



ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า
สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน
ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

The Effects of Self-Care Promoting Program on Foot Care Behaviors,
Foot Conditions and Blood Sugar Level Among Muslim Elderly
with Uncontrolled Diabetes Mellitus

นาเดีย รอนิง

Nadia Roning

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Nursing Science in Adult and
Gerontological Nursing
Prince of Songkla University

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า
สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน
ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

The Effects of Self-Care Promoting Program on Foot Care Behaviors,
Foot Conditions and Blood Sugar Level Among Muslim Elderly
With Uncontrolled Diabetes Mellitus

นาเดีย รอนิง

Nadia Roning

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Nursing Science in Adult and
Gerontological Nursing

Prince of Songkla University

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรม การดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิม โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ผู้เขียน	นางสาวนาเดีย รอนิง
สาขาวิชา	การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
คณะกรรมการสอบ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา นาคะ)

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา นาคะ)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพมาส ชินวงศ์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพมาส ชินวงศ์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา แซ่เซี้ย)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดศิริ หิรัญชุนหะ)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล
ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ ฟ้ารุ่งแสง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา นาคะ)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพมาส ชินวงศ์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ลงชื่อ
(นางสาวนาเดีย รอนิง)
นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ

(นางสาวนาเดีย รอนิง)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ผู้เขียน	นางสาวนาเดีย รอนิง
สาขาวิชา	การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียว วัดแบบอนุกรมเวลานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 29 ราย ระยะเวลากลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลตามปกติเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ตามด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเป็นระยะเวลาอีก 6 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินโปรแกรม ได้แก่ แผนการสอน คู่มือสมุดบันทึกประจำวัน และแบบบันทึกการติดตาม ประเมินผลการวิจัย 3 ครั้ง คือ ก่อนเริ่มโปรแกรม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลอง โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านแล้ว ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .86 แบบประเมินสุขภาพเท้าที่มีค่าความเท่าเทียมกันด้วยการสังเกตเท่ากับ .96 และวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งมีความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าและสุขภาพเท้าด้วยความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One way repeated measure ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni test) เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสถิติฟริดแมน (Friedman test) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Ranks test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าและสุขภาพเท้าของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(2, 52)} = 255.26, p < .001$) และ ($F_{(1.49, 38.84)} = 26.91, p < .001$) ตามลำดับ เมื่อทดลองรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าหลังระยะทดลองสูงกว่าก่อนระยะควบคุมและหลังระยะควบคุม ($p < .001$) อย่างไรก็ตาม หลังระยะควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนระยะควบคุม ($p > .05$) และค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้า

หลังระยะทดลองสูงกว่าก่อนระยะควบคุมและหลังระยะควบคุม ($p < .001$) ส่วนหลังระยะควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนระยะควบคุม ($p > .05$)

2. ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2(2) = 29.96, p < .001$) เมื่อทดลองรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยอันดับระดับน้ำตาลในเลือดหลังระยะทดลองต่ำกว่าก่อนระยะควบคุม ($p < .001$) และหลังระยะควบคุม ($p < .05$) และพบว่า หลังระยะควบคุมต่ำกว่าก่อนระยะควบคุม ($p < .05$)

พยาบาลจึงควรนำรูปแบบการส่งเสริมความสามารถในการดูแลสุขภาพทำไปใช้ใน
กลุ่มมุสลิมที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน

Thesis Title	The Effects of Self-Care Promoting Program on Foot Care Behaviors, Foot Conditions and Blood Sugar Level Among Muslim Elderly with Uncontrolled Diabetes Mellitus
Author	Miss Nadia Roning
Major Program	Adult and Gerontological Nursing
Academic Year	2019

ABSTRACT

A quasi-experimental one group time series research design aimed to examine the effects of self-care promoting program on foot care behaviors, foot conditions and blood sugar level among Muslim elderly with uncontrolled diabetes mellitus. Twenty nine participants who met inclusion criteria were selected from a diabetes clinic at Narathiwassrajanagarindra Hospital. Over the first 6 weeks participants received the usual care and in the following 6 weeks received the self-care promotion program. The package for the self-care intervention program included lesson plan, booklet, checklist, and the follow-up assessment form. Data were collected at baseline, pre intervention and post intervention. The content validity of all instruments was examined by three experts. The reliability using Cronbach's alpha yielded a value of .86 for the Foot Care Behaviors Questionnaire (FCBQ) and a value of .96 for the Foot Conditions Questionnaire (FCQ). The accuracy of the Blood Glucose Meter (BGM) was within acceptable limits. Data of demographic and relevant data were analyzed using descriptive statistics, One way repeated measure ANOVA and pairwise comparisons using Bonferroni test were used to compare foot care behavior and foot conditions. Friedman test and pairwise comparisons of Wilcoxon Signed Ranks test were used to compare blood sugar levels in each time point.

The result revealed that:

1. The mean score of foot care behaviors and foot conditions at the post intervention were statistically higher than that at pre intervention ($F_{(2, 52)} = 255.26, p < .001$) and ($F_{(1, 49, 38.84)} = 26.91, p < .001$), respectively. Pairwise comparison showed that the mean score of foot care behaviors in post intervention were statistically higher than that at baseline and pre intervention ($p < .001$). However, no statistically significant difference was found between baseline and pre intervention ($p > .05$). Pairwise comparison of the mean score of foot conditions in post intervention were

statistically higher than that at baseline and pre intervention ($p < .001$). However, no statistically significant difference was found between baseline and pre intervention ($p > .05$).

2. The mean rank of blood sugar level at the post intervention was statistically decreased as compared to that at pre intervention ($\chi^2(2) = 29.96, p < .001$). Pairwise comparison found that blood sugar level at the post intervention were statistically decreased than that at baseline ($p < .001$) and pre intervention ($p < .05$). in addition, blood sugar level in the pre intervention was statistically decreased than that at baseline ($p < .05$)

Thus it is suggested that nurse are recommended to apply this SCPP in Muslim patients with similar context.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาอย่างสูงและการช่วยเหลือที่ดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขนิษฐา นาคะ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพนาส ชินวงศ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ ให้แนวคิด ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ทุกขั้นตอน ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขเครื่องมือวิจัยให้เหมาะสม ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ได้ชี้แนะข้อบกพร่องและให้แนวคิด ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และช่วยเหลือผู้วิจัยระหว่างการศึกษานี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ หัวหน้าพยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในด้านการศึกษา เพื่อให้การวิจัยสำเร็จด้วยดี และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและครอบครัวทุกท่านที่ได้เสียสละ และให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้จนทำให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายขอขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ ครอบครัว และเพื่อนๆ ที่ให้กำลังใจ สนับสนุนด้านการศึกษา และติดตามความก้าวหน้าตลอดการศึกษา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ รวมทั้งขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สนับสนุนทุนในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ความสำเร็จในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอบพระคุณเป็นวิทยาทาน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเกิดประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วยในการใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพที่นำไปสู่การเกิดแผลที่เท้าและถูกตัดขาได้

นาเดีย รอนิง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(5)
ABSTRACT.....	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญ.....	(10)
รายการตาราง.....	(13)
รายการภาพประกอบ.....	(15)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	7
คำถามการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิด.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	10
นิยามศัพท์.....	10
ขอบเขตของการวิจัย.....	12
ความสำคัญของการวิจัย.....	12
บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	13
แนวคิดของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ.....	15
นิยามของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ.....	15
สาเหตุและปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ.....	15
การวินิจฉัยโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ.....	16
แนวทางการรักษา ควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ.....	16
แนวคิดเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ.....	16
ปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	17
อุบัติการณ์เกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	17
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	19
ผลกระทบจากการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	22
หลักการดูแลสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	24
การตรวจประเมินสุขภาพเท้าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การจัดการเพื่อการมีสุขภาพเท่าที่ตีในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	30
พฤติกรรมดูแลเท่าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	30
การควบคุมปัจจัยด้านการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	37
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มในการส่งเสริมความสามารถในดูแลตนเองในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	55
โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	60
หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง.....	60
องค์ประกอบของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง.....	62
การประเมินผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง.....	64
สรุปผลการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	70
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	76
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	84
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	86
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง.....	93
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	94
ผลการวิจัย.....	94
อภิปรายผล.....	111
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	118
สรุปผลการวิจัย.....	118
จุดแข็งของการวิจัย.....	119
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	119
เอกสารอ้างอิง.....	121
ภาคผนวก.....	130
ก การคำนวณขนาดอิทธิพล.....	131
ข เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง.....	133

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ค เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย.....	141
ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย.....	149
จ เอกสารรับรองโครงการวิจัย.....	168
ฉ แบบฟอร์มพิกซ์สิทธิการเข้าร่วมวิจัย.....	169
ช การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ.....	172
ซ ตารางวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม.....	175
ณ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	181
ประวัติผู้เขียน.....	182

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายละเอียดเกี่ยวกับการจำแนกความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน.....	29
2 รายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินความปวดที่เกิดจากอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลาย เหตุจากเบาหวานตามแบบประเมิน ID pain scale.....	36
3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูล ส่วนบุคคล (N = 29).....	95
4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูล สุขภาพด้านข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน (N = 29).....	97
5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูล สุขภาพด้านข้อมูลการเจ็บป่วยเกี่ยวกับสุขภาพเท้า (N = 29).....	102
6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของ ผู้ดูแล (N = 29).....	105
7 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าของกลุ่มตัวอย่าง ช่วงเวลาที่ 1-3 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one way repeated measure ANOVA) (N = 27).....	108
8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าของกลุ่ม ตัวอย่างช่วงเวลาที่ 1-3 เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ bonferroni (N= 27).....	108
9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลาที่ 1-3 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one way repeated measure ANOVA) (N = 27).....	109
10 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลาที่ 1-3 เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ bonferroni (N = 27).....	110
11 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลาที่ 1-3 โดยใช้สถิติฟริคแมน (friedman test) (N = 27).....	110
12 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลาที่ 1-3 เป็นรายคู่ โดยใช้สถิติวิลคอกซัน (wilcoxon signed ranks test) (N = 27).....	111
ซ1 ผลการทดสอบการกระจายของคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับ น้ำตาลในเลือดในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ช่วงเวลาที่ 1-3 โดยใช้สถิติสกีเวนเนสและ เคอร์โทซิส (skewness and kurtosis).....	172

ช2 ผลการทดสอบการกระจายของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ช่วงเวลาที่ 1-3 โดยใช้สถิติแชปโล-วิลค์ (shapiro-wilk test).....	172
ช3 ผลการทดสอบค่าความสัมพันธ์และค่าความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ Mauchly's test of sphericity (N = 27).....	173
ช4 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของคะแนนสุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีกรีนเฮาส์-เกิสเซอร์ (greenhouse-geisser) (N = 27).....	173
ช1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และระยะทดลอง (N = 27).....	175
ช2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสุขภาพเท้าก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และระยะทดลอง (N = 27).....	179
ช3 ค่าเฉลี่ย และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และระยะทดลอง (N = 27).....	180

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ตำแหน่งการตรวจเท้า.....	26
2 Charcot foot.....	27
3 Pes cavus.....	27
4 Flat feet.....	27
5 Hallux valgus.....	27
6 Claw toes.....	28
7 Infected ulcer.....	28
8 Neuropathic ulcer.....	28
9 Ischemic ulcer.....	28
10 ทำการบริหาร.....	51
11 แผนผังแสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสัปดาห์.....	73
12 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินการทดลองในกลุ่มตัวอย่าง.....	92

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกรวมถึงประเทศไทย สหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ ได้รายงานสถิติผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานของโลกในปี 2560 พบว่า มีจำนวน 98 ล้านคน และคาดว่าจะอีก 25 ปีข้างหน้าจะเพิ่มมากขึ้นถึง 191 ล้านคน สำหรับประเทศไทยในปีเดียวกัน พบว่า มีผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานมากถึง 4.4 ล้านคน (International Diabetes Federation [IDF], 2017) และความชุกสูงสุดพบในผู้สูงอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุ 5 คน จะป่วยเป็นโรคเบาหวาน 1 คน และคาดว่าจะอีก 25 ปีข้างหน้าจะเพิ่มมากขึ้นถึง 5.3 ล้านคน (ชัชลิต, 2560) และจากสถานการณ์โรคเบาหวานในปัจจุบัน พบผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์ (HbA1C < 7 เปอร์เซ็นต์) มีเพียงร้อยละ 20.1 เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดที่ต้องมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 40 โดยเขตสุขภาพที่ 12 เป็นเขตที่ยังคงมีปัญหาผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพียงร้อยละ 18 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายระดับประเทศ (สำนักงานเขตสุขภาพที่ 12, 2561) สาเหตุเนื่องจากยังคงมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ไม่เหมาะสม (ชัชลิต, 2560) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนที่ระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพเท้า เกิดแผลที่เท้า และถูกตัดเท้ามากที่สุด (IDF, 2017)

จังหวัดนราธิวาสเป็นหนึ่งในจังหวัดที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 12 มีประชากรทั้งหมด 789,681 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 82 นับถือศาสนาอิสลาม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559) ปัจจุบันพบผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานมากถึง 28,381 คน และส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเช่นกัน (ร้อยละ 77.4) (คลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2561) แต่ไม่แตกต่างจากประชากรที่นับถือศาสนาอื่น ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนปลายเสื่อมตามมา โดยผลจากการตรวจเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานจำนวน 3,982 คน พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม เกิดแผลที่เท้า และถูกตัดนิ้วเท้า/เท้าไปแล้ว จำนวน 491, 107 และ 29 คน ตามลำดับ (กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2561) อาจเนื่องมาจากการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพโดยทั่วไปและการดูแลสุขภาพเท้าที่ไม่ถูกต้องจากความพร่องในการมาติดตามตามนัด หรือการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าอยู่ในระดับต่ำ (หนึ่งฤทัยและคณะ, 2558) ซึ่งพบผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจเท้าในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดนราธิวาสมีเพียงร้อยละ 19.40 เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ผู้ป่วยเบาหวานต้องได้รับการตรวจเท้ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 (คลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2561)

ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมทำให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีปัญหาสุขภาพเท้า คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้ระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม (diabetic neuropathy) จากการที่กลูโคสสามารถเข้าไปในเซลล์ผนังหลอดเลือดได้โดยไม่อาศัยอินซูลิน และเกิดปฏิกิริยาทางชีวเคมีขึ้น

จนได้สารพิษ ทำให้เซลล์ผนังหลอดเลือดเกิดการบาดเจ็บและการนำกระแสประสาทบกพร่อง ส่งผลทำให้การทำหน้าที่ของเส้นประสาทรับความรู้สึกเสียไปจนเกิดอาการชาที่ปลายขา (paresthesia) เมื่อเกิดปัญหาแผลขึ้นมาจะไม่หยุดใช้เท้า จนแผลเกิดการอักเสบ ลุกลามมากขึ้น (พัสมณฑท์และคณะ, 2558) อีกทั้งการทำหน้าที่ของเส้นประสาทอัตโนมัติถูกทำลาย ทำให้ผิวหนังแห้งและแตกจากการแห้งเหี่ยวลดลง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดแผลได้ (มยุรี, 2554) และการทำหน้าที่ของเส้นประสาทควบคุมกล้ามเนื้อถูกทำลาย ทำให้เท้าผิดรูปจากกล้ามเนื้อเท้าอ่อนแรง ส่งผลต่อการลงน้ำหนักที่เท้าเปลี่ยนแปลงไปจนเกิดการหกล้มเป็นแผลได้ (บุญเตือนและศรีสุตา, 2560; พัทสมณฑท์และคณะ, 2558; อรพินท์, 2560) นอกจากนี้ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงยังทำให้หลอดเลือดส่วนปลายแข็งตัวและอุดตัน (peripheral vascular disease [PVD]) (ดวงใจ, มณฑนา, และศักดา, 2560; พงษ์, บูรพา, ไวภูณท์, และยุทธพงศ์, 2555) จากการที่กลูโคสจับกับออกซิเจนในฮีโมโกลบินอย่างหนาแน่น ทำให้ออกซิเจนแตกตัวออกจากฮีโมโกลบินมากขึ้น (บุญเตือนและศรีสุตา, 2560; พัทสมณฑท์และคณะ, 2558; อรพินท์, 2560) นอกจากนี้ยังพบว่า การสูบบุหรี่จะยิ่งทำให้ออกซิเจนแตกตัวออกจากฮีโมโกลบินมากขึ้นกว่าเดิม และภาวะไขมันในเลือดสูงจะทำให้ผนังหลอดเลือดชั้นในหนาตัวขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลทำให้การไหลเวียนเลือดไปยังส่วนปลายน้อยลงจนเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ในที่สุด ซึ่งจากการสำรวจ พบว่าผู้ป่วยในจังหวัดนครราชสีมายังคงมีปัญหาทั้งการสูบบุหรี่และภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมด้วย (นิรัชราและปัทมา, 2561) โดยพบผู้ป่วยเบาหวานที่มี LDL > 100 มก./ดล. และภาวะอ้วนลงพุงมากถึงร้อยละ 77.5 และ 71.2 ตามลำดับ (คลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 2561)

สาเหตุสำคัญของภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน เกิดจากการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพไม่เหมาะสมกับโรคที่เป็นอยู่ ยังคงรับประทานอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล ไขมัน (กะทิ) และรสเค็ม (บูดู) เป็นส่วนประกอบหลัก รับประทานผักและผลไม้ไม่เพียงพอ รับประทานผลไม้ มักจะรับประทานผลไม้ตามฤดูกาล ซึ่งมีระดับน้ำตาลสูง เช่น ทูเรียน ลองกอง มังคุด จำปาตะ เป็นต้น อีกทั้งในช่วงรอมฎอนจะมีการรับประทานขนมหวานเพิ่มมากขึ้น การมีกิจกรรมทางกายน้อยและมีข้อจำกัดในการออกกำลังกายที่เหมาะสมในฐานะมุสลิม มีการขาดรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง มีความเครียดจากการป่วยเรื้อรัง ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จนถึงปัจจุบัน (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; นิรัชราและปัทมา, 2561; รุสนานี, 2559) นอกจากนี้การขาดความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าที่ไม่เหมาะสม เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมทำให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีปัญหาสุขภาพเท้า จากการศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาด้านการรับรู้ พบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 21.19 ไม่ทราบผลเสียที่เกิดขึ้น เมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และอีกร้อยละ 5.1 รับรู้ว่าเบาหวานไม่ส่งผลกระทบต่อเท้า แต่จะส่งผลเสียกับตามากกว่า ส่วนด้านพฤติกรรม พบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 20 ไม่ตรวจเท้าด้วยตนเอง เพราะมีนัดตรวจกับเจ้าหน้าที่อยู่แล้วและไม่มีอาการเจ็บเท้า อีกทั้งเนื่องจากมีปัญหาตามัว มองไม่ชัด และมีภาวะอ้วนลงพุง ทำให้ก้มลงดูเท้าไม่สะดวก (หนึ่งฤทัยและคณะ, 2558) ซึ่งการรับรู้และพฤติกรรมดังกล่าว ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าจนเกิดแผลที่เท้าได้ในที่สุด

