ชา ด้วย Momofilament ขนาด 10 กรัม ผลการศึกษาพบว่า หลังการนวดเท้าด้วยตนเองอาการชาเท้าลดลงกว่าก่อนการนวดเท้าด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เกศกนก นवलเศษ, ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์ นิชโรจน์ และนพวรรณ เปี้ยชื่อ (2557) ศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีภูมิ: ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้ยา ต่อระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการ

ชาเท้าก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง 2) เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาเท้าหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการเข้าร่วมโปรแกรมฯ จำนวน 5 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์ และขนาดจุดสะทอนฝ่าเท้าด้วยตนเองทุกวันเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ร่วมกับการใช้ยาตามปกติ จำนวน 15 คน และกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลร่วมกับการใช้ยาปกติ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามด้านอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้า ผลการศึกษาพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าของกลุ่มทดลองหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 น้อยกว่าก่อนทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และระดับน้ำตาลในเลือดสัปดาห์ที่ 16 ของกลุ่มทดลองซึ่งไม่มีบุคลากรทางการแพทย์ดูแลพบว่ามีค่าแตกต่างจากสัปดาห์ที่ 12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สายธิดา ลาภอนันตสิน, สฐิิกานต์ เจตนาประภต, เรืองรักษ์ อัครราช, วาธินี อินกล้า และศิริประภา จำนงค์ผล (2557) ศึกษาผลของการนวดร่วมกับการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือดส่วนปลายต่ออาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมบริเวณขาส่วนล่างในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การศึกษานำร่อง เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนวดร่วมกับการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือดส่วนปลายต่ออาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมบริเวณขาส่วนล่างในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมบริเวณขาส่วนล่างจากเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 13 คน อายุเฉลี่ย 59.92 ± 8.45 ปี สุ่มแบ่ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนวด ($n = 9$) และกลุ่มนวดร่วมกับการออกกำลังกาย ($n = 4$) โดยกลุ่มนวด (M) ได้รับการสอนนวดเท้าและขาส่วนล่าง (นวด 40 นาที/ครั้ง) สำหรับกลุ่มนวดร่วมกับการออกกำลังกาย (ME) ได้รับการสอนนวดและออกกำลังกาย (นวด 15 นาทีและออกกำลังกาย 25 นาที รวม 40 นาที/ครั้ง) โดยให้ทั้งสองกลุ่มฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมที่ได้รับด้วยตนเองที่บ้าน 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบตรวจประเมินอาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมด้วย Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) และวัดแรงกล้ามเนื้อ ankle dorsiflexor (DF) และ plantar flexor (PF) ด้วย hand-held dynamometer ผลการวิจัยพบว่า มีค่าคะแนนการตรวจประเมินอาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (MNSI) หลังฝึกของกลุ่ม M และ ME ลดลงจากก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p = 0.004$ และ $p = 0.034$ ตามลำดับ) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างทั้งสองกลุ่ม และพบผลของการฝึกทำให้แรงกล้ามเนื้อ plantar flexor (PF) ของกลุ่ม ME เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่ม M อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.045$) ส่วนแรงกล้ามเนื้อ ankle dorsiflexor (DF) เพิ่มขึ้นจากก่อนฝึกเฉพาะในกลุ่ม ME เท่านั้น ($p = 0.034$)

สุณี เพชรศรี (2557) ศึกษาประสิทธิผลของการนวดเท้าที่มีผลต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลระโนด เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการนวดเท้าที่มีต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 1 ปี มีอาการชาเท้าโดยการตรวจด้วยเครื่อง monofilament (อุปกรณ์ตรวจเท้าที่ใช้ตรวจการรับรู้ความรู้สึกของเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน) อย่างน้อย 1 จุด จำนวน 15 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเบาหวานมา 6-10 ปี มีโรคแทรกซ้อนคือความดันโลหิตสูงร่วมกับมีอาการเท้าชา ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการแช่เท้าด้วยน้ำอุ่น และไม่เคยมีประวัตินอนโรงพยาบาลด้วยแผลที่เท้า ทั้งนี้ได้ทำแบบบันทึกการตรวจอาการชาเท้าก่อนนวดเท้า ขณะนวดเท้าและหลังนวดเท้าจนครบ 7 ครั้ง เป็นเวลา 330 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่นวดแผนไทยที่ผ่านการอบรมการนวดไทยของกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) โคนวดครั้งละ 45 นาทีทุกสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การนวดเท้าทำให้อาการเท้าชาลดลง โดยอาการชาเท้าซ้ายดีขึ้นร้อยละ 86.67 และอาการชาเท้าขวาดีขึ้นร้อยละ 73.33 สรุปได้ว่า การนวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชา สามารถลดอาการชาเท้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิศมัย พันธุ์พีช (2556) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอ่าวอุดม อำเภอสรรพยา จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอ่าวอุดม อำเภอสรรพยา จังหวัดชลบุรี จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าที่ประยุกต์จากทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและแนวคิดการสนับสนุนทางสังคม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 10 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้า สูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 น้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิตต์สกุล ศกุนะสิงห์ (2555) ศึกษาประสิทธิผลของการนวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชา เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One - Group Pretest-Posttest Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้สึกของเท้าก่อนและหลังการนวด

เท้า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชาและไม่ได้รับยาเพื่อลดอาการเท้าชา โดยเป็นกลุ่มเสี่ยงปานกลาง ซึ่งมารับบริการในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน 50 คน โดยใช้การนวดเท้าตามแนวทางหลักสูตรการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ สถาบันการแพทย์แผนไทย กระทรวงสาธารณสุข (โดยไม่ใช้ขั้นตอนใช้ไม้บรรทัดเท้า) ร่วมกับการกดจุดนาคบาท และนวดแนวพื้นฐานทางด้านนอกท่อนล่าง 3 แนว แนวละ 5 รอบ และนวดคลายกล้ามเนื้อโดยการนวดเท้าใช้ระยะเวลาการนวด 1 ชั่วโมงต่อครั้ง โดยกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนจะต้องได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและรับการประเมินอาการชาเท้าก่อนและหลังการนวดเท้าทันทีโดยใช้เครื่อง monofilament (ขนาด 5.07 หรือ 10 กรัม) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีอาการเท้าชาลดลงทั้งเท้าซ้ายและเท้าขวาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประยูร โกวิทย์, พนารัตน์ กิตติศุภรพงศ์, รังสรรค์ หม่องสร้อย, สุวรรณ มูลเหล่า, กิตติศักดิ์ ตำนวิบูลย์, สุตพร ศิริวิจิตร และกุลนิษฐ์ สาดี (2555) ศึกษาผลของการนวดเท้าด้วยตนเอง 15 ท่า เพื่อลดอาการเท้าชาในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนวดเท้าด้วยตนเอง 15 ท่า เพื่อลดอาการเท้าชา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชา มากกว่า 5 จุดขึ้นไป จำนวน 230 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 126 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 104 คน กลุ่มทดลองจะได้รับการอบรมนวดเท้าด้วยตนเอง 15 ท่า เป็นระยะเวลา 3 เดือน หลังอบรมนวดเท้าด้วยตนเอง มีการติดตามตรวจ monofilament ทุก 1 เดือน 3 เดือนติดต่อกัน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบบันทึกข้อมูลการตรวจเท้า ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนจุดที่ชาลดลงหรือมีภาวะ poor monofilament ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เยาวภา พรเวียง, วิภาพรรณ หมื่นมา, พิศมัย ศรีสุวรรณนพกุล และวันทนา แก้วยองผาง (2555) ศึกษาผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า และคุณภาพชีวิตในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า และคุณภาพชีวิตในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลบ้านไผ่ ตั้งแต่เดือน สิงหาคม 2554 ถึง เดือนมกราคม 2555 จำนวน 20 คน สุ่มเข้ากลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามแนวทางปกติที่เคยปฏิบัติ ใช้เวลาทดลอง 24 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า และแบบประเมินการรับรู้พลังอำนาจของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งทีมผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดของ

ก๊ีบสัน แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน และแบบวัดดัชนีคุณภาพชีวิตใช้เฉพาะโรคสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน Diabetes-39 (D-39) ฉบับภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้าและคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับโปรแกรม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.50 โดยคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้าของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลดาวัลย์ อุ๋นประเสริฐพงศ์ นิซโรจน์ และวิริยา วิริยะวโรทัย (2554) ศึกษาผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้ยารักษาโรคเบาหวานต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ระดับน้ำตาลในเลือด และแรงกดที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Randomized Control Two Group Pretest – Posttest Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบระดับฮีโมโกลบินเอวันซี น้ำตาลในเลือดและแรงกดที่เท้าระหว่างกลุ่มที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าและกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบในระยะก่อนนวดและหลังนวด 2 เดือน (ทุกกลุ่มเป็นการผสมผสานการใช้ยา) 2) เปรียบเทียบระดับฮีโมโกลบินเอวันซี น้ำตาลในเลือด การสูญเสียความรู้สึกและแรงกดที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานในระยะก่อนนวดและหลังนวด 2 เดือน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 50 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 25 คน กลุ่มทดลองได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าและกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการนวดเลียนแบบ ทุกคนได้รับยารักษาเบาหวานเป็นพื้นฐาน นวดทุกวันเป็นเวลา 2 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลประวัติโรคเบาหวาน และข้อมูลการตรวจคัดกรองเท้า ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือตรวจวัดแรงกดที่เท้า อุปกรณ์การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า และคู่มือการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้เป็นเบาหวานกลุ่มที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้ยามีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี น้ำตาลในเลือด และแรงกดที่เท้าหลังนวด 2 เดือน น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ผู้เป็นเบาหวานกลุ่มที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้ยามีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซี น้ำตาลในเลือด และแรงกดที่เท้าหลังนวด 2 เดือนน้อยกว่าก่อนนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ทักษิณาร์ ไกรราช, ดิษฐพล ใจเชื้อ, นवलจันทร์ มาตยภูธร และชาลี ศิริพิทักษ์ชัย (2554) ศึกษาผลของการเหยียบแผนกไข่มะกรูดเพื่อลดอาการชาปลายเท้าของผู้สูงอายุที่มีอาการชาปลายประสาทจาก เบาหวาน เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเหยียบแผนกไข่มะกรูดเพื่อลดอาการชาปลายเท้าของผู้สูงอายุที่มีอาการชาปลายประสาทจากเบาหวาน และเพื่อเปรียบเทียบอาการชาปลายเท้าของผู้สูงอายุที่มี

อาการชาปลายประสาทจากเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุเบาหวานที่มี ภูมิภาคในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีอาการชาปลายเท้าจำนวน 30 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการเหยียบแปงไข่มะกรูดวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ครั้งละ 10 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยมี อสม. จับคู่ 1:1 กับผู้ป่วย คอยติดตามดูแลการเหยียบแปงไข่มะกรูดของผู้ป่วยที่บ้าน ทุกวันอย่างใกล้ชิด และช่วยจัดหาผลมะกรูดให้กลุ่มตัวอย่างทุก 5 วัน เพื่อทำการเปลี่ยนผลมะกรูด ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินภาวะสุขภาพเท้า ผลการศึกษา พบว่า การเหยียบแปงไข่มะกรูดช่วยลดอาการชาปลายเท้าของผู้สูงอายุที่มีอาการชาปลายประสาท จากเบาหวาน และหลังการทดลองผู้สูงอายุที่มีอาการชาปลายประสาทจากเบาหวานมีอาการชา ปลายเท้าลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมลักษณ์ หนูจันทร์ และสมชาย รัตนทองคำ (2553) ศึกษาผลการนวดไทยและการ กดจุดต่ออาการชาปลายเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน: ศึกษากรณีศึกษาที่สถานีอนามัยบ้านโพธิ์สว่าง ตำบลจรเข้ อำเภอนองเรือ จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการนวดไทยและการกดจุดต่ออาการชาปลายเท้าก่อนและหลังการ นวด กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครจำนวน 24 คน อาสาสมัครแต่ละรายได้รับการนวดเท้าสัปดาห์ละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันอย่างน้อย 2 วัน ใช้เวลา 30 นาที/ครั้ง รวมเวลานวดทั้งหมด 8 ครั้ง ในระยะ เวลา 1 เดือน โดยผู้นวดที่ผ่านการประเมินและอบรมหลักสูตรนวดเท้าไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง ของ กระทรวงสาธารณสุข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบตรวจประเมินและบันทึกค่าคะแนนของ อาการชา ตรวจเท้าด้วยเส้นเอ็นสังเคราะห์ (Nylon monofilament) ผลการศึกษาพบว่า คะแนน เฉลี่ยของอาการชาเท้าก่อนนวดมีค่า 9.42 ± 4.66 เมื่อนวดครบ 4 ครั้ง คะแนนเฉลี่ยของอาการชา มีค่า 4.21 ± 4.47 และเมื่อนวดครบ 8 ครั้ง คะแนนเฉลี่ยของอาการชามีค่า 1.83 ± 2.68 ซึ่งลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ศศิณี อภิชนกิจ และจารุวรรณ พาณิชย์พันธุ์ (2552) ศึกษาประสิทธิผลของการนวด ด้วยวิธีหัตถบำบัดแบบแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบว่าเท้าชาอย่างน้อย 1 จุด เป็นการ วิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของ การนวดด้วยวิธีหัตถบำบัดแบบแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบว่าเท้าชาอย่างน้อย 1 จุด โดยใช้อุปกรณ์ตรวจคือ Semmes-Weinstein monofilament ทั้งก่อนและหลังการนวดด้วยวิธี หัตถบำบัดแบบแพทย์แผนไทย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการตรวจประเมิน เท้า และพบว่า เท้ามีจุดที่ไม่รู้สึกอย่างน้อย 1 จุด จำนวน 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการนวดด้วย วิธีหัตถบำบัดแบบแพทย์แผนไทยครั้งละ 30 นาที จำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8

สปีดาร์ พบว่า กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชาทุกระดับความเสี่ยงมีอาการเท้าชาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

แฟรนเซีย, แอนิชีโน, เบลลิส, เซกิริ, ลาสซีริ, พาเทอร์นอสโตร และกูลิซาโน (Francia, Anichini, Bellis, Seghieri, Lazzeri, Paternostro & Gulisano, 2015) ศึกษาการป้องกันเท้าเบาหวาน : โปรแกรมการบำบัดด้วยการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีข้อจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อเท้า กล้ามเนื้ออ่อนแอและการเดินช้าลง การวิจัยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการบำบัดด้วยการออกกำลังกายต่อการเคลื่อนไหวของข้อเท้า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการเดินบนพื้นราบในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นโรคมานาน กลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีข้อจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อเท้า กล้ามเนื้ออ่อนแอและการเดินช้าลงจำนวน 26 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมการออกกำลังกายซึ่งใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างได้รับการวัดทั้งความสามารถในการเคลื่อนไหวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อเท้าก่อนและหลังการบำบัดด้วยการออกกำลังกาย โดยใช้ inclinometer และ isometric dynamometers ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการทดลอง การเคลื่อนไหวของข้อเท้าลดลง โดยในท่ากระดูกข้อเท้า (plantar flexion) กลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 36 และท่าเหยียดข้อเท้า (dorsal flexion) กลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 23 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 หลังการทดลองความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อเท้าของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นทั้งสองท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อเท้าของกลุ่มทดลองลดลงเช่นกัน โดยในท่ากระดูกข้อเท้า (plantar flexion) กลุ่มทดลองลดลงร้อยละ 51 และท่าเหยียดข้อเท้า (dorsal flexion) ลดลงร้อยละ 30 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ แต่ภายหลังการบำบัดด้วยการออกกำลังกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนั้นความเร็วในการเดินก็เพิ่มขึ้นหลังการบำบัดด้วยการออกกำลังกาย 0.28 เมตรต่อวินาที

ยูมิน, ซิมเซค, เซอเทล, แอนคาราไล, และยูมิน (Yumin, Simsek, Sertel, Ankarali & Yumin, 2015) ศึกษาประสิทธิผลของการนวดฝ่าเท้าต่อความสมดุลและความสามารถในการทำงานของเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 การวิจัยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการนวดฝ่าเท้าต่อความสมดุลและความสามารถในการทำงานของเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ การประเมินสมรรถภาพในการทรงตัวด้วยการจับเวลาในการเดินและกลับตัวในระยะ 3 เมตร (Timed Up & Go, TUG Test) การเอื้อมมือไปด้านหน้าให้ไกลที่สุดขณะยืนชิดกำแพง (Functional Reach Test, FRT) การยืนขาเดียวขณะลืมหินและหลับตา (one-

leg standing test with eyes open-closed) และเครื่องมือวัดความปวดแบบ Visual Analogue Scale (VAS) ผลการศึกษาพบว่า ระยะในการเดินและกลับตัวในระยะ 3 เมตร มีค่าลดลงหลังการนวด ระยะของการเอื้อมมือไปด้านหน้าขณะยืนชิดกำแพง (FRT) และระยะเวลาการยืนขาเดียวขณะลืมตาและหลับตามีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นหลังการนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ลูเนส, โรชา, บอเจส, มาร์คอน, เพอเรรา, และคาร์วัลโฮ (Lunes, Rocha, Borges, Marcon, Pereira & Carvalho, 2014) ศึกษาการดูแลตนเองร่วมกับการออกกำลังกายที่บ้านในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การวิจัยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการดูแลตนเองร่วมกับการออกกำลังกายท่ามกลาง ข้อเท้า การจัดแนวและแรงกดที่ฝ่าเท้าที่บ้านในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองแอลเฟนาส ประเทศบราซิล จำนวน 97 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นภาพถ่ายการวางแนวของข้อเท้าและเท้า (photogrammetry) เครื่องวัดแรงกดที่ฝ่าเท้าและเสถียรภาพของการทรงตัว (baropodometry) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินด้านการรับรู้สึก ระบบไหลเวียนโลหิต และลำดับความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงแนวการวางเท้าของเท้าส่วนหน้า มีการเปลี่ยนแปลงจุดศูนย์กลางของแรงกดที่เท้าในตำแหน่ง mediolateral และตำแหน่ง anterior-posterior รวมทั้งทิศทางและการทรงตัวของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

บาร์รอส, เมนเดส, แนสซิเมนโต และคาร์วัลโฮ (Barros, Nascimento & Carvalho, 2012) ศึกษาผลของกายภาพบำบัดในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของกายภาพบำบัดในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 24 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้ออกกำลังกายยืดเหยียดทั่วไป (10 นาที) เดิน (10 นาที) บริหารข้อเท้าโดยการกระดกข้อเท้า เหยียดข้อเท้า และหมุนข้อเท้า บริหารข้อเท้า ทั้งให้ผู้ป่วยออกแรงที่ฝ่าเท้าเองและให้ออกแรงต้านกับแรงภายนอก (10 นาที) ใช้น้ำเท้า กระดกน้ำเท้า กางและหุบน้ำเท้า (10 นาที) ออกกำลังกายเท้าโดยใช้ลูกบอลห่วงยาง และกระบอง ยกน้ำหนัก 0.5 กิโลกรัมเพื่อออกแรงต้าน ออกกำลังกายเท้าโดยใช้ทรายและกรวด นวดเท้า (10 นาที) ได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า (30 นาที) โดยทำกิจกรรมทุกสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 2 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบบันทึกการประเมินทางกายภาพบำบัดและโครงสร้างของร่างกาย ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การสวมรองเท้า ความถี่ของการตรวจเท้าตนเอง ไม่แช่เท้าในน้ำร้อน รักษาความชุ่มชื้นของเท้าได้เหมาะสม เลือกรองเท้าได้เหมาะสม นวดเท้า และตรวจสอบความผิดปกติของเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

มาติเนส, แมคชาโด, ซิมโอส และมาติเนส (Martinez, Machado, Simoes & Martinez, 2018) ศึกษาการนวดกดจุดสะท้อนและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเบาหวาน: การทดลองทางคลินิกแบบสุ่ม เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนวดกดจุดสะท้อนต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 62 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 32 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับความรู้แนวทางการดูแลเท้าด้วยตนเองและการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับเพียงความรู้แนวทางการดูแลเท้าด้วยตนเอง โดยทำกิจกรรมเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินคุณภาพชีวิต (SF-36) และแบบประเมินความพิการ the Stanford Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ-DI) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ซูลิสตีโอ, เซีย และมานีวาท (Sulistyo, Sia & Maneewat, 2018) ศึกษาผลของการเข้าค่ายดูแลเท้าต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเข้าค่ายดูแลเท้าต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 72 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับความรู้การดูแลเท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้า โดยทำกิจกรรมเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความรู้การดูแลเท้าฉบับปรับปรุง และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าฉบับปรับปรุง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้การดูแลเท้ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