การเกิดปัญหาสุขภาพเท้าส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทางด้านร่างกาย ทำให้เกิดทุพพลภาพจากการถูกตัดขาเพื่อควบคุมภาวะติดเชื้อจากแผล (พัสมณฑท์และคณะ, 2558; อรพินท์, 2560) ทางด้านจิตใจ ทำให้วิตกกังวลในการดูแลแผลที่เท้าและกลัวโดนตัดเท้าตามมา หรือในรายที่โดนตัดเท้าแล้วเกิดอาการโศกเศร้าและสูญเสียภาพลักษณ์ตามมา (อัทคพล, กนกพร, และชฎาภา, 2558) ทางด้านจิตวิญญาณ ทำให้รู้สึกคุณค่าในตนเองลดลงที่ไม่สามารถประกอบกิจกรรมทางศาสนาที่มีสยิด สอดคล้องกับการศึกษาประสบการณ์ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลเท้าเรื้อรัง พบว่ามีคุณค่าในตนเองลดลง (สศิธร, 2551) และทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ทำให้ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว เกิดการแยกตัวออกจากสังคม รู้สึกเป็นภาระของคนในครอบครัว (มยุรี, 2554) อีกทั้งหากแผลเกิดการติดเชื้อ ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น (สายฝน, 2560) ส่งผลทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระดับครอบครัวและระดับชาติ โดยในปีพ.ศ. 2558 กระทรวงสาธารณสุขต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวน 50,000 ล้านบาทในการรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าจากโรคเบาหวาน และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มอีก 14,000 ล้านบาทในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะทุพพลภาพถาวร (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และในปี 2560 พบว่า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดถูกจัดสรรให้กับการดูแลรักษาโรคเบาหวาน มากถึงร้อยละ 11 ซึ่งครึ่งหนึ่งของงบประมาณที่จัดสรรมา สูญเสียกับการรักษาภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในระดับสูง (ชัชลิต, 2560)

ดังนั้นเป้าหมายสำคัญของการป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่มีสุขภาพดี ไม่มีโรคร่วม คือ มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าที่ถูกต้อง ประกอบด้วย (1) การดูแลสุขภาพเท้าให้ครบ 5 ด้าน ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ครบ 4 ด้าน ได้แก่ การรับประทานยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด (IDF, 2017) โดยกำหนดให้มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) น้อยกว่า 160 มก./ดล. หากมีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) มากกว่า 160 มก./ดล. หมายความว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (เฉลาศรี, 2558) และอีกทั้งการได้รับการตรวจสุขภาพเท้าโดยเจ้าหน้าที่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ประกอบด้วย การตรวจหลอดเลือดที่เท้า ด้วยการคลำชีพจรที่เท้า การตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้า การตรวจการผิดรูปของเท้า และการประเมินสภาพผิวหนังของเท้าและการเกิดแผลที่เท้า (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017)

แต่ทั้งนี้การที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานจะมีสุขภาพเท้าที่ดีนั้น จะต้องได้รับข้อมูลเพียงพอที่จะสามารถตัดสินใจเพื่อปฏิบัติการดูแลด้วยตนเองในฐานะผู้รับผิดชอบตนเองตามบริบทวิถีมุสลิม ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะใช้ภาษามลายูท้องถิ่นในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (นิรัชราและปัทมา,

2561) หากการได้รับความรู้ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ส่งผลทำให้การรับรู้และและการให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมสุขภาพลดลง (ทัศนียา, 2557) โดยเฉพาะการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าในช่วงที่มีการล้างเท้าขณะอาบน้ำละหมาดอย่างน้อย 5 ครั้งต่อวัน (अबดุลมาлик, 2554) ถ้าไม่ได้เช็ดเท้าอย่างดี โดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้ว อาจทำให้เกิดการอักเสบ เนื้อเปื่อยจนเกิดแผลได้ง่ายขึ้น หรือช่วงที่มีแผลที่เท้าที่ห้ามโดนน้ำ แต่ยังคงมีพฤติกรรมการล้างเท้าขณะอาบน้ำละหมาด อาจทำให้แผลเกิดการอักเสบและติดเชื้อตามมา (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) อีกทั้งผู้สูงอายุมุสลิมบางคนยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการทำสวนยาง และทำสวนผลไม้เป็นอาชีพหลัก ผู้สูงอายุมุสลิมมักไม่นิยมใส่รองเท้าส้นสูงเนื่องจากทำงานไม่สะดวก จึงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหรือมีรอยแผลขีดข่วนเกิดขึ้นจนเกิดเป็นแผลได้ง่าย หรืออาจใส่รองเท้า แต่ใส่ในระยะเวลาานาน แต่ไม่ได้รับการรักษาความสะอาดอย่างเคร่งครัด ปลอ่ยให้เท้ามีเหงื่อออกและอักเสบจนเกิดแผลได้ง่ายเช่นกัน (นิรัชราและปีพมา, 2561) แต่กระบวนการหายของแผลในผู้สูงอายุเป็นไปอย่างล่าช้า หากมีการติดเชื้อที่รุนแรงอาจทำให้เกิดการสูญเสียเท้าได้ในที่สุด (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และอีกทั้งยังมีวิถีชีวิตที่แตกต่างทั้งทางด้านารรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด (นิรัชราและ ปีพมา, 2561) จึงจำเป็นที่บุคลากรสาธารณสุขต้องเห็นความสำคัญและให้ความรู้ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตมุสลิม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลสุขภาพเท้าได้ยั่งยืนต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโปรแกรมการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่ผ่านมตั้งแต่ปี 2552-2561 ของผู้วิจัย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีการออกแบบให้มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และศึกษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และ 2 ที่มีอายุมากกว่า 18 ปี ขึ้นไปที่มีทั้งปัญหาแผลที่เท้าหรือไม่มีปัญหาแผลที่เท้า หรือเคยมีประวัติโดนตัดนิ้วจากโรคเบาหวาน มีการศึกษาตัวแปรตาม คือ ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้า ประเมินสุขภาพเท้า ระดับน้ำตาลในเลือด และประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า องค์ประกอบทำได้หลายรูปแบบทั้งการจัดกิจกรรมเป็นแบบกลุ่มใหญ่มากกว่า 20 คนขึ้นไป กลุ่มย่อยไม่เกิน 10 คน และจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล ลักษณะกิจกรรมมีทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดูแลสุขภาพเท้า การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และวิธีการป้องกันการเกิดแผลที่ถูกต้อง ร่วมกับฝึกทักษะการดูแลเท้า ระยะเวลาการทำโปรแกรมประมาณ 6 สัปดาห์ (กมลพร, 2557; จินตนา, 2559; มณกร, 2557) ถึง 8 สัปดาห์ (ต้องจิตร์, ธราดล, มณฑา, และศรัญญา, 2560; มัตถก, 2557; สุจิณ, 2557; สมควร, 2556) ส่วนมากใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา เป็นกรอบในการสร้างโปรแกรม (ต้องจิตร์, ธราดล, มณฑา, และศรัญญา, 2560; พิศมัย, 2556; เรืองศรี, 2556; สุมาลี, 2559; สมควร, 2556) หากทำในกลุ่มผู้สูงอายุจะใช้ทฤษฎีการสนับสนุนทางสังคมของเฮ้าท์มาร่วมด้วย (พิศมัย, 2556; เรืองศรี, 2556) โดยการนำผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในส่งเสริมการดูแลสุขภาพเท้า ได้แก่ ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมของพิศมัย (2556) โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า อุบัติการณ์การเกิดแผลที่เท้า สาเหตุและปัจจัยส่งเสริมในการเกิดแผลที่เท้า ผลกระทบที่เกิดจากแผลที่เท้า การดูแลสุขภาพเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และฝึกทักษะการดูแลสุขภาพเท้า พร้อมพบ

ตัวแบบผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เคยมีประสบการณ์การเกิดแผลที่เท้ามาแล้ว ปัจจุบันผลการตรวจประเมินสุขภาพเท้าไม่พบแผลที่เท้ามาแล้วประสบการณ์ เพื่อช่วยชักจูงให้เกิดความเชื่อมั่นในการที่จะปรับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าได้ และมีการฝึกฝนทักษะการดูแลสุขภาพเท้าจนประสบความสำเร็จ โดยให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมทุกกระบวนการ โดยสนับสนุนด้านอารมณ์ที่ช่วยดูแลเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นขณะที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้า สนับสนุนด้านการให้ข้อมูลข่าวสารและการประเมินค่า โดยให้ผู้ดูแลมีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าก่อน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องและกระตุ้นเตือนผู้สูงอายุโรคเบาหวานปฏิบัติกรดูแลสุขภาพเท้าตนเองเมื่อกลับบ้าน และสนับสนุนด้านทรัพยากร โดยให้ผู้ดูแลพาไปตรวจตามนัด และจัดเตรียมเครื่องใช้ต่างๆ เช่น ถุงเท้า รองเท้า โปรแกรมมีการติดตามเป็นระยะทั้งติดตามโดยการนัดพบที่คลินิกในสัปดาห์ที่ 2 และ 8 การเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 3-4 และติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 7 รูปแบบดังกล่าว ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพเท้าที่ดีขึ้น ($p < .05$) และจากการศึกษาของซาลิสโต (Sulisty, 2017) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมค่ายเบาหวานต่อความรู้และทักษะการดูแลสุขภาพเท้าในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมุสลิม ประเทศอินโดนีเซีย นอกจากจะให้ความรู้และฝึกทักษะการดูแลสุขภาพเท้าแล้ว ยังมีการให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติที่ได้กำหนดแนวทางการดูแลสุขภาพเท้า เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยการส่งเสริมการมีพฤติกรรมดูแลเท้าที่ดีและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (IDF, 2017)

อย่างไรก็ตาม ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่มีสุขภาพดี ยังคงมีความสามารถในการปฏิบัติกรดูแลสุขภาพเท้าด้วยตนเอง (มีคะแนนบาร์เทลเอดีแอล (Barthel ADL Index) ตั้งแต่ 12 คะแนน ขึ้นไป) (สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557) ดังนั้นการส่งเสริมความสามารถในการดูแลให้แก่ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ จึงเป็นการส่งเสริมเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นเท่าที่ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้ตามแนวคิดของโอเรม (Orem, 2001) บทบาทผู้วิจัยจึงเน้นการส่งเสริมความสามารถในการดูแลสุขภาพเท้าตนเองด้านการคาดการณ์ (estimative) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตระหนักในการดูแลสุขภาพเท้าตนเองต่อไป โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (educative supportive nursing system) ผ่านวิธีการให้ความช่วยเหลือ 4 วิธี ได้แก่ การสอนให้ความรู้ และฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตมุสลิม พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสอบถาม แสดงความคิดเห็น เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตัดสินใจเลือกการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ที่แตกต่างกัน และกำหนดเป้าหมายในการดูแลสุขภาพเท้าด้วยตนเอง พร้อมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยการสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายขณะทำกิจกรรมต่างๆ แจกคู่มือเพื่อการทบทวนเมื่ออยู่บ้าน และสมุดบันทึกประจำวันเพื่อบันทึกการปฏิบัติกรดูแลสุขภาพเท้าตนเองในแต่ละวัน และให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการให้การช่วยบันทึกการปฏิบัติกรดูแลสุขภาพเท้าในสมุดบันทึกประจำวัน กรณีที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีปัญหาตามัว มองไม่ชัด หรืออ่านหนังสือไม่ออก และให้กำลังใจผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานในการปฏิบัติกรดูแลสุขภาพเท้าตนเองต่อไป โดยรายละเอียดของกิจกรรมจะเน้นถึง 2 ประเด็น คือ

กิจกรรมการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แต่จากการทบทวนกิจกรรมของการศึกษาของซาลิสโต (Sulisty, 2017) พบว่า กิจกรรมการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีลักษณะทั่วไปและยังไม่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตมุสลิมที่ได้กล่าวมาข้างต้น เพราะนอกจากจะต้องสอดคล้องกับหลักการอิสลามแล้ว ต้องสามารถประยุกต์ให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมความเป็นมุสลิมอีกด้วย โดยเฉพาะในเรื่องพฤติกรรมดูแลสุขภาพเท้าเมื่อมีความผิดปกติ การรับประทานอาหารท้องถิ่น การรับประทานยาในช่วงถือศีลอด การออกกำลังกายและการจัดการความเครียดที่เหมาะสม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพเท้า สุขภาพเท้า และระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมโดยใช้แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีความสามารถในการดูแลสุขภาพเท้าตนเองเท่าที่ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้ และให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการให้การช่วยบันทึกการปฏิบัติดูแลสุขภาพเท้าในสมุดบันทึกประจำวัน กรณีที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีปัญหาตามัว มองไม่ชัด หรืออ่านหนังสือไม่ออก และให้กำลังใจผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานในการปฏิบัติดูแลสุขภาพเท้าตนเองต่อไป องค์ประกอบของโปรแกรมจะมีกิจกรรมที่เน้นเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตมุสลิม (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) ประกอบด้วย (1) การดูแลเท้าที่ถูกต้อง ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับมื้ออาหาร การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน (คณะกรรมการวิชาการและวิจัยสมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560; ฮามีดี๊ะ, 2560) เพื่อการมีสุขภาพเท้าที่ดี ป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและป้องกันการเกิดทุพพลภาพถาวรต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

คำถามการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมหรือไม่
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมหรือไม่
3. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมหรือไม่

กรอบแนวคิด

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งสร้างมาจาก 3 แนวคิดหลัก คือ (1) แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) (2) แนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (3) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

แนวคิดแรก ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) ให้ความหมายการดูแลตนเอง (self-care) คือ การกระทำที่จงใจและมีเป้าหมาย (deliberate action and goal oriented) เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น (self-care requisites) และเป็นพฤติกรรมที่เรียนรู้ภายใต้ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของชนแต่ละกลุ่ม มีเป้าหมายเพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพของตน (สมจิตร, 2540) สำหรับผู้สูงอายุที่ยังคงมีความสามารถในการเรียนรู้และความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเอง แต่ขาดความรู้และทักษะที่เฉพาะและจำเป็นเพื่อการดูแลเท้าและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จะใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุน และให้ความรู้ (educative supportive nursing system) ผ่านวิธีการให้ความช่วยเหลือ 4 วิธี ได้แก่ การสอนให้พัฒนาความรู้ความเข้าใจและฝึกทักษะการดูแลตนเอง การชี้แนะเมื่อบุคคลตัดสินใจเลือกได้ การสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความพยายามในการปฏิบัติดูแลตนเอง และการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง ซึ่งการดูแลตนเองแบ่งเป็น 2 ระยะที่มีความต่อเนื่องกัน คือ ระยะที่ 1 เป็นระยะของการพิจารณาและตัดสินใจซึ่งจะนำไปสู่การกระทำ ในระยะนี้บุคคลต้องมีความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะช่วยในการสังเกตและให้ความหมายกับสิ่งที่พบ มองเห็นความสัมพันธ์ของความหมายของเหตุการณ์กับสิ่งที่ต้องกระทำ เพื่อนำมาพิจารณาตัดสินใจการกระทำได้ และระยะที่ 2 เป็นระยะของการกระทำและผลของการกระทำ เป็นระยะที่บุคคลตั้งเป้าหมายของการกระทำ ซึ่งเป็นตัวกำหนดกิจกรรมที่จะกระทำ และเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลของการปฏิบัติ

ดูแลตนเองต่อไป อย่างไรก็ตาม การดูแลตนเองเป็นการใช้ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเอง (capabilities for self-care operations) ประกอบด้วยความสามารถ 3 ประการ คือ (1) การคาดการณ์ (estimative) เป็นความสามารถในการตรวจสอบสถานการณ์และองค์ประกอบในตนเองและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญสำหรับการดูแลตนเอง (2) การปรับเปลี่ยน (transitions) เป็นความสามารถในการตัดสินใจเลือกกระทำสิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น และ (3) การลงมือปฏิบัติ (productive operation) เป็นความสามารถในการลงมือปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น (สมจิตร, 2540)

แนวคิดที่สอง การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) อธิบายไว้ว่า การป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากจะให้ความสำคัญกับการมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพเท้าที่ถูกต้องแล้ว ยังจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้า โดยเฉพาะการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพราะการที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะสามารถลดภาวะแทรกซ้อนบริเวณหลอดเลือดขนาดเล็กจากเบาหวานได้มากถึงร้อยละ 37 (IDF, 2017) ซึ่งการป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานต้องประกอบด้วย (1) การดูแลเท้าให้ครบ 5 ด้าน ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ครบ 4 ด้าน ได้แก่ การรับประทานยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด (IDF, 2017) โดยในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีสุขภาพดี กำหนดให้มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) น้อยกว่า 160 มก./ดล. หากมีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) มากกว่า 160 มก./ดล. หมายความว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (เฉลาศรี, 2558)

แนวคิดที่สาม แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานอธิบายไว้ว่า ตามบริบทวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิม การละหมาดถือเป็นการประกอบศาสนกิจที่สำคัญที่ทุกคนจะต้องปฏิบัติให้ครบ 5 เวลา ทั้งในภาวะสุขภาพดีหรือยามเจ็บป่วย ก่อนจะทำการละหมาดจำเป็นต้องอาบน้ำละหมาดและล้างเท้าทุกครั้ง หากผู้ป่วยคนใดเกิดแผลขึ้นมา ศาสนาอิสลามอนุโลมให้ใช้วิธีการอาบน้ำละหมาดด้วยดินฝุ่นแทนการใช้น้ำ (ตะยัมมูม) เพื่อป้องกันการเกิดการอักเสบและการติดเชื้อของแผลตามมา (อิสมาอีลลูตฟี, 2555) อีกทั้งชาวไทยมุสลิมจะต้องทำการถือศีลอดในเดือนรอมฎอน มีการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารจากกลางวันเป็นกลางคืน จากมื้ออาหารสามมื้อเหลือสองมื้อหลัก จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นมากสำหรับผู้ป่วยมุสลิมโรคเบาหวานต้องมาพบแพทย์เพื่อปรับการใช้ยาเบาหวานให้เหมาะสมอย่างน้อย 2 เดือน เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงเฉียบพลัน โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย

ในพระราชบัญญัติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560) ส่วนด้าน การรับประทานอาหาร ชาวไทยมุสลิมมักรับประทานอาหารท้องถิ่นที่มีน้ำตาลสูง มัน (กะทิ) และ รสเค็ม (บุก) เป็นส่วนประกอบหลัก เช่น ลอปัตติแก นาซิดาแฆ นาซิดือเมาะ มะตะบะ เป็นต้น และ ในช่วงรอมฎอนมักจะละศีลอดด้วยอินทผลัมเพราะมีความเชื่อว่าอินทผลัมเป็นผลไม้ศักดิ์สิทธิ์ และ รับประทานขนมหวานเพิ่มขึ้นจากปกติ (นิรัชราและปัทมา, 2561) ด้านการออกกำลังกาย ต้องมี การออกกำลังกายที่ไม่ขัดต่อศาสนาอิสลาม คือ สถานที่มิดชิด ไม่ปะปนชายหญิง แต่งกายสุภาพ ไม่มี เสียงดนตรีประกอบ เวลาช่วงไหนก็ได้โดยไม่ล้มศาสนกิจที่ต้องปฏิบัติ (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; ชารีนา และคณะ, 2557) และเมื่อเกิด ความเครียด ชาวไทยมุสลิมใช้วิธีการจัดการความเครียดในแบบวิถีมุสลิม คือ การรำลึกถึงอัลลอฮ์ ตลอดเวลาพร้อมขออูอาห์ต่ออัลลอฮ์ให้มีสุขภาพที่ดี อ่านหรือฟังอัลกุรอาน ดำรงการละหมาด และ มอบมายต่ออัลลอฮ์ (อับดุลมาลิก, 2554)

การศึกษาครั้งนี้ เน้นการส่งเสริมความสามารถในการดูแลสุขภาพทำตนเองในระดับ คาดการณ์ (estimative) เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น (self-care requisites) ในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่มีสุขภาพดี ที่ยังคงมีความสามารถในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพทำ ตนเอง (มีคะแนนบาร์เทิลเอดีแอล (Barthel ADL Index) ตั้งแต่ 12 คะแนน ขึ้นไป) (สำนักอนามัย ผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557) โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและ ให้ความรู้ (educative supportive nursing system) ผ่านวิธีการให้ความช่วยเหลือ 4 วิธี เพื่อให้ ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีความตระหนักในการดูแลสุขภาพทำและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของตนเอง การดำเนินกิจกรรมแบ่งเป็น 2 ระยะตามการดูแลตนเอง (self-care) ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ระยะส่งเสริมทักษะในการพิจารณาและตัดสินใจไปสู่ การกระทำ เป็นระยะเตรียมความพร้อม เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตระหนักในการดูแล สุขภาพทำตนเอง ประกอบด้วย การสอนให้ความรู้และฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพทำและ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตมุสลิม พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุมุสลิม โรคเบาหวานสอบถาม แสดงความคิดเห็น เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตัดสินใจเลือกการดูแล ตนเองได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ที่แตกต่างกัน และกำหนดเป้าหมายในการดูแลสุขภาพทำ ด้วยตนเอง พร้อมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยการสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายขณะ ทำกิจกรรมต่างๆ แจกคู่มือเพื่อการทบทวนเมื่ออยู่บ้าน และสมุดบันทึกประจำวันเพื่อบันทึก การปฏิบัติการดูแลสุขภาพทำตนเองในแต่ละวัน และให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการให้กำลังใจ ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพทำตนเองต่อไป

ระยะที่ 2 ระยะส่งเสริมทักษะในการกระทำและประเมินผลของการกระทำ เป็นระยะที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานกระทำการดูแลตนเองเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพทำตนเอง อย่างจริงจังและมีเป้าหมายที่บ้าน ประกอบด้วย การสนับสนุนโดยผู้วิจัยมีการติดตามผู้สูงอายุมุสลิม โรคเบาหวานในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพทำและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่องทั้ง การเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อประเมินผลการปฏิบัติการดูแลสุขภาพทำและควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดูแลตนเองพร้อมให้คำปรึกษา เสนอแนะ

เพิ่มเติม และให้กำลังใจในการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมกล่าวชมเชยในความสำเร็จในส่วนที่สามารถปฏิบัติ และสนับสนุนให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยบันทึกการปฏิบัติดูแลสภาพเท้าในสมุดบันทึกประจำวัน กรณีที่ผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานมีปัญหาตามัว มองไม่ชัด หรืออ่านหนังสือไม่ออก และให้กำลังใจผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานในการปฏิบัติดูแลสภาพเท้าตนเองต่อไป

เมื่อผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานผ่านกระบวนการดังกล่าว จะทำให้ผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานมีความสามารถในการดูแลสภาพเท้าตนเอง และมีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ดี ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานมีสุขภาพเท้าดีขึ้น และระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
3. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

นิยามศัพท์

1. โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง หมายถึง ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกรอบทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม เพื่อให้ผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานมีความสามารถในการดูแลสภาพเท้าและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิต muslim โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ ผ่านวิธีการให้ความช่วยเหลือ 4 วิธี มีการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 2 ระยะ ระยะที่ 1 ส่งเสริมทักษะในการพิจารณาและตัดสินใจไปสู่การกระทำ และระยะที่ 2 ส่งเสริมทักษะในการกระทำและประเมินผลของการกระทำ ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ และสนับสนุนให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการบันทึกการปฏิบัติดูแลสภาพเท้าในสมุดบันทึกประจำวัน และให้กำลังใจผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานในการปฏิบัติดูแลสภาพเท้าตนเอง และผู้วิจัยบันทึกการติดตามในแบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ตลอดการทดลอง

2. การพยาบาลตามปกติ คือ กิจกรรมที่พยาบาลวิชาชีพได้ปฏิบัติต่อผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานตามวิธีการปฏิบัติประจำคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์เกี่ยวกับการดูแลสภาพเท้า ได้แก่ มีตรวจสุขภาพเท้าอย่างละเอียดปีละ 1 ครั้ง โดยมีการตรวจสภาพผิว

ประกอบด้วย ปัญหาเล็บ อุณหภูมิ สีผิว การมีเนื้อตาย หูด ตาปลา ขนหลุดร่วง เชื้อรา และร่องเท้า ที่สวม ตรวจเท้าผิดปกติ ตรวจการมีแผล ชนิดของแผล ประเมินการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเอง ที่เท้าด้วย monofilament ขนาด 10 กรัม ประเมินหลอดเลือดที่เท้าด้วยการจับชีพจร และพยาบาล จะให้คำแนะนำตามปัญหาที่พบในแต่ละราย หากพบความผิดปกติ คือ การประเมินการรับรู้ความรู้สึก ที่เท้าผิดปกติ การประเมินหลอดเลือดที่เท้าด้วยการจับชีพจรผิดปกติ หรือเท้าผิดปกติ ส่งตรวจกับ แพทย์ประจำคลินิกเพื่อยืนยันอีกครั้งและให้การรักษาต่อไป และกิจกรรมที่พยาบาลวิชาชีพได้ปฏิบัติ ต่อผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ พยาบาลหน้าห้องตรวจ ทำการซักประวัติ ชั่งน้ำหนัก และวัดสัญญาณชีพ และประเมินผล DTX หากผลการตรวจพบว่า $DTX \leq 160$ มก./ดล., $BP \leq 160/100$ มิลลิเมตรปรอท ส่งผู้ป่วยพบแพทย์เพื่อตรวจรับยา หากระดับ $DTX < 60$ มก./ดล., หรือ > 160 มก./ดล., $BP > 160/100$ มิลลิเมตรปรอท ส่งเข้าพบนักโภชนาการ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมอาหาร จากนั้นส่งต่อพบแพทย์เพื่อตรวจรักษา

3. พฤติกรรมการดูแลเท้า หมายถึง การปฏิบัติของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเพื่อ การดูแลสุขภาพเท้าที่ถูกต้องและป้องกันการเกิดแผลที่เท้าที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทย มุสลิม ประกอบด้วย การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการ บาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย การดูแลเท้าเมื่อมี ความผิดปกติและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประเมินโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้า ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบสอบถามจากงานวิจัยการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลเท้าของ ผู้ป่วยเบาหวานของเพ็ญรัตน์ (2554) ร่วมกับทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าอย่าง เหมาะสมในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน

4. สุขภาพเท้า หมายถึง การประเมินเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน โดย ประเมินเกี่ยวกับสภาพผิวหนังของเท้า และการมีแผลที่เท้า ประเมินโดยใช้แบบประเมินสุขภาพเท้า ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบสอบถามจากงานวิจัยผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลเท้าต่อการรับรู้ พลังอำนาจและพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ของมัตถก (2557) ร่วมกับทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าที่เหมาะสมในผู้สูงอายุ มุสลิมโรคเบาหวาน

5. ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) หมายถึง ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลาย นิ้ว หลังจากงดน้ำงดอาหารก่อนตรวจอย่างน้อย 8 ชั่วโมง วัดเป็นมิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg/dl)

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้า และระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดำเนินการศึกษาที่โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2562

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้รับการดูแลสุขภาพเท้า และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมตามวิถีมุสลิม ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าที่เหมาะสม สามารถป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้และป้องกันการถูกตัดขาจากเบาหวาน ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น
2. บุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถนำโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพเท้าที่ดีและป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้

บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรม การดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ
 - 1.1 นิยามของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ
 - 1.2 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ
 - 1.3 การวินิจฉัยโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ
 - 1.4 แนวทางการรักษา ควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ
3. ปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
 - 3.1 อุบัติการณ์การเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
 - 3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
 - 3.3 ผลกระทบจากการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
4. หลักการดูแลสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
 - 4.1 การตรวจประเมินสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
 - 4.2 การจัดการเพื่อการมีสุขภาพเท้าที่ดีในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
 - 4.2.1 พฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

4.2.2 พฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

4.2.3 การควบคุมปัจจัยด้านการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

5. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มในการส่งเสริมความสามารถในดูแลตนเองในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

6. โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

6.1 หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง

6.2 องค์ประกอบของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง

6.3 การประเมินผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง

7. สรุปผลการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

นิยามของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

โรคเบาหวานในผู้สูงอายุ คือ ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) ซึ่งผลมาจากความพร่องในการหลั่งอินซูลิน หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่างร่วมกัน ซึ่งการที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาสามารถแบ่งออกได้เป็นภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง โดยภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่พบบ่อย คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยไม่มีกรดคีโตนคั่ง (hyperosmolar hyperglycemic syndrome) และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) ส่วนภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากหลอดเลือดใหญ่ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง ภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากหลอดเลือดฝอย เช่น โรคจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน โรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน (มยุรี, 2554; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560) โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาท เช่น ระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม ซึ่งมักเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาสุขภาพเท้า (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

สาเหตุและปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีสาเหตุและปัจจัยที่ส่งเสริมทำให้เกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพการทำงานของอวัยวะและระบบต่อมไร้ท่อ ลดลงจากอายุที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งมีมวลเซลล์ของเบตาเซลล์ลดลง ส่งผลทำให้เกิดการหลั่งของฮอว์โมนอินซูลินไม่เพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ และเกิดภาวะดื้ออินซูลิน (วีระศักดิ์, 2557) อีกทั้งมีพันธุกรรมมาเกี่ยวข้องอย่างชัดเจน พบว่า ในคนที่มีทั้งพ่อและแม่เป็นเบาหวาน มีความเสี่ยงที่จะเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 สูงถึงร้อยละ 40 (ศรีนยา, 2559) และการเพิ่มขึ้นของไขมันในเซลล์กล้ามเนื้อทำให้เกิดภาวะอ้วน แต่กิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้พลังงานและการออกกำลังกายลดลง รวมถึงการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการจัดการความเครียดไม่เหมาะสม (ชัยยุทธ, อรินทยา, และสุรเชษฐ์, 2558; มยุรี, 2554; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560) ทำให้เกิด glucose toxicity คือ การที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง แต่ไม่สามารถกระตุ้นการหลั่งอินซูลินได้อย่างเพียงพอ (อรพินท์, 2560) ซึ่งการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ท่อไตไม่สามารถดูดกลับน้ำตาลได้หมด จึงมีน้ำตาลคั่งในปัสสาวะ (glycosuria) อีกทั้งร่างกายสูญเสียน้ำออกไปกับปัสสาวะมากขึ้น จนเกิดภาวะขาดน้ำ (dehydration) ส่งผลทำให้ความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้น การไหลเวียนเลือดส่วนปลายบกพร่องจนเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อวัยวะต่างๆตามมา (พัสมณฑิและคณะ, 2558)

การวินิจฉัยโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

การวินิจฉัยโรคเบาหวานทำได้ โดย

1. ผู้สูงอายุมีอาการของโรคเบาหวาน ได้แก่ หิวน้ำมาก ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ ตรวจระดับพลาสมากลูโคส (โดยไม่งดน้ำงดอาหาร) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้วินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน (เฉลาศรี, 2557, ศรีนยา, 2559)
2. การตรวจระดับพลาสมากลูโคส (fasting plasma glucose [FPG]) (งดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. อย่างน้อย 2 ครั้ง ให้วินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน (เฉลาศรี, 2557)
3. การตรวจความทนต่อกลูโคส (75-g glucosetolerance test [OGTT]) 2 ชั่วโมงหลังดื่ม มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. อย่างน้อย 2 ครั้ง ให้วินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน (เฉลาศรี, 2557)
4. การตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (hemoglobin A1c [HbA1C]) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 6.5 เปอร์เซ็นต์ ให้วินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560)

แนวทางการรักษา ควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หาย แต่การรักษาสามารถช่วยให้ชีวิตอยู่รอดและป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวานได้ ทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด การรักษาโรคเบาหวานที่สำคัญ ได้แก่ การใช้ยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560) สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อการควบคุมปัจจัยด้านการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

การควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ หมายถึง การที่ผู้สูงอายุสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด โดยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตประจำวันหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้สอดคล้องกับแผนการรักษาและสภาวะการเจ็บป่วย โดยเป้าหมายของการควบคุมโรคเบาหวาน จะประเมินผลจากระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งในวัยผู้สูงอายุสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม โดยคำนึงถึงโรคร่วม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่สุขภาพดีไม่มีโรคร่วม จะมีการควบคุมเบาหวานแบบเคร่งครัด โดยกำหนดให้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) 160 มก./ดล. (เฉลาศรี, 2558) และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ มีความบกพร่องทางสติปัญญา หรือมีโรค

ร่วมอื่นๆที่ต้องได้รับการดูแลร่วมด้วย คือ โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหลอดเลือดสมอง โรคลมชัก โรคตับ และโรคไตระยะสุดท้าย จะมีการควบคุมเบาหวานแบบไม่เคร่งครัด โดยกำหนดให้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่า 8 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) 180 มก./ดล. (เฉลาศรี, 2558; IDF, 2017) หากผู้สูงอายุเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย จะสามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานได้ (เฉลาศรี, 2558) โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม ซึ่งมักเป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าได้ถึงร้อยละ 16-66 (IDF, 2017)

ดังนั้น หากผู้สูงอายุเบาหวานมีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ หรือระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) มากกว่า 160 มก./ดล. หมายความว่า ผู้สูงอายุเบาหวาน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (เฉลาศรี, 2558)

สรุปได้ว่า การควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุมุสลิม คือ การที่ผู้สูงอายุมุสลิมต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับโรคที่เป็นอยู่ และต้องได้รับการดูแลตามวิถีมุสลิม เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เพื่อลดการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าจากภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมจากเบาหวาน โดยกำหนดให้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) อยู่ระหว่าง 7-8 เปอร์เซ็นต์ (เฉลาศรี, 2558) หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) อยู่ระหว่างประมาณ 160-180 มก./ดล. หากผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) มากกว่า 160 มก./ดล. หมายความว่า ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

อุบัติการณ์การเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ปัญหาสุขภาพเท้าเป็นปัญหาสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ต้องให้การดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าตั้งแต่ในระยะแรก หากเกิดแผลที่เท้าแล้วจะต้องได้รับการดูแลรักษาแผลได้อย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันการสูญเสียขาหรือเท้าจากเบาหวาน สหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติได้รายงานความชุกของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่ามีร้อยละ 2-12 และมีความเสี่ยงต่อการถูกตัดขามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวานสูงถึง 25 เท่า และทุก 15-30 วินาทีมีคนถูกตัดขาที่ใดที่หนึ่งในโลก (IDF, 2017) และมักมีโอกาเสียชีวิตใน 5 ปี ร้อยละ 50 (Moulik, 2003) สำหรับประเทศไทย พบว่า ความชุกของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน พบร้อยละ 1-20 และความชุกของการถูกตัดขา พบร้อยละ 1.6 และยิ่งพบอีกว่าผู้ป่วยที่มีประวัติการมีแผลที่เท้า มีอัตราตายเป็น 3.5 เท่าของกลุ่มที่ไม่มีประวัติ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรม

การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และมักมีโอกาเสียชีวิตใน 3 ปี (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2560) สำหรับสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่าปี 2556-2560 ความชุกของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 7.01, 8.46 และ 7.29 ตามลำดับ (กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุข, 2560)

พื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ของไทย ถือเป็นเขตพื้นที่ที่มีประชาชนนับถือศาสนาอิสลามมากที่สุดในประเทศไทย โดยมีประชาชนทั้งหมด 2,019,921 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559) ส่วนใหญ่ประมาณ ร้อยละ 80 นับถือศาสนาอิสลาม ซึ่งจะมีวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ทั้งในด้านภาษา ศาสนา วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตตามวิถีมุสลิม ซึ่งวัฒนธรรมบางประการ ส่งผลทำให้ประชาชนมีปัญหาด้านสุขภาพตามมา เช่น ด้านการบริโภคอาหารที่เน้นเครื่องเทศ แป้ง น้ำตาล กะทิ และรสเค็ม และรับประทานผักผลไม้ น้อย ด้านการออกกำลังกายที่มีข้อจำกัดทางศาสนา เป็นต้น ซึ่งปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยจะเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคหลอดเลือดและหัวใจ ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน (นิรัชราและปัทมา. 2561)