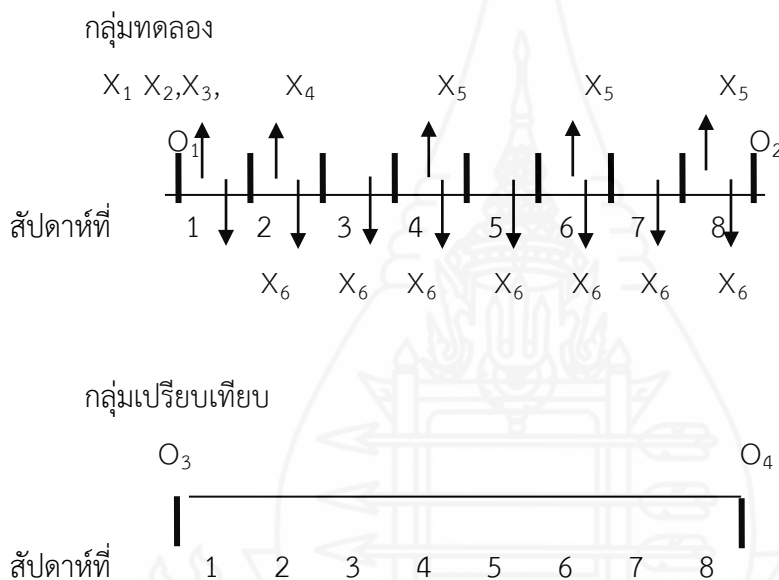
อิบราฮิม และริซ (Ibrahim & Rizk, 2018) ศึกษาประสิทธิภาพของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อการลดอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายจากเบาหวาน เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อการลดอาการปวดปลายประสาทจากเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 100 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าทุกวัน วันละ 30 นาที เป็นระยะเวลา 4 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความปวดเส้นประสาทส่วนปลาย แบบสอบถามวินิจฉัยอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลาย และแบบบันทึกอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายจากเบาหวานแบบสั้น ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายจากเบาหวานน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สรุปจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการลดอาการขาเท้าดังกล่าวข้างต้น ซึ่งมีทั้งการวิจัยทั้งทดลองแบบกลุ่มเดียวและสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีการนำแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโปรแกรมการดูแลเท้า เช่น ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน แนวคิดการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของโอเรม เป็นต้น เพื่อลดอาการขาเท้า เพิ่มค่าแรงดันในหลอดเลือดแดงส่วนปลายที่เท้า และเพื่อเปลี่ยนแปลงจุดรับน้ำหนักและแนวสมดุลของเท้า เพิ่มความสมดุลและความสามารถในการทำงานของเท้า รวมถึงการลดระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือดสะสม โดยรูปแบบของกิจกรรมส่วนใหญ่มีความคล้ายคลึงกัน ได้แก่ การนวดเท้าแบบแพทย์แผนไทย การนวดแบบดั้งเดิม การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า การบริหารเท้า และการเหยียบแมงໂໝ้มะกรูด ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองตั้งแต่ 6-16 สัปดาห์ โดยความถี่ของการจัดกิจกรรมการทดลองทุกวัน ๆ ละ 2 ครั้ง ถึงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง วัดผลของโปรแกรมโดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ เครื่องมือตรวจวัดแรงกดที่เท้า เครื่องมือตรวจวัดค่าแรงดันหลอดเลือดแดงส่วนปลาย อุปกรณ์ตรวจจุดขาที่เท้า (Semmes-Weinstein monofilament) การจับเวลาในการเดินและกลับตัวในระยะ 3 เมตร (Timed Up & Go, TUG Test) การเอื้อมมือไปด้านหน้าให้ไกลที่สุดขณะยืนชิดกำแพง (Functional Reach Test, FRT) การยืนขาเดียวขณะลืมตาและหลับตา (one-leg standing test with eyes open-closed) และเครื่องมือวัดความปวดแบบ Visual Analogue Scale (VAS) ผลการศึกษาพบว่า อาการขาเท้าลดลง แรงกดที่เท้าลดลง ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดลดลง ค่าแรงดันของหลอดเลือดแดงส่วนปลายที่เท้าเพิ่มขึ้น ความสมดุลและความสามารถในการทำงานของเท้าเพิ่มขึ้น และเนื่องจากการใช้แนวคิดของฟริชิต-โพรชิตในการพัฒนาโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานน้อยมาก ผู้วิจัยจึงสนใจใช้แนวคิดของฟริชิต-โพรชิตมาออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ในโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest and posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ มีรูปแบบการวิจัย ตามรายละเอียดดัง ภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 รูปแบบการวิจัย

โดยกำหนดให้

- | | | |
|----------------|---------|---|
| O ₁ | หมายถึง | การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลอง |
| O ₃ | หมายถึง | การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบ |
| X ₁ | หมายถึง | กิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวโรคเบาหวานและการดูแลเท้า การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับแผลที่เท้าและการดูแลเท้า |
| X ₂ | หมายถึง | กิจกรรมให้ความรู้และฝึกทักษะในการดูแลเท้า การบริหารเท้า และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกูด |
| X ₃ | หมายถึง | กิจกรรมให้ความรู้และฝึกทักษะการนวดเท้าด้วยตนเอง |

X ₄	หมายถึง	กิจกรรมการทบทวนความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลเท้า ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์
X ₅	หมายถึง	X ₄ และการเสริมแรงจิตใจโดยประกาศให้เป็นบุคคลต้นแบบ
X ₆	หมายถึง	กิจกรรมการเสริมแรงโดยอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน คนละ 1 ครั้งต่อ สัปดาห์
O ₂	หมายถึง	การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง
O ₄	หมายถึง	การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งมารับบริการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลสำโรงทาบและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายของโรงพยาบาลสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ รวม 11 แห่ง

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไปในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

1) เกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

(1) เป็นบุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และอาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอสำโรงทาบ

(2) เป็นผู้ที่มิมีผลการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป โดยการตรวจเท้าและประเมินอาการเท้าชาของผู้ป่วยเบาหวานด้วย mono-filament (ขนาด 10 กรัม) แล้วไม่รู้สึกลักษณะอย่างน้อย 1 จุด ของเท้าข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง

(3) อายุระหว่าง 30-70 ปี และสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี

(4) ความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 160 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตไดแอสโตลิกน้อยกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท

5) ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคในการทำกิจกรรมในโปรแกรม เช่น โรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

(6) ไม่เป็นโรคติดต่อ เช่น โรคผิวหนัง เป็นต้น

(7) ไม่มีแผลที่เท้า ไม่มีการอักเสบ ฟก/ช้ำ/บวมที่เท้า

(8) สามารถติดต่อสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยได้

2) เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) มีดังนี้

(1) เข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมได้น้อยกว่าร้อยละ 90

(2) มีภาวะแทรกซ้อนขณะดำเนินการวิจัย เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นต้น

1.2.2 การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้แนวคิด Power analysis ของโคเฮน (Cohen, 1977 cited in Polit, 1996, p. 141) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป G*Power 3.1 สำหรับสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของข้อมูล (t-test) โดยใช้ขนาดอิทธิพล (effect size) ที่คำนวณจากผลการวิจัยของเกศกนก นวลเศษ, ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์ นิชโรจน์, และนพวรรณ เปียชื่อ (2558) ศึกษา ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผสมผสานการใช้น้ำ ต่อระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งอาการชาที่เท้าซ้ายของกลุ่มทดลองหลังใช้โปรแกรมฯ ในสัปดาห์ที่ 12 มีค่าเฉลี่ย 0.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ย 2.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.20 และอาการชาที่เท้าขวาของกลุ่มทดลองหลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ย 0.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ย 2.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.11 คำนวณได้ค่า effect size เท้าซ้าย = 2.714 เท้าขวา = 2.428 จึงใช้ค่า effect size ขนาดใหญ่ (large) คือ 0.8 อำนาจการทดสอบ (Power of test) 0.92 ระดับความเชื่อมั่น (α) = .05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างรวม 60 คน

1.2.3 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ จัดให้ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการจากหน่วยงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและคลินิกพิเศษของโรงพยาบาลตำรวจและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสมิง ศรีสุข และหนองฮะเป็นกลุ่มทดลอง และผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำรวจ เกาะแก้ว และกระอ่อมเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ โดยคัดเลือกกลุ่มทดลองที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาจากหน่วยงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและคลินิกพิเศษของโรงพยาบาลตำรวจและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสมิง ศรีสุข และหนองฮะ มา 30 คน จากนั้นคัดเลือกกลุ่มเปรียบเทียบที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำรวจ เกาะแก้ว และกระอ่อม โดยจับคู่เพศ อายุ (± 2 ปี) และจำนวนจุดที่ขาฝ่าเท้า กับกลุ่มทดลองมา 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชุด ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1.1 โปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า
อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดของพริชิต-โพริชิต ครอบคลุมปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) การพัฒนาปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับแผลที่เท้า ซึ่งประกอบด้วยการสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า และการสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า 2) การพัฒนาปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะในการดูแลเท้าด้วยตนเอง และ 3) การพัฒนาปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจูงใจ ซึ่งโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า มีเครื่องมือที่ใช้ในทดลองดังนี้

1) การให้ความรู้ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โดยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและการเกิดแผลที่เท้า ด้วยการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วยอุปกรณ์ในการเรียนรู้แบบใช้เกม ได้แก่ แผ่นภาพและบัตรคำ การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิถีทัศน์ เครื่องมือประกอบด้วยเพาเวอร์พอยท์และวีดิทัศน์

2) การสร้างการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า เครื่องมือประกอบด้วย สื่อเพาเวอร์พอยท์แสดงสถานการณ์การเกิดแผลที่เท้าและการถูกตัดขาของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอสำโรงทาบ และตัวแบบด้านลบซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า จัดให้ผู้ป่วยและครอบครัวเล่าประสบการณ์การถูกตัดเท้าและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มทดลอง

3) การสร้างการรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า เครื่องมือประกอบด้วย สื่อเพาเวอร์พอยท์เกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการดูแลเท้า และตัวแบบเชิงบวกซึ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถดูแลเท้าได้อย่างถูกต้องและมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับต่ำมาเล่าประสบการณ์ในการดูแลเท้า

4) การพัฒนาทักษะการดูแลเท้าด้วยตนเอง เครื่องมือประกอบด้วย ผู้สาธิตและบรรยายเกี่ยวกับการดูแลเท้าด้วยตนเอง ได้แก่ ผู้วิจัย และวีดิทัศน์การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกูด แบบบันทึกการตรวจเท้า แบบบันทึกการบริหารเท้า แบบบันทึกการนวดเท้าด้วยตนเอง และแบบบันทึกการนวดเท้าด้วยแผ่นไข่มะกูด และการเรียนรู้เชิงรุกโดยการจับคู่ร่วมคิด

5) การเสริมแรงจูงใจ เครื่องมือประกอบด้วย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน แบบบันทึกคะแนนรายบุคคล และแบบบันทึกการเยี่ยมบ้านของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และรางวัล ได้แก่ เกียรติบัตรการเป็นบุคคลต้นแบบและกระเป๋

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.1 แบบสอบถามเรื่อง ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพในครอบครัว สิทธิที่ใช้ในการรักษาพยาบาล ผู้ดูแลหลัก ระยะเวลาในการเป็นเบาหวาน โรคประจำตัวอื่น การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และรอบเอว จำนวน 16 ข้อ และข้อมูลทางคลินิก จำนวน 6 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ และเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วย 1) การซักประวัติ ได้แก่ ลักษณะรองเท้าที่สวม 2) การประเมินสภาพเท้า ได้แก่ เล็บ หนังแข็ง หูด ตาปลา ขนหายหลุด อุณหภูมิ การติดเชื้อรา 3) การตรวจประเมินการลงน้ำหนัก และจุดรับน้ำหนักที่เท้าด้วย podoscope ได้แก่ การประเมินส่วนโค้งของฝ่าเท้า 4) การประเมินชีพจรเส้นเลือดแดง 5) การประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่ฝ่าเท้าด้วย Semmes-Weinstein monofilament ขนาด 5.07 (10 กรัม) ในการศึกษาครั้งนี้ทดสอบความรู้สึก 4 จุดของเท้าแต่ละข้าง ได้แก่ หัวแม่เท้า metatarsal head ที่ 1, ที่ 3 และที่ 5 ซึ่งข้อมูลทางคลินิกผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจและบันทึกด้วยตนเอง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วยคำถามจำนวน 36 ข้อ แบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) การรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า จำนวน 4 ข้อ 2) การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า: เล็บเท้า จำนวน 6 ข้อ มีข้อคำถามเชิงลบ 3 ข้อคือ ข้อ 7 8 และข้อ 9 3) การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า: การเลือกซื้อและสวมใส่ถุงเท้าและรองเท้า จำนวน 12 ข้อ มีข้อคำถามเชิงลบ 2 ข้อ คือ ข้อ 16 และข้อ 21 4) การป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอื่น ๆ จำนวน 2 ข้อ มีข้อคำถามเชิงลบ 2 ข้อ คือ ข้อ 23 และข้อ 24 5) การส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า จำนวน 5 ข้อ มีข้อคำถามเชิงลบ 1 ข้อ คือ ข้อ 28 6) การเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า จำนวน 2 ข้อ 7) การดูแลรักษาบาดแผล (ตอบเฉพาะผู้ที่มีแผลระหว่างการศึกษา) จำนวน 5 ข้อ มีข้อคำถามเชิงลบ 1 ข้อ คือ ข้อ 36 ข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมด้านบวกและด้านลบดังนี้

	พฤติกรรมด้านบวก	พฤติกรรมด้านลบ
ปฏิบัติทุกครั้ง	5 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	4 คะแนน	2 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	3 คะแนน	3 คะแนน

ปฏิบัติน้อย	2 คะแนน	4 คะแนน
ปฏิบัติน้อยมาก/ไม่เคยปฏิบัติ	1 คะแนน	5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน จากคะแนนเฉลี่ย 5 ระดับ มีดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2553, น. 502)

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 คือ พฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 คือ พฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 คือ พฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 คือ พฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 คือ พฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับน้อยที่สุด/ไม่ดี

2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย การตรวจความตรงเชิงเนื้อหา และการตรวจสอบความเที่ยง โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

1) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเรื่อง ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลอื่น ๆ รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความถูกต้อง ความชัดเจนของภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์

2) นำเครื่องมือที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงแล้ว เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้อง ความชัดเจนของภาษา ด้วยการให้คะแนนแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้

- 1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับคำนิยามศัพท์เลย
- 2 หมายถึง คำถามจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงอย่างมากจึงจะสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 3 หมายถึง คำถามจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อยจึงจะสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 4 หมายถึง คำถามมีความสอดคล้องกับคำนิยามศัพท์มาก

นำระดับความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index : CVI) หากมีค่าตั้งแต่ 0.80 ถือว่าใช้ได้ สูตรที่ใช้คำนวณมีดังนี้

$$CVI = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนคำถามทั้งหมด}}$$

โดยผลการคำนวณหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) แบบสอบถามส่วนที่ 2 ได้เท่ากับ 0.86

3) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้

2.3.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

1) การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม

(1) นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำเภาลูน และบ้านจรัส จำนวน 30 คน

(2) นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบสอบถามส่วนที่ 2 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.794 ตามลำดับ

(3) นำแบบสอบถามที่ดำเนินการทดสอบความเที่ยงแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม โดยสรุปส่วนที่ 2 ปรับข้อคำถามรวม 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 15, 18, 25, 30 และ 34

2) การตรวจสอบความเที่ยงของแผนการสอน นำแผนการสอนไปให้พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 2 คน อ่านและสอนผู้ป่วยเบาหวาน ผลพบว่า พยาบาลวิชาชีพเข้าใจตรงกันและสามารถสอนได้เข้าใจดี

3) การตรวจสอบความเที่ยงของคู่มือเบาหวานใส่ใจดูแลเท้า ไปให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คนอ่าน พบว่า ผู้ป่วยเข้าใจดี

4) การตรวจสอบความเที่ยงของ Semmes-Weinstein monofilament โดยใช้ผู้ตรวจคนเดียวกัน และทดสอบ 3 ครั้ง หากผู้ป่วยรับรู้ความรู้สึกได้ถูกต้อง 2 ใน 3 ครั้ง แสดงว่าการรับรู้ความรู้สึกปกติ

4. การดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนใช้โปรแกรม ระยะใช้โปรแกรม และระยะหลังใช้โปรแกรม ดังนี้

4.1 ระยะก่อนใช้โปรแกรม

4.1.1 เสนอโครงการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อขอเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ได้รับเอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ 36/ 2561

4.1.2 ขอนหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิจัยจากประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

4.1.3 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิจัยเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โครงการวิจัยและตัวอย่างเครื่องมือการวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสำโรงทาบและผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์

4.1.4 เมื่อได้รับหนังสืออนุญาตให้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับ พยาบาลประจำหน่วยงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและคลินิกพิเศษของโรงพยาบาลสำโรงทาบ และพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นตอนในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1.5 เตรียมผู้ช่วยวิจัย ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 1 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 20 คน ดังนี้

1) *พยาบาลวิชาชีพประจำหน่วยงาน* พยาบาลวิชาชีพฯ ช่วยในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดและแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ รวมถึงลักษณะและวิธีการตอบแบบสอบถาม โดยมีการเตรียมผู้ช่วยวิจัยดังนี้

(1) *ทำความเข้าใจกับเนื้อหาและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ตรงกัน*

(2) *ทดลองสัมภาษณ์จนมีความชำนาญ และสามารถสัมภาษณ์ให้ได้ผล*

เช่นเดียวกับผู้วิจัยดำเนินการเอง

(3) *ทำความเข้าใจกับเนื้อหาและขั้นตอนการฝึกทักษะในการบริหารเท้า และการนวดเท้า*

2) *อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)* ช่วยในการชี้แจงวัตถุประสงค์ ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง กิจกรรมในโครงการวิจัยที่ต้องขอความร่วมมือจาก อสม. และทำความเข้าใจกับเนื้อหาและขั้นตอนการฝึกทักษะในการบริหารเท้า การนวดเท้า และการเยี่ยมบ้าน

4.1.6 ผู้วิจัยร่วมกับพยาบาลวิชาชีพ คัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา กลุ่มละ 30 คน โดยจับคู่อายุ เพศ และจำนวนจุดที่ขาฝ่าเท้า

4.1.7 ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ ขั้นตอนและกิจกรรมในการดำเนินการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

4.1.8 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้โปรแกรม (pre-test) โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ประเมินสุขภาพเท้าและความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าโดยใช้ monofilament

4.2 ระยะเวลาทดลองใช้โปรแกรม

เมื่อแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ตามแผนการวิจัยดังนี้

4.2.1 กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองได้รับการเข้าร่วมโปรแกรมฯ จำนวน 7 ครั้ง ร่วมกับการบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าโดยใช้แผ่นไข่มะกูดด้วยตนเองทุกวัน รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ กิจกรรมมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1 วันจันทร์) การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการดูแลเท้า การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับแผลที่เท้าและการดูแลเท้า จัดกิจกรรมที่โรงพยาบาล สำโรงทาบ ใช้เวลา 4 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรม ดังนี้

1) *สร้างสัมพันธภาพโดยละลายพฤติกรรม* เพื่อสร้างความสนิทสนมคุ้นเคย โดยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมทำกิจกรรมสันทนาการเคลื่อนไหวร่างกาย แนะนำตนเอง แบ่งกลุ่มที่อยู่บ้านใกล้กัน เป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ร่วมกันตั้งชื่อกลุ่ม ประธานกลุ่ม และคำขวัญที่เกี่ยวกับสุขภาพ

2) *ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่เท้า* โดยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและการเกิดแผลที่เท้า ด้วยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์

3) **สร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของแผลที่เท้า** โดยนำเสนอสถานการณ์การเป็นแผลที่เท้าและการถูกตัดขาของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอสำโรงทาบ และผลการประเมินสุขภาพเท้าของกลุ่มทดลอง ด้วยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และการเสนอตัวแบบเชิงลบ โดยเชิญผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้าและครอบครัวที่เคยมีประสบการณ์ถูกตัดเท้ามาเล่าประสบการณ์ของความเครียด ความวิตกกังวล ความสูญเสียภาพลักษณ์ และสมรรถนะในการปฏิบัติงาน

4) **สร้างการรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า** โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการดูแลเท้า โดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และเสนอตัวแบบเชิงบวกโดยเชิญผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถดูแลเท้าได้อย่างถูกต้องและมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับต่ำมาเล่าประสบการณ์ในการดูแลเท้า และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มทดลอง จากนั้นมอบคู่มือเบาหวานใส่ใจดูแลเท้าแก่กลุ่มทดลองทุกคน

5) **วิเคราะห์เกี่ยวกับโรคเบาหวานในประเด็น** ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าของสมาชิกในกลุ่มและแนวทางในการดูแลเท้า จากนั้นส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ประเมินผลการวิเคราะห์และให้คะแนนในแบบบันทึกคะแนนกลุ่ม

นัดหมาย วัน เวลาในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1 วันพุธ) ให้ความรู้และฝึกทักษะในการดูแลเท้า การบริหารเท้า และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูด จัดกิจกรรมที่โรงพยาบาลสำโรงทาบ ใช้เวลา 4 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรม ดังนี้

1) **สร้างสัมพันธ์ภาพในกลุ่ม** โดยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมทำกิจกรรมหัวเราะบำบัด

2) **การให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเท้าและวิธีการดูแลเท้า** โดยการบรรยายประกอบสื่อ เพาเวอร์พอยต์

3) **การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ในการบริหารเท้าและการนวดฝ่าเท้า** การเตรียมอุปกรณ์ ขั้นตอน และข้อควรระวังในการบริหารเท้า และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูด โดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และสื่อวีดิทัศน์

4) **สาธิตวิธีการตรวจเท้า การบริหารเท้า และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูด** จากนั้นให้กลุ่มทดลองจับคู่กันและสลับกันตรวจเท้า แล้วฝึกทักษะในการบริหารเท้า และการนวดเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูด เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกทักษะในการดูแลเท้าแล้ว กลุ่มทดลองจะได้รับวีดิทัศน์การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูดสำหรับใช้ในการดูแลเท้าด้วยตนเองต่อที่บ้าน โดยเน้นให้กลุ่มทดลองทำการตรวจเท้า บริหารเท้า วันละครั้ง หลังอาบน้ำตอนเย็น

และนวดเท้าด้วยแผ่นไช้มะกรูดทุกวัน วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ครั้งละ 10 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

นัดหมาย วัน เวลาในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 1 วันศุกร์) ให้ความรู้และฝึกทักษะการนวดเท้าด้วยตนเอง ที่โรงพยาบาลสำโรงทาบ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรม ดังนี้

- 1) สร้างสัมพันธภาพในกลุ่ม โดยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมทำกิจกรรมสติบำบัด
- 2) การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ในการนวดเท้าด้วยตนเอง การเตรียมอุปกรณ์ ขั้นตอนและข้อควรระวังในการนวดเท้าด้วยตนเอง โดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และสื่อวีดิทัศน์
- 3) สาธิตวิธีการนวดเท้าด้วยตนเอง จากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกทักษะในการนวดเท้าด้วยตนเอง ทั้ง 12 ท่า โดยเน้นให้กลุ่มทดลองทำการนวดเท้าด้วยตนเองวันละครั้ง หลังอาบน้ำตอนเย็น เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

4) ให้กลุ่มทดลองตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการตรวจเท้า การดูแลเท้า การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช้มะกรูดร่วมกัน

นัดหมาย วัน เวลาในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 4 (วันที่ 1 ของสัปดาห์ที่ 2) การทบทวนความรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลเท้า ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรม ดังนี้

- 1) กลุ่มทดลองส่งแบบบันทึกทั้ง 4 กิจกรรม (การดูแลเท้าทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช้มะกรูด) ให้แก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสม่ำเสมอของการปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลเท้า และจำแนกว่ารายใดปฏิบัติได้สม่ำเสมอหรือไม่สามารถปฏิบัติได้
- 2) สร้างสัมพันธภาพในกลุ่ม โดยให้กลุ่มทดลองทำกิจกรรมไม้ค้ำ
- 3) ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า และฝึกทักษะเรื่องการตรวจเท้า การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช้มะกรูดร่วมกัน
- 4) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่เอื้อให้ประสบความสำเร็จในการดูแลเท้า และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการดูแลเท้า และระดมความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาโดยในกลุ่มมีทั้งผู้ที่สามารถปฏิบัติกรดูแลเท้าได้ตามเป้าหมายและผู้ที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ และส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอข้อสรุปต่อที่ประชุมรวม เพื่อให้ทุกคนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาเพิ่มเติม

นัดหมาย วัน เวลาในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 5, 6 และ 7 (สัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8) การเสริมแรงจิตใจโดยประกาศให้เป็นบุคคลต้นแบบ โดยทำกิจกรรมเช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 2 โดยเพิ่มเติมกิจกรรมดังนี้

1) **กิจกรรมเสริมแรงจิตใจให้กลุ่มทดลอง** มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องด้วยการประกาศและยกย่องให้กลุ่มทดลองที่บรรลุเป้าหมายในการดูแลเท้าเป็นบุคคลต้นแบบ โดยคัดเลือกกลุ่มทดลองที่มีการปฏิบัติดูแลเท้าทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูดเป็นประจำทุกวันบ่อยที่สุด ตามแบบบันทึกทั้ง 4 กิจกรรมและแบบบันทึกการเยี่ยมบ้านโดย อสม. พร้อมมอบรางวัลเป็นเกียรติบัตรและกระเป๋า

2) **มอบหมายให้บุคคลต้นแบบเป็นที่เล็ง** และให้กำลังใจแก่ผู้ที่ยังไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าด้วยตนเองได้ เพื่อให้เกิดการดูแลเท้าอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

กิจกรรมครั้งที่ 7 (สัปดาห์ที่ 8) ผู้วิจัยสรุปความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า ประโยชน์ในการดูแลเท้า และวิธีการดูแลเท้าทั้งการตรวจเท้า การดูแลเท้า โดยทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด โดยเน้นให้กลุ่มทดลองทุกคนกลับไปดูแลเท้าที่บ้านอย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นกิจวัตรประจำวัน จึงจะป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้ และปลอดภัยจากความพิการที่เกิดจากการถูกตัดขา

นัดหมาย วัน เวลาในการประเมินผลการศึกษาในครั้งสุดท้าย

วันที่ 2-7 ของสัปดาห์ที่ 2-8 การเสริมแรงโดยอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ให้ อสม. ทำการเยี่ยมบ้านกลุ่มทดลองคนละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อติดตามผลในการดูแลเท้า และย้ำเตือนให้ตรวจเท้า ดูแลเท้าทั่วไป บริหารเท้า นวดเท้าด้วยตนเอง และนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูดทุกวัน สอบถามปัญหาและให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลเท้า ใช้เวลาคนละ 30 นาที และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการเยี่ยมบ้านของ อสม. และรายงานความก้าวหน้าในการดูแลเท้าของกลุ่มทดลองในความรับผิดชอบให้ผู้วิจัยทราบทุกครั้งก่อนทำกิจกรรมกลุ่มทางโทรศัพท์

4.2.2 กลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการพยาบาลตามปกติจากโรงพยาบาลสำโรงทาง โดยจะได้รับความรู้เรื่องการดูแลเท้าสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานจากพยาบาลและนักกายภาพบำบัด เมื่อมีการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปีและนัดรับยาตามปกติ

4.3 ระยะหลังใช้โปรแกรม

4.3.1 กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 9

สรุปผลหลังการทำกิจกรรมโดยให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ผู้วิจัยประเมิน

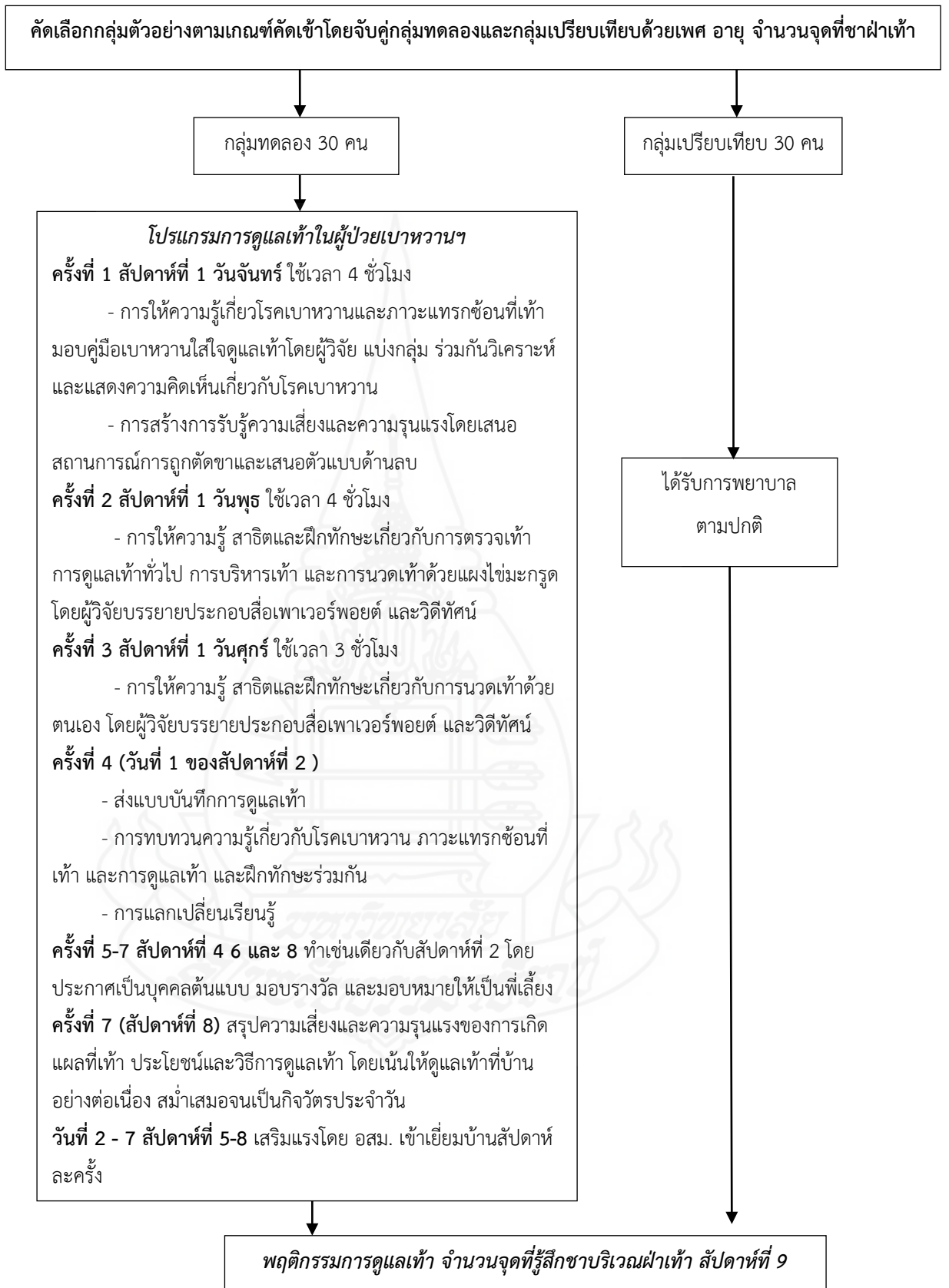
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าตามแบบประเมินสุขภาพเท้า และมอบเกียรติบัตรแก่กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมจนถึงสัปดาห์ที่ 9 และกล่าวขอบคุณกลุ่มทดลองที่ให้ความร่วมมือกับผู้วิจัย

4.3.2 กลุ่มเปรียบเทียบ

สัปดาห์ที่ 9

นัดหมายให้กลุ่มเปรียบเทียบมาพบที่โรงพยาบาลสำโรงทาบ และให้ตอบแบบสอบถามการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าอีกครั้ง พร้อมทั้งประเมินสุขภาพเท้าและจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อน การเกิดแผลที่เท้าและการดูแลเท้า โดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และสื่อวีดิทัศน์ สาธิตและฝึกทักษะในการดูแลเท้า พร้อมทั้งมอบคู่มือเบาหวานใส่ใจดูแลเท้า และวีดิทัศน์การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดเท้าด้วยแผ่นไข่มะกูดแก่กลุ่มเปรียบเทียบ และกล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย





ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

5. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

5.1 ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5.2 ก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย กลุ่มตัวอย่างจะได้รับทราบข้อมูลรายละเอียดในขั้นตอนต่าง ๆ โดยการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ วิธีดำเนินการวิจัยและกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างจะต้องให้ความร่วมมือ จำนวนครั้งและระยะเวลาที่ต้องเข้าร่วมกิจกรรม โดยข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำข้อมูลไปอภิปราย นำเสนอ หรือเผยแพร่จะเป็นในภาพรวม รวมทั้งจัดทำเอกสารแสดงการยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมด้วยความสมัครใจ และผู้วิจัยพร้อมจะให้ข้อมูลเพิ่มเติม

5.3 เมื่อสิ้นสุดการวิจัย กลุ่มเปรียบเทียบได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าและการดูแลเท้า การสาธิตและการฝึกทักษะในการตรวจเท้า การดูแลเท้าโดยทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด พร้อมทั้งมอบคู่มือเบาหวานใส่ใจดูแลเท้า วัตถุประสงค์การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งก่อนและหลังการทดลองมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

6.1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การคำนวณหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม การดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลเท้า และค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบทีชนิดไม่อิสระ (Paired t-test) ในกรณีที่มีข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Normal distribution) และใช้

สถิติการทดสอบวิลคอกซ์ซายด์แรนจ์ (Wilcoxon Signs Ranked Test) ในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายแบบอิสระ (Free distribution)

6.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า และค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติทดสอบทีชนิดอิสระ (Independent t-test) ในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ และสถิติการทดสอบแมนวิทนียู (Mann-Whitney U test) ในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายแบบอิสระ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรง ทาบ จังหวัดสุรินทร์นำเสนอผลการวิจัยโดยใช้ตารางประกอบคำบรรยายตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพในครอบครัว สิทธิที่ใช้ในการรักษาพยาบาล ผู้ดูแลหลัก ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน โรคประจำตัวอื่น ๆ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ดังแสดงในตารางที่ 4.1 และข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย รอบเอว ลักษณะรองเท้าที่สวม สภาพเท้า ซีพจร เส้นเลือดแดง การรับความรู้สึกที่ฝ่าเท้าด้วย Semmes-Weinstein monofilament ขนาด 5.07 (10 กรัม) ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		X ² / t-test	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. เพศ						
ชาย	13	43.33	13	43.33	.000 ^a	1.000
หญิง	17	56.67	17	56.67		
2. อายุ (ปี)						
	\bar{X} =62.37	S.D.=5.96	\bar{X} =63.13	S.D.=5.54	-.516 ^b	.608
40-49	1	3.33	1	3.33		
50-59	7	23.33	4	13.33		
≥ 60	22	73.34	25	83.34		
3. สถานภาพสมรส						
โสด/หม้าย/แยกทางกัน	5	16.67	9	30.00	1.491 ^a	.222
คู่/สมรส	25	83.33	21	70.00		
4. ศาสนา						
พุทธ	30	100.00	30	100.00	-	-
5. ระดับการศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	2	6.67	2	6.67	0.352 ^a	.839
ประถมศึกษา	26	86.66	27	90.00		
มัธยมศึกษา ปริญญาตรี และ สูงกว่า	2	6.67	1	3.33		
6. อาชีพ						
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	26.67	14	46.67	2.695 ^a	.260
อาชีพใช้แรงงานเบา ๆ (ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ ธุรกิจส่วนตัว)	2	6.66	2	6.66		
อาชีพใช้แรงงานหนัก (รับจ้างทั่วไป เกษตรกรกรรม/ลูกจ้าง)	20	66.67	14	46.67		
7. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)						
	\bar{X} =4.53	S.D.=1.50	\bar{X} =4.33	S.D.=2.17	.415 ^a	.680
1 – 5	22	73.33	23	76.67		
6 – 10	8	26.67	7	23.33		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		X ² / t-test	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
8. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	\bar{X} =2,673.	S.D.=4,58	\bar{X} =2,036.	S.D.=3,474.1	.607 ^b	.546
	33	0.01	67	9		
0-5,000	28	93.34	29	96.67		
5,001-10,000	1	3.33	0	0		
>10,000	1	3.33	1	3.33		
9. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	\bar{X} =9,610.	S.D.=8,33	\bar{X} =11,53	S.D.=35,744.	-.288 ^b	.775
	00	5.19	6.67	83		
0-5,000	13	43.34	18	60.00		
5,001-10,000	7	23.33	9	30.00		
10,001-15,000	4	13.33	2	6.67		
15,001-25,000	4	13.33	1	3.33		
>25,000	2	6.67	0	0		
10. สถานภาพในครอบครัว						
หัวหน้าครอบครัว	19	63.33	12	40.00	3.270 ^a	.071
ภรรยา/สามี/ญาติ	11	36.67	18	60.00		
11. สิทธิการรักษา- พยาบาล						
สิทธิประกันสุขภาพ (บัตรทอง)	21	70.00	25	83.33	1.491 ^a	.222
อื่น ๆ (สิทธิข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ/ประกันสังคม/บุคคล ผู้พิการ)	9	30.00	5	16.67		
12. ผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย						
สามี	10	33.33	7	23.33	.820 ^a	.664
ภรรยา	6	20.00	6	20.00		
บิดา/มารดา/บุตร/ ธิดา/พี่/น้อง	14	46.67	17	56.67		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		X ² / t-test	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
13. ระยะเวลาในการเป็น เบาหวาน (ปี)	\bar{X} =12.97	S.D.=8.91	\bar{X} =8.13	S.D.=5.244	2.560 ^b	.013
		5				
0-5	7	23.33	11	36.67		
6-10	12	40.00	11	36.67		
> 10	11	36.67	8	26.66		
14. โรคประจำตัวอื่นร่วม						
ไม่มี	6	20.00	9	30.00	1.458 ^a	.482
ความดันโลหิตสูง	20	66.67	21	70.00		
โรคอื่น ๆ (เช่น ไตเสื่อม โรค หลอดเลือดหัวใจ จอประสาทตา เสื่อม ต้อกระจก ต้อหิน เก๊าท์ เป็นต้น)	11	36.67	3	10.00		
15. การดื่มแอลกอฮอล์						
ไม่เคยดื่ม	18	60.00	25	83.34	6.009 ^a	.111
เคยดื่ม แต่ปัจจุบันเลิกแล้ว	5	16.67	1	3.33		
ปัจจุบันยังดื่มอยู่	7	23.33	4	13.33		
16. การสูบบุหรี่						
ไม่เคยสูบ	24	80.00	27	90.00	1.376 ^a	.502
เคยสูบ แต่ปัจจุบันเลิกแล้ว	3	10.00	2	6.67		
ปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่	3	10.00	1	3.33		
17. ลักษณะรองเท้าที่สวมในบ้าน						
ไม่ได้สวม	26	86.67	16	53.33	7.937 ^a	.005
สวมรองเท้าแตะ	4	13.33	14	46.67		
18. ลักษณะรองเท้าที่สวมนอก บ้าน						
ไม่ได้สวม	1	3.33	2	6.67	5.570 ^a	.062
สวมรองเท้าแตะ	20	66.67	26	86.66		
สวมรองเท้าหุ้มส้น	9	30.00	2	6.67		

^a หมายถึง ค่า X² (ไคสแควร์)^b หมายถึง ค่า t

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีข้อมูลส่วนบุคคลที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเป็นเพศหญิงร้อยละ 56.67 และเพศชายร้อยละ 43.33 เท่ากัน กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 62.37 ปี (S.D. = 5.96) กลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 63.13 ปี (S.D. = 5.54) ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ร้อยละ 73.34 และร้อยละ 83.34 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 83.33 และร้อยละ 70.00 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบทุกคนนับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 86.66 และร้อยละ 90.00 ตามลำดับ กลุ่มทดลองประกอบอาชีพที่ใช้แรงงานหนัก (รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม ลูกจ้างประจำ/ชั่วคราว) ร้อยละ 66.67 กลุ่มเปรียบเทียบประกอบอาชีพใช้แรงงานหนัก (รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม ลูกจ้างประจำ/ชั่วคราว) และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 46.67 เท่ากัน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.53 คน (S.D.=1.50) และ 4.33 คน (S.D.=2.17) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวอยู่ระหว่าง 1-5 คน ร้อยละ 73.33 และร้อยละ 76.67 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 2,673.33 บาท (S.D.=4,580.01) และ 2,036.67 บาท (S.D.= 3,474.19) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 0-5,000 บาท ร้อยละ 93.34 และร้อยละ 96.67 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน 9,610.00 บาท (S.D.= 8,335.19) และ 11,536.67 บาท (S.D.=35,744.83) ตามลำดับ มีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 0-5,000 บาท ร้อยละ 43.34 และร้อยละ 60.00 ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีสถานภาพในครอบครัวเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 63.33 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีสถานภาพในครอบครัวเป็นภรรยา/สามี/ญาติ ร้อยละ 60 กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เข้ารับการรักษารอคโดยใช้สิทธิประกันสุขภาพ (บัตรทอง) ร้อยละ 70 และร้อยละ 83.33 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีบิดา/มารดา/บุตร/ธิดา/พี่/น้อง เป็นผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย ร้อยละ 46.67 และร้อยละ 56.67 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมาเฉลี่ย 12.97 ปี (S.D.= 8.92) และ 8.13 ปี (S.D.=5.24) ตามลำดับ กลุ่มทดลองเป็นโรคเบาหวานมา 6-10 ปี ร้อยละ 40.00 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบเป็นโรคเบาหวานมานาน 0-5 ปี และ 6-10 ปี ร้อยละ 36.67 เท่ากัน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม ร้อยละ 66.67 และร้อยละ 70.00 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยดื่มสุรา ร้อยละ 60.00 และร้อยละ 83.34 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 80.00 และร้อยละ 90.00 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่สวมรองเท้าขณะอยู่ในบ้าน ร้อยละ 86.67 และร้อยละ 53.33 ตามลำดับ แต่ส่วนใหญ่สวมรองเท้าแตะเมื่อออกนอกบ้านร้อยละ 66.67 และร้อยละ 86.66 ตามลำดับ

อนึ่ง เมื่อทำการทดสอบความเหมือนกันของข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งเป็นนามมาตราบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ (เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถานภาพในครอบครัว สิทธิการรักษาพยาบาล ผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย โรคประจำตัวอื่นร่วม การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ลักษณะร่องเท้าที่สวมในบ้าน และลักษณะร่องเท้าที่สวมนอกร้าน) โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Test for Homogeneity) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูลส่วนบุคคล (อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้เฉลี่ยต่อเดือน รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติการทดสอบทีชนิดอิสระ (Independent t-test) พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีข้อมูลส่วนบุคคลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวานซึ่งกลุ่มทดลองมีระยะเวลาเฉลี่ยในการเป็นโรคเบาหวาน (12.97 ปี) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (8.13 ปี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการไม่สวมรองเท้าภายในบ้าน ซึ่งกลุ่มทดลองไม่ได้สวมรองเท้าภายในบ้าน (ร้อยละ 86.67) มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 53.33) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลทางคลินิก

ข้อมูลทางคลินิก	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		X ² / t-test	p- value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ระดับน้ำตาลในเลือด ขณะอดอาหาร (FBS) เฉลี่ย 3 เดือนย้อนหลัง (มก/ดล.)	\bar{X} =138.19	S.D.=38.31	\bar{X} =136.39	S.D.=36.94	.185 ^b	.854
น้อยกว่า 140	21	70.00	18	60.00		
141-200	7	23.33	10	33.33		
> 200	2	6.67	2	6.67		
2. ระดับน้ำตาลสะสมใน เลือด (HbA1c) (ร้อยละ)	\bar{X} =8.67	S.D.=2.16	\bar{X} =7.94	S.D.=2.47	1.217 ^b	.229
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7.0	8	26.67	17	56.67		
มากกว่า 7.0	22	73.33	13	43.33		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลทางคลินิก	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		X ² / t-test	p- value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
3. ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ ตารางเมตร)	\bar{X} =23.33	S.D.=4.50	\bar{X} =22.91	S.D.=3.89	.390 ^b	.698
น้อยกว่า 18.5	5	16.67	5	16.67		
18.6-22.9	8	26.67	11	36.67		
23-24.9	5	16.67	3	10.00		
25-29.9	10	33.33	10	33.33		
มากกว่าหรือเท่ากับ30	2	6.66	1	3.33		
4. รอบเอว (เซนติเมตร)	\bar{X} =81.23	S.D.=10.60	\bar{X} =81.57	S.D.=10.89	-.120 ^b	.905
น้อยกว่า 80	14	46.67	15	50.00		
81-90	12	40.00	9	30.00		
มากกว่า 90	4	13.33	6	20.00		
5. สภาพเท้า						
เจ็บขบ/เจ็บหนา/เจ็บม้วน	10	33.33	5	16.67	.287 ^a	.592
หนังแข็ง/หูด/ตาปลา	4	13.33	2	6.67		
ผิวแดง/ซีด/คล้ำ	3	10.00	4	13.33		
ขนหายหลุด	4	13.33	3	10.00		
อุณหภูมิเย็น	2	6.67	1	3.33		
6. ส่วนโค้งของเท้า						
ปกติ	21	70.00	24	80.00	.892 ^a	.640
flat	8	26.67	5	16.67		
high	1	3.33	1	3.33		
7. เท้าผิดรูป						
ไม่ผิดรูป	15	50.00	15	50.00	6.765 ^a	.343
ผิดรูปแบบ Claw toes	3	10.00	5	16.67		
ผิดรูปแบบ Mallet toes	1	3.33	1	3.33		
ผิดรูปแบบ Hammer toes	2	6.67	6	20.00		
ผิดรูปแบบ Hallux valgus	7	23.33	2	6.67		
ผิดรูปแบบ Hallux varus	2	6.67	1	3.33		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลทางคลินิก	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		X ² / t-test	p- value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
8. ซิฟจรหลอดเลือดแดงเท้าข้างขวา						
8.1 Dorsalis pedis pulse						
คลำได้แรงปกติ	19	63.33	15	50.00	1.161 ^a	.559
คลำได้เบา	6	20.00	9	30.00		
คลำไม่ได้	5	16.67	6	20.00		
8.2 Posterior tibial pulse						
คลำได้แรงปกติ	17	56.67	12	40.00	2.248 ^a	.325
คลำได้เบา	9	30.00	10	33.33		
คลำไม่ได้	4	13.33	8	26.67		
9. ซิฟจรหลอดเลือดแดงเท้าข้างซ้าย						
9.1 Dorsalis pedis pulse						
คลำได้แรงปกติ	17	56.67	16	53.33	.371 ^a	.831
คลำได้เบา	7	23.33	9	30.00		
คลำไม่ได้	6	20.00	5	16.67		
9.2 Posterior tibial pulse						
คลำได้แรงปกติ	16	53.33	13	43.34	.696 ^a	.706
คลำได้เบา	9	30.00	10	33.33		
คลำไม่ได้	5	16.67	7	23.33		
10. จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าข้างขวา						
ใต้หัวแม่เท้า	20	66.67	18	60.00	3.472 ^a	.482
หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1	19	63.33	21	70.00		
หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3	19	63.33	20	66.67		
หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 5	14	46.67	15	50.00		
11. จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าข้างซ้าย						
ใต้หัวแม่เท้า	20	66.67	20	66.67	4.106 ^a	.392
หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1	22	73.33	19	63.33		
หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3	18	60.00	21	70.00		
หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 5	18	60.00	17	56.67		

^a หมายถึง ค่า X² (ไคสแควร์)^b หมายถึง ค่า t

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีข้อมูลทางคลินิกที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

1.1 ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และรอบเอว กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ก่อนอาหารเช้า (Fasting Blood Sugar: FBS) 3 เดือนย้อนหลังเฉลี่ย 138.19 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (S.D.=38.31) และ 136.39 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (S.D.=36.94) ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร 3 เดือนย้อนหลังเฉลี่ยน้อยกว่า 140 มก/ดล. ร้อยละ 70 และร้อยละ 60 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เฉลี่ยร้อยละ 8.67 (S.D.=2.16) และร้อยละ 7.94 (S.D.= 2.47) ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่าร้อยละ 7 ร้อยละ 73.33 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 ร้อยละ 56.67 กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.33 กิโลกรัม/ตารางเมตร (S.D.=4.50) และ 22.91 กิโลกรัม/ตารางเมตร (S.D.=3.89) ตามลำดับ กลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25-29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ร้อยละ 33.33 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.6-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ร้อยละ 36.67 กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีรอบเอวเฉลี่ย 81.23 เซนติเมตร (S.D.=10.60) และ 81.57 เซนติเมตร (S.D.=10.89) ตามลำดับ มีรอบเอวน้อยกว่า 80 เซนติเมตร ร้อยละ 46.67 และร้อยละ 50.00 ตามลำดับ

1.2 ลักษณะเท้าและซีพจรที่เท้า

1.2.1 ลักษณะเท้า สภาพเท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีปัญหาเล็บขบ/เล็บหนา/เล็บม้วน ร้อยละ 33.33 และร้อยละ 16.67 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีส่วนโค้งของเท้าปกติ ร้อยละ 70.00 และร้อยละ 80.00 ตามลำดับ ครึ่งหนึ่งของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่พบเท้าผิดปกติ กลุ่มทดลองเท้าผิดปกติแบบ Hallux valgus ร้อยละ 23.33 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเท้าผิดปกติแบบ Hammer toes ร้อยละ 20.00

2.2.2 ซีพจรที่เท้า พบว่า เท้าข้างขวา กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่คลำ dorsalis pedis pulse ได้แรงปกติ ร้อยละ 63.33 และร้อยละ 50.00 ตามลำดับ และคลำ posterior tibial pulse ได้แรงปกติ ร้อยละ 56.67 และร้อยละ 40.00 ตามลำดับ เท้าข้างซ้าย กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่คลำ dorsalis pedis pulse ได้แรงปกติ ร้อยละ 56.67 และร้อยละ 53.33 ตามลำดับ และคลำ posterior tibial pulse ได้แรงปกติ ร้อยละ 53.33 และร้อยละ 43.34 ตามลำดับ ฝ่าเท้าข้างขวา กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีจุดที่รู้สึกขาบริเวณใต้หัวแม่เท้าร้อยละ 66.67 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีจุดที่รู้สึกขาบริเวณหัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1 ร้อยละ 70 ฝ่าเท้าข้างซ้าย กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีจุดที่รู้สึกขาตรงหัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1 ร้อยละ 73.33 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีจุดที่รู้สึกขาตรงหัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3 ร้อยละ 70

อนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และรอบเอวของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติการทดสอบทีชนิดอิสระ (Independent t-test) และทำการทดสอบความเหมือนกันของข้อมูลลักษณะเท้า ซิพจอร์ที่เท้า และจุดที่รู้สึกขา บริเวณฝ่าเท้าซึ่งเป็นนามมาตราของทั้งสองกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Test for Homogeneity) พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีข้อมูลทางคลินิกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า

พฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวมและรายด้าน รวมถึงจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม ฝ่าเท้าขวาและฝ่าเท้าซ้ายมีค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า

ตัวแปร	ก่อนใช้โปรแกรม			หลังใช้โปรแกรม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
พฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม						
กลุ่มทดลอง	2.89	0.55	ปานกลาง	4.00	0.48	มาก
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.90	0.54	ปานกลาง	2.94	0.63	ปานกลาง
ด้านการรักษาความสะอาดผิวหนังที่เท้า						
เท้า	2.73	0.89	ปานกลาง	3.88	0.74	มาก
กลุ่มทดลอง	2.70	1.15	ปานกลาง	2.63	1.13	ปานกลาง
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า						
กลุ่มทดลอง	3.00	0.55	ปานกลาง	3.86	0.65	มาก
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.98	0.51	ปานกลาง	3.03	0.57	ปานกลาง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนใช้โปรแกรม			หลังใช้โปรแกรม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า						
กลุ่มทดลอง	2.51	0.86	ปานกลาง	4.33	0.48	มาก
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.56	0.77	ปานกลาง	2.55	0.88	ปานกลาง
ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า						
กลุ่มทดลอง	3.06	1.01	ปานกลาง	4.85	0.27	มากที่สุด
กลุ่มเปรียบเทียบ	3.42	1.09	ปานกลาง	3.50	1.07	มาก
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า						
โดยรวม	5.00	2.60	-	2.67	2.99	-
กลุ่มทดลอง	5.04	2.43	-	5.00	2.75	-
กลุ่มเปรียบเทียบ						
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวา						
กลุ่มทดลอง	2.40	1.57	-	1.40	1.57	-
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.47	1.43	-	2.40	1.59	-
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้าย						
กลุ่มทดลอง	2.60	1.35	-	1.27	1.62	-
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.57	1.45	-	2.60	1.43	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่า พฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.89$, S.D. = 0.55) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวมเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.48) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.90$, S.D. = 0.54) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวมเพิ่มขึ้นแต่ยังอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.94$, S.D. = 0.63)

ด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.73$, S.D.

= 0.89) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านนี้เพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.74) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท่าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 1.15) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านนี้ลดลงแต่ยังอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$, S.D. = 1.13)

ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.55) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านนี้เพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.65) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.98$, S.D. = 0.51) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านนี้เพิ่มขึ้นแต่ยังอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.03$, S.D. = 0.57)

ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.51$, S.D. = 0.86) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านนี้เพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.48) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.56$, S.D. = 0.77) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านนี้ลดลงและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.55$, S.D. = 0.88)

ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.06$, S.D. = 1.01) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้าเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.27) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$, S.D. = 1.09) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านนี้เพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 1.07)

จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวมเฉลี่ย 5.00 จุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 2.60) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวมลดลงเป็น 2.67 จุด ($\bar{X} = 2.67$, S.D. = 2.99) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม 5.04 จุด ($\bar{X} = 5.04$, S.D. = 2.43) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวมลดลงเป็น 5.00 จุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 2.75)

จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวา ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวา 2.40 จุด ($\bar{X} = 2.40$, S.D. = 1.57) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวน

จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาตกลงเป็น 1.40 จุด ($\bar{X} = 1.40$, S.D. = 1.57) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบก่อนใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวา 2.47 จุด ($\bar{X} = 2.47$, S.D. = 1.43) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาตกลงเป็น 2.40 จุด ($\bar{X} = 2.40$, S.D. = 1.59)

จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้าย ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวา 2.60 จุด ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 1.35) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้ายลดลงเป็น 1.27 จุด ($\bar{X} = 1.27$, S.D. = 1.62) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้าย 2.57 จุด ($\bar{X} = 2.57$, S.D. = 1.45) หลังใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้ายเพิ่มขึ้นเป็น 2.60 จุด ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 1.43)

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า

3.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการตรวจสอบการกระจายของข้อมูล พบว่า ก่อนใช้โปรแกรมฯ พฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวมและรายด้านของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีการแจกแจงแบบปกติ หลังใช้โปรแกรมฯ พฤติกรรมการดูแลเท้าของกลุ่มทดลอง ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า และด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้ามีการแจกแจงแบบอิสระ พฤติกรรมการดูแลเท้าของกลุ่มเปรียบเทียบมีการแจกแจงแบบปกติ จึงวิเคราะห์ความแตกต่างพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม พฤติกรรมด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า และด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้าฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และวิเคราะห์ความแตกต่างของพฤติกรรมด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า และด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้าก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้าฯ ของกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติการทดสอบทีชนิดไม่อิสระ (Paired t-test) และวิเคราะห์ความแตกต่างของพฤติกรรมด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า และด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้าก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้าฯ ของกลุ่มทดลองด้วยสถิติการทดสอบวิลคอกซ์ซายด์แรงค์ (Wilcoxon Signs Ranked Test)

ก่อนทดลอง จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวมของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีการแจกแจงแบบปกติ จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาของกลุ่มทดลองมีการแจก

แจกแจงแบบปกติ จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้ายของกลุ่มทดลองมีการแจกแจงแบบอิสระ จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาและซ้ายของกลุ่มเปรียบเทียบมีการแจกแจงแบบปกติ หลังทดลองจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวมของกลุ่มทดลองมีการแจกแจงแบบอิสระ จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวมของกลุ่มเปรียบเทียบมีการแจกแจงแบบปกติ จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาและซ้ายของกลุ่มทดลองมีการแจกแจงแบบอิสระ จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาและซ้ายของกลุ่มเปรียบเทียบมีการแจกแจงแบบปกติ จึงวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาและซ้าย ก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้า ของกลุ่มทดลองด้วยสถิติการทดสอบวิลคอกซ์ซายด์แรงค์ (Wilcoxon Signs Ranked Test) และวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาและซ้าย ก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้า ของกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติทีชนิดไม่อิสระ (Paired t-test) กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้า แตกต่างกันดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทีชนิดไม่อิสระและสถิติการทดสอบวิลคอกซ์ซายด์แรงค์

ตัวแปร	ก่อนใช้โปรแกรม		หลังใช้โปรแกรม		t/z	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		

พฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม	2.89	0.55	4.00	0.48	-13.792 ^b	.000***
ด้านการรักษาความสะอาดของ	2.73	0.89	3.88	0.74	-7.159 ^b	.000***
ผิวหนังที่เท้า	3.00	0.55	3.86	0.65	-8.916 ^b	.000***
ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	2.51	0.86	4.33	0.48	-4.767 ^a	.000***
ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของ						
เลือดบริเวณเท้า	3.06	1.01	4.85	0.27	-4.639 ^a	.000***
ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า	5.00	2.60	2.67	2.99	-4.066 ^b	.000***
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า	2.40	1.57	1.40	1.57	-3.177 ^b	.001**
โดยรวม	2.60	1.35	1.27	1.62	-3.986 ^b	.000**
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า						
เท้าขวา						
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า						
เท้าซ้าย						

จากตารางที่ 4.4 พบว่า หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวมมากกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = -13.792$, $p\text{-value} = .000$) มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้ามากกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = -7.159$, $p\text{-value} = .000$) มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้ามากกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = -8.916$, $p\text{-value} = .000$) มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้ามากกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($z = -4.767$, $p\text{-value} = .000$) มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้ามากกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($z = -4.639$, $p\text{-value} = .000$) มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวมน้อยกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($z = -4.066$, $p\text{-value} = .000$) มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาน้อยกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($z = -3.177$, $p\text{-value} = .001$) มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้ายน้อยกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($z = -3.986$, $p\text{-value} = .000$)

3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ

จากการตรวจสอบการกระจายของข้อมูล พบว่า ก่อนใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม พฤติกรรมการดูแลเท้ารายด้าน จำนวนจุดที่รู้สึกขา

บริเวณฝ่าเท้าโดยรวม และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขาขวามีการแจกแจงแบบปกติ จึงวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้ารายด้าน จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าขวาของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติการทดสอบทีชนิดอิสระ (Independent t-test) จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้ายของกลุ่มทดลองมีการแจกแจงแบบอิสระ จึงวิเคราะห์ความแตกต่างจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้ายของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติการทดสอบแมนวิทนียู (Mann-Whitney U test)

หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม พฤติกรรมด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า และพฤติกรรมด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้ามีการแจกแจงแบบปกติ จึงวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม พฤติกรรมด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า และพฤติกรรมด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติการทดสอบทีชนิดอิสระ (Independent t-test) พฤติกรรมด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า พฤติกรรมด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าขวา และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้ายของกลุ่มทดลองมีการแจกแจงแบบอิสระ จึงวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า พฤติกรรมด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าขวา และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้าย ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติการทดสอบแมนวิทนียู (Mann-Whitney U test) กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้าฯ แตกต่างกันดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทีชนิดอิสระ และสถิติการทดสอบแมนวิทนียู (n=30)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t/z	p-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		

พฤติกรรมกรดูแลเท้าโดยรวม						
ก่อนทดลอง	2.89	0.55	2.90	0.54	-.107 ^b	.915
หลังทดลอง	4.00	0.48	2.94	0.63	7.431 ^b	.000
ด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า						
ก่อนทดลอง	2.73	0.89	2.70	1.15	.125 ^b	.901
หลังทดลอง	3.88	0.74	2.63	1.13	5.050 ^b	.000
ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า						
ก่อนทดลอง	3.00	0.55	2.98	0.51	.134 ^b	.894
หลังทดลอง	3.89	0.65	3.03	0.57	5.224 ^b	.000
ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า						
ก่อนทดลอง	2.51	0.86	2.56	0.77	-.252 ^b	.802
หลังทดลอง	4.33	0.48	2.55	0.88	-6.292 ^a	.000
ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า						
ก่อนทดลอง	3.06	1.01	3.42	1.09	-1.291 ^b	.202
หลังทดลอง	4.85	0.27	3.50	1.07	-5.035 ^a	.000

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

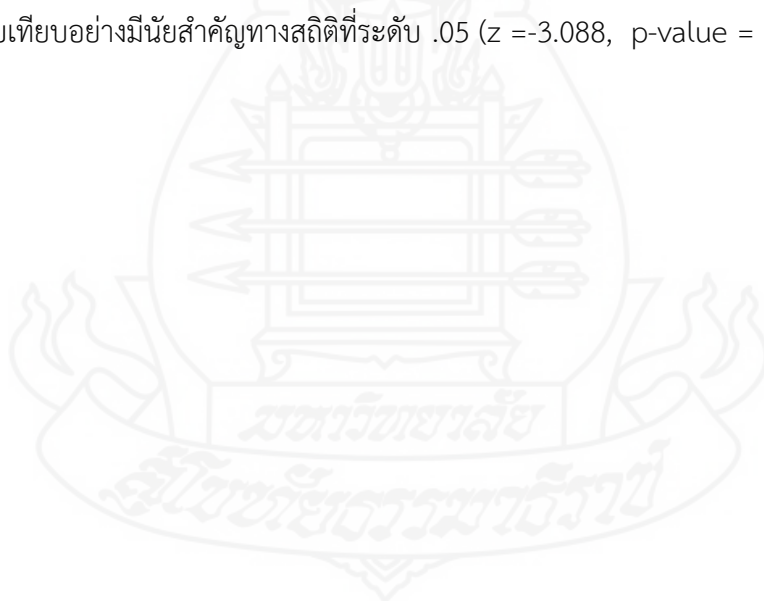
ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t/z	p-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม						
ก่อนทดลอง	5.00	2.60	5.03	2.43	-.051 ^b	.959
หลังทดลอง	2.67	2.99	5.00	2.75	-2.990 ^a	.003
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าขวา						
ก่อนทดลอง	2.40	1.57	2.47	1.43	-.172 ^b	.864
หลังทดลอง	1.40	1.57	2.40	1.59	-2.532 ^a	.011
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าซ้าย						
ก่อนทดลอง	2.60	1.35	2.57	1.45	-.092 ^a	.927
หลังทดลอง	1.27	1.62	2.60	1.43	-3.088 ^a	.002

^a หมายถึง ค่า Z ^b หมายถึง ค่า t

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีพฤติกรรมกรดูแลเท้าโดยรวม พฤติกรรมกรดูแลเท้ารายด้าน จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม

จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าขวา และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้าย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หลังทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวมมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 7.431$, $p\text{-value} = .000$) มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 5.050$, $p\text{-value} = .000$) มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 5.224$, $p\text{-value} = .000$) มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($z = -6.292$, $p\text{-value} = .000$) มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($z = -5.035$, $p\text{-value} = .000$) มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวมน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($z = -2.990$, $p\text{-value} = .003$) มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าขวาน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($z = -2.532$, $p\text{-value} = .011$) มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้ายน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($z = -3.088$, $p\text{-value} = .002$)



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ สามารถสรุปการวิจัย อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1.1.1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้าฯ ของกลุ่มทดลอง

1.1.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้าฯ

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งมารับบริการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลสำโรงทาบและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายของโรงพยาบาลสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ รวม 11 แห่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไปในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แนวคิด Power analysis ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออกโดยจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยเพศ อายุ และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า

1.2.2 เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิด

ของพีซีดี-โพรซีดี ซึ่งครอบคลุมการพัฒนาปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วยการพัฒนาปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และการดูแลเท้า ด้วยการบรรยายประกอบ สื่อเพาเวอร์พอยท์และชมวีดิทัศน์ การสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้าด้วยการเสนอสถานการณ์การถูกตัดเท้าของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอสำโรงทาบและตัวแบบเชิงลบ สร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้าด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์จากการดูแลเท้า และเสนอตัวแบบเชิงบวก การพัฒนาปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะในการดูแลเท้าด้วยตนเองด้วยการสาธิตและฝึกการดูแลเท้าทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเองและการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกูด และการพัฒนาปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจูงใจด้วยการประกาศให้เป็นบุคคลต้นแบบ และมอบรางวัล และการเยี่ยมบ้าน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเรื่อง ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มี 2 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป และพฤติกรรมในการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา ของแบบสอบถาม (CVI : Content Validity Index) ส่วนที่ 2 เท่ากับ 0.86 และมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) ส่วนที่ 2 เท่ากับ 0.794

1.2.3 การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนการใช้โปรแกรมฯ ระยะใช้โปรแกรมฯ และระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ ดังนี้

1) *ระยะก่อนการใช้โปรแกรมฯ* เสนอโครงการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช เพื่อขอเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้รับเอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ 36/ 2561 ขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช โครงการวิจัยและตัวอย่างเครื่องมือการวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสำโรงทาบและผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เมื่อได้รับหนังสืออนุญาตให้ดำเนินการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับพยาบาลประจำหน่วยงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและคลินิกพิเศษของโรงพยาบาลสำโรงทาบ และพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นตอนในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมผู้ช่วยวิจัย ซึ่งประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 1 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 20 คน ผู้วิจัยร่วมกับพยาบาล

วิชาชีพคัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา กลุ่มละ 30 คน โดยจับคู่ อายุ เพศ และจำนวนจุดที่ขาฝ่าเท้า ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการ ชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ ขั้นตอนและกิจกรรมในการดำเนินการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้โปรแกรม (pre -test) โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ประเมินสุขภาพเท้า และความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าโดยใช้ monofilament