จังหวัดนราธิวาสเป็นหนึ่งในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ของไทย มีประชาชนทั้งหมด 789,681 คนส่วนใหญ่ร้อยละ 82 นับถือศาสนาอิสลาม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559) ปัจจุบันพบประชาชนป่วยเป็นโรคเบาหวานมากถึง 24,381 คน และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ และผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ร้อยละ 82) ส่งผลต่อให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานตามมามากมาย โดยพบว่าในจำนวนผู้ป่วยเบาหวานดังกล่าว ร้อยละ 45 (10,899 คน) เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ซึ่งกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวานกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังร่วมด้วย (5,526 คน) ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบมากที่สุด คือ ภาวะแทรกซ้อนทางไต (1,143) รองลงมา คือ ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (727 คน) และภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดง (719 คน) ตามลำดับ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทและทางหลอดเลือดแดง เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานเกิดปัญหาสุขภาพเท้าที่นำไปสู่การเกิดแผลที่เท้าได้ และกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวานกลุ่มนี้ถูกตัดอวัยวะไปแล้วจำนวน 208 ราย (กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2561)

จากผลการสำรวจผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดนราธิวาส พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 3,840 คน และส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ร้อยละ 80.13) โดยพบว่าในจำนวนผู้ป่วยเบาหวานดังกล่าวได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางเท้าเพียงร้อยละ 19.38 อีกร้อยละ 80.13 ไม่ได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ส่งผลทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลและคำแนะนำที่เหมาะสมตามระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าได้ ทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพเท้าไม่เหมาะสม ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ (คลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2561)

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การเกิดปัญหาสุขภาพเท้าจากโรคเบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง จากการศึกษาและทบทวนงานวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีหลายประการ สรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านพยาธิสภาพ เป็นการเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลาย และหลอดเลือดแดง ดังรายละเอียด ดังนี้

1.1 ระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม (diabetic neuropathy) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดแผลที่เท้า (ดวงใจ, มณฑนา, และศักดา, 2560) และเพิ่มเป็นร้อยละ 50 ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (สุมาลี, 2559) อีกทั้งยังขึ้นอยู่กับระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน จากการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่พบความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุเฉลี่ย 60.29 ปี และป่วยเป็นเบาหวานมานานมากกว่า 5 ปีร้อยละ 52.4 (ดวงใจ, มณฑนา, และศักดา, 2560) และจากการสำรวจผู้สูงอายุมุสลิมในจังหวัดนราธิวาส พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 82 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (คลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2561) การที่ผู้สูงอายุป่วยเป็นเบาหวานระยะเวลานานและมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่ตลอดเวลา ทำให้หลอดเลือดที่ทำหน้าที่ในการลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงเนื้อเยื่อถูกทำลายจากการที่กลูโคสสามารถเข้าไปในเซลล์ขवाल เซลล์ขवालของเซลล์สมอง เส้นประสาท เซลล์เม็ดเลือดแดงและเซลล์ผนังหลอดเลือดได้ โดยไม่อาศัยอินซูลิน แต่จะถูกเอนไซม์ aldose reductase ทำปฏิกิริยาทางชีวเคมีขึ้น ทำให้กลูโคสเปลี่ยนเป็นซอร์บิทอล (sorbitol) ซึ่งซอร์บิทอลจะไปทำลายเนื้อเยื่อต่างๆ โดยค่อยๆเปลี่ยนเป็นน้ำตาลฟรุคโตส (fructose) ซึ่งทั้งซอร์บิทอล (sorbitol) และน้ำตาลฟรุคโตส (fructose) จะทำให้เซลล์บวมและเป็นพิษ เนื่องจากทั้ง 2 ชนิดเป็นสารที่มีโมเลกุลใหญ่ ทำให้ไม่สามารถออกนอกเซลล์ได้ น้ำในร่างกายนจึงกลับเข้าสู่เซลล์มากขึ้น เพื่อรักษาความเข้มข้นของสารภายในและภายนอกให้สมดุลกัน อีกทั้งยังทำให้การทำงานของ Na^+/K^+ ATPase ลดลง ผลที่ตามมา คือ ทำให้เซลล์เกิดการบวมเพิ่มขึ้น และการนำกระแสประสาทบกพร่อง เมื่อเกิดขึ้นในเซลล์สมอง axon ของเซลล์ประสาทถูกกด ทำให้โครงสร้างของเส้นประสาทถูกทำลาย ซึ่งการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายในผู้ป่วยเบาหวานแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.1.1 ความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) การที่เส้นประสาทอัตโนมัติถูกทำลาย ส่งผลทำให้การหลั่งเหงื่อลดลง (พัสมณฑลและคณะ, 2558) ประกอบกับอายุที่มากขึ้น การสร้างคอลลาเจนที่ผิวหนังจะลดลง ทำให้การกักเก็บความชุ่มชื้นลดลง ผิวแตกง่ายขึ้น เป็นสาเหตุของการเกิดแผลได้ง่ายขึ้น (มยุรี, 2554)

1.1.2 ความผิดปกติของระบบรับความรู้สึก (sensory neuropathy) การที่เส้นประสาทรับความรู้สึกเสื่อม จะทำให้ผู้ป่วยเกิดการสูญเสียการรับความรู้สึก โดยจะมีอาการชาที่ปลายขา (paresthesia) ทำให้การรับความรู้สึกเจ็บปวดหรือความรู้สึกร้อนเย็น

เปลี่ยนแปลงไป เมื่อเกิดแผลขึ้นมาผู้ป่วยจะไม่ได้รู้สึกและไม่หยุดใช้เท้า อีกทั้งไม่ได้ตรวจเท้าอย่างสม่ำเสมอ ทำให้แผลเกิดการอักเสบและลุกลามมากขึ้น (พัสมณฑท์และคณะ, 2558)

1.1.3 ความผิดปกติของประสาทควบคุมกล้ามเนื้อ (motor neuropathy) ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณเท้าอ่อนแรง ทำให้เกิดการสูญเสียสมดุระหว่างกล้ามเนื้อข้อเท้าและยึดตัว เป็นผล ทำให้มีความผิดปกติของรูปร่างเท้าและนิ้วเท้า ทำให้จุดลงน้ำหนักที่เท้าในท่ายืนหรือเดินเปลี่ยนแปลงไป ทำให้หกล้มได้ง่าย ส่งผลทำให้มีโอกาสเกิดแผลมากขึ้นเช่นกัน (บุญเดือนและศรีสุตา, 2560; พัสมณฑท์และคณะ, 2558; อรพินท์, 2560)

1.2 โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vascular disease [PVD]) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดแผลที่เท้า (ดวงใจ, มณฑนา, และศักดา, 2560) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ (พงษ์, บรรพา, ไวกุณธ์, และยุทธพงศ์, 2555) เนื่องจากการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่ตลอดเวลา ทำให้หลอดเลือดแข็งตัว ซึ่งเกิดจากการที่น้ำตาลมีความสามารถในการจับกับโปรตีนโดยไม่อาศัยเอนไซม์ที่เรียกกระบวนการนี้ว่า nonenzymatic glycosylation ทำให้โครงสร้างโปรตีนภายในเซลล์ (intracellular Proteins) และการทำหน้าที่ของหลอดเลือดเสียไป โดยกลูโคสจะไปจับกับฮีโมโกลบิน เรียกว่า glycosylated hemoglobin (HbA1C) ซึ่งมีความสามารถจับกับออกซิเจนอย่างหนาแน่น ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน การไหลเวียนเลือดไปยังส่วนปลายลดลง ส่งผลทำให้เนื้อเยื่อส่วนปลายขาดออกซิเจน จึงเกิดแผลที่เท้าได้ง่ายขึ้น และขณะเดียวกันกลูโคสไปจับกับโปรตีนที่เยื่อผิวของเม็ดเลือดขาว ทำให้ประสิทธิภาพการกำจัดเชื้อโรคมียุติประสิทธิภาพลดลง ผู้ป่วยเบาหวานจึงติดเชื้อได้ง่ายขึ้น ยิ่งหากเกิดแผลที่เท้า ทำให้แผลเกิดการอักเสบติดเชื้อ และถูกตัดขาได้ในที่สุด (บุญเดือนและศรีสุตา, 2560; พัสมณฑท์และคณะ, 2558; อรพินท์, 2560) อีกทั้งปัจจัยเสี่ยงอื่นๆที่ทำให้หลอดเลือดอุดตันและแข็งตัว ได้แก่ การสูบบุหรี่ ซึ่งพบว่าสารคาร์บอนมอนอกไซด์ในบุหรี่ยังจะไปแย่งจับกับฮีโมโกลบินในเลือด ส่งผลทำให้ออกซิเจนแตกตัวออกจากฮีโมโกลบินลดลง ทำให้ออกซิเจนในกระแสเลือดต่ำ อีกทั้งนิโคติน ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว และทั้งคาร์บอนมอนอกไซด์และนิโคตินจะเพิ่มความหนืดของเกล็ดเลือดจากการแข็งตัวของเลือดและกระตุ้นให้เกิดลิ่มเลือด ทำให้กระตุ้นการเกิดปัญหาหลอดเลือดอุดตันส่วนปลายได้ (ดวงใจ, มณฑนา, และศักดา, 2560) อีกทั้งไขมันในเลือดสูงจะส่งเสริมทำให้ผนังหลอดเลือดชั้นในหนาตัวขึ้นเรื่อยๆจนอุดตัน ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุมีระดับไขมันในเลือดสูง มีปัญหาไขมันในเลือดสูง ผลจากการสำรวจผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจไขมัน LDL และอ้วนลงพุง ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 71.2 มีระดับไขมัน LDL > 100 มก./ดล. และร้อยละ 77.5 มีภาวะอ้วนลงพุง (คลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 2561)

1.3 ความผิดปกติในโครงสร้างของเท้า (foot-structure abnormalities) ลักษณะเท้าที่พบบ่อย ได้แก่

1.3.1 เท้าหงิก (claw foot) เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม เกิดการสูญเสียสมดุระหว่างกล้ามเนื้อข้อเท้าและยึดตัว โดยการงอตัวของข้อระหว่างกระดูกนิ้วเท้า (interphalangeal joint) และการเหยียดของนิ้วเท้า ส่งผลทำให้ fat pad ที่รองรับบริเวณฝ่าเท้าด้านหน้าเลื่อนไปข้างหน้า ทำให้เกิดแรงกดและเกิดแผลขึ้นบริเวณหัวตาตุ่ม

และข้างเท้าได้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2556)

1.3.2 นิ้วเท้ารูปค้อน (hammer toe) เกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อเสียไป ทำให้เกิดการงอตัวของข้อระหว่างกระดูกนิ้วเท้าส่วนต้น (proximal interphalangeal joint) ทำให้เกิดแรงกดบริเวณด้านหลังของนิ้วเท้า จุดที่งอ ทำให้เกิดเป็นแผล (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2556)

1.3.3 เท้าชาร์โคท (charcot foot) เกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อเสียไป ทำให้เกิดความผิดปกติของรูปเท้า ส่งผลทำให้การกระจายน้ำหนักลงบนเท้าผิดปกติ ทำให้เกิดการบาดเจ็บของกระดูกและข้อ แต่ผู้ป่วยจะไม่มีความรู้สึก เนื่องจากการสูญเสียการรับความรู้สึก (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2556)

1.3.4 เท้าคด (hallux valgus) เป็นความผิดปกติของนิ้วหัวแม่เท้าบริเวณ metatarso phalangeal เข้าไปเบียดนิ้วที่อยู่ติดกัน ทำให้บริเวณฐานของหัวแม่เท้าปูดข้างนอก ส่งผลทำให้เกิดแผลที่เท้าได้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2556)

1.3.5 การเกิดตาปลา (corn) และหนังดำน (callus) เกิดจากการเสียดสีและกดเป็นจุดเล็กจุดใดเป็นระยะเวลาสั้น ทำให้เกิดการหนาตัวของผิวหนังบริเวณที่เสียดสี ทำให้เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังถูกทำลายเป็นโพรง เกิดแผลและอักเสบได้ การศึกษาพบว่าลักษณะและสภาพเท้าที่มีหนังแข็งและตาปลามีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (อำภพรและน้ำอ้อย, 2553)

1.3.6 เล็บเท้าขบ (ingrown nail) เกิดจากขอบเล็บด้านข้างที่ม้วนเข้าไปในผิวหนัง เกิดแผลและอักเสบตามมา สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการตัดเล็บไม่เหมาะสม (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2556)

2 ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่

2.1 เคยมีแผลที่เท้ามาก่อน หรือเคยตัดนิ้วเท้าหรือตัดเท้ามาก่อน จากเบาหวาน สาเหตุเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจุดลงน้ำหนัก อาจนำไปสู่การเกิดแผลได้ง่าย (ดวงใจและคณะ, 2560)

2.2 ขาดความรู้และมีพฤติกรรมการดูแลเท้าไม่เหมาะสม การศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีปัญหาตามัว มองไม่ชัด และมีภาวะอ้วนลงพุง ทำให้ก้มลงดูแลเท้าไม่สะดวก อีกทั้งการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลเท้า พบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 21.19 ไม่ทราบผลเสียที่เกิดขึ้น เมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และอีกร้อยละ 5.1 ระบุว่าเบาหวานไม่ส่งผลกระทบต่อเท้า แต่จะส่งผลกระทบต่อตามากกว่าเพราะทำให้ตามัวและมองไม่ชัด และด้านพฤติกรรม พบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 20 ไม่ตรวจเท้าด้วยตนเอง เพราะมีความคิดว่า มีนัดตรวจเท้ากับ

เจ้าหน้าที่อยู่แล้วและไม่มีอาการเจ็บเท้า จึงคิดว่าไม่จำเป็นต้องตรวจเท้า (หนึ่งฤทัยและคณะ, 2558) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ จากการสำรวจผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางเท้าในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 80.13 ไม่ได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ซึ่งอาจรวมถึงผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานด้วยที่ไม่ได้รับการตรวจ (คลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 2561) อีกทั้งในบริบทชาวไทยมุสลิม ผู้สูงอายุจะใช้ภาษามลายูท้องถิ่นในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (นิรัชราและปัทมา, 2561) หากการได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตโดยเฉพาะด้านภาษาและวัฒนธรรม ส่งผลทำให้การรับรู้และการให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าลดลง (ทัศนียา, 2557) ยิ่งในช่วงการอาบน้ำละหมาดที่ต้องปฏิบัติและต้องล้างเท้าวันละอย่างน้อย 5 ครั้งต่อวัน (อับดุลมาลิก, 2554) ถ้าไม่ได้เช็ดเท้าอย่างดีหลังอาบน้ำละหมาด โดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้ว อาจทำให้เกิดการอักเสบ เนื้อเยื่อจนเกิดแผลได้ง่ายขึ้น แต่กระบวนการหายของแผลในผู้สูงอายุเป็นไปอย่างล่าช้า หากมีการติดเชื้อที่รุนแรงร่วมด้วย และไม่ได้รับการดูแลอย่างดี ผลที่ตามมาคือ เกิดการสูญเสียเท้าได้ในที่สุด (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2556) อีกทั้งผู้สูงอายุมุสลิมบางรายยังคงประกอบอาชีพอาชีพเกษตรกรรม มีการทำสวนยางเป็นอาชีพหลัก และการทำสวนผลไม้ เช่น สวนทุเรียน สวนลองกอง เป็นต้น (นิรัชราและปัทมา, 2561) ซึ่งเกษตรกรมักไม่นิยมใส่รองเท้าขณะทำงาน เนื่องจากทำงานไม่สะดวก จึงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหรือมีรอยแผลขีดข่วนเกิดขึ้นจนเกิดเป็นแผลได้ง่าย (เรวัตติ, 2552) หรืออาจใส่รองเท้าขณะทำงานเป็นเวลานาน แต่ไม่ได้รับการรักษาความสะอาดอย่างเคร่งครัด ปล่อยให้เท้ามีเหงื่อออกและอักเสบ ส่งผลให้ผิวหนังชั้นนอกสุดของฝ่าเท้าเปื่อยยุ่ย จนเกิดแผลที่เท้าได้เช่นกัน (อัจฉรา, 2557)

จากปัจจัยทั้งพยาธิสภาพและปัจจัยเสี่ยงอื่นๆทำให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ ล้วนส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุโดยตรงและทางอ้อม แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาเหล่านี้ยังสามารถป้องกันได้ หากผู้สูงอายุมุสลิมเข้าใจในบริบทต่างๆของการเป็นโรคเบาหวาน โดยพยาบาลต้องให้การดูแลที่เหมาะสมตามวิถีชีวิตมุสลิมในการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้า โดยให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนช่วยเหลือในการให้การช่วยเหลือ กรณีที่ผู้สูงอายุมีข้อจำกัด

ผลกระทบจากการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทำให้ส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ สังคมและเศรษฐกิจ ดังต่อไปนี้

1. ผลกระทบทางด้านร่างกาย จากการที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทำให้ระบบประสาทส่วนปลายและหลอดเลือดเสื่อมลงเรื่อยๆ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียความปวด หากมีแผลที่เท้าเพียงเล็กน้อย มีโอกาสที่จะอักเสบลุกลามมากขึ้น จากความพร่องในการมองเห็น และมีภาวะอ้วนลงพุง ทำให้ก้มลงดูแลเท้าไม่สะดวก อีกทั้งการหดและ

ขยายตัวของหลอดเลือดที่สูญเสียไป ทำให้ผิวหนังของผู้สูงอายุแห้ง แตกง่าย มีเหงื่อออกน้อย เชื้อโรคอาจเข้าไปทางรอยแตกจนมีโอกาสติดเชื้อที่รุนแรง แต่การรักษาแผลให้หายเป็นไปได้ยาก เนื่องจากการไหลเวียนเลือดไปยังส่วนปลายลดลงจากหลอดเลือดตีบหรือตัน หากแผลติดเชื้อรุนแรงร่วมกับมีเนื้อตาย บางครั้งผู้ป่วยต้องถูกตัดขาทิ้งเพื่อควบคุมภาวะติดเชื้อ ส่งผลทำให้เกิดทุพพลภาพถาวรต่อไป (พัสมณต์และคณะ, 2558; อรพินท์, 2560) ซึ่งจากสำรวจผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาทิ้งด้วยสาเหตุมาจากโรคเบาหวานในจังหวัดนราธิวาสในปีงบประมาณ 2561 พบว่า มีจำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 (จากผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังร่วมด้วย จำนวน 5,526 คน) (กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2561)

2. ผลกระทบทางด้านจิตใจ การมีแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน ส่งผลทำให้ผู้ป่วยรวมถึงผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเกิดแสดงความรู้สึกรังเกียจ