2) *ระยะใช้โปรแกรม* กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามโปรแกรมฯ จำนวน 7 ครั้ง ร่วมกับการบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าโดยใช้แผ่นไข่มะกรูดด้วยตนเองทุกวัน รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ โดยกิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1 วันจันทร์) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่เท้า โดยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและการเกิดแผลที่เท้า ด้วยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ สร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของแผลที่เท้า โดยนำเสนอสถานการณ์การเป็นแผลที่เท้าและการถูกตัดขาของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอสำโรงทาบ และผลการประเมินสุขภาพเท้าของกลุ่มทดลอง ด้วยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และการเสนอตัวแบบเชิงลบ โดยเชิญผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้าและครอบครัวที่เคยมีประสบการณ์ถูกตัดเท้ามาแล้วประสบการณ์ของความเครียด ความวิตกกังวล ความสูญเสียภาพลักษณ์ และสมรรถนะในการปฏิบัติงาน สร้างการรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการดูแลเท้า โดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และเสนอตัวแบบเชิงบวกโดยเชิญผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถดูแลเท้าได้อย่างถูกต้องและมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับต่ำมาแล้วประสบการณ์ในการดูแลเท้า และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มทดลอง จากนั้นมอบคู่มือเบาหวานใส่ใจดูแลเท้าแก่กลุ่มทดลองทุกคน วิเคราะห์เกี่ยวกับโรคเบาหวานในประเด็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าของสมาชิกในกลุ่มและแนวทางในการดูแลเท้า จากนั้นส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ประเมินผลการวิเคราะห์และให้คะแนนในแบบบันทึกคะแนนกลุ่ม กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1 วันพุธ) ให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเท้าและวิธีการดูแลเท้าโดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ในการบริหารเท้าและการนวดฝ่าเท้า การเตรียมอุปกรณ์ ขั้นตอน และข้อควรระวังในการบริหารเท้า และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูดโดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และสื่อวีดิทัศน์ สาธิตวิธีการตรวจเท้า การบริหารเท้า และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด จากนั้นให้กลุ่มทดลองจับคู่กันและสลับกันตรวจเท้า แล้วฝึกทักษะในการบริหารเท้า และการนวดเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูด เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกทักษะในการดูแลเท้าแล้ว กลุ่มทดลองจะได้รับวีดิทัศน์การบริหารเท้า

การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูดสำหรับใช้ในการดูแลเท้าด้วยตนเองที่บ้าน โดยเน้นให้กลุ่มทดลองทำการตรวจเท้า บริหารเท้า วันละครั้ง หลังอาบน้ำตอนเย็น และนวดเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูดทุกวัน วันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ครั้งละ 10 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ *กิจกรรมครั้งที่ 3* (สัปดาห์ที่ 1 วันศุกร์) ให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ในการนวดเท้าด้วยตนเอง การเตรียมอุปกรณ์ ขั้นตอนและข้อควรระวังในการนวดเท้าด้วยตนเอง โดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และสื่อวีดิทัศน์ สาธิตวิธีการนวดเท้าด้วยตนเอง จากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกทักษะในการนวดเท้าด้วยตนเองทั้ง 12 ท่า โดยเน้นให้กลุ่มทดลองทำการนวดเท้าด้วยตนเองวันละครั้ง หลังอาบน้ำตอนเย็น เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ให้กลุ่มทดลองตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การตรวจเท้า การดูแลเท้า การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูดร่วมกัน *กิจกรรมครั้งที่ 4* (วันที่ 1 ของสัปดาห์ที่ 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลเท้า กลุ่มทดลองส่งแบบบันทึกทั้ง 4 กิจกรรม (การดูแลเท้าทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูด) ให้แก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสม่ำเสมอของการปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลเท้า และจำแนกว่ารายใดปฏิบัติได้สม่ำเสมอหรือยังไม่สามารถปฏิบัติได้ ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า และฝึกทักษะเรื่องการตรวจเท้า การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูดร่วมกัน กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่เอื้อให้ประสบความสำเร็จในการดูแลเท้า และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการดูแลเท้า และระดมความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาโดยแยกเป็น 3 กลุ่มย่อย โดยในแต่ละกลุ่มมีทั้งผู้ที่สามารถปฏิบัติตามการดูแลเท้าได้ตามเป้าหมายและกลุ่มที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอข้อสรุปต่อที่ประชุมรวม เพื่อให้ทุกคนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาเพิ่มเติม *กิจกรรมครั้งที่ 5 6 และ 7* (สัปดาห์ที่ 4 6 และ 8) กิจกรรมเสริมแรงจูงใจให้กลุ่มทดลองมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องด้วยการประกาศและยกย่องให้กลุ่มทดลองที่บรรลุเป้าหมายในการดูแลเท้าเป็นบุคคลต้นแบบ พร้อมมอบรางวัลเป็นเกียรติบัตรและกระเป๋ามอบหมายให้บุคคลต้นแบบเป็นพี่เลี้ยงและให้กำลังใจแก่ผู้ที่ยังไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าด้วยตนเองได้ เพื่อให้เกิดการดูแลเท้าอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ในการทำ *กิจกรรมครั้งที่ 8* (สัปดาห์ที่ 8) ผู้วิจัยสรุปความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า ประโยชน์ในการดูแลเท้า และวิธีการดูแลเท้าทั้งการตรวจเท้า การดูแลเท้าโดยทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูด โดยเน้นให้กลุ่มทดลองทุกคนกลับไปดูแลเท้าที่บ้านอย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นกิจวัตรประจำวัน จึงจะป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้ และปลอดภัยจากความพิการที่เกิดจากการถูกตัดขา อนึ่ง ในวันที่ 2-7 ของสัปดาห์ที่ 2 - 8 ให้การเสริมแรงโดยอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ทำการเยี่ยมบ้านกลุ่มทดลองคนละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อติดตามผลในการดูแลเท้า และย้ำเตือนให้ตรวจเท้า ดูแลเท้าทั่วไป บริหารเท้า นวดเท้าด้วยตนเอง และนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไช่มะกรูด

ทุกวัน สอบถามปัญหาและให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลเท้า ใช้เวลาคนละ 30 นาที และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการเยี่ยมบ้านของ อสม. และรายงานความก้าวหน้าในการดูแลเท้าของกลุ่มทดลองในความรับผิดชอบให้ผู้วิจัยทราบทุกครั้ง ก่อนทำกิจกรรมกลุ่มทางโทรศัพท์หรือไลน์กลุ่ม

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการพยาบาลตามปกติจากโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วย โดยจะได้รับการให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้าสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานจากพยาบาลและนักกายภาพบำบัดเมื่อมีการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปีและนัดรับยาตามปกติ

3) *ระยะหลังการใช้โปรแกรมฯ* กลุ่มทดลอง สรุปผลหลังการทำกิจกรรมโดยให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ผู้วิจัยประเมินจำนวนจุดที่รู้สึกชาบริเวณฝ่าเท้าตามแบบประเมินสุขภาพเท้า และมอบเกียรติบัตรแก่กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมจนถึงสัปดาห์ที่ 9 และกล่าวขอบคุณกลุ่มทดลองที่ให้ความร่วมมือกับผู้วิจัย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ นัดหมายให้มาพบที่โรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วย และให้ตอบแบบสอบถามการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าอีกครั้ง พร้อมทั้งประเมินสุขภาพเท้าและจำนวนจุดที่รู้สึกชาบริเวณฝ่าเท้า หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อน การเกิดแผลที่เท้าและการดูแลเท้า โดยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยต์ และสื่อวีดิทัศน์ สาธิต และฝึกทักษะในการดูแลเท้า พร้อมทั้งมอบคู่มือเบาหวานใส่ใจดูแลเท้า และวีดิทัศน์การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเอง และการนวดเท้าด้วยแผ่นโซ่มะกรูดแก่กลุ่มเปรียบเทียบ และกล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติการทดสอบไคสแควร์ สถิติการทดสอบทีชนิดไม่อิสระ (Paired t-test) และสถิติการทดสอบทีชนิดอิสระ (Independent t-test) สถิติการทดสอบแมนนวิทนียู (Mann Whitney U test) และสถิติการทดสอบวิลคอกซ์ซายแรงค์ (Wilcoxon Signed Ranks Test) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมี 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน ก่อนการทดลองเมื่อเปรียบเทียบตัวแปรที่ทำการศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความคล้ายคลึงกัน โดยพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 56.67 และเพศชายร้อยละ 43.33 เท่ากัน กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 62.37 ปี (S.D. = 5.96) กลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 63.13 ปี (S.D. = 5.54) ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ร้อยละ 73.33 และร้อยละ 83.33 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 83.33 และร้อยละ 70 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบทุกคนนับถือศาสนาพุทธ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 86.66 และร้อยละ 90.00 ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่ใช้แรงงานหนัก (รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม ลูกจ้างประจำ/ชั่วคราว) ร้อยละ 66.67 กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่ใช้แรงงานหนัก (รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม ลูกจ้างประจำ/ชั่วคราว) และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 46.67 เท่ากัน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.53 คน (S.D.=1.50) และ 4.33 คน (S.D.=2.17) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวอยู่ระหว่าง 1-5 คน ร้อยละ 73.33 และร้อยละ 76.67 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 2,673.33 บาท (S.D.=4,580.01) และ 2,036.67 บาท (S.D.= 3,474.19) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยู่ระหว่าง 0-5,000 บาท ร้อยละ 93.33 และร้อยละ 96.67 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน 9,610.00 บาท (S.D.= 8,335.19) และ 11,536.67 บาท (S.D.=35,744.83) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 0-5,000 บาท ร้อยละ 43.34 และร้อยละ 60 ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีสถานภาพในครอบครัวเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 63.33 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีสถานภาพในครอบครัวเป็นภรรยา/สามี/ญาติ ร้อยละ 60 กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาโรคโดยใช้สิทธิประกันสุขภาพ (บัตรทอง) ร้อยละ 70 และร้อยละ 83.33 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีบิดา/มารดา/บุตร/ธิดา/พี่/น้อง เป็นผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย ร้อยละ 46.67 และร้อยละ 56.67 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเป็นโรคเบาหวานมาเฉลี่ย 12.97 ปี (S.D.= 8.92) และ 8.13 ปี (S.D.=5.24) ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานมา 6-10 ปี ร้อยละ 40.00 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานมานาน 0-5 ปี และ 6-10 ปี ร้อยละ 36.67 เท่ากัน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม ร้อยละ 66.67 และร้อยละ 70 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยดื่มสุรา ร้อยละ 60.00 และร้อยละ 83.34 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 80.00 และร้อยละ 90.00 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่สวมรองเท้าขณะอยู่ในบ้าน ร้อยละ 86.67 และร้อยละ 53.33 ตามลำดับ แต่ส่วนใหญ่สวมรองเท้าแตะเมื่อออกนอกบ้านร้อยละ 66.67 และร้อยละ 86.66 ตามลำดับ

1.3.2 ข้อมูลทางคลินิก

1) ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย และรอบเอว กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารก่อนอาหารเช้า (Fasting Blood Sugar: FBS) 3 เดือนย้อนหลังเฉลี่ย 138.19 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (S.D.=38.31) และ 136.39 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (S.D.=36.94) ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร 3 เดือนย้อนหลังเฉลี่ยน้อยกว่า 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ร้อยละ 70.00 และร้อยละ 60.00 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เฉลี่ยร้อยละ 8.67 (S.D.=2.16) และร้อยละ 7.94

(S.D.= 2.47) ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่าร้อยละ 7 ร้อยละ 73.33 กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 ร้อยละ 56.67 กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.33 กิโลกรัม/ตารางเมตร (S.D.= 4.50) และ 22.91 กิโลกรัม/ตารางเมตร (S.D.=3.89) ตามลำดับ กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25-29.9 ร้อยละ 33.33 กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกาย อยู่ระหว่าง 18.6-22.9 ร้อยละ 36.67 กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีรอบเอวเฉลี่ย 81.23 เซนติเมตร (S.D.=10.60) และ 81.57 เซนติเมตร (S.D.=10.89) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรอบเอวน้อยกว่า 80 เซนติเมตร ร้อยละ 46.67 และร้อยละ 50.00 ตามลำดับ

2) ลักษณะเท้าและซีฟจรที่เท้า

ก. ลักษณะเท้า สภาพเท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีปัญหาเล็บขบ/เล็บหนา/เล็บม้วน ร้อยละ 33.33 และร้อยละ 16.67 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีส่วนโค้งของเท้าปกติ ร้อยละ 70.00 และร้อยละ 80.00 ตามลำดับ ครึ่งหนึ่งของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่พบเท้าผิดปกติ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เท้าผิดปกติแบบ Hallux valgus ร้อยละ 23.33 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เท้าผิดปกติแบบ Hammer toes ร้อยละ 20.00

ข. ซีฟจรที่เท้า พบว่า *เท้าขวา* กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่คลำ dorsalis pedis pulse ได้แรงปกติ ร้อยละ 63.33 และร้อยละ 50.00 ตามลำดับ และส่วนใหญ่คลำ posterior tibial pulse ได้แรงปกติ ร้อยละ 56.67 และร้อยละ 40.00 ตามลำดับ *เท้าซ้าย* กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่คลำ dorsalis pedis pulse ได้แรงปกติ ร้อยละ 56.67 และร้อยละ 53.33 ตามลำดับ และส่วนใหญ่คลำ posterior tibial pulse ได้แรงปกติ ร้อยละ 53.33 และร้อยละ 43.34 ตามลำดับ *ฝ่าเท้าข้างขวา* กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีจุดที่รู้สึกขาบริเวณใต้หัวแม่เท้า ร้อยละ 66.67 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีจุดที่รู้สึกขาบริเวณหัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1 ร้อยละ 70 *ฝ่าเท้าข้างซ้าย* กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีจุดที่รู้สึกขาบริเวณหัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1 ร้อยละ 73.33 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีจุดที่รู้สึกขาบริเวณหัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3 ร้อยละ 70

1.3.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้า ของกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้ามากกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าน้อยกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังใช้โปรแกรมการดูแลเท้า

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. อภิปรายผล

ผู้วิจัยจะอภิปรายผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ดังนี้

2.1 ผลของโปรแกรมการดูแลเท้า ต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า ผลการศึกษาพบว่า หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลเท้ามากกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ตามแนวคิดของพริสตีโดพรสตีต ของกรีนและครูเทอร์ (Green & Kreuter, 2005, p.15) ซึ่งอธิบายว่า พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วย 3 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม โดยปัจจัยนำเป็นลักษณะของบุคคลที่ชักนำให้เกิดพฤติกรรม เช่น ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยมทัศนคติ การรับรู้ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ เป็นต้น ปัจจัยเอื้อเป็นสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการกระทำ เช่น เวลา ระยะเวลา ราคา ความสะดวก ความสามารถในการเข้าถึงบริการต่าง ๆ ภาวะเปื้อน ทักษะของบุคคลในการแสดงพฤติกรรมนั้น เป็นต้น ส่วนปัจจัยเสริมเป็นสิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น เช่น บุคคลในครอบครัว เพื่อน บุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น อันเป็นผลมาจากการกระทำของตน ซึ่งอาจเป็นคำชมเชย รางวัลที่เป็นสิ่งของการยอมรับหรือไม่ยอมรับการกระทำ การลงโทษ เป็นต้น (Green & Kreuter, 2005, p. 15) โปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ ครอบคลุมการพัฒนาปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย การพัฒนาปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และการดูแลเท้าด้วยการบรรยายประกอบสื่อเพาเวอร์พอยท์ และชมวีดิทัศน์ และการเรียนรู้เชิงรุก การสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้าโดยนำเสนอสถานการณ์การเป็นแผลที่เท้าและการถูกตัดขาของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอสำโรงทาบ และแจ้งผลการประเมินสุขภาพเท้าของกลุ่มทดลองรายบุคคล และการเสนอตัวแบบเชิงลบโดยเชิญผู้ป่วยเบาหวานที่

มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้าและครอบครัวที่เคยมีประสบการณ์ถูกตัดเท้ามาแล้วประสบการณ์ของความเครียด ความวิตกกังวล การสูญเสียภาพลักษณ์ และสมรรถนะในการปฏิบัติงาน สร้างการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้าด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์จากการดูแลเท้า และเสนอตัวแบบเชิงบวก การพัฒนาปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะในการดูแลเท้าด้วยตนเองด้วยการสาธิตและฝึกทักษะการดูแลเท้าทั่วไป การบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเองและการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกูด และการพัฒนาปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจิตใจด้วยการประกาศให้เป็นบุคคลต้นแบบและมอบรางวัล และการเยี่ยมบ้านโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เมื่อกลุ่มทดลองได้รับการพัฒนาปัจจัย 0 ดังกล่าว จึงทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมที่ดีขึ้นและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบได้รับเพียงการพยาบาลตามปกติจากโรงพยาบาล โดยจะได้รับการให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้าสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานจากพยาบาลและนักกายภาพบำบัดเมื่อมีการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปี และนัดรับยาตามปกติ

ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาของพิศมัย พันธุ์พีช (2556) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมดูแลเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของเยาวภา พรเวียง, วิภาพรรณ หมั่นมา, พิศมัย ศรีสุวรรณนพกุล และวันทนา แก้วของผาง (2555) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลเท้าและคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังจากได้รับโปรแกรม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.50 โดยคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลเท้าของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของบาร์รอส, เมนเดส, แนสซิเมนโต, และคาร์วัลฮอส (Barros, Nascimento, & Carvalho, 2012) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองออกกำลังกายยืดเหยียดทั่วไป (10 นาที) เดิน (10 นาที) บริหารข้อเท้าโดยการกระดกข้อเท้า เหยียดข้อเท้า และหมุนข้อเท้า บริหารข้อเท้าทั้งให้ผู้ป่วยออกแรงที่ฝ่าเท้าเองและให้ออกแรงต้านกับแรงภายนอก (10 นาที) รัดนิ้วเท้า กระดกนิ้วเท้า กางและหุบนิ้วเท้า (10 นาที) ออกกำลังกายเท้าโดยใช้ลูกบอล ห่วงยาง และกระบอง ยกน้ำหนัก 0.5 กิโลกรัมเพื่อออกแรงต้าน ออกกำลังกายเท้าโดยใช้ทรายและกรวด นวดเท้า (10 นาที) ได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า (30 นาที) โดยทำกิจกรรมทุกสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 2 เดือนหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสวมรองเท้า ความถี่ของการตรวจเท้าตนเอง ไม่แช่เท้าในน้ำร้อน รักษาความชุ่มชื้นของเท้าได้เหมาะสม เลือกรองเท้าได้

เหมาะสม นวดเท้า และตรวจสอบความผิดปกติของเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2.2 ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าฯ ต่อจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ผลการศึกษา พบว่า หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าน้อยกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นผลจากการบริหารเท้า การนวดเท้าด้วยตนเองและการนวดฝ่าเท้าด้วยแผ่นไข่มะกรูดอย่างสม่ำเสมอของกลุ่มทดลอง ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

2.2.1 การบริหารเท้า กลุ่มทดลองบริหารเท้า โดยบริหารเท้าวันละอย่างน้อย 1 ครั้ง ๆ ละ 10 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งช่วยส่งเสริมการไหลเวียนเลือดมาเลี้ยงบริเวณเท้า ส่งผลให้เส้นประสาทส่วนปลายได้รับเลือดมาเลี้ยงดีขึ้นจึงช่วยให้การรับความรู้สึกดีขึ้นได้ ทำให้มีอาการชาเท้าลดลง นอกจากนี้บริหารเท้ายังช่วยเพิ่มขนาด และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในฝ่าเท้า ช่วยลดแรงกดกระแทกของฝ่าเท้าขณะเดิน ป้องกันการผิดรูปของเท้า และนิ้วเท้า (สายธิดา ลาภอนันตสิน สฎีกานต์ เจตนาประภุต เรืองรักษ์ อัครราช วาธินี อินกล้า และศิริประภา จำนงค์ผล, 2557) สอดคล้องกับผลการศึกษาของสายธิดา ลาภอนันตสิน, สฎีกานต์ เจตนาประภุต, เรืองรักษ์ อัครราช, วาธินี อินกล้า, และศิริประภา จำนงค์ผล (2557) ซึ่งพบว่า กลุ่มนวด (M) ได้รับการสอนนวดเท้าและขาส่วนล่าง (นวด 40 นาที/ครั้ง) สำหรับกลุ่มนวดร่วมกับการออกกำลังกาย (ME) ได้รับการสอนนวดและออกกำลังกาย (นวด 15 นาทีและออกกำลังกาย 25 นาที รวม 40 นาที/ครั้ง) โดยให้ทั้งสองกลุ่มฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมที่ได้รับด้วยตนเองที่บ้าน 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ มีค่าคะแนนการตรวจประเมินอาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (MNSI) หลังฝึกพบว่า อาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมของกลุ่ม M และ ME ลดลงจากก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$ และ $p=0.034$ ตามลำดับ) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างทั้งสองกลุ่ม และพบผลของการฝึกทำให้แรงกล้ามเนื้อ plantar flexor (PF) ของกลุ่ม ME เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่ม M อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.045$) ส่วนแรงกล้ามเนื้อ ankle dorsiflexor (DF) เพิ่มขึ้นจากก่อนฝึกเฉพาะในกลุ่ม ME เท่านั้น ($p=0.034$) การศึกษาของลูเนส, โรซา, บอเจส, มาร์คอน, เพอเรร่า และคาร์วัลโฮ (Lunes, ocha, Borges, Marcon, Pereira & Carvalho, 2014) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองออกกำลังกายขาที่ข้อเท้า การจัดแนวและแรงกดที่ฝ่าเท้าที่บ้าน มีการเปลี่ยนแปลงแนวการวางเท้าของเท้าส่วนหน้ามีการเปลี่ยนแปลงจุดศูนย์กลางของแรงกดที่เท้าในตำแหน่ง mediolateral และตำแหน่ง anterior-posterior รวมทั้งทิศทางและการทรงตัวของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การศึกษาของแฟรนเซีย, แอนิชีโน, เบลลิส, เซกิริ, ลาสซีริ, พาเทอร์นอสโตร และกูลิซาโน (Francia, Anichini, Bellis, Seghieri, Lazzeri, Paternostro & Gulisano, 2015) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายซึ่งใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ หลังการทดลองความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อ

เท้าของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นทั้งสองท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2.2.2 การนวดเท้าด้วยตนเอง กลุ่มทดลองนวดเท้าด้วยตนเอง 12 ขั้นตอน และทำการนวดเท้าด้วยตนเองทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งการนวดช่วยในการปรับปรุงระบบหัวใจและหลอดเลือดโดยการขยายหลอดเลือดเพื่อให้การไหลเวียนเพิ่มขึ้น กระตุ้นการไหลเวียนเลือดที่ไปยังส่วนปลายเท้าได้ดีขึ้น มีผลช่วยให้หลอดเลือดที่ไปยังส่วนปลายเท้าได้รับออกซิเจนและสารอาหารได้ดีขึ้น ทำให้การรับรู้สีกดีขึ้นด้วย จึงเป็นเหตุผลทำให้เนื้อเยื่อบริเวณส่วนปลายมีความสมบูรณ์ เปรียบเสมือนเบาะกันกระแทกบริเวณสันเท้า ที่มีส่วนช่วยลดแรงกดบริเวณใต้ฝ่าเท้า (ลดาวัลย์ อุ๋นประเสริฐพงศ์ นิชโรจน์ และวีริยา วิริยะวโรทัย, 2554) สอดคล้องกับผลการศึกษาของจิตต์สกุล ศกุนะสิงห์ (2555) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดเท้าตามแนวทางหลักสูตรการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ สถาบันการแพทย์แผนไทย กระทรวงสาธารณสุข (โดยไม่ใช้ขั้นตอนใช้ไม้นวดเท้า) ร่วมกับการกดจุดนาคบาท และนวดแนวพื้นฐานขาต้านอกท่อนล่าง 3 แนว แนวละ 5 รอบและนวดคลายกล้ามเนื้อโดยการนวดเท้าใช้ระยะเวลาการนวด 1 ชั่วโมง ต่อครั้ง มีอาการเท้าชาลดลงทั้งเท้าซ้ายและเท้าขวาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของสุณี เพชรศรี (2557) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองได้รับการนวดเท้าโดยเจ้าหน้าที่นวดแผนไทยที่ผ่านการอบรมการนวดไทยของกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) โดยนวดครั้งละ 45 นาที ทุกสัปดาห์ 7 ครั้ง การนวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชา สามารถลดอาการเท้าชาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของ สมลักษณ์ หนูจันทร์และสมชาย รัตนทองคำ (2553) ซึ่งพบว่า คะแนนเฉลี่ยของอาการเท้าชาก่อนนวดมีค่า 9.42 ± 4.66 เมื่อนวดครบ 4 ครั้ง คะแนนเฉลี่ยของอาการชามีค่า 4.21 ± 4.47 และเมื่อนวดครบ 8 ครั้ง คะแนนเฉลี่ยของอาการชามีค่า 1.83 ± 2.68 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 การศึกษาของศศิณี อภิชนกิจ และจรรุวรรณ พาณิชย์พันธุ์ (2552) ซึ่งพบว่า หลังได้รับการนวดด้วยวิธีหัตถบำบัดแบบแพทย์แผนไทยครั้งละ 30 นาที จำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชาทุกระดับความเสี่ยงมีอาการเท้าชาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของ เกศกนก นวลเศษ, ลดาวัลย์ อุ๋นประเสริฐพงศ์ นิชโรจน์, และนพวรรณ เปี้ยชื่อ (2558) ซึ่งพบว่า ภายหลังจากนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองทุกวันเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการขาที่เท้าของกลุ่มทดลองหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 น้อยกว่าก่อนทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 การศึกษาของสิริมา ศิลปี (2558) ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนวิธีการนวดเท้าด้วยตนเอง 15 ท่า และทำการนวดเท้าด้วยตนเองทุกวัน เช้า – เย็น ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ หลังการนวดเท้าด้วยตนเอง อาการขาเท้าลดลงกว่าก่อนการนวดเท้าด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 การศึกษาของประยูร โกวิทย์, พนา

รัตน์ กิตติศุกรพงศ์, รังสรรค์ หม่องสร้อย, สุวรรณ มุลเหลา, กิตติศักดิ์ ด่านวิบูลย์, สุดาพร ศิริวัจนพร, และกุลนิษฐ์ สาดี (2555) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองนวดเท้าด้วยตนเอง 15 ท่า เป็นระยะเวลา 3 เดือน มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนจุดที่ชาลดลงหรือมีภาวะ poor monofilament ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของยูมิน, ซิมเซค, เซอเทล, แอนคาราไล, และยูมิน (Yumin, Simsek, Sertel, Ankarali & Yumin , 2015) ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองได้รับการนวดฝ่าเท้า หลังทดลองระยะในการเดินและกลับตัวในระยะ 3 เมตร มีค่าลดลงหลังการนวด ระยะของการเอื้อมมือไปด้านหน้าขณะยืนชิดกำแพง (FRT) และ ระยะเวลาการยืนขาเดียวขณะล้มตาและหลังตามีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นหลังการนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2.2.3 การนวดฝ่าเท้าด้วยแผนผังไข่มุกรูด การศึกษาครั้งนี้ กลุ่มทดลองใช้เท้าเหยียบแผนผังไข่มุกรูด วันละ 2 ครั้ง เช้า - เย็น ครั้งละ 10 นาที รวม 8 สัปดาห์ ซึ่งการใช้เท้าเหยียบกดลงบริเวณมะกรูดที่บรรจุในแผนผังไข่มุกรูด ทำให้มีการขยายหลอดเลือดเพื่อให้การไหลเวียนเพิ่มขึ้น กระตุ้นการไหลเวียนเลือดที่ไปยังส่วนปลายเท้าได้ดีขึ้น มีผลช่วยให้หลอดเลือดที่ไปยังส่วนปลายเท้าได้รับออกซิเจนและสารอาหารได้ดีขึ้น ทำให้การรับรู้ความรู้สึกดีขึ้น ด้วย เกิดความร้อนที่ทำให้น้ำมันหอมระเหยจากผิวมะกรูดละลายออกมาซึมเข้าสู่ปลายเท้า ช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทและการไหลเวียนที่บริเวณปลายเท้าได้มากขึ้นและการที่กลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหยของผิวมะกรูดช่วยให้เกิดความผ่อนคลาย ทำให้เลือดลมไหลเวียนดีขึ้นลดอาการชาปลายเท้าที่เกิดจากอาการชาปลายประสาทจากเบาหวาน (ทักษิณาร์ ไกรราช, ดิษฐพล ใจชื้อ, นवलจันทร์ มาตยภูธร และชาลี ศิริพิทักษ์ชัย 2554) สอดคล้องกับผลการวิจัยของทักษิณาร์ ไกรราช, ดิษฐพล ใจชื้อ, นवलจันทร์ มาตยภูธร, และชาลี ศิริพิทักษ์ชัย (2554) ซึ่งพบว่า การเหยียบแผนผังไข่มุกรูดช่วยลดอาการชาปลายเท้าของผู้สูงอายุที่มีอาการชาปลายประสาทจากเบาหวาน และหลังการทดลองผู้สูงอายุที่มีอาการชาปลายประสาทจากเบาหวานมีอาการชาปลายเท้าลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลเท้าสูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ รวมทั้งมีจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าลดลงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงควรนำโปรแกรมการดูแลเท้าไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ และเป็นต้นแบบให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอื่น ๆ ในจังหวัดสุรินทร์ ในการดูแลเท้าผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน เพื่อปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งจะนำไปสู่การลดการถูกตัดเท้า และจะส่งผลต่อการลดค่าใช้จ่ายในการรักษา รวมทั้งช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวให้ดีขึ้นอีกด้วย

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ผลการวิจัยพบว่า การนำโปรแกรมการดูแลเท้าไปใช้ในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในพื้นที่อำเภอสำโรงทาบ มีประสิทธิผลในการทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลเท้าเพิ่มมากขึ้น รวมถึงลดจำนวนจุดที่ขาบริเวณฝ่าเท้า จึงควรพัฒนาโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มอื่น ๆ ที่มีอุบัติการณ์สูงในอำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เช่น โปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เป็นต้น พบว่า มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ พ.ศ. 2559-2561 มีอัตราความชุกร้อยละ 31.94, 11.90 และ 14.82 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าตัวชี้วัดการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของระดับเขต ซึ่งมีเป้าหมายน้อยกว่าร้อยละ 40 (ระบบคลังข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์, พ.ศ. 2561)

3.2.2 ผลการวิจัยพบว่า หลังใช้โปรแกรมฯ 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลเท้าดีกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมถึงกลุ่มทดลองมีจำนวนจุดที่ขาบริเวณฝ่าเท้าหลังใช้โปรแกรมฯ น้อยกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การมีระยะเวลาที่จำกัด ไม่เพียงพอที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของโรค ซึ่งจะส่งผลให้จำนวนจุดที่ขาบริเวณฝ่าเท้าลดลงได้มากเท่าที่ควร จึงควรจะศึกษาติดตามต่อไปในระยะยาว ทุก 3-6 เดือน เพื่อติดตามผลที่ต่อเนื่อง



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กฤษฎีพงษ์ ศิริสารศักดิ์ และปณิธาน ประดับพงษา. (2553). โรคเบาหวาน คืออะไร. สืบค้นจาก <http://www.yaandyou.net/content-view.php?conid=403>
- กองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัย. (2554). แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน. กรุงเทพฯ: ธนพรพาณิชย์.
- กันธิมา ศรีหมากสุก. (2557). ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยคริสเตียน, กรุงเทพฯ.
- เกศกนก นวลเศษ, ลดาวัลย์ อุ๋นประเสริฐพงศ์ นิชโรจน์ และนพวรรณ เปี้ยชื้อ. (2557). การวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎี: ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ผลมผลานการใช้ยาต่อระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการขาเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. (2558). ความหมายและอันตรายของโรคเบาหวาน. สืบค้นจาก <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=35&chap=8&page=t35-8-infodetail01.html>
- งานเวชระเบียน โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์. (2560). สรุปรายงานผู้ป่วยในแผนกคัดกรอง ปีงบประมาณ 2560. สุรินทร์: โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์.
- งานเวชระเบียน โรงพยาบาลสำโรงทาบ. (2558). สรุปรายงานผู้ป่วยคลินิกพิเศษ ปีงบประมาณ 2558. สุรินทร์: โรงพยาบาลสำโรงทาบ.
- จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. (2560). พฤติกรรมสุขภาพ: แนวคิด ทฤษฎี และการประยุกต์ใช้. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- จิตต์สกุล ศกุนะสิงห์ และคณะ. (2555). ประสิทธิภาพของการนวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชา. สืบค้นจาก <http://thailand.digitaljournals.org/index.php/RMK/article/download/17990/17320>
- ทักษิณาร์ ไกรราช, ดิษฐพล ใจชื้อ, นวลจันทร์ มาตยภูธร และชาลี ศิริพิทักษ์ชัย. (2554). ผลของการเหยียบผงไช้มะกรูดเพื่อลดอาการขาปลายเท้าของผู้สูงอายุที่มีอาการขาปลาย

ประสาทจากเบาหวาน. สืบค้นจาก

<http://www.thaksinaclinic.com/15371540/%E0%B9%81%E0%B8%9C%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%94%E0%B8%A5%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%99>

ธนพร รัตนสุวรรณ. (2556). *รู้จักโรคเบาหวาน*. สืบค้นจาก

http://www.diabassocthai.org/news_and_knowledge/88

ธิตี สันบุญ. (2558). *ตำราอายุรศาสตร์ 1-2*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิธิวัฒน์ เจียรกุล. (2556). *ตำราอายุรศาสตร์ทั่วไป*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์

บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ยู แอนด์ ไอ อินเตอร์มีเดีย.

ประยูร โกวิทย์, พนารัตน์ กิตติศุภรพงศ์, รังสรรค์ หม่อมสร้อย, สุวรรณ มูลเหลา, กิตติศักดิ์ ด่านวิบูลย์, สุตภาพ ศิริวิจันพร และกุลนิษฐ์ สาตื้อ. (2555). ผลของการนวดเท้าด้วยตนเอง 15 ท่า เพื่อลดอาการเท้าชาในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น.

วารสารวิชาการสาธารณสุข, 21(6), 1182-1190.

ปราณี ทุไฟเราะ. (2554). *คู่มือโรค* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: N P press Limited Partnership.

พิศมัย พันธุ์พีช. (2556). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

ไพศาล เครือแสง. (2557). *เทคนิคการสอนเชิงรุกเรียนรู้ประสบการณ์จาก Shelton College International ประเทศสิงคโปร์*. สืบค้นจาก

http://apr.nsruc.ac.th/Act_learn/myfile

เยาวภา พรเวียง, วิภาพรรณ หมื่นมา, พิศมัย ศรีสุวรรณนพกุล และวันทนา แก้วยองผาง. (2555). ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า และคุณภาพชีวิตใน ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 22(2), 85-97.

- รุ่งเรือง ปิณณราช. (2552). การประยุกต์กระบวนการกลุ่มร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการดูแลผู้ป่วยเท้าเบาหวาน เพื่อป้องกันการถูกตัดเท้า (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์ นิชิโรจน์ และวีรียา วิริยะวโรทัย. (2554). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานการใช้ยารักษาโรคเบาหวานต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีระดับน้ำตาลในเลือด และแรงกดที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. สืบค้นจาก <http://www.gj.mahidol.ac.th/th/Proceeding/57/su/EFFECT%20OF%20FOOT%20REFLEXOLOGY.pdf>
- วรรณรา ชื่นวัฒนา และณิชาภา สอนภักดี. (2557). พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตำบลบางแม่นาง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี, 6(3), 163-170.
- วิโรจน์ เจียมจรัสรังสี. (2560). โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระบาดวิทยา การป้องกัน และการสนับสนุนการจัดการตนเอง. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
- ศศิณี อภิชนกิจ และจากรุวรรณ พาณิชย์พันธุ์. (2552). ประสิทธิภาพของการนวดเท้าด้วยวิธีหัตถบำบัดแบบแพทย์แผนไทยเพื่อลดอาการเท้าชาในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลอุดรธานี พ.ศ. 2552. สืบค้นจาก http://203.157.168.8/research/index.php?option=com_content&view=article&id=69:dm&catid=1:latest-news
- สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์. (2556). แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า. นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สมลักษณ์ หนูจันทร์ และสมชาย รัตนทองคำ. (2553). ผลการนวดไทยและการกดจุดต่ออาการชาปลายเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน: ศึกษาระดับที่สถานีอนามัยบ้านโพนสว่าง ตำบลจรเข้ อำเภอนองเรือ จังหวัดขอนแก่น สืบค้นจาก http://ams.kku.ac.th/ablearn/index.php?option=com_content&view=article&id=47:2009-06-03-16-53-37&catid=34:2009-06-03-16-11-35&Itemid=27
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560* (พิมพ์ครั้งที่ 3). ปทุมธานี: รมเย็นมีเดีย.

สายธิดา ลาภอนันตสิน, สฐิกานต์ เจตนาประภต, เรืองรักษ์ อัครราช วาธินีอินกล้า และศิริประภา จำนงค์ผล. (2557). ผลของการนวดร่วมกับการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือดส่วนปลายต่ออาการเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมบริเวณขาส่วนล่างในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2: การศึกษานำร่อง. *วารสารกายภาพบำบัด*, 36(3), 97-105.

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554). *รางวัล*. สืบค้นจาก <http://www.royin.go.th/dictionary>

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์. 2560. *ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ*.

สืบค้นจาก

https://srn.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *รายงานสถานการณ์โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน*. สืบค้นจาก

<http://www.thaincd.com/document/hot%20news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B9%87%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%9958.doc>

_____. (2559). *รายงานประจำปี 2558*. สืบค้นจาก

<http://thaincd.com/document/file/download/paper-manual/Annual-report-2015.pdf>

สิริมา ศิลปี. (2558). ผลของการนวดเท้าด้วยตนเองต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเวียงสระ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *พจนานุกรมวารสาร*, 11(2), 33-40.

สุณี เพชรศรี. (2557). *ประสิทธิผลของการนวดเท้าที่มีผลต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน*. สืบค้นจาก

<http://www.thaihealth.or.th/Content/23485'%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%94%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B9%89%E0%B8%B2'%20%E0%B8%A5%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%99.html>

- สุมาลี เชื้อพันธ์. (2553). ผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(1), 77-87.
- สุรวิทย์ ศักดานภาพ. (2554). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 20(2), 323-331.
- อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และอนงค์ หาญสกุล. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น*, 19(1), 1-10.
- อภาพร เผ่าวัฒนา, สุรินธร กลัมพากร, สุนีย์ ละกำป็น และทัศนีย์ รวีวรกุล. (2561). *การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน : การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: เอ็มเอ็นคอมพิวออฟเซท.
- American Diabetes Association. (2015). *Diabetes Symptoms*. Retrieved from <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/symptoms/?loc=db-slabnav>.
- Barros, M., Mendes, J., Nascimento, J. & Carvalho A. (2012) *Impact of physical therapy intervention on the prevention of diabetic foot*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/262663177_Impact_of_physical_therapy_intervention_on_the_prevention_of_diabetic_foot.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Francia, P., Anichini, R., Bellis, A. D., Seghieri, G., Lazzeri, R., Paternostro, F. & Gulisano M. (2015) Diabetic foot prevention: The role of exercise therapy in the treatment of limited joint mobility, muscle weakness and reduced gait speed. *Italian journal of anatomy and embryology*, 120(1), 21-32.
- Green, L., & Kreuter, M. (2005). *Health program planning: An Educational and Ecological Approach* (4th ed.), New York: McGraw-Hill.
- Ibrahim, M. & Rizk, S. (2018). *The Efficacy of Foot Reflexology on the Reduction of Peripheral Diabetic Neurothic Pain*. Retrieved from <http://iosrjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol7-issue5/Version-9/H0705094455.pdf>
- Iunes, D., Rocha, C., Borges, N., Marcon, C., Pereira, V. & Carvalho, L. (2014). *Self-Care Associated with Home Exercises in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus:*

- A case study of Federal University of Alfenas, Brazil. Retrieved from <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0114151>
- Martinez, B. B., Machado, G. V., Simoes, A. R., & Martinez, G. S. (2018). *Reflexology and Quality of life in Diabetic patients: Randomized clinical trial*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/325255779_REFLEXOLOGY_AND_QUALITY_OF_LIFE_IN_DIABETIC_PATIENTS_RANDOMIZED_CLINICAL_TRIAL?fbclid=IwAR28gUb4TZrXuZdqJHv-pciSz-UglEJZW_7b_AK6KHgf5WDB41hUuFVla4
- Sulityo, A. A., Sia, W. S. & Maneewat, K. (2018). *The effect of a foot care camp on diabetic foot care knowledge and the behaviours of individuals with diabetes mellitus*. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1744987118765903>
- The International Diabetes Federation. (2017). *About Diabetes*. Retrieved from <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>.
- Yumin, E., Şimşek, T., Sertel, M., Ankaralı, H. & Yumin M. (2017). *The effect of foot plantar massage on balance and functional reach in patients with type II diabetes*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28095093>.



ภาคผนวก



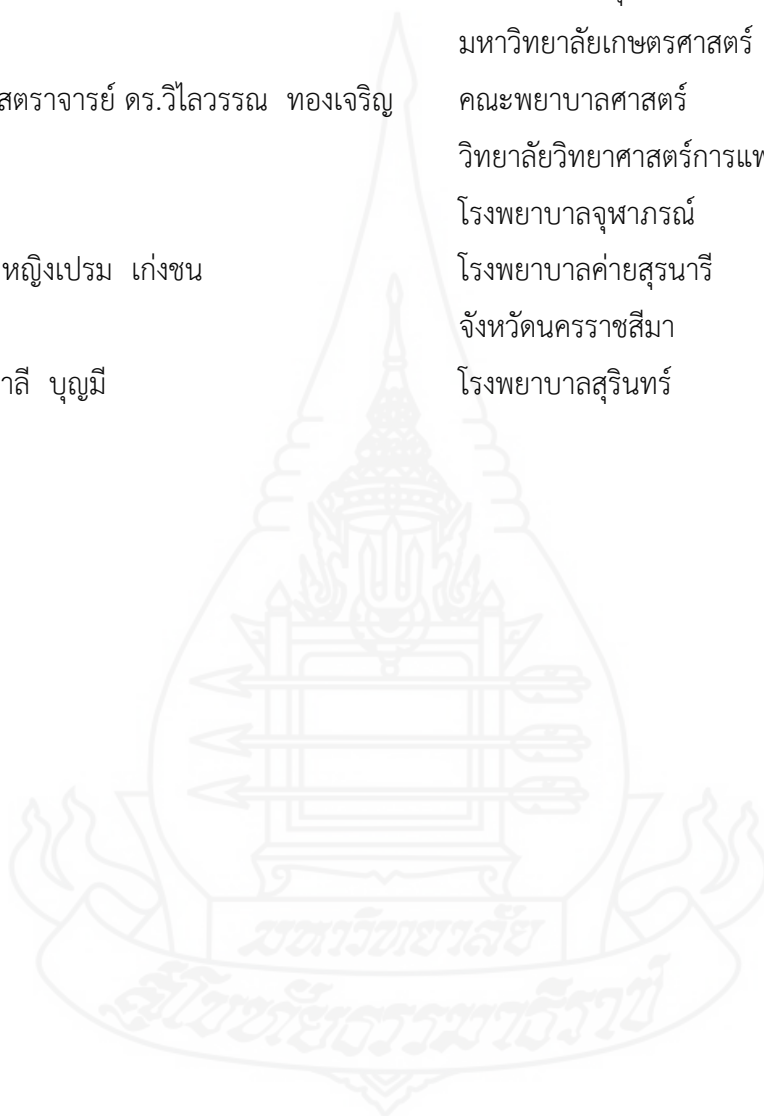
ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

- | | |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา | ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ ทองเจริญ | คณะพยาบาลศาสตร์
วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ
โรงพยาบาลจุฬาภรณ |
| 3. พันเอกหญิงเปรม เก่งชน | โรงพยาบาลค่ายสุรนารี
จังหวัดนครราชสีมา |
| 4. นางสุมาลี บุญมี | โรงพยาบาลสุรินทร์ |





ภาคผนวก ข

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
 โทร. 02-5048036, 02-5048037 โทรสาร 02-5032620

NS No.36/2561.....