2.1 กลัวและวิตกกังวล จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยจะรู้สึกวิตกกังวลในการดูแลแผลที่เท้าด้วยตนเอง เนื่องจากเคยเห็นคนที่เป็นแผลที่เท้า รักษาไม่หาย อีกทั้งกลัวกับการโดนตัดเท้าและเกิดพิการตามมา (อัศพล, กนกพร, และชฎาภา, 2558)

2.2 เศร้าโศก พบว่า ผู้ป่วยจะมีอาการโศกเศร้าจากการถูกตัดนิ้ว ส่งผลทำให้สูญเสียภาพลักษณ์ (อัศพล, กนกพร, และชฎาภา, 2558)

3. ผลกระทบทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ การเกิดแผลที่เท้า ทำให้ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ส่งผลทำให้แยกตัวออกจากสังคม แยกมาอยู่คนเดียวมากขึ้น รู้สึกเป็นภาระของคนในครอบครัว (มยุรี, 2554) อีกทั้งหากแผลเกิดการติดเชื้อและเป็นแผลเรื้อรังจะต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น (สายฝน, 2560) ส่งผลให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระดับครอบครัวและระดับชาติ โดยในปี 2558 กระทรวงสาธารณสุขต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวน 50,000 ล้านบาท ในการรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าจากโรคเบาหวาน และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มอีก 14,000 ล้านบาท ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะทุพพลภาพถาวร (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และในปี 2560 พบว่า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดถูกจัดสรรไว้กับการดูแลรักษาโรคเบาหวานมากถึงร้อยละ 11 ซึ่งครึ่งหนึ่งของงบประมาณที่จัดสรรมา สูญเสียกับการรักษาภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (ชชลิต, 2560) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในระดับสูง (IDF, 2017)

4. ผลกระทบทางด้านจิตวิญญาณ ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเป็นวัยที่ให้ความสำคัญในการประกอบกิจกรรมทางศาสนาที่มัสยิดเพื่อความสงบสุข ได้แก่ การละหมาด และฟังบรรยายธรรม หากไม่สามารถประกอบกิจกรรมดังกล่าว ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกคุณค่าในตนเองลดลง สอดคล้องกับการศึกษาประสบการณ์ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลเท้าเรื้อรัง พบว่า ทำให้

ผู้ป่วยรู้สึกเป็นภาระ รู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง (สศิธร, 2551) แต่ตามหลักศาสนาอิสลามเชื่อว่า การเกิดโรคและความเจ็บป่วยเป็นสิ่งที่อัลลอฮ์กำหนดเพื่อเป็นบททดสอบจิตใจและความยึดมั่นในศาสนา มุสลิมต้องศรัทธาและยึดถือปฏิบัติในแนวทางของอัลลอฮ์ เพื่อให้สุขภาพกายและจิตดีขึ้น แต่หากมุสลิมปฏิเสธศรัทธาและไม่ปฏิบัติในแนวทางของอัลลอฮ์ ส่งผลทำให้สุขภาพแย่ลงกว่าเดิม (อิสมาอีลตุฟี, 2555)

หลักการดูแลสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การเกิดปัญหาสุขภาพเท้า เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานเกิดแผลที่เท้าและถูกตัดขา ทำให้เกิดผลกระทบต่างๆจากที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การที่จะสามารถป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ ผู้สูงอายุจะต้องได้รับการประเมินและการจัดการเกี่ยวกับเท้าได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากปัจจัยทางด้านพยาธิสภาพแล้ว ยังพบว่า ความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมที่ได้กล่าวมาข้างต้น ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงอีกอย่างที่ต้องได้รับการดูแลเช่นกัน จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดูแลเท้าสุขภาพเท้าทั้งหมด 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การประเมินสุขภาพเท้าเพื่อคัดกรองและประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า และ (2) การรักษาทางคลินิกเพื่อป้องกันและรักษาตามระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (IDF, 2017)

การตรวจประเมินสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การประเมินสุขภาพเท้า เป็นสิ่งจำเป็นในผู้ป่วยเบาหวานทุกราย เพื่อคัดกรองและประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ส่งผลทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลเท้าที่ถูกต้องและเหมาะสมในแต่ละระยะ และได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที หากมีปัญหาสุขภาพเท้า ซึ่งการตรวจสุขภาพเท้า จะเริ่มตั้งแต่การซักประวัติจนถึงการตรวจสุขภาพเท้าอย่างละเอียด ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017)

1. การซักประวัติ จะครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 อาการปัจจุบัน ประกอบด้วย การมีแผลที่เท้า เท้าชา อาการร้อนปวด แผลบที่เท้า เท้าบวม ผิวหนังเปลี่ยนสี ปวดขาหลังเดิน เมื่อพักแล้วหาย หรืออาการและอาการแสดงอื่นๆที่พบบริเวณเท้า

1.2 ประวัติปัญหาที่เท้าในอดีต ประกอบด้วย ประวัติการมีแผลและการรักษา ประวัติการตัดนิ้วเท้าหรือเท้า ประวัติการผ่าตัดเส้นเลือด ชนิดของรองเท้า และความรู้ในการดูแลเท้า

1.3 ประวัติเกี่ยวกับเบาหวานและโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน ประกอบด้วย ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด โรคแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน ไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง ประวัติการเจ็บป่วย อื่นๆ ได้แก่ ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

1.4 ประวัติด้านสังคมจิตวิทยา ประกอบด้วย อาชีพ ประวัติ การสูบบุหรี่/ ดื่มสุรา การดูแลสุขภาพเท้า ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง การได้รับความช่วยเหลือจาก ครอบครัว (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และคณะ, 2558)

2. การตรวจเท้า จะครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 ตรวจหลอดเลือดที่เท้า

2.1.1 ตรวจลักษณะการขาดเลือดเรื้อรัง ได้แก่ ผิวหนังมัน ไม่มีขน รู้สึกเย็น กดปลายนิ้วแล้วมีสีซีดนาน (delayed capillary fling)

2.1.2 การชักประวัติเพิ่มเติม คือ อาการปวดหรือเมื่อยเมื่อเดิน และ หายไปเมื่อพัก (intermittent claudication)

2.1.3 คลำชีพจรที่เท้า ได้แก่ dorsalis pedis pulses (กลางหลัง เท้าระหว่างนิ้วหัวแม่เท้ากับนิ้วชี้) ตั้งแต่หัวเข่าลงมา และ posterior tibial pulses (หลังปุ่มกระดูก ข้อเท้าด้านใน) ถ้าสงสัยการขาดเลือด อาจใช้ doppler ultrasound เพื่อคำนวณ ankle brachial index (ABI) โดยมีขั้นตอนการตรวจดังนี้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

1) วัดแรงดันเลือดซิสโตลิกที่แขนทั้งสองข้าง ตำแหน่ง brachial pulse โดยใช้ standard doppler ultrasonic probe และเลือกค่าสูงสุด

2) วัดแรงดันเลือดซิสโตลิกที่ขาทั้งสองข้าง ตำแหน่ง dorsalis pedis pulse และ posterior tibial pulse และเลือกค่าสูงสุดในแต่ละข้าง

3) คำนวณค่า ABI ตามสูตรต่อไปนี้

SBP ค่าสูงสุด (เท้า) แต่ละข้าง

SBP ค่าสูงสุด (แขน)

4) การแปลผล

> 1.30 ผิดปกติ (หลอดเลือดแข็ง)

0.90-1.30 ปกติ

0.40-0.89 มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย

< 0.40 มีการขาดเลือดไปเลี้ยงรุนแรงจากการ

อุดตันของหลอดเลือดแดง

2.1.4 หากพบผู้ป่วยมีอาการของปลายประสาทส่วนปลายเสื่อม ร่วมกับเท้าแดงและบวม อาจปวดหรือไม่ปวดก็ได้ สงสัย charcot foot แนะนำการตรวจอุณหภูมิต่าง

เท้าทั้งสองข้างด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิ (digital thermometer) หากพบอุณหภูมิต่างกันมากกว่า 2 องศาเซลเซียส สงสัยการติดเชื้อหรือ charcot foot เฉียบพลันระยะที่ 0-1 (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

2.2 ระบบประสาท

2.2.1 ประสาทสั่งการ ได้แก่ ตรวจหาเนื้อเท้าอจิกพื้น การอ่อนแรงหรือฝ่อลีบของกล้ามเนื้อเท้า prominent metatarsal heads, excessive high arch การเคาะรีเฟล็กซ์ของข้อเท้า (ankle reflex) และข้อเข่า (patellar reflex)

2.2.2 ประสาทรับความรู้สึก ได้แก่ การซักประวัติอาการชา ร่วมกับการตรวจ protective sensation ด้วย semmes-weinstein monofilament ขนาด 10 กรัม อย่างน้อย 4 จุด โดยมีขั้นตอนการตรวจดังนี้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

1) อธิบายถึงวิธีการตรวจ และให้ผู้ป่วยหลับตาหรือเอาผ้าปิดตาผู้ป่วยก่อนการตรวจ

2) ใช้ monofilament แต่ละตำแหน่ง ทั้งหมด 4 ตำแหน่ง (ดังแสดงในภาพ 1) โดยยกเว้นบริเวณที่มีหนังกาหรือแผลเป็น โดยแตะแนวตั้งฉากกับผิวหนังและค่อยๆกดจน monofilament งอตัว และกดค้างไว้ 1-1.5 วินาที จึงดึงออก ขณะกดให้ถามว่า “รู้สึกว่ามี monofilament มาแตะหรือไม่?” เพื่อป้องกันการเดาของผู้ป่วย ให้มีการตรวจซ้ำตำแหน่งเดิม 3 ครั้ง (ตรวจจริง 2 ครั้งและตรวจหลอก 1 ครั้ง) โดยไม่จำเป็นต้องเรียงกัน

3) ถ้าผู้ป่วยตอบถูกต้องอย่างน้อย 2 ครั้งใน 3 ครั้ง (รวมตรวจหลอก) แปลว่า การรับความรู้สึกในการป้องกันเท้าตนเองปกติ

4) ถ้าผู้ป่วยตอบถูกต้องเพียง 1 ครั้งใน 3 ครั้ง (รวมตรวจหลอก) แปลว่า การรับความรู้สึกในการป้องกันเท้าตนเองผิดปกติ ให้มีการตรวจซ้ำใหม่ในตำแหน่งเดิม

5) หากผู้ป่วยเท้าบวมหรือเท้าเย็น ส่งผลทำให้ผลการตรวจผิดปกติได้



ภาพ 1 ตำแหน่งการตรวจเท้า (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

2.2.3 ประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ ตรวจลักษณะผิวหนัง ความอ่อน
การขยายตัวของ dorsal vein ความแรงของชีพจร (bounding pulses) (สถาบันวิจัยและประเมิน
เทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

2.2.4 การผิดปกติของเท้า ได้แก่ charcot foot นิ้วเท้างอจิกพื้น
(claw toes) ฝ่าเท้าโก่งงอมากกว่าปกติ (pes cavus) เท้าแบน (flat feet) นิ้วเท้าแม่เท้าเก (hallux
valgus) การเคลื่อนไหวลดลงของข้อต่อบริเวณเท้า (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)



ภาพ 2 Charcot foot (สถาบันวิจัยและประเมิน
เทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)



ภาพ 3 Pes cavus (สถาบันวิจัยและประเมิน
เทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)



ภาพ 4 Flat feet (สถาบันวิจัยและประเมิน
เทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)



ภาพ 5 Hallux valgus (สถาบันวิจัยและประเมิน
เทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)



ภาพ 6 Claw toes (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

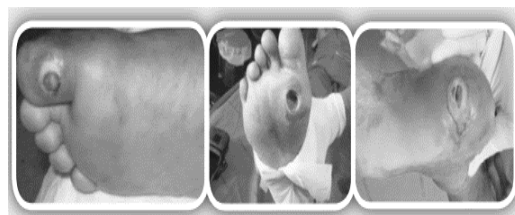
2.3 ลักษณะผิวหนังและเล็บ ได้แก่ ผิวแห้ง แตก หนา (callus)

เล็บผิดปกติ ติดเชื้อรา การติดเชื้อ เป็นต้น (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

2.4 แผลที่เท้าที่พบปัจจุบัน ได้แก่ แผลติดเชื้อ (infected ulcer) แผลกดทับที่เกิดจากเส้นประสาทเสื่อม (neuropathic ulcer) แผลขาดเลือด (ischemic ulcer) (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)



ภาพ 7 Infected ulcer (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)



ภาพ 8 Neuropathic ulcer (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)



ภาพ 9 Ischemic ulcer (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

2.5 ความเหมาะสมของรองเท้าที่สวมใส่ ได้แก่ ชนิด รูปแบบ ขนาดรองเท้า ความพอดีของรองเท้าทั้งสองข้าง แรงกดทับของรองเท้า ความถูกต้องในการสวมใส่ และการสวมถุงเท้า (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

3. นำผลของการตรวจสอบสุขภาพเท้ามาประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน (IDF, 2017) เพื่อให้การดูแลถูกต้องตามระยะ ดังรายละเอียดตาราง 1

ตาราง 1

รายละเอียดเกี่ยวกับการจำแนกความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน (IDF, 2017)

ระดับความเสี่ยง	ผลการประเมินสุขภาพเท้า	แผนการดูแล
ความเสี่ยงระดับ 0 (สีเขียว) ความเสี่ยงต่ำ	1. ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้า/การถูกตัดขา 2. ผลการประเมินชีพจรที่เท้าปกติ 3. ผลการรับความรู้สึกบริเวณเท้าปกติ	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเท้าและการดูแลเท้าที่เหมาะสม อาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ และการประเมินอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวานด้วยตนเอง 2. การตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเองทุกวัน 3. นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดปีละครั้ง 4. ดูแลในเรื่องการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ 5. ประเมินความเสี่ยงใหม่ หากมีการเปลี่ยนแปลง
ความเสี่ยงระดับ 1 (สีเหลือง) ความเสี่ยงปานกลาง	1. ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้า/การถูกตัดขา 2. ผลการประเมินชีพจรที่เท้าปกติ 3. ผลการรับความรู้สึกบริเวณเท้าผิดปกติ	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเท้าและการดูแลเท้าที่เหมาะสม อาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ และการประเมินอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวานด้วยตนเอง 2. การตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเองทุกวัน 3. นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 6 เดือน 4. ควรพิจารณาอุปกรณ์เสริมรองเท้าที่เหมาะสม
ความเสี่ยงระดับ 2 (สีส้ม) ความเสี่ยงสูง	1. ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้า/การถูกตัดขา 2. ผลการประเมินชีพจรที่เท้าผิดปกติ 3. ผลการรับความรู้สึกบริเวณเท้าผิดปกติ 4. เท้าผิดปกติ	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเท้าและการดูแลเท้าที่เหมาะสม อาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ และการประเมินอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวานด้วยตนเอง 2. การตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเองทุกวัน 3. นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 3 เดือน 4. ควรพิจารณาตัดรองเท้าพิเศษที่มีการตัดตามขนาดและรูปร่างของผู้ป่วยเฉพาะราย (custom molded shoes)
ความเสี่ยงระดับ 3 (สีแดง) ความเสี่ยงสูง	1. เคยมีประวัติการมีแผลที่เท้า/การถูกตัดขา/neuropathic fracture	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเท้าและการดูแลเท้าที่เหมาะสม อาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ และการประเมินอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวานด้วยตนเอง

ตาราง 1 (ต่อ)

ระดับความ เสี่ยง	ผลการประเมินสุขภาพ เท้า	แผนการดูแล
สูงมาก		2. การตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเองทุกวัน 3. นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุกเดือน 4. ควรพิจารณาตัดรองเท้าพิเศษที่มีการตัดตามขนาดและ รูปร่างของผู้ป่วยเฉพาะราย (custom molded shoes)

การจัดการเพื่อการมีสุขภาพเท้าที่ดีในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การได้รับการประเมินสุขภาพเท้า เพื่อคัดกรองและประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามระดับความเสี่ยงที่อย่างเหมาะสม ถือเป็นวิธีการที่สำคัญอีกวิธีหนึ่งที่สามารถป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ โดยให้การดูแลตามรายละเอียดต่อไปนี้

พฤติกรรมดูแลเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1. ให้ความรู้พร้อมฝึกทักษะเกี่ยวกับการตรวจเท้าและการดูแลเท้าที่เหมาะสม การที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีโอกาสเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้งายนั้น ส่งผลกระทบต่อต่างๆดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยเห็นว่า การดูแลสุขภาพเท้าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แต่ทั้งนี้การที่ผู้สูงอายุจะมีความสามารถในการดูแลเท้าด้วยตนเองได้นั้น ผู้สูงอายุต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเพียงพอที่สามารถตัดสินใจได้ว่า การกระทำเหล่านั้นมีความเหมาะสม ทราบเหตุผลของการกระทำ รับรู้ถึงผลลัพธ์ที่กระทำต่อตนเองทั้งในด้านบวกและด้านลบ เพื่อใช้ในการพิจารณา ตัดสินใจในการปฏิบัติดูแลตนเองอย่างเหมาะสมต่อไป จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้า มีข้อเสนอแนะในการดูแลสุขภาพเท้าทั้งหมด 5 ประเด็น ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

1.1 การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ

1.1.1 แนะนำตรวจให้เป็นกิจวัตรประจำวัน โดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้ว ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มักจะถูกมองข้าม (อัจฉรา, 2557)

1.1.2 ตรวจการมีจุดแดง บวม ร้อน ตาปลา หนอง ฟอง รอยขีด แผลเปิด ผิวแห้งและเล็บมีปัญหาหรือไม่ ถ้ามีอาการดังกล่าว รีบไปพบแพทย์ทันที (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจักษุแพทย์และสาธารณสุข, 2552; สถาบันวิจัย

และประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; อัจฉรา, 2557)

1.1.3 หากสวมรองเท้าใหม่ แนะนำให้ตรวจทุก 2-3 ชั่วโมง (อัจฉรา, 2557)

1.1.4 หากมีปัญหาเรื่องสายตา หรือไม่สามารถก้มสำรวจเท้า แนะนำใช้กระจกส่องหรือให้ญาติหรือผู้ใกล้ชิดตรวจให้ (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจักษุแพทย์และสาธารณสุข, 2552; อัจฉรา, 2557)

1.2 การรักษาความสะอาดเท้า

1.2.1 แนะนำทำความสะอาดเท้าทุกวันด้วยน้ำสะอาดและสบู่ อ่อนอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง อาจใช้ผ้าชุมน้ำทำความสะอาดหรืออาบน้ำชำระร่างกายปกติ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) หรือหากอาบน้ำละหมาด สามารถทำความสะอาดเท้าช่วงเวลาใดก็ได้ใน 5 เวลาก่อนละหมาด