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ชื่อโครงการวิจัย : ผลของโปรแกรมการดูแลทำในผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผล
 รหัสโครงการ : 2585100058
 ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวรัชก ฤทธิยถาวร
 สถานที่ทำการวิจัย : โรงพยาบาลสำโรงทาบ อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 ได้พิจารณาโครงการวิจัยเรื่องดังกล่าว มีความเห็นว่าเป็นโครงการที่มีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล
 จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการศึกษาวิจัยได้

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทิพย์ สิริรังศรี)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ.หญิง ดวงกมล ปิ่นเฉลียว)

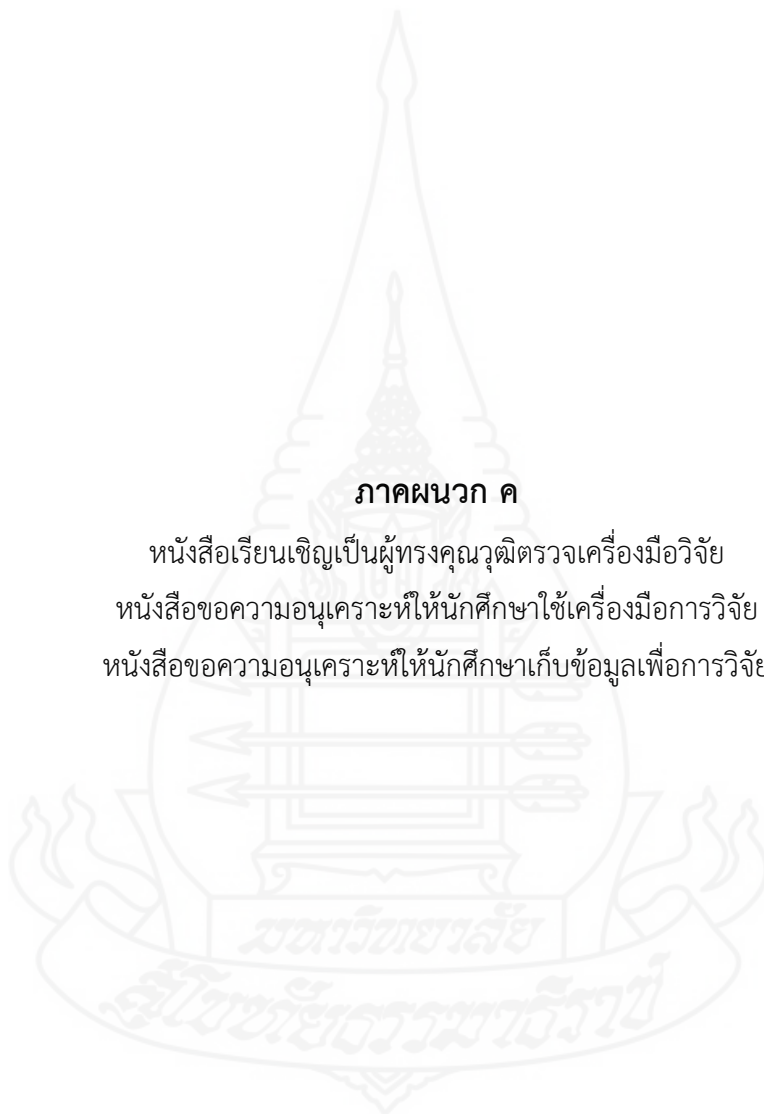
กรรมการและเลขานุการ

วันที่ให้การรับรอง :14 พ.ย. 2561.....

วันที่หมดอายุการรับรอง :15 พ.ย. 2562.....

ภาคผนวก ค

หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย
หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาใช้เครื่องมือการวิจัย
หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย





ที่ ศธ ๐๕๒๒.๒๖/ว ๑๑๕๖

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๒๕ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา

ด้วย นางสาวรัชชก หฤทัยถาวร นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการพยาบาล
เวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผล
ของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าปานกลาง อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์”
โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูยศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอยู่ระหว่างการดำเนินการ
ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ เห็นว่าท่านมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี
จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗
โทรสาร. ๐-๒๕๐๓-๒๖๒๐
โทรศัพท์ ๐๘-๙๔๒๘-๙๐๗๑ (นางสาวรัชชก หฤทัยถาวร)



ที่ ศธ ๐๕๒๒.๒๖/๙๑

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๒๘ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน สาธารณสุขอำเภอบัวเข็ง

ด้วย นางสาวรัชชก ฤทธิยถาวร นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูยศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ขออนุมัติครุภัณฑ์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไป ในโรงพยาบาลที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจรัส จำนวน ๑๕ ราย
 ๒. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำเภาลูน จำนวน ๑๕ ราย
- ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธีพร มูลศาสตร์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗

โทรสาร. ๐-๒๕๐๔-๒๖๒๐

โทรศัพท์ ๐๙-๔๕๑๖-๒๒๕๖ (นางสาวรัชชก ฤทธิยถาวร)



ที่ ศธ ๐๕๒๒.๒๖/๕๗

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน สาธารณสุขอำเภอสำโรงทาบ

ด้วย นางสาวรัชก หฤทัยถาวร นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการพยาบาล
เวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผล
ของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์” โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง
ที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางขึ้นไป ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใน
พื้นที่รับผิดชอบของท่าน จำนวน ๖ แห่ง รวม ๖๐ ราย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- | | |
|--|--------------|
| ๑. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสมิง | จำนวน ๑๐ ราย |
| ๒. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุข | จำนวน ๑๐ ราย |
| ๓. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองชะ | จำนวน ๑๐ ราย |
| ๔. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำโรงทาบ | จำนวน ๙ ราย |
| ๕. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระอ่อม | จำนวน ๙ ราย |
| ๖. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะแก้ว | จำนวน ๑๒ ราย |
- ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร มุลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗
โทรสาร. ๐-๒๕๐๔-๒๖๒๐
โทรศัพท์ ๐๙-๔๕๑๖-๒๒๕๖ (นางสาวรัชก หฤทัยถาวร)

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



หมายเลขแบบสอบถาม

แบบสอบถามการวิจัยเรื่อง

“ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า
อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์”

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 20 ข้อ ข้อมูลทางคลินิก จำนวน 9 ข้อ
2. แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองและการดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 37 ข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าคำตอบหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	สำหรับผู้วิจัย
ข้อมูลส่วนบุคคล	
1. เพศ <input type="checkbox"/> 1. ชาย <input type="checkbox"/> 2. หญิง	SEX (.....)
2. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี (ถ้า > 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)	AGE (.....)
3. สถานภาพสมรสของท่าน <input type="checkbox"/> 1. โสด <input type="checkbox"/> 2. คู่/สมรส <input type="checkbox"/> 3. หม้าย <input type="checkbox"/> 4. หย่า/แยกทางกัน	MARITS (.....)
4. ท่านนับถือศาสนา <input type="checkbox"/> 1. พุทธ <input type="checkbox"/> 2. คริสต์ <input type="checkbox"/> 3. อิสลาม <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....	RELIGION(.....)
5. ท่านได้รับการศึกษาสูงสุดในระดับใด <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้รับการศึกษา <input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษา <input type="checkbox"/> 4. ปวช./ปวส. <input type="checkbox"/> 5.ปริญญาตรี หรือ เทียบเท่าปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 6. สูงกว่าปริญญาตรี	EDU (.....)
6. อาชีพ <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> 2. รับจ้างทั่วไป <input type="checkbox"/> 3. เกษตรกร <input type="checkbox"/> 4. รับราชการ/ข้าราชการบำนาญ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> 5. ธุรกิจส่วนตัว <input type="checkbox"/> 6. ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว <input type="checkbox"/> 7. ลูกจ้างประจำ/ลูกจ้างชั่วคราว <input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ โปรดระบุ.....	OCCU (.....)

ข้อคำถาม	สำหรับผู้วิจัย
16. ท่านดื่มแอลกอฮอล์มานาน.....ปี และปัจจุบันยังดื่มอยู่	ALCDUR (.....)
17. ท่านดื่มแอลกอฮอล์ชนิด/ยี่ห้อใด <input type="checkbox"/> 1. เหล้าขาว <input type="checkbox"/> 2. เหล้าสี (หงส์ทอง/ริเจนซี) <input type="checkbox"/> 3. เบียร์ (ลิโอ/ช้าง/สิงห์) <input type="checkbox"/> 4. ไวน์/สไปน์ไวน์คูเลอร์ <input type="checkbox"/> 5. อื่น ๆ โปรดระบุ.....	ALCTYPE (.....)
17. ในแต่ละวัน ท่านดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณเท่าใด <input type="checkbox"/> 1. 1 เป๊ก (50 ซีซี) <input type="checkbox"/> 2. 1 ก๊ก (150 ซีซี) <input type="checkbox"/> 3. 1 แบน (375 ซีซี) <input type="checkbox"/> 4. 1 ขวดใหญ่ (750 ซีซี) <input type="checkbox"/> 5. อื่น ๆ โปรดระบุ.....	ALCVOL (.....)
18. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่ <input type="checkbox"/> 1. ไม่สูบ (ข้ามไปตอบส่วนที่ 2) <input type="checkbox"/> 2. เคยสูบนาน.....ปี ปัจจุบันเลิกแล้วนาน.....ปี (ข้ามไปตอบส่วนที่ 2) <input type="checkbox"/> 3. สูบ	TOBBEH (.....)
19. ท่านสูบบุหรี่ชนิดใด <input type="checkbox"/> 1. บุหรี่ยาเส้น <input type="checkbox"/> 2. บุหรี่ซอง	TOBTYPE (.....)
20. ในแต่ละวันท่านสูบบุหรี่.....มวน	TOBNUM (.....)
ข้อมูลทางคลินิก (สำหรับผู้วิจัย)	
<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลจากเวชระเบียน 	
21. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Sugar) 3 เดือนย้อนหลัง 3 เดือนที่ผ่านมา วันที่/เดือน/ปี.....ระดับน้ำตาลในเลือด.....mg/dl 2 เดือนที่ผ่านมา วันที่/เดือน/ปี.....ระดับน้ำตาลในเลือด.....mg/dl 1 เดือนที่ผ่านมา ครั้งล่าสุด วันที่/เดือน/ปี.....ระดับน้ำตาลในเลือด.....mg/dl	FBS3 (.....) FBS2 (.....) FBS1 (.....)
22. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ครั้งสุดท้าย (วันที่/เดือน/ปี.....)เปอร์เซ็นต์	HbA1c (.....)
<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลจากการตรวจร่างกาย (ณ วันที่/เดือน/ปี.....) 	
23. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย.....กิโลกรัม/ตารางเมตร	BW (.....) Ht (.....) BMI (.....)

ข้อคำถาม	สำหรับผู้วิจัย
24. รอบเอวเซนติเมตร	WC(.....)
25. ลักษณะรองเท้าที่สวมในบ้าน <input type="checkbox"/> 1.ไม่ได้สวม <input type="checkbox"/> 2. สวมรองเท้าแตะ <input type="checkbox"/> 3. สวมรองเท้าอื่นๆ โปรดระบุ.....	Shoein(.....)
26. ลักษณะรองเท้าที่สวมนอกร้าน <input type="checkbox"/> 1.ไม่ได้สวม <input type="checkbox"/> 2. สวมรองเท้าแตะ <input type="checkbox"/> 3. สวมรองเท้าอื่นๆ โปรดระบุ.....	Shoeout(.....)
27. สภาพเท้า	
27.1 เล็บเท้า <input type="checkbox"/> 1.ไม่มีปัญหา <input type="checkbox"/> 2. มี ระบุ.....	FC1(.....)
27.2 หนังแข็ง หูด ตาปลา <input type="checkbox"/> 1.ไม่มีปัญหา <input type="checkbox"/> 2. มี ระบุ.....	FC2(.....)
27.3 ผิวหนัง สีผิว <input type="checkbox"/> 1.ปกติ <input type="checkbox"/> 2.แดง <input type="checkbox"/> 3.ซีด <input type="checkbox"/> 4. คล้ำ	FC3(.....)
27.4 มีขนหายหลุด <input type="checkbox"/> 1.ไม่มี <input type="checkbox"/> 2. มี ระบุ.....	FC4(.....)
27.5 อุณหภูมิ <input type="checkbox"/> 1.ปกติ <input type="checkbox"/> 2.เย็น <input type="checkbox"/> 3.อุ่นจัดร้อน	FC5(.....)
27.6 ผิวหนังเท้ามีรอยถลอกหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1.ไม่มี <input type="checkbox"/> 2.มี ระบุ	FC6(.....)
27.7 ส่วนโค้งของฝ่าเท้า <input type="checkbox"/> 1. ปกติ <input type="checkbox"/> 2. flat <input type="checkbox"/> 3. high	FC7(.....)
27.8 เท้าผิดปกติ <input type="checkbox"/> 1. ไม่มี <input type="checkbox"/> 2. Claw toes <input type="checkbox"/> 3. Mallet toes <input type="checkbox"/> 4.Hammer toes <input type="checkbox"/> 5.Charcot's foot <input type="checkbox"/> 6.Hallux valgus <input type="checkbox"/> 7. Hallx varus <input type="checkbox"/> 8. อื่น ๆ ระบุ.....	FC8(.....)
27.9 อื่น ๆ ระบุ.....	FC9(.....)
27. การคลำชีพจรหลอดเลือดแดง	
27.1 เท้าขวา dorsalis pedis pulse <input type="checkbox"/> 1.คลำได้ปกติ <input type="checkbox"/> 2.คลำได้เบา <input type="checkbox"/> 3.คลำไม่ได้ posterior tibial pluse <input type="checkbox"/> 1.คลำได้ปกติ <input type="checkbox"/> 2.คลำได้เบา <input type="checkbox"/> 3.คลำไม่ได้	DPPRt(....) PTPRt(....)
27.2 เท้าซ้าย dorsalis pedis pulse <input type="checkbox"/> 1.คลำได้ปกติ <input type="checkbox"/> 2.คลำได้เบา <input type="checkbox"/> 3.คลำไม่ได้ posterior tibial pluse <input type="checkbox"/> 1.คลำได้ปกติ <input type="checkbox"/> 2.คลำได้เบา <input type="checkbox"/> 3.คลำไม่ได้	DPPLt(....) PTPLt(....)
28. การประเมินจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าด้วย Semmes-Weinstein monofilament 10 กรัม	
28.1 จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าข้างขวา จำนวนจุด ระบุตำแหน่ง <input type="checkbox"/> 1. ใต้หัวแม่เท้า <input type="checkbox"/> 2. หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1	monoRF(.....) monoRF1(.....) monoRF2(.....) monoRF3(.....)

ข้อคำถาม	สำหรับผู้วิจัย
<input type="checkbox"/> 3. หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3 <input type="checkbox"/> 4. หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 5	monoRF4(.....)
28.2 จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าข้างซ้าย จำนวนจุด ระบุตำแหน่ง	monoLF(.....)
<input type="checkbox"/> 1. ใต้หัวแม่เท้า <input type="checkbox"/> 2. หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1	monoLF1(.....)
<input type="checkbox"/> 3. หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3 <input type="checkbox"/> 4. หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 5	monoLF2(.....)
	monoLF3(.....)
	monoLF4(.....)

ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรม的自我ดูแลและการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่า ท่านปฏิบัติพฤติกรรมต่อไปนี้บ่อยเพียงใด โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับกรปฏิบัติของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยมีเกณฑ์การตอบดังนี้

ปฏิบัติประจำ หมายถึง ท่านมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นประจำทุกวัน หรือ 7 วันต่อสัปดาห์

ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ท่านมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติตามข้อความนั้นบ่อยครั้ง หรือ 5-6 วันต่อสัปดาห์

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ท่านมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นบางครั้ง หรือ 3-4 วันต่อสัปดาห์

ปฏิบัตินานๆ ครั้ง หมายถึง ท่านมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติตามข้อความนั้นนานๆ ครั้งหรือ 1-2 วันต่อสัปดาห์

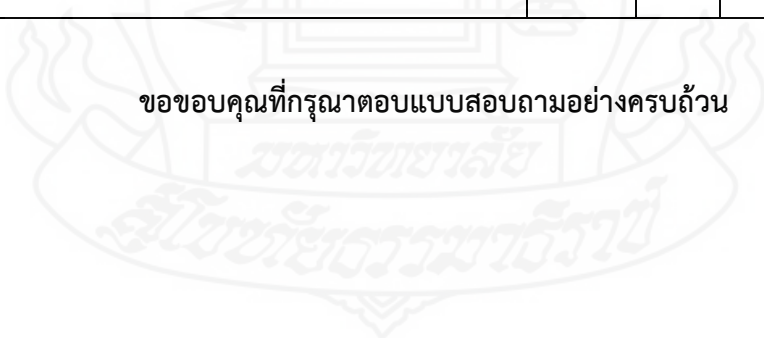
ไม่ได้ปฏิบัติ หมายถึง ท่านไม่มีพฤติกรรมหรือไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้นเลยใน 1 สัปดาห์

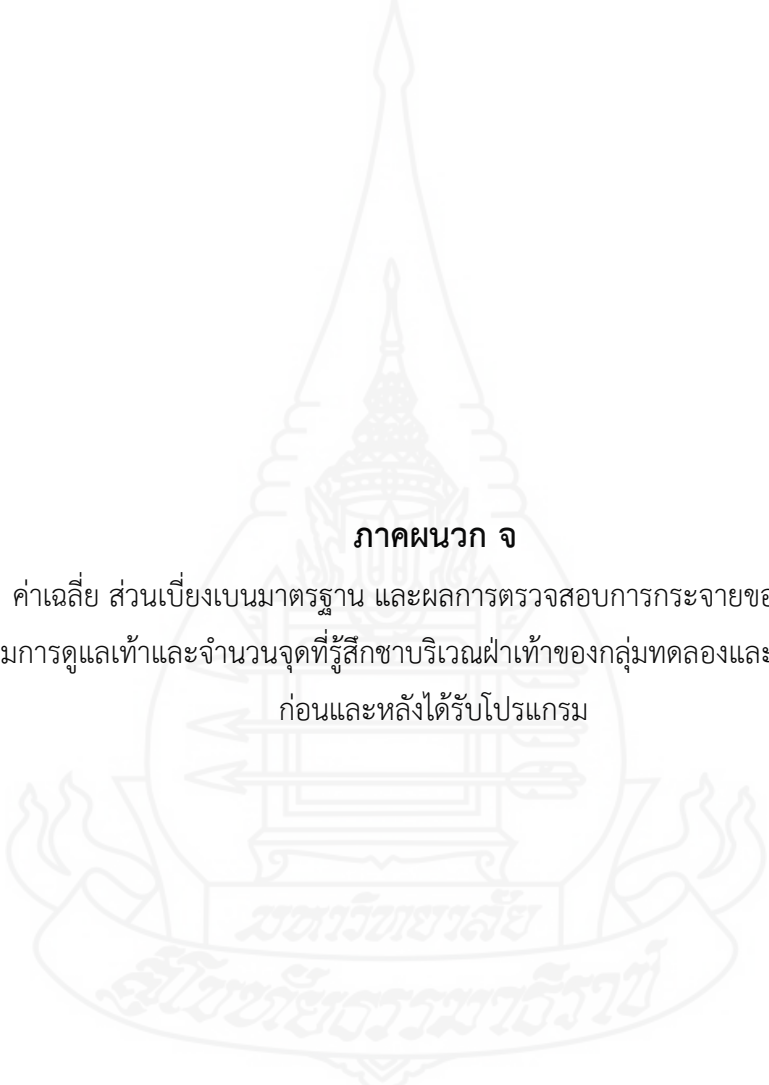
การดูแลเท้า	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ	สำหรับผู้วิจัย
การรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า						
1. ท่านล้างเท้าด้วยการฟอกสบู่อ่อน ๆ ตามซอกนิ้วเท้า และส่วนต่าง ๆ ของเท้า						F1(...)
2. ภายหลังกการล้างเท้าหรือเมื่อเท้าเปียก ท่านเช็ดเท้าให้แห้งโดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้ว						F2(...)
3. ท่านทาโลชั่นหรือครีมทันทีหลังจากการทำความสะอาดตั้งแต่เช้าถึงปลายเท้าโดยไม่ทาตามง่ามนิ้วเท้า						F3(...)
4. เมื่อผิวหนังขึ้นจากเหงื่อออก ท่านเช็ดเท้าให้แห้งแล้ว						F4(...)

การดูแลเท้า	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ	สำหรับผู้วิจัย
ใช้แป้งฝุ่นทาบาง ๆ						
การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า: เล็บเท้า						
5. ท่านตัดเล็บให้ปลายเล็บเสมอปลายนิ้ว ไม่ตัดสั้นชิดเนื้อ ไม่ตัดขอบเล็บโค้งเข้าจุมงเล็บหรือตัดลึก ซึ่งจะก่อให้เกิดแผลได้ง่าย						N1(...)
6. ท่านตัดเล็บหลังล้างเท้าหรืออาบน้ำใหม่ ๆ เพราะเล็บจะอ่อนและตัดง่าย						N2(...)
7. ท่านแช่เท้าก่อนตัดเล็บ						N3(...)
8. ท่านตะไบเล็บย้อนไปมา เพื่อให้ขอบเล็บเรียบเสมอกัน						N4(...)
9. ท่านใช้ไม้ หรือวัสดุแข็งอื่น ๆ แคะซอกเล็บเท้า เพื่อทำความสะอาด						N5(...)
10. หากเกิดเล็บขบ เล็บม้วน เล็บหนาและผิดปกติ ท่านไปปรึกษาแพทย์เพื่อทำการรักษา						N6(...)
การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า: การเลือกสวมใส่ถุงเท้าและรองเท้า						
11. ท่านสวมถุงเท้าที่ทำด้วยผ้าฝ้ายนุ่ม ไม่ใช่ถุงเท้าไนลอนหรือเส้นใยสังเคราะห์						S1(...)
12. ท่านใส่ถุงเท้าเมื่อสวมรองเท้า						S2(...)
13. ท่านสวมถุงเท้าผูกพอดีเท้า ไม่รัดเท้ามากเกินไป						S3(...)
14. ท่านเปลี่ยนและทำความสะอาดถุงเท้าหลังใช้แล้ว						S4(...)
15. ท่านใส่รองเท้าแบบหุ้มปิด และหัวไม่แหลม						S5(...)
16. ท่านสวมรองเท้าที่ทำมาจากพลาสติก หรือรองเท้ายางแพ้นหรือรองเท้าหุ้ม						S6(...)
17. ท่านสวมรองเท้าที่ใช้วัสดุนุ่ม และมีแผ่นรองรับแรงกระแทกภายใน						S7(...)
18. ท่านสวมรองเท้าที่มีขนาดพอดี ไม่คับหรือหลวมเกินไป						S8(...)
19. ท่านสวมรองเท้าหุ้มส้นหรือรัดส้น						S9(...)