1.2.2 ทำความสะอาดทันทีทุกครั้งที่เท้าสกปรก โดยเฉพาะหลังจากกลับมาจากสวนยางหรือสวนผลไม้ (อัฐพร, 2554)

1.2.3 หากใช้น้ำอุ่นหรืออุปกรณ์ให้ความร้อน ให้ตรวจสอบอุณหภูมิด้วยข้อศอกก่อนทุกครั้ง โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ที่ไม่เกิน 35 องศาเซลเซียส (อัจฉรา, 2557) หากผู้ป่วยมีเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมมากจนไม่สามารถรับรู้ความร้อนได้ ควรให้ญาติหรือผู้ใกล้ชิดเป็นผู้ทดสอบ (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจักษุแพทย์และสาธารณสุข, 2552)

1.2.4 หลังทำความสะอาดเท้าหรือหลังอาบน้ำละหมาด ควรเช็ดเท้าให้แห้งทุกครั้ง โดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้ว เพื่อป้องกันการอักเสบ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดแผล (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

1.2.5 แนะนำทาโลชั่นหรือวาสลีนทุกวันทันที หลังทำความสะอาดและหลังเช็ดแห้งแล้ว โดยทาตั้งแต่เข่าจนถึงปลายเท้า หลีกเลี่ยงการทาโลชั่นหรือวาสลีนบริเวณซอกนิ้วเท้า เพราะทำให้เกิดการอักเสบและติดเชื้อได้ง่าย (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจักษุแพทย์และสาธารณสุข, 2552; สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; อัจฉรา, 2557)

1.2.6 ห้ามใช้แอลกอฮอล์หรือสบู่ที่มีกลิ่นในการทำมาสะอาด เนื่องจากทำให้ผิวหนังเกิดการระคายเคืองและผิวแห้งมากขึ้น (อัจฉรา, 2557)

1.2.7 หากผู้สูงอายุมีปัญหาตามัว มองไม่ชัด และมีภาวะอ้วนลงพุง ทำให้ก้มลงดูเท้าไม่สะดวก ให้ญาติหรือผู้ใกล้ชิดทำความสะอาดและเช็ดเท้าให้

1.2.8 ห้ามแช่เท้าในน้ำทุกชนิดโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ผิวหนังแห้งจากการถูกน้ำชะเอาน้ำมันออก เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าได้ง่ายขึ้น (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

1.2.9 หากมีอาการเย็นที่เท้าหรือตอนกลางคืน สวมถุงเท้าแทนห้ามเอากระเป่าร้อนหรือยาที่ให้ความร้อนมาวางบนเท้าโดยเด็ดขาด เพราะอาจเกิดการลวกของผิวหนังหรือเท้าพองโดยไม่รู้ตัวได้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

1.3 การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า

1.3.1 การตัดเล็บ

1) แนะนำให้ญาติหรือผู้ใกล้ชิดเป็นผู้ตัดเล็บให้ โดยใช้กรรไกรตัดเล็บตัดตรงๆเสมอปลายนิ้ว ห้ามตัดเล็บโค้งเข้ามุกเล็บหรือตัดลึก เพราะทำให้เกิดแผลได้ง่าย (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) ใช้ตะไบขัดหลังตัดเล็บ เพื่อลดรอยคมและป้องกันการเกิดเล็บขบ (อัฐพร, 2554)

2) ควรตัดเล็บหลังล้างเท้า หรืออาบน้ำใหม่ๆและเช็ดเท้าให้แห้งก่อนเสมอ (อัฐพร, 2554)

3) หากเกิดเล็บขบ เล็บม้วน เล็บหนาและเล็บผิดปกติ ควรปรึกษาเจ้าหน้าที่ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

1.3.2 การใส่ถุงเท้าและรองเท้า

1) ควรใส่ถุงเท้าและรองเท้าทุกวัน เพื่อรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง และลดแรงเสียดสีที่เป็นสาเหตุการเกิดแผลได้ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

2) ถุงเท้าที่ใส่ ควรสะอาด ผ้าทำมาจากฝ้าย เพราะนุ่มและสามารถซับเหงื่อได้ ถุงเท้าพอดีกับเท้า ไม่แน่นเกินไป เพราะทำให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก หากเป็นถุงเท้าที่มีตะเข็บ แนะนำกลับด้านในออก เพื่อป้องกันการกดผิวหนังที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดแผลที่เท้า (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; อัจฉรา, 2557; อัฐพร, 2554)

3) เปลี่ยนถุงเท้าทุกวัน หากอับชื้น แนะนำเปลี่ยนระหว่างวัน โดยแนะนำให้ญาติเข้ามาช่วยเตือนในการเปลี่ยนถุงเท้า (อัฐพร, 2554)

4) ควรใส่รองเท้าทุกวันทั้งในบ้านและนอกบ้านและห้ามเดินเท้าเปล่าบนพื้นผิวที่ร้อน เพื่อปกป้องไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ อันจะนำไปสู่การเกิดแผล และป้องกันการเกิดหนังหนาที่ฝ่าเท้า (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; อัจฉรา, 2557)

5) รองเท้าที่เหมาะสม คือ หน้ากว้างและยาวพอดีสำหรับนิ้วเท้าทุกนิ้ว ขนาดพอดีกับเท้า โดยส่วนปลายรองเท้าจะหุ้มปิดไว้และห่างกับปลายเท้าประมาณหนึ่ง

หัวแม่มือ (3/8-1/2 นิ้วฟุต) หากออกนอกบ้าน โดยเฉพาะช่วงไปเข้าสวนยางหรือสวนผลไม้ ควรหุ้มสันเท้าด้วยขนาดที่กระชับพอดี ไม่เสียดสีหรือหลุดมากเกินไป ภายในรองเท้าไม่มีตะเข็บแข็ง วัสดุที่ทำรองเท้า ควรทำมาจากหนังหรือผ้า และมีเชือกผูก (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันท์เสียว การแพทย์และสาธารณสุข, 2552; อัจฉรา, 2557; อัฐพร, 2554)

6) หากต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นทุกวันเป็นเวลาต่อเนื่องหลาย ชั่วโมงในแต่ละวัน จึงจำเป็นต้องมีมากกว่า 1 คู่ สวมสลับกัน และให้ญาติช่วยในการดูแลและผึ่งรองเท้าที่ใส่ให้แห้ง เพื่อมิให้รองเท้าอับชื้นจากเหงื่อที่เท้า (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันท์เสียวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552)

7) ควรตรวจสอบและเคาะรองเท้าทั้งภายในและภายนอกก่อนสวม เพื่อป้องกันการเกิดแผลจากวัตถุที่ค้างอยู่ในรองเท้า หากผู้สูงอายุมีปัญหาตามัว มองไม่ชัด และมีภาวะอ้วนลงพุง ทำให้ก้มลงตรวจสอบไม่สะดวก ให้ญาติหรือผู้ใกล้ชิดตรวจให้ (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันท์เสียวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; อัจฉรา, 2557)

8) หากใส่รองเท้าใหม่ ควรใส่เพียงเวลาสั้นๆ 30 นาทีต่อวัน และค่อยๆ เพิ่มเวลานานขึ้น เพื่อให้รองเท้าขยายขึ้น (อัจฉรา, 2557; อัฐพร, 2554) และใส่สลับกับรองเท้าคู่เก่าก่อนระยะหนึ่ง จนกระทั่งรองเท้าใหม่มีความนุ่มและเข้ากับรูปเท้าได้ดี โดยให้ญาติช่วยตัดเตือน (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันท์เสียวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; อัจฉรา, 2557)

9) ห้ามใส่รองเท้าแตะประเภทที่ใช้紐เท้าคียบ สายรองเท้า หรือทำด้วยยางหรือพลาสติก เพราะมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าได้ (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันท์เสียวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; อัจฉรา, 2557)

1.3.3 การจัดสิ่งแวดล้อม

- 1) กวาดสายตามองทางเดินให้เห็นชัดเจนก่อนก้าวเดินเสมอ
- 2) แนะนำให้มีการจัดเก็บของให้เป็นที่ยกเว้นสิ่งกีดขวาง

ทางเดิน

3) ผู้สูงอายุพยายามอย่าเดินด้วยความเร่งรีบและสังเกตว่ามีทางเดินต่างระดับหรือไม่

1.4 การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย

1.4.1 แนะนำการออกกำลังกายเพื่อบริหารเท้า และเพื่อส่งเสริมการไหลเวียนเลือดที่เท้าและสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อย่างน้อยวันละครั้ง ระยะเวลาาน 150 นาทีต่อสัปดาห์ โดยการบริหารเท้าบนเก้าอี้ทั้งหมด 10 ท่า (กองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, 2554)

1.4.2 แนะนำการออกกำลังกายที่ไม่ลงน้ำหนักเท้าโดยตรงเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ เนื่องจากโดยทั่วไปผู้ป่วยมีโรคเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม เช่น การว่ายนน้ำ ขี่จักรยาน การออกกำลังกายบนเก้าอี้ เป็นต้น (อัฐพร, 2554)

1.4.3 หลีกเลี้ยงการนั่งไขว่ห้าง นั่งพับเพียบ สวมถุงเท้ารัดแน่น หรือพันผ้ายึดรอบขาแน่นเกินไป เพราะอาจจะกดทับเส้นประสาทบริเวณหัวเข่าได้ ทำให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจักษุศาสตร์และการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; อัจฉรา, 2557)

1.5 การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ

1.5.1 หากมีตาปลา ห้ามตัดตาปลา ลอกตาปลา หรือใช้ยาจี้หลุดด้วยตนเอง (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจักษุศาสตร์และการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

1.5.2 หากมีหนังหนา สามารถดูแลเบื้องต้นโดยให้ญาติเอาหินขัดเท้าอย่างละเอียดถูเบาๆ และในทิศทางเดียวกันกับตำแหน่งหนังที่หนา เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวแตก (อัจฉรา, 2557) หากญาติไม่สามารถทำได้ ปรึกษาผู้สูงอายุไปพบเจ้าหน้าที่ที่ทันตเพื่อขจัดหนังหนา โดยเจ้าหน้าที่จะใช้มีดขูด โดยให้มีดขนานกับผิวและขูดในทิศทางเดียวกัน ก่อนขูดจะใช้ก้อนขุมน้ำเกลือไปปิดไว้ เพื่อให้หนังนุ่มลง หลังขูดจะทาโลชั่นเพื่อ เก็บความชุ่มชื้น (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) ห้ามตัดหนังหนาด้วยตนเองด้วยของมีคม เพราะมีโอกาสเกิดแผลดบาดถูกผิวหนังได้ (อัจฉรา, 2557) และห้ามใช้สารเคมีใดๆเพื่อขจัดหนัง เพราะอาจเกิดการระคายเคืองและเกิดแผลได้ (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจักษุศาสตร์และการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; อัจฉรา, 2557)

1.5.3 เมื่อเกิดตุ่มพองที่เท้า ห้ามใช้เข็มเจาะเอาน้ำที่อยู่ข้างในออกเอง การดูแลโดยมาพบแพทย์ทันที เพื่อให้การดูแลรักษาให้ทันและเหมาะสม

1.5.4 หากเท้าที่บวมแดง มีรอยถลอกเล็กน้อย ดูแลตนเอง โดยระวังไม่ให้เท้าเปียกอับชื้น หากต้องเอาน้ำละหมาด ใช้วิธีการวิธีตะยัมมูแทนการอาบน้ำละหมาดด้วยน้ำ ดังรายละเอียดดังนี้

การอาบน้ำละหมาดแบบการใช้ดิน ผงแทนการใช้น้ำ (การตะยัมมู) คือ การใช้มือทั้งสองข้างตบบนดินฝุ่นโดยเจตนา เพื่อได้รับอนุโลมให้ใช้ทำการละหมาดได้ เป็นสิ่งที่ทดแทนการชำระทำความสะอาดโดยการใช้น้ำ โดยวิธีการทำตะยัมมูดังนี้

ให้ตั้งเจตนาเพื่อทำตะยัมมู แล้วใช้ฝ่ามือทั้งสองตบลงบนฝุ่น หลังจากนั้นใช้ฝ่ามือทั้งสองนั้นลูบใบหน้า แล้วลูบมือทั้งสอง โดยการลูบหลังมือขวาโดยใช้ฝ่ามือซ้าย และลูบหลังมือซ้ายโดยใช้ฝ่ามือขวา ซึ่งบางครั้งอาจเริ่มลูบมือทั้งสองก่อนการลูบหน้าก็ได้ ดังจากรายงานของอับดุลเราะห์มาน อิบนูอับซี จากบิดาของท่านได้กล่าวว่า ความว่า “มีชายคนหนึ่งไปหาทานอุมร์ อิบนูค็อฎฏอบเราะห์ฎัยลลอฮ์อ็อนซุ แล้วกล่าวว่า ครั้งหนึ่งฉันมีญะนาบะฮ์และฉันหาหน้าที่จะใช้

2.2) ผลกดทับที่เกิดจากเส้นประสาทเสื่อม (neuropathic ulcer) คือ เกิดตำแหน่งบริเวณที่กด แผลลักษณะทรงกลม และขอบแผลนูนแข็ง การรักษา คือ ตัดผิวหนังที่ขอบแผลออก ทำความสะอาดแผล พักการใช้งานของเท้า ลดแรงกดบริเวณแผล สวมรองเท้าที่เหมาะสม

2.3) แผลขาดเลือด (ischemic ulcer) คือ นิ้วเท้าสีดำปวดปลายเท้าขณะนอนราบ แต่ดีขึ้นเมื่อห้อยขาต่ำ และมีแผลที่เท้านาน 2 สัปดาห์ ร่วมกับคลำชีพจรไม่ได้ หรือเบามาก หรือ $ABI < 0.9$ การรักษา คือ ส่งต่อทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558)

2. ให้ความรู้เรื่องการรายงานความปวดที่เกิดจากอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวาน (painful diabetic peripheral neuropathy [PDPN]) ด้วยตนเอง โดยไม่สนใจอาการการบาดเจ็บอื่นๆ ตามแบบประเมิน ID pain scale (IDF, 2017) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรายงานความปวดที่เกิดจากอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลาย สาเหตุจากเบาหวาน ทำให้ผู้สูงอายุสามารถรายงานอาการผิดปกติได้อย่างถูกต้อง เป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุในการได้รับการดูแลอย่างถูกต้องและทันทั่วถึง เพื่อลดการเกิดแผลที่เท้าจากภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม โดยรายละเอียดการรายงานตามเครื่องมือมีดังนี้

ตาราง 2

รายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินความปวดที่เกิดจากอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวานตามแบบประเมิน ID pain scale

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่
1. คุณมีอาการปวดคล้ายเข็มแทงหรือมีคมทิ่มแทงหรือไม่	+1	0
2. คุณมีอาการปวดแสบร้อนที่เท้าหรือไม่	+1	0
3. คุณมีอาการปวดเหน็บชาหรือไม่	+1	0
4. คุณมีอาการปวดแปลบเหมือนไฟฟ้าช็อตหรือไม่	+1	0
5. คุณมีอาการปวดหรือไม่	+1	0
6. คุณมีอาการปวดแยะลงเมื่อเท้าถูกสัมผัสเบาๆด้วยเสื้อผ้าหรือผ้าปูที่นอน	+1	0
7. คุณมีอาการปวดตามข้อต่างๆหรือไม่	-1	0
คะแนนรวม		

ผลการประเมินผล

-1-1 คือ ไม่ใช่อาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวาน

2-3 คือ ควรพิจารณาอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวาน

4-5 คือ ควรพิจารณาอย่างสูงว่าเป็นอาการปวดเส้นประสาทส่วนปลายเหตุจากเบาหวาน

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ซึ่งการดำเนินของโรคทำให้เกิดการเสื่อมของผนังหลอดเลือดและเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา หนึ่งในภาวะแทรกซ้อนเหล่านั้นคือ การเกิดปัญหาสุขภาพเท้า ดังนั้นเป้าหมายของการดูแลรักษาเบาหวาน คือ ป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย ไม่ว่าจะเป็นอายุ โรคร่วม รวมถึงวิถีชีวิตของผู้ป่วย (เฉลาศรี, 2558)

ดังนั้นเพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จะต้องทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีความสามารถในการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อลดปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพเท้า และมีความสามารถในการดูแลเท้าด้วยตนเองแบบวิถีชีวิตมุสลิม

การที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ผู้สูงอายุต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือวิถีชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับโรคเบาหวาน ซึ่งหลักการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่สำคัญ ต้องประกอบด้วย การใช้ยา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560) ดังรายละเอียดดังนี้

1. การใช้ยา

ยาถือเป็นการรักษาที่สำคัญของผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับ การปรับพฤติกรรมด้วยวิธีการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายแล้ว ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ จึงจะเริ่มให้ยารักษา แต่บางรายจะให้ปรับพฤติกรรมพร้อมกับการเริ่มยา โดยทั่วไปแล้ว ยาเบาหวานจะมีทั้งหมด 3 กลุ่ม คือ ยากิน ยานีดอินซูลิน และยานีด GLP-1 analog

1. ยานีดเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด มีทั้งหมด 4 กลุ่ม แบ่งตามกลไกการออกฤทธิ์

1.1 หากต้องการกระตุ้นการหลั่งของอินซูลินที่ตับอ่อนให้มากขึ้น โดยการจับกับตัวรับที่เบตาเซลล์ของตับอ่อน จะเป็นยากลุ่ม sulfonylureas ได้แก่ glipizide, gliclazide, gliquidone, glimepiride และ glibenclamide (DPP-4 inhibitors) (สิริมาส, อมร, และจิระ, 2560) ยากลุ่มนี้จะรับประทานก่อนอาหาร แนะนำให้รับประทานก่อนอาหาร 30 นาที และจำเป็นต้องรับประทานอาหารหลังรับประทานยาเสมอ เพราะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าระดับปกติ หากลิ้มรับประทานยาก่อนอาหาร ไม่ควรรับประทานยาหลังอาหารแทน เพราะยาจะออกฤทธิ์หลังที่ระดับน้ำตาลต่ำไปแล้ว จะยิ่งกระตุ้นทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าระดับปกติจนอาจเกิดอาการข้างเคียงที่รุนแรงได้ (ธีรต์, 2555)

1.2 หากต้องการลดภาวะดื้ออินซูลิน โดยการเพิ่มการนำกลูโคสไปใช้ โดยเซลล์กล้ามเนื้อ และลดการสร้างกลูโคสจากตับ จะเป็นยากกลุ่ม biguanides (metformin), thiazolidinedione (rosiglitazone, pioglitazone) (สิริมาส, อมร, และจิระ, 2560) ยากลุ่มนี้จะรับประทานหลังอาหาร เป็นยาที่ต้องการให้ร่างกายนำน้ำตาลเปลี่ยนไปเป็นพลังงาน จึงรับประทานยาเหล่านี้หลังอาหารได้ทันที หากลืมนรับประทานยาหลังอาหาร ควรรับประทานหลังอาหารไม่นานเกิน 30 นาที หากลืมนใกล้กับมือถัดไป แนะนำรับประทานหลังอาหารมือถัดไป โดยไม่ต้องเพิ่มยาใดๆ (ธีรรัตน์, 2555)

1.3 หากต้องการยับยั้งการดูดซึ่มกลูโคสที่ลำไส้ โดยไปยับยั้งเอนไซม์ที่ใช้ย่อยสลายน้ำตาลให้เล็กลงและชะลอการดูดซึ่มน้ำตาล จะเป็นยากกลุ่ม alpha-glucosidase inhibitors (acarbose, voglibose) (สิริมาส, อมร, และจิระ, 2560) ยากลุ่มนี้จะรับประทานพร้อมอาหาร โดยแนะนำให้รับประทานพร้อมกับอาหารคำแรก หากลืมนรับประทานยาพร้อมอาหาร แนะนำรับประทานยาหลังอาหารทันที แต่ไม่แนะนำให้ทานหลังอาหารเป็นระยะเวลานานแล้ว (ธีรรัตน์, 2555)

1.4 หากต้องการให้กลูโคสขับออกทางปัสสาวะมากขึ้น โดยการเพิ่มการออกฤทธิ์ของฮอร์โมนที่หลังจากทางเดินอาหาร จะเป็นยา dipeptidyl peptidase-4 inhibitors (sitagliptin และ vildagliptin) (สิริมาส, อมร, และจิระ, 2560) ยากลุ่มนี้จะรับประทานหลังอาหารได้ทันที หากลืมนรับประทานยาหลังอาหาร ควรรับประทานหลังอาหารไม่นานเกิน 30 นาที หากลืมนใกล้กับมือถัดไป แนะนำรับประทานหลังอาหารมือถัดไปโดยไม่ต้องเพิ่มยาใดๆ (ธีรรัตน์, 2555)

2. ยาฉีดอินซูลิน มีทั้งหมด 4 กลุ่ม แบ่งตามระยะเวลาการออกฤทธิ์

2.1 หากออกฤทธิ์เร็ว จะเป็นยา rapid acting insulin analog (RAA) เริ่มออกฤทธิ์ 15-30 นาที ออกฤทธิ์สูงสุด 30-90 นาที นาน 30-90 นาที จะเป็นยา lispro, aspart

2.2 หากออกฤทธิ์สั้น โดยเริ่มออกฤทธิ์ 30-60 นาที ออกฤทธิ์สูงสุด 2-4 ชั่วโมง นาน 4-6 ชั่วโมง จะเป็นยา regular human insulin (RI)

2.3 หากออกฤทธิ์นานปานกลาง โดยเริ่มออกฤทธิ์ 2 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุด 4-10 ชั่วโมง นาน 10-16 ชั่วโมง จะเป็นยา intermediate acting human insulin (NPH) และ lente

2.4 หากออกฤทธิ์ยาว จะเป็นยา long acting insulin analog (LAA) โดยเริ่มออกฤทธิ์ 5-6 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุด 24 ชั่วโมง นาน 24 ชั่วโมง จะเป็นยา glargine , mixtard

ปัจจุบันพบว่า ยังมีอินซูลินผสมสำเร็จรูปที่คงที่ ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (premixed insulin) มีทั้งหมด 2 กลุ่ม คือ ผสมระหว่างยาออกฤทธิ์สั้นกับออกฤทธิ์นานปานกลาง และยาออกฤทธิ์เร็วกับออกฤทธิ์นานปานกลาง

3. ยาฉีด GLP-1 analog เป็นยาสังเคราะห์ เพื่อให้ออกฤทธิ์นานขึ้น กลไกการออกฤทธิ์ โดยกระตุ้นการหลั่งของอินซูลิน ยับยั้งการทำงานของกลูคากอน ลดการบีบตัวของกระเพาะอาหารและกระตุ้นที่ไฮโปทาลามัส ทำให้อิ่มเร็วขึ้นและความอยากอาหารลดลง

ผู้สูงอายุโรคเบาหวานรวมถึงผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ แพทย์จะพิจารณาการให้การรักษาด้วยยาพร้อมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งการให้ยานั้น แพทย์จะพิจารณาจากระดับน้ำตาลในเลือด และ HbA1C อาการแสดงของโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อน รวมถึงสภาพร่างกายของผู้ป่วย เช่น โรคอ้วน โรคอื่น ๆ ที่อาจมีร่วมด้วย การทำงานของตับและไต โดยปกติแล้วจะเริ่มให้ยา metformin เป็นยาชนิดแรก แต่ทั้งนี้หากผู้สูงอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป ควรหลีกเลี่ยงการให้ยา metformin เนื่องจากการการทำงานของไตเสื่อมถอยตามอายุ หากพิจารณาให้ metformin ควรมีค่า creatinine clearance ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิลิตร/นาที (สิริมาส, อมร, และจีระ, 2560) หากยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยา 2 ชนิด แต่บางรายอาจต้องให้ยาหลายชนิดร่วมกัน เช่น ใซยา 3 ชนิดร่วมกัน หรือยา 2 ชนิดร่วมกับฉีดยาอินซูลิน เพื่อให้เหมาะสมแต่ละราย โดยมีแผนการดูแลดังต่อไปนี้

1. เมื่อ FPG < 180 มก./ดล. หรือ HbA1C < 8.0 เปอร์เซ็นต์ แพทย์จะใช้วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยวิธีการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย 1-3 เดือน ถ้าไม่ได้ตามเป้าหมาย จะเริ่มรักษาด้วยยา

2. เมื่อ FPG > 180 มก./ดล. หรือ HbA1C > 8.0 เปอร์เซ็นต์ แพทย์จะพิจารณาให้ยา metformin เป็นยาชนิดแรก หากยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย ยา 2 ชนิด

3. เมื่อ FPG > 220 มก./ดล. หรือ HbA1C > 9.0 เปอร์เซ็นต์ แพทย์จะพิจารณาให้ยา 2 ชนิด โดยยา metformin เป็นยาชนิดแรก และชนิดที่ 2 จะเป็นยากลุ่ม sulfonylurea ซึ่งการเพิ่มยาตัวที่ 2 อาจไม่จำเป็นที่ต้องให้ยาชนิดแรกในขนาดสูงสุดก็ได้ หากมีข้อจำกัดในการใช้ยา sulfonylurea อาจใช้ ยากลุ่มอื่นแทนได้ ได้แก่ thiazolidinediones, DPP-4 inhibitors, SGLT-2 inhibitors, α -glucosidase inhibitors, repaglinide, basal insulin, และ GLP1 analog

4. เมื่อ FPG > 300 มก./ดล. หรือ HbA1C > 11.0 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับมีอาการจากน้ำตาลในเลือดสูง แพทย์จะพิจารณาโดยให้ basal insulin (neutral protamine hagedorn insulin (NPH) หรือ long acting insulin analog (LAA)) + 2-3 prandial insulin (regular human insulin (RI) หรือ rapid acting insulin analog (RAA)) + metformin หรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน

5. ได้รับการรักษาอยู่ แต่ FPG > 300 มก./ดล. หรือ HbA1C > 11.0

เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับมีหรือไม่มีโรคร่วม หรือภาวะอื่นๆ แพทย์จะพิจารณา อาจให้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 3 ชนิดหรือมากกว่าร่วมกัน เช่น ไซยากิน 3 ชนิดร่วมกัน หรือยากิน 2 ชนิดร่วมกับยาฉีดอินซูลิน หรือยากิน 2 ชนิดที่ไม่ใช่ DPP4-inhibitor ร่วมกับ GLP1-analog

หากผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานต้องการถือศีลอดในช่วงรอมฎอน ต้องมาพบแพทย์ เพื่อปรับเปลี่ยนการให้ยาให้เหมาะสมอย่างน้อย 2 เดือน เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงเฉียบพลัน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เนื่องจากช่วงเดือนรอมฎอนจะมีการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารจากกลางวันเป็นกลางคืน จากมื้ออาหารสามมื้อเหลือสองมื้อหลัก แต่เป็นที่อนุโลมหรือยุติการถือศีลอดได้เมื่อระดับน้ำตาลในเลือด < 70 มก./ดล. หรือ > 300 มก./ดล. หรือป่วยอื่น ๆ ที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะขาดน้ำ

การปรับเปลี่ยนยาที่เหมาะสมในช่วงรอมฎอนมีดังต่อไปนี้

1. metformin

- ถ้าวันละ 1 ครั้ง ให้รับประทานเมื่อพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮอร์)
- ถ้าวันละ 2 ครั้ง ให้รับประทานเมื่อพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์)

และพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮอร์)

- ถ้าวันละ 3 ครั้ง ให้รับประทานมื้อเย็นควบเที่ยง (2 เม็ด) เมื่อพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และมื้อเช้า (1 เม็ด) เมื่อพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮอร์) ออกฤทธิ์ยาว ให้รับประทานอาหารเมื่อพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์)

2. pioglitazone อาจให้รับประทานเมื่อพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และ

พระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮอร์) ก็ได้

3. sulfonylurea

- ถ้าวันละ 1 ครั้ง ให้รับประทานเมื่อพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์)

และลดขนาดยาหากมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

- ถ้าวันละ 2 ครั้ง ให้รับประทานขนาดปกติ เมื่อพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และลดขนาดยาครึ่งหนึ่ง เมื่อรับประทานตอนพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮอร์)

4. SGLT2-inhibitors ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่ทำให้เกิดภาวะขาดน้ำได้ ซึ่งต้องให้ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากผู้ถือศีลอดสามารถดื่มน้ำระหว่างวันได้ อีกทั้งต้องระวังภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน

5. GLP-1 analog ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่ทำให้คลื่นไส้มาก จึงต้องลดขนาดครึ่งหนึ่ง และใช้วิธีการฉีดหลังพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์)

6. basal insulin (NPH, glargine)

- ถ้าวันละ 1 ครั้ง ให้ฉีดหลังพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และลดขนาด

ยาร้อยละ 15 – 30

- ถ้าวันละ 2 ครั้ง ให้ฉีดหลังพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และลดขนาดยาครั้งหนึ่งร้อยละ 50 เมื่อฉีดก่อนพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮร)

7. premixed insulin

- ถ้าวันละ 1 ครั้ง ให้ฉีดขนาดเท่าเดิมหลังพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์)
- ถ้าวันละ 2 ครั้ง ให้ฉีดหลังพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และลดขนาดยาครั้งหนึ่งร้อยละ 25 - 50 เมื่อฉีดก่อนพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮร)

8. bolus insulin

- ถ้าวันละ 1 ครั้ง ให้ฉีดขนาดเท่าเดิมหลังพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์)
- ถ้าวันละ 2 ครั้ง ให้ฉีดหลังพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และลดขนาดยาครั้งหนึ่งร้อยละ 25 - 50 เมื่อฉีดก่อนพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮร) (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และคณะ, 2560)

จากการศึกษาผลการปรับวิธีการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่ถือศีลอดในเดือนรอมฎอน ในอำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี โดยมีการปรับยา หากผู้ป่วยได้รับยารวันละครั้งให้รับประทานเมื่อพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮร) โดยปรับตามระดับน้ำตาลในเลือด หากผู้ป่วยได้รับยารวันละ 2 ครั้งหรือยาฉีดอินซูลิน ให้รับประทานยาหรือฉีดขนาดปกติเมื่อพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และลดขนาดยาครั้งหนึ่ง เมื่อรับประทานหรือฉีดก่อนพระอาทิตย์ขึ้น (ซาโฮร) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการปรับยา ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆ ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้รับการปรับยา พบภาวะแทรกซ้อนคือ น้ำตาลในเลือดสูง น้ำตาลในเลือดต่ำ (3 ราย, 2 ราย) ตามลำดับ อีกทั้งกลุ่มที่มีการปรับยา มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ปรับยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (อนุชิตและนิลนาถ, 2550)

จากการทบทวนและการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรื่องยาที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน พบว่า นอกจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งทางด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดแล้ว ผู้สูงอายุต้องให้ความสำคัญกับการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง อีกทั้งผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานต้องเตรียมตัวและต้องได้รับการปรับยาที่เหมาะสมก่อนเข้าสู่เดือนรอมฎอนจากแพทย์ หากประเมินแล้วผู้สูงอายุมุสลิมไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามที่กล่าวมาข้างต้น อาจสามารถยุติการถือศีลอดได้ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และเฉียบพลันได้ อีกทั้งหากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระยะเวลานาน อาจเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากภาวะเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลายจากเบาหวานได้ แต่ทั้งนี้ผู้สูงอายุยังมีข้อจำกัดที่ยังมีพฤติกรรมการรับประทานยาที่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากการลืมรับประทานยาและพฤติกรรมการรับประทานยาที่ไม่ถูกต้อง จึงต้องได้รับการสนับสนุนให้การช่วยเหลือเรื่องการจัดยาหรือตัดเดือนการรับประทานยาจากผู้ดูแล เพื่อการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและถูกต้องจากการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการรับประทานยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า การได้รับการสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมทำนาย

พฤติกรรมการรับประทานยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 48.70 (Adjusted R² = .487, $p < .001$) (วรรณัน, นาริรัตน์, และวิราพรธ, 2559)

2. การควบคุมอาหาร

การควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน คือ การที่ผู้ป่วยเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อให้ได้พลังงานและสารอาหารที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และเพื่อให้มีน้ำหนักตัวที่เหมาะสม

2.1 การกำหนดพลังงานและสารอาหารที่เหมาะสมในแต่ละวัน

การกำหนดพลังงานและสารอาหารที่เหมาะสมในแต่ละวัน ขึ้นอยู่กับภาวะโภชนาการ น้ำหนัก และระดับกิจกรรมที่ทำแต่ละวัน โดยทั่วไป ผู้สูงอายุต้องการพลังงานจากอาหารลดลง อันเนื่องมาจากผู้สูงอายุมีอัตราเมตาบอลิซึมพื้นฐาน (basal metabolic rate) และกิจกรรมการใช้พลังงานลดลง ซึ่งในผู้สูงอายุควรได้รับพลังงาน 1,850-2,000 กิโลแคลอรี/วัน โดยการประเมินความต้องการพลังงานในผู้สูงอายุ ในช่วง $1.5 - 1.8 \times$ basal energy expenditure (ไกรสิทธิ์และอรุวรรณ, 2559) ทั้งนี้หากผู้สูงอายุได้รับสารอาหารมากเกินไป ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้ในทางกลับกัน หากได้รับสารอาหารน้อยเกินไป ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้เช่นกัน (คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; ศรีวรรณ, 2558) แต่ทั้งนี้อาหารพื้นบ้านของไทยมุสลิม มักจะเป็นอาหารที่เน้นพวกแป้ง น้ำตาล กะทิ และผู้สูงอายุเองจะไม่ระมัดระวังในการรับประทานอาหาร เนื่องจากไม่ได้ปรุงอาหารด้วยตนเอง ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุยังคงมีปัญหาน้ำตาลในเลือดสูงรวมถึงไขมันในเลือดสูง (นิรัชราและปัทมา, 2561)

2.2 รูปแบบการบริโภคและการจัดมื้ออาหาร

โดยทั่วไปในผู้สูงอายุเบาหวานจะต้องได้รับอาหารที่เพียงพอเหมาะสมและครบทุกหมู่ โดยเน้นรับประทานอาหารไขมันต่ำ คาร์โบไฮเดรตต่ำ และเน้นรับประทานจำพวกพืชผักแทน โดยในผู้สูงอายุให้ได้สัดส่วนคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 50-55 โปรตีน ร้อยละ 10-12 และไขมัน ร้อยละ 10 (ไกรสิทธิ์และอรุวรรณ, 2559)

2.2.1 คาร์โบไฮเดรต แนะนำรับประทานให้ได้สัดส่วนร้อยละ 50-55

ของพลังงานจากอาหารทั้งหมด โดยคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี แนะนำรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน โดยไม่น้อยกว่า 130 กรัม/วัน รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนที่มีดัชนีน้ำตาล (glycemic index) ต่ำ เนื่องจากมีใยอาหารสูง และมีสารอาหารอื่นๆในปริมาณมาก ได้แก่ ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ขนมปังโฮลวีท ธัญพืชที่ไม่ขัดสี หรือผ่านการขัดสีน้อย ถั่ว ถั่วฝักให้ได้อย่างน้อย 3 ทัพพีต่ออาหาร 1,000 กิโลกรัม ผลไม้รสไม่หวาน 2-3 ส่วนต่อวัน และนมสดจืดไขมันต่ำ อาจใช้น้ำตาลทรายไม่เกินวันละ 4 ช้อนชา (คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; ศรีวรรณ, 2558; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราช

กุมารีและคณะ, 2560) และหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยว เนื่องจากการศึกษาพบว่า ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง และภาวะดื้อต่ออินซูลิน โดยเฉพาะซูโครส (ไกรสิทธิ์และอรุวรรณ, 2559) จากการศึกษาวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิม จังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ชาวไทยมุสลิม มักจะเน้นรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลสูง เช่น ซีอิ๊วขาว ป๊อซ๊ะปีแซ หมอเตาะ ลอปัตติแก บาแวซูละ เป็นต้น หากรับประทานผลไม้ จะนิยมรับประทานผลไม้ตามฤดูกาลที่ปลูกในท้องถิ่น ซึ่งพบว่า เป็นผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทุเรียน ลองกองมังคุด จำปาดะ เป็นต้น ส่วน ในเดือนรอมฎอนมีขนมหวานเพิ่มจากปกติ ซึ่งวิถีชีวิตที่รับประทานอาหารเหล่านี้เป็นประจำ เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน (นิรัชราและปัทมา, 2561, ฮามีดี๊ะ, 2560)