การดูแลเท้า	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ	สำหรับผู้วิจัย
<input type="checkbox"/> 2. มี ไปพบแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทันที <i>ตอบข้อ 33 – 34</i> <input type="checkbox"/> 3. มี ทำแผลด้วยตนเอง <i>ตอบข้อ 33 – 37</i>						
33. เมื่อท่านมีแผลที่เท้า ท่านดูแลแผลให้สะอาด และแห้งอยู่เสมอ						WC2 (.....)
34. ขณะเกิดแผล ท่านนอนพัก หรือนั่งบนเก้าอี้รถเข็น หรือใช้ไม้พยุงตัว ไม่เดินไปเดินมา และไม่ลงน้ำหนักบนแผล						WC3 (.....)
35. เมื่อมีแผลสด ท่านทำความสะอาดแผลด้วยน้ำต้มสุกที่ทิ้งไว้จนเย็นและน้ำสบู่ ซับให้แห้ง ทายาฆ่าเชื้อโรคที่ไม่ระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ เช่น น้ำยาเบตาดีน ยาปฏิชีวนะที่เป็นครีม เป็นต้น โดยทา/เช็ดจากในแผลวนออกมารอบแผล						WC4 (.....)
36. เมื่อมีแผลสด ท่านใช้ทิชเชอร์ไอโอดีน และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ทำแผลให้สะอาด						WC5 (.....)
37. ท่านจะไปพบแพทย์เมื่อบาดแผลที่เท้าแดง จับดูร้อน บวม ปวด มีหนองออกมา หรือมีไข้						WC6 (.....)

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน





ภาคผนวก จ

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการตรวจสอบการกระจายของข้อมูล
พฤติกรรมการดูแลเท้าและจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมการดูแลเท้ากลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม จำแนกตามรายด้านและรายชื่อ

ข้อ	ข้อความ	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
1.	ด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า ท่านล้างเท้าด้วยการฟอกสบู่อ่อน ๆ ตามซอกนิ้วเท้าและส่วนต่าง ๆ ของเท้า	4.23	1.43	มาก	4.87	0.53	มากที่สุด
2.	ภายหลังการล้างเท้าหรือเมื่อเท้าเปียก ท่านเช็ดเท้าให้แห้งโดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้ว	3.00	1.72	ปานกลาง	4.77	0.63	มากที่สุด
3.	ท่านทาโลชั่นหรือครีมทันทีหลังจากการทำ ความสะอาดตั้งแต่เช้าถึงปลายเท้าโดยไม่ทาตามง่ามนิ้วเท้า	2.03	1.40	น้อย	2.30	1.60	น้อย
4.	เมื่อผิวหนังขึ้นจากเหงื่อออก ท่านเช็ดเท้าให้แห้งแล้ว ใช้แป้งฝุ่นทาบาง ๆ	1.67	1.06	น้อย	3.60	1.59	มาก
5.	การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า: เล็บเท้า ท่านตัดเล็บให้ปลายเล็บเสมอลายนิ้ว ไม่ตัดสั้นชิดเนื้อ ไม่ตัดขอบเล็บโค้งเข้าจุมงเล็บหรือตัดลึก ซึ่งจะทำให้เกิดแผลได้ง่าย	2.73	1.78	ปานกลาง	4.50	1.31	มากที่สุด
6.	ท่านตัดเล็บหลังล้างเท้าหรืออาบน้ำใหม่ ๆ เพราะเล็บจะอ่อนและตัดง่าย	1.73	1.41	น้อย	1.53	1.38	น้อย
7.	ท่านแช่เท้าก่อนตัดเล็บ	4.73	1.02	มากที่สุด	4.83	0.75	มากที่สุด
8.	ท่านตะไบเล็บย้อนไปมา เพื่อให้ขอบเล็บเรียบเสมอกัน	3.77	1.77	มาก	4.60	1.22	มากที่สุด
9.	ท่านใช้ไม้ หรือวัสดุแข็งอื่น ๆ แคะซอกเล็บเท้า เพื่อทำความสะอาด	4.50	0.94	มากที่สุด	4.87	0.57	มากที่สุด
10.	หากเกิดเล็บขบ เล็บม้วน เล็บหนาและผิดปกติ ท่านไปปรึกษาแพทย์เพื่อทำการรักษา	2.13	1.41	น้อย	4.57	0.90	มากที่สุด
11.	การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า: การเลือกสวมใส่ถุงเท้าและรองเท้า ท่านสวมถุงเท้าที่ทำด้วยผ้าฝ้ายนุ่ม ไม่ใช่ถุงเท้าไนลอนหรือเส้นใยสังเคราะห์	2.53	1.74	ปานกลาง	3.33	1.88	ปานกลาง

ข้อ	ข้อความ	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
12.	ท่านใส่ถุงเท้าเมื่อสวมรองเท้า	2.17	1.60	น้อย	2.93	1.91	ปานกลาง
13.	ท่านสวมถุงเท้าทูปอดีเท้า ไม่รัดเท้ามากเกินไป	2.97	1.94	ปานกลาง	3.37	1.97	ปานกลาง
14.	ท่านเปลี่ยนและทำความสะอาดถุงเท้าหลังใช้แล้ว	2.97	1.97	ปานกลาง	3.40	1.99	ปานกลาง
15.	ท่านใส่รองเท้าแบบหุ้มปิด และหุ้มไม่แหลม	2.43	1.78	น้อย	3.10	1.77	ปานกลาง
16.	ท่านสวมรองเท้าที่ทำมาจากพลาสติก หรือรองเท้ายางแพ้นหรือรองเท้าหุ้มคิบ	1.50	1.17	น้อย	2.93	1.76	ปานกลาง
17.	ท่านสวมรองเท้าที่ใช้วัสดุนิ่ม และมีแผ่นรองรับแรงกระแทกภายใน	1.80	1.45	น้อย	3.13	1.68	น้อย
18.	ท่านสวมรองเท้าที่มีขนาดพอดี ไม่คับหรือหลวมเกินไป	4.77	0.77	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
19.	ท่านสวมรองเท้าหุ้มส้นหรือรัดส้น	2.43	1.79	น้อย	3.10	1.77	ปานกลาง
20.	ท่านตรวจดูภายในรองเท้าก่อนสวมใส่เพราะอาจมีเศษหิน กรวด หรือวัตถุใด ๆ ตกค้างอยู่ภายใน พร้อมทั้งเคาะหรือเอาออกก่อนใส่	3.97	1.67	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
21.	ท่านเดินเท้าเปล่าในบ้าน	1.60	1.33	น้อย	2.47	1.71	น้อย
22.	ท่านใส่รองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน	3.93	1.55	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
23.	ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอื่น ๆ หากมีอาการชาเท้า ท่านใช้กระเป๋าน้ำร้อน ขวดน้ำร้อน ยาทาหรือยานวดที่เท้า	4.27	1.34	มาก	4.83	0.75	มากที่สุด
24.	เมื่อมีตาปลา หนังก้างหรือตุ่มหนองพุพองเกิดขึ้นที่เท้า ท่านตัด ดึง แกะหรือเจาะหนองออกเอง	2.97	1.61	ปานกลาง	4.77	0.77	มากที่สุด
25.	ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า ท่านมีการบริหารเท้าและข้อเท้า	2.97	1.47	ปานกลาง	4.77	0.50	มากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
26.	ท่านนวดนิ้วเท้า ฝ่าเท้า และน่องหรือบริเวณขาและเท้า	2.73	1.60	ปานกลาง	4.57	0.90	มากที่สุด
27.	ท่านนวดเท้าด้วยผงไช้มะกรูด	1.20	0.55	น้อยที่สุด	3.77	1.04	มาก
28.	ท่านนั่งยอง ๆ หรือนั่งพับเพียบ หรือยืนเป็นเวลานาน	2.43	1.59	น้อย	3.93	1.28	มาก
29.	เวลาอากาศเย็น ท่านจะใส่ถุงเท้า หรือใช้ผ้าห่มเท้าให้อุ่น	3.23	1.83	ปานกลาง	4.60	1.07	มากที่สุด
30.	ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า ท่านตรวจเท้าหาความผิดปกติอย่างละเอียดทั่วทุกส่วนทั้งหลังเท้า ตั้วเล็บ รอบเล็บเท้า ฝ่าเท้า ส้นเท้า และซอกระหว่างนิ้วเท้า	2.33	1.56	น้อย	4.77	0.43	มากที่สุด
31.	เมื่อตรวจพบความผิดปกติแม้เพียงเล็กน้อย เช่น มีอาการบวม ปวด มีแผล รอยขีด ผิวเปลี่ยนสี เม็ดพอง เป็นต้น ท่านรีบไปพบแพทย์	3.80	1.47	มาก	4.93	0.25	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้ากลุ่มทดลอง ก่อน และหลังได้รับโปรแกรม

ข้อ	ข้อความ	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม	
		M	SD	M	SD
1.	จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าข้างขวา	2.40	1.57	1.40	1.57
	ใต้หัวแม่เท้า	0.67	0.48	0.33	0.48
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1	0.63	0.49	0.37	0.49
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3	0.63	0.49	0.33	0.48
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 5	0.47	0.51	0.37	0.49
2.	จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าข้างซ้าย	2.60	1.35	1.27	1.62
	ใต้หัวแม่เท้า	0.67	0.48	0.27	0.45
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1	0.73	0.45	0.30	0.47
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3	0.60	0.50	0.30	0.47
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 5	0.60	0.50	0.40	0.50

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมการดูแลเท้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม จำแนกตามรายด้านและรายข้อ

ข้อ	ข้อความ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
1.	ด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้าท่านล้างเท้าด้วยการฟอกสบู่อ่อน ๆ ตามซอกนิ้วเท้าและส่วนต่าง ๆ ของเท้า	4.87	0.53	มากที่สุด	3.50	1.55	มาก
2.	ภายหลังการล้างเท้าหรือเมื่อเท้าเปียก ท่านเช็ดเท้าให้แห้งโดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้ว	4.77	0.63	มากที่สุด	3.37	1.69	ปานกลาง
3.	ท่านทาโลชั่นหรือครีมทันทีหลังจากการทำความสะอาดตั้งแต่เช้าถึงปลายเท้าโดยไม่ทำตามง่ามนิ้วเท้า	2.30	1.60	น้อย	1.97	1.43	น้อย
4.	เมื่อผิวหนังขึ้นจากเหงื่อออก ท่านเช็ดเท้าให้แห้งแล้ว ใช้แป้งฝุ่นทาบาง ๆ	3.60	1.59	มาก	1.70	1.18	น้อย
5.	การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า: เล็บเท้า ท่านตัดเล็บให้ปลายเล็บเสมอลายนิ้ว ไม่ตัดสั้นชิดเนื้อ ไม่ตัดขอบเล็บโค้งเข้าจุมงเล็บหรือตัดลึก ซึ่งจะทำให้เกิดแผลได้ง่าย	4.50	1.31	มากที่สุด	3.37	1.83	ปานกลาง
6.	ท่านตัดเล็บหลังล้างเท้าหรืออาบน้ำใหม่ ๆ เพราะเล็บจะอ่อนและตัดง่าย	1.53	1.38	น้อย	2.60	1.79	ปานกลาง
7.	ท่านแช่เท้าก่อนตัดเล็บ	4.83	0.75	มากที่สุด	4.43	1.13	มาก
8.	ท่านตะไบเล็บย้อนไปมา เพื่อให้ขอบเล็บเรียบเสมอกัน	4.60	1.22	มากที่สุด	4.13	1.46	มาก
9.	ท่านใช้ไม้ หรือวัสดุแข็งอื่น ๆ แคะซอกเล็บเท้า เพื่อทำความสะอาด	4.87	0.57	มากที่สุด	4.60	0.86	มากที่สุด
10.	หากเกิดเล็บขบ เล็บม้วน เล็บหนาและผิดปกติ ท่านไปปรึกษาแพทย์เพื่อทำการรักษา	4.57	0.90	มากที่สุด	2.80	1.49	ปานกลาง

ข้อ	ข้อความ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
11.	การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า: การเลือกสวมใส่ถุงเท้าและรองเท้า ท่านสวมถุงเท้าที่ทำด้วยผ้าฝ้ายนุ่ม ไม่ใช่ถุงเท้าไนลอนหรือเส้นใยสังเคราะห์	3.33	1.88	ปานกลาง	2.20	1.58	น้อย
12.	ท่านใส่ถุงเท้าเมื่อสวมรองเท้า	2.93	1.91	ปานกลาง	1.87	1.38	น้อย
13.	ท่านสวมถุงเท้าที่พอดีเท้า ไม่รัดเท้ามากเกินไป	3.37	1.97	ปานกลาง	2.27	1.68	น้อย
14.	ท่านเปลี่ยนและทำความสะอาดถุงเท้าหลังใช้แล้ว	3.40	1.99	ปานกลาง	2.47	1.85	น้อย
15.	ท่านใส่รองเท้าแบบหุ้มปิด และหัวไม่แหลม	3.10	1.77	ปานกลาง	1.97	1.47	น้อย
16.	ท่านสวมรองเท้าที่ทำมาจากพลาสติก หรือรองเท้ายางแพ้นหรือรองเท้าหุ้มคิบ	2.93	1.76	ปานกลาง	2.27	1.74	น้อย
17.	ท่านสวมรองเท้าที่ใช้วัสดุนิ่ม และมีแผ่นรองรับแรงกระแทกภายใน	3.13	1.68	น้อย	1.90	1.45	น้อย
18.	ท่านสวมรองเท้าที่มีขนาดพอดี ไม่คับหรือหลวมเกินไป	5.00	0.00	มากที่สุด	4.73	0.78	มากที่สุด
19.	ท่านสวมรองเท้าที่นุ่มส้นหรือรัดส้น	3.10	1.77	ปานกลาง	1.80	1.27	น้อย
20.	ท่านตรวจดูภายในรองเท้าก่อนสวมใส่เพราะอาจมีเศษหิน กรวด หรือวัตถุใด ๆ ตกค้างอยู่ภายใน พร้อมทั้งเคาะหรือเอาออกก่อนใส่	5.00	0.00	มากที่สุด	3.83	1.53	มาก
21.	ท่านเดินเท้าเปล่าในบ้าน	2.47	1.71	น้อย	1.90	1.47	น้อย
22.	ท่านใส่รองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน	5.00	0.00	มากที่สุด	3.93	1.39	มาก
23.	ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอื่น ๆ หากมีอาการชาเท้า ท่านใช้กระเป๋าน้ำร้อน ขวดน้ำร้อน ยาทาหรือยานวดที่เท้า	4.83	0.75	มากที่สุด	4.00	1.46	มาก
24.	เมื่อมีตาปลา หนังแข็งหรือตุ่มหนองพุพองเกิดขึ้นที่เท้า ท่านตัด ดึง แกะหรือเจาะหนองออกเอง	4.77	0.77	มากที่สุด	3.67	1.45	มาก

ข้อ	ข้อความ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
25.	ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า ท่านมีการบริหารเท้าและข้อเท้า	4.77	0.50	มากที่สุด	3.23	1.52	ปานกลาง
26.	ท่านนวดนิ้วเท้า ฝ่าเท้า และน่องหรือบริเวณขาและเท้า	4.57	0.90	มากที่สุด	3.17	1.51	ปานกลาง
27.	ท่านนวดเท้าด้วยผงไข่มะกูด	3.77	1.04	มาก	1.17	0.59	น้อยที่สุด
28.	ท่านนั่งยอง ๆ หรือนั่งพับเพียบ หรือยืนเป็นเวลานาน	3.93	1.28	มาก	2.33	1.40	น้อย
29.	เวลาอากาศเย็น ท่านจะใส่ถุงเท้า หรือใช้ผ้าห่มเท้าให้อุ่น	4.60	1.07	มากที่สุด	2.87	1.85	ปานกลาง
30.	ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า ท่านตรวจเท้าหาความผิดปกติอย่างละเอียดทั่วทุกส่วนทั้งหลังเท้า ตัวเล็บ รอบเล็บเท้า ฝ่าเท้า ส้นเท้า และซอกระหว่างนิ้วเท้า	4.77	0.43	มากที่สุด	3.17	1.62	ปานกลาง
31.	เมื่อตรวจพบความผิดปกติแม้เพียงเล็กน้อย เช่น มีอาการบวม ปวด มีแผล รอยข้ำ ผิวนูน เปลี่ยนสี เม็ดพอง เป็นต้น ท่านรีบไปพบแพทย์	4.93	0.25	มากที่สุด	3.83	1.37	มาก

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม

ข้อ	ข้อความ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
		M	SD	M	SD
1.	จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าข้างขวา	1.40	1.57	2.40	1.59
	ใต้หัวแม่เท้า	0.33	0.48	0.60	0.50
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1	0.37	0.49	0.67	0.48
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3	0.33	0.48	0.60	0.50
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 5	0.37	0.49	0.53	0.51
2.	จุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าข้างซ้าย	1.27	1.62	2.60	1.43
	ใต้หัวแม่เท้า	0.27	0.45	0.67	0.48
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 1	0.30	0.47	0.57	0.50
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 3	0.30	0.47	0.63	0.49
	หัวกระดูกบริเวณโคนนิ้วที่ 5	0.40	0.50	0.73	0.45

ตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบการกระจายของข้อมูลพฤติกรรมการดูแลเท้าและจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนได้รับโปรแกรมฯ (n = 30)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ			สถิติ
	Z	P	การกระจาย	Z	P	การกระจาย	
พฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม							
ก่อนทดลอง	.552	.921	ND	.502	.963	ND	Independent
หลังทดลอง	.748	.631	ND	.532	.940	ND	Independent
ด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า							
ก่อนทดลอง	1.010	.260	ND	.704	.705	ND	Independent
หลังทดลอง	.724	.671	ND	1.057	.214	ND	Independent
ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า							
ก่อนทดลอง	.869	.438	ND	.550	.923	ND	Independent
หลังทดลอง	.620	.837	ND	.675	.725	ND	Independent
ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือด							
ก่อนทดลอง	.566	.906	ND	.700	.711	ND	Independent
หลังทดลอง	1.369	.047	FD	.847	.470	ND	Mann-Whitney
ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า							
ก่อนทดลอง	.951	.327	ND	.997	.273	ND	Independent
หลังทดลอง	2.442	.000	FD	.805	.536	ND	Mann-Whitney
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม							
ก่อนทดลอง	1.003	.267	ND	.853	.460	ND	Independent
หลังทดลอง	1.538	.018	FD	.959	.317	ND	Mann-Whitney
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าขวา							

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ			สถิติ
	Z	P	การกระจาย	Z	P	การกระจาย	
ก่อนทดลอง	1.350	.052	ND	1.230	.097	ND	Independent
หลังทดลอง	1.538	.018	FD	1.331	.058	ND	Mann-Whitney
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าซ้าย							
ก่อนทดลอง	1.366	.048	FD	1.189	.118	ND	Mann-Whitney
หลังทดลอง	1.734	.005	FD	1.152	.141	ND	Mann-Whitney

ตารางที่ 6 ผลการตรวจสอบการกระจายของข้อมูลพฤติกรรมการดูแลเท้าและจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรมฯ (n = 30)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ			สถิติ
	Z	P	การกระจาย	Z	P	การกระจาย	
พฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม							
ก่อนทดลอง	.552	.921	ND	.502	.963	ND	Independent
หลังทดลอง	.748	.631	ND	.532	.940	ND	Independent
ด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า							
ก่อนทดลอง	1.010	.260	ND	.704	.705	ND	Independent
หลังทดลอง	.724	.671	ND	1.057	.214	ND	Independent
ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า							
ก่อนทดลอง	.869	.438	ND	.550	.923	ND	Independent
หลังทดลอง	.620	.837	ND	.675	.725	ND	Independent
ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือด							
ก่อนทดลอง	.566	.906	ND	.700	.711	ND	Independent
หลังทดลอง	1.369	.047	FD	.847	.470	ND	Mann-Whitney

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ			สถิติ
	Z	P	การกระจาย	Z	P	การกระจาย	
ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า							
ก่อนทดลอง	.951	.327	ND	.997	.273	ND	Independent
หลังทดลอง	2.442	.000	FD	.805	.536	ND	Mann-Whitney
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม							
ก่อนทดลอง	1.003	.267	ND	.853	.460	ND	Independent
หลังทดลอง	1.538	.018	FD	.959	.317	ND	Mann-Whitney
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าขวา							
ก่อนทดลอง	1.350	.052	ND	1.230	.097	ND	Independent
หลังทดลอง	1.538	.018	FD	1.331	.058	ND	Mann-Whitney
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าซ้าย							
ก่อนทดลอง	1.366	.048	FD	1.189	.118	ND	Mann-Whitney
หลังทดลอง	1.734	.005	FD	1.152	.141	ND	Mann-Whitney



ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยคะแนนของพฤติกรรมการดูแลเท้า และจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ ของกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติทีชนิดไม่อิสระและสถิติการทดสอบวิลคอกซ์อันดับแรงค์

ตัวแปร	ก่อนใช้โปรแกรม		หลังใช้โปรแกรม		t/z	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
พฤติกรรมการดูแลเท้าโดยรวม	2.90	0.54	2.94	0.63	-.352 ^b	.728
ด้านการรักษาความสะอาดของผิวหนังที่เท้า	2.70	1.15	2.63	1.13	.467 ^b	.644
ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	2.982	0.510	3.032	0.570	-.609 ^b	.547
ด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า	.56	.77	.55	.88	.084 ^b	.933
ด้านการเฝ้าระวังการเกิดแผลที่เท้า	3.425	1.092	3.505	1.072	-.634 ^b	.531
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าโดยรวม	.03	.43	.00	.75	.076 ^b	.940
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าขวา	2.47	1.43	2.40	1.59	.268 ^b	.791
จำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าเท้าซ้าย	2.57	1.45	2.60	1.43	-.124 ^b	.902



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวรัชชก หฤทัยถาวร
วัน เดือน ปีเกิด	22 มีนาคม 2532
สถานที่เกิด	อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์
ประวัติการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ พ.ศ. 2554
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลลำโรงทับ จังหวัดสุรินทร์
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