2.2.2 ไขมันและคอเลสเตอรอล แนะนำรับประทานให้ได้สัดส่วน

ร้อยละ 10 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมด (ไกรสิทธิ์และอรุวรรณ, 2559) โดยไขมัน 1 ช้อนชา ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี โดยเน้นการรับประทานไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวหรือเชิงซ้อน โดยไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว สามารถพบได้ในน้ำมันรำข้าว น้ำมันคาโนล่า น้ำมันมะกอก ส่วนไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน สามารถพบได้ในน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันปลา และหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารไขมันอิ่มตัวและมีคอเลสเตอรอลสูง ได้แก่ ไขมันจากสัตว์ เนื้อสัตว์ติดมัน เครื่องในสัตว์ กุ้ง ปลาหมึก ปู และลดรับประทานอาหารที่มีมาการีนและเนยขาว เพื่อลดปริมาณไขมันทรานส์ (คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; ศรีวรรณ, 2558; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560) จากการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุควรบริโภคไขมันอิ่มตัวน้อยกว่าร้อยละ 10 รวมทั้งระดับคอเลสเตอรอลที่ได้จากอาหารควรน้อยกว่า 300 มก./วัน เพื่อป้องกันปัญหาโรคอ้วน และโรคเรื้อรังอื่นๆ โดยเฉพาะโรคเบาหวาน (ไกรสิทธิ์และอรุวรรณ, 2559) จากการศึกษาวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิม จังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ชาวไทยมุสลิมมักจะรับประทานอาหารที่มีไขมันและกะทิเป็นส่วนประกอบ ได้แก่ ข้าวหมกไก่ ข้าวมันไก่ แกงมัสมั่น นาซิดาแม นาซิดอเมาะ เป็นต้น อีกทั้งนิยมรับประทานอาหารที่มีเนยขาวหรือครีมเทียม เช่น โรตีมะตะบะ เป็นต้น ซึ่งวิถีชีวิตที่รับประทานอาหารเหล่านี้เป็นประจำ เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน(นิรัชราและปัทมา, 2561, ฮามีดี๊ะ, 2560)

2.2.3 โปรตีน แนะนำรับประทานให้ได้สัดส่วนร้อยละ 10-12 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมด (ไกรสิทธิ์และอรุวรรณ, 2559) โดยโปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี โดยเน้นรับประทานอาหารปลาและเนื้อไก่เป็นหลัก ร่วมกับโปรตีนจากถั่วเหลือง แนะนำรับประทานอาหารปลา 2 ครั้ง/สัปดาห์ หลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อสัตว์ใหญ่ที่มีไขมันสูงและ

เนื้อสัตว์แปรรูป เช่น ไส้กรอก โบโลนยา แฮม (คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; ศรีวรรณ, 2558; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560) แต่ทั้งนี้ผู้สูงอายุไม่ควรได้รับอาหารโปรตีนสูงเกินไป เนื่องจากอาจทำให้เกิดปัญหาเรื่องการย่อย การดูดซึม และการขับถ่ายในโตรเจนต่อไป (ไกรสิทธิ์และอรุวรรณ, 2559)

2.2.4 แอลกอฮอล์ โดยแอลกอฮอล์ 1 กรัม ให้พลังงาน 7 กิโลแคลอรี ไม่แนะนำให้ดื่มแอลกอฮอล์ ถ้าดื่มควรจำกัดปริมาณไม่เกิน 1 ส่วน/วัน และดื่มร่วมกับอาหาร (คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559) ซึ่งในหลักศาสนาอิสลามแล้ว อาหารทุกชนิดที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์เป็นสิ่งต้องห้าม (อัสมัน, 2552)

2.2.5 วิตามินและแร่ธาตุ โดยในผู้สูงอายุ อาจให้วิตามินรวมเสริมเป็นประจำทุกวันในกลุ่มที่ควบคุมอาหาร หรือได้รับสารอาหารไม่ครบห้าหมู่ แต่ไม่จำเป็นในกลุ่มที่ได้รับอาหารครบถ้วน และยังไม่มียาหลักฐานที่เพียงพอในการเสริมแร่ธาตุโครเมียม แมกนีเซียม หรือวิตามินดีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลที่เพิ่มขึ้น (คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560) แต่จากการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมักมีปัญหา การขาดวิตามินบี 12 ธาตุเหล็ก และแคลเซียม สาเหตุจากการรับประทานอาหารน้อยลง และประสิทธิภาพการดูดซึมอาหารในลำไส้ลดลง รวมทั้งการสูญเสียอาหารต่างๆ จากการเป็นโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน จึงจำเป็นต้องให้มีการจัดมื้ออาหารให้มีความหลากหลาย และในปริมาณเหมาะสม ก็จะเป็นการช่วยให้ภาวะโภชนาการ วิตามิน และแร่ธาตุของผู้สูงอายุอยู่ในสภาวะที่สมดุล แต่ทั้งนี้ต้องจำกัดในเรื่องของเกลือโซเดียมไม่ให้เกิน 2,400 มิลลิกรัมต่อวัน (ไกรสิทธิ์และอรุวรรณ, 2559) ซึ่งพบว่าวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิมจังหวัดชายแดนภาคใต้ชอบรับประทานบุญในทุกมื้ออาหารเป็นอย่างมาก ซึ่งมีเกลือโซเดียมในปริมาณที่สูง (นิรัชราและปัทมา, 2561, ฮามิตะ, 2560)

2.3 การวางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อในหนึ่งมื้อ ให้แบ่งสัดส่วนอาหารในปริมาณที่เหมาะสม คือ ข้าวแบ่ง ¼ จาน เนื้อสัตว์ ¼ จาน ผัก ½ จาน และนมหรือผลไม้ไม่หวานจัดอย่างละ 1 ส่วนต่อมื้อ (ศรีวรรณ, 2558)

นอกจากการควบคุมอาหารให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานแล้ว มุสลิมทั่วโลก รวมถึงผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานยังให้ความสำคัญกับอาหารที่อิสลามกำหนดไว้คือ อาหารที่ฮาลาล คือ อาหารที่อิสลามได้อนุมัติให้รับประทานได้ อาหารที่ดี (ฎอยยิบัน) คือ อาหารที่มีประโยชน์ สะอาด ปราศจากสารเคมีเจือปน อร่อย ดังที่อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกรุอัน ซูเราะห์อัลบาคอรอฮ์ โองการที่ 168 (2:168) ว่า “โอ้มนุษย์ทั้งหลาย จงบริโภคสิ่งที่ได้รับอนุมัติ (ฮาลาล) และสิ่งที่ดี (ฎอยยิบัน) จากที่มีอยู่ในแผ่นดิน และจงอย่าปฏิบัติตามแนวทางของชัยฏอนมารร้าย เพราะมัน

เป็นศัตรูอันซัดแฉังของพวกเจ้า” และหลีกเลี่ยงบริโภคอาหารมากเกินไป พร้อมควบคุมน้ำหนักให้ดี เพราะการรับประทานมากเกินไป นำสู่การเป็นโรคและความอ้วน ดังที่อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกรุอาน ซูเราะห์อะฮฺรอฟ โองการที่ 31 ว่า “จงกินและจงดื่มแต่พอดี แต่จงอย่าให้อิ่มจนเกินไป แท้จริงอัลลอฮ์ไม่ทรงรักบุคคลซึ่งเกินความพอดี” และท่านรอซูล คือลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลิม ได้กล่าวไว้ว่า “เมื่อรับประทานอาหาร ให้แบ่งท้องออกเป็นสามส่วน หนึ่งเป็นอาหาร ส่วนหนึ่งเป็นน้ำ และอีกส่วนหนึ่งปล่อยให่ว่าง” (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552)

หากช่วงรอมฎอนที่มุสลิมทั่วโลกต้องมีการถือศีลอด เป้าหมายสูงสุด คือการยำเกรงต่ออัลลอฮ์ โดยการละเว้นจากการกิน ดื่ม การร่วมรสนระหว่างสามีภรรยา และการพูดจาไร้สาระ ตลอดจนการกระทำที่ขัดกับคุณธรรม เริ่มตั้งแต่รุ่งอรุณจนตะวันลับขอบฟ้าด้วยเจตนาเพื่ออัลลอฮ์เท่านั้น โดยมุสลิมจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารจาก 3 มื้อเป็น 2 มื้อ คืออาหารเย็นช่วงหลังตะวันตกดิน และมื้อก่อนรุ่งอรุณก่อนตะวันขึ้น ดังนั้นเมื่อถึงเวลาละศีลอด จะรับประทานลูกอินทผลัม ซึ่งมีน้ำตาลฟรุคโตสและกลูโคสสูง เพราะมีความเชื่อว่าอินทผลัมเป็นผลไม้ศักดิ์สิทธิ์ ถ้าผู้ใดได้กินแล้วมีความเข้าใจว่าจะได้บุญ และไม่ควรรับประทานอาหารทันที (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552) ซึ่งตามวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิมจังหวัดชายแดนภาคใต้จะให้ความสำคัญในการถือศีลอด และละศีลอดด้วยลูกอินทผลัมเช่นกัน แต่จะแตกต่างกันที่มักจะรับประทานอาหารทันที และมีเมนูขนมหวานเพิ่มขึ้นจากปกติ (นิรัชราและปัทมา, 2561) ทำให้เมื่อช่วงรอมฎอนมักจะมีผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการรักษาด้วยภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันมากขึ้นถึง 7.5 เท่า แต่จากการศึกษาของอัลกาอาบี และคณะ (Alkaabi et al., 2011) เรื่องผลของระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับประทานผลอินทผลัม ผลการศึกษาพบว่า การทานผลอินทผลัมนั้นทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และจากการศึกษาที่ผ่านมา เรื่องฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของอินทผลัม โดยให้อาสาสมัครสุขภาพดีรับประทานผลอินทผลัมในขนาด 100 กรัม/วัน นาน 4 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ทำให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ลดลง โดยไม่ส่งผลเสียต่อระดับน้ำตาลในเลือด อีกทั้งยังช่วยป้องกันภาวะหลอดเลือดแข็งตัวด้วย (กฤติยา, 2559) จึงสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน อาจรวมถึงการมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเฉียบพลันในช่วงรอมฎอน ไม่ได้สาเหตุมาจากอินทผลัม แต่มาจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่ถูกต้อง ซึ่งผลกระทบที่ตามมาคือ ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวานในที่สุด

จากการทบทวนและศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมอาหารให้เหมาะสมในผู้สูงอายุโรคเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ในผู้สูงอายุมุสลิมที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานยังมีวิถีชีวิตด้านการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะรับประทานอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตที่เน้นอาหารที่มีน้ำตาลสูง รับประทานอาหารมัน (กะทิ) และรสเค็ม (บูดู) เป็นส่วนประกอบหลัก หรือพฤติกรรมการรับประทานอาหารในช่วงรอมฎอนไม่เหมาะสม เป็นเหตุทำให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวานจากความเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลายและหลอดเลือดแดงส่วนปลาย จึงจำเป็นต้องให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเห็นความสำคัญและมีความรู้ในเรื่องการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคใน

แบบวิถีชีวิตมุสลิม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อีกทั้งช่วยควบคุมความดันโลหิต ลดระดับไขมันในเลือด ซึ่งพบว่าปัจจัยเหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดแผลที่เท้าได้ในอนาคต จากการศึกษาของฮามีดี๊ะ (2560) ที่ศึกษาเรื่องผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อส่งเสริมการควบคุมอาหารต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานมุสลิมที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานมุสลิมที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มีวิถีชีวิตที่คล้ายกับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน ใช้ระยะเวลาศึกษาทั้งหมด 8 สัปดาห์ โดยสัปดาห์ที่ 1 เป็นให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน การเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้อง และมีการติดตามในสัปดาห์ต่อมา โดยในสัปดาห์ที่ 2 เป็นการติดตามเยี่ยมบ้าน สัปดาห์ที่ 3, 5, 6, และ 7 เป็นการติดตามทางโทรศัพท์ และสัปดาห์ที่ 4 เป็นการติดตามโดยการนัดที่คลินิก เพื่อประเมินปัญหาและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง และสรุปผลของโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 โดยประเมินพฤติกรรมควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือด ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมอาหารหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และระดับน้ำตาลในเลือดหลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

3. การออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย เป็นอีกหนึ่งวิธีการรักษาและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน หากมีการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง และสม่ำเสมอจะทำให้เซลล์ต่างๆ ในร่างกายมีการตื่นตัวมากขึ้น และตอบสนองต่ออินซูลินในการนำกลูโคสในเลือดมาใช้เป็นพลังงานมากขึ้น ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และทำให้ภาวะดื้ออินซูลินลดลง อีกทั้งยังสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานที่มีผลเสียต่อหัวใจและหลอดเลือด โดยทำให้หัวใจสูบฉีดเลือดได้ดีขึ้น อีกทั้งหลอดเลือดส่วนปลายขยายและหดตัวได้ดีขึ้น ส่งผลทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนปลายโดยเฉพาะเท้าดีขึ้น ส่งผลทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าลดลง (ชินินทร์, 2556) อีกทั้งทำให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวดีขึ้นและป้องกันการหกล้มได้ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากอุบัติเหตุหกล้ม (ทิวาพร, สุกัลยา, พรรณี, และลักขณา, 2553) นอกจากนี้หากผู้สูงอายุโรคเบาหวานเลือกชนิดการออกกำลังกายที่ชื่นชอบ ฟังพอใจ ส่งผลทำให้ร่างกายมีการหลั่งฮอร์โมนเอ็นโดรฟินเพิ่มมากขึ้น มีส่วนช่วยทำให้ผู้ป่วยเบาหวานจิตใจร่าเริงแจ่มใส คลายเครียด ลดความวิตกกังวล และลดซึมเศร้าได้อีกเช่นกัน (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552)

สำหรับมุสลิม โดยตามหลักศาสนาอิสลามแล้ว จะให้ความสำคัญในการออกกำลังกายเช่นกัน และการออกกำลังกายยังปรากฏในหะดิษหนึ่ง ท่านรอซูลุลลอฮ์ คือลัตลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวความว่า “ผู้ศรัทธาที่มีความเข้มแข็งย่อมประเสริฐและเป็นที่รักของพระเจ้า ยิ่งกว่าผู้ศรัทธาที่อ่อนแอ” ซึ่งความเข้มแข็งในหะดิษนี้ คือ ความเข้มแข็งทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และสติปัญญา ซึ่งความเข้มแข็งนี้มาจากความเพียรพยายามหมั่นดูแลสุขภาพตนเองจน

กลายเป็นความเข้มแข็งของอิมานและเป็นที่รักของอัลลอฮ์ และพบว่า การละหมาดซุนนะฮ์ชะรอเวียฮ์ และละหมาดตะห์จญุดหรือละหมาดอื่นๆที่ีระยะเวลาานาน 30-60 นาที หากศึกษาอิริยาบถแล้ว ถือเป็นการออกกำลังกายชนิดหนึ่งที่เรียกว่า การออกกำลังกายเพื่อความผ่อนคลาย (relaxation exercise) แต่ผลที่ได้รับที่นอกจากจะได้บริหารกายแล้ว ยังได้ฝึกสมาธิด้านจิตใจ และเสริมสร้างความเข้มแข็งทางด้านร่างกายและจิตวิญญาณอีกด้วย (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552) ซึ่งสอดคล้องจากการศึกษาวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิมจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ชาวไทยมุสลิมรวมถึงผู้สูงอายุมีความเชื่อว่า การละหมาด นอกจากจะเป็นการปฏิบัติตามหลักของศาสนาอิสลามแล้วยังมีประโยชน์ต่อสุขภาพอีกด้วย เป็นการปฏิบัติศาสนกิจที่ให้ประโยชน์เสมือนการออกกำลังกาย เพราะการละหมาดนั้นเป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะในเดือนรอมฎอนที่มีการละหมาดระยะเวลาานาน 1 ชั่วโมง ส่งผลทำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วนและรู้สึกเหนื่อยเหมือนการออกกำลังกาย นอกจากนี้ผู้สูงอายุจะมีกิจกรรมการออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน เช่น ทำงานบ้าน ทำสวน เป็นต้น แต่ทั้งนี้การละหมาดระยะเวลาานาน 1 ชั่วโมง มีเพียง 1 ครั้งต่อปีเท่านั้น นอกจากนั้นจะเป็นการละหมาดปกติที่ช่วยการเคลื่อนไหวของร่างกาย แต่ความแรงอาจยังไม่เพียงพอต่อร่างกาย ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานจึงยังคงมีปัญหาการออกกำลังกายที่น้อย

3.1 องค์ประกอบหลักที่สำคัญของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

องค์ประกอบหลักที่สำคัญของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ เพิ่มความทนทาน (endurance) ของระบบหัวใจ และหลอดเลือด เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strength) และความยืดหยุ่น (flexibility) โดยเฉพาะกล้ามเนื้อขา เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตัวเองมากขึ้น และความสามารถในการทรงตัว (balance) ทำให้ช่วยลดอุบัติเหตุหกล้มโดยเฉพาะการบาดเจ็บที่เท้าได้ (ปิยะภัทร, 2554) นอกจากนี้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดยังต้องคำนึงถึงหลักการออกกำลังกายที่เหมาะสมในฐานะมุสลิม โดยไม่ขัดต่อศาสนาอิสลาม โดยต้องคำนึงถึง 6 ประเด็น ได้แก่ การตั้งเจตนาที่ดีในการออกกำลังกาย เพื่อให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงสามารถปฏิบัติศาสนกิจต่ออัลลอฮ์อย่างเต็มที่ ไม่ใช่เจตนาในการไ้รอดพ้นตรงข้าม การแต่งกายต้องปกปิดร่างกาย (เอาเราะฮ์) ทั้งหมด โดยในเพศหญิงอนุญาตให้เห็นเฉพาะใบหน้าและมือ ชุดไม่บางหรือรัดจนเห็นเรือนร่างภายในสถานที่ต้องไม่มีการปะปนกันระหว่างชายหญิง สามารถออกกำลังกายได้ทุกเวลา แต่ไม่สัมนาสนกิจที่ต้องปฏิบัติ ทำการออกกำลังกายต่างๆต้องปราศจากความเชื่ออื่นใดมาเจือปนทั้งสิ้น และเนื้อหาของเพลงต้องไม่ใช่เพื่อสรรเสริญเครื่องดื่มีนเมา หรือเชิงการชู้สาว หรือการโยกย้ายร่างกายตามเพลงที่ก่อให้เกิดการยั่วยวนเพศตรงข้าม หากออกกำลังกายตามที่ได้กล่าวข้างต้นจึงเป็นที่อนุญาตให้มุสลิมออกกำลังกาย (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; ซารีนา และคณะ, 2557)

3.2 หลักการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3.2.1 การอบอุ่นร่างกาย เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการออกกำลังกาย ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวดีขึ้น โดยการอบอุ่นร่างกายใช้เวลา 5-15 นาที เช่น การเดินช้าๆ หรือยืดแขนขา ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้เนื่องจากการออกกำลังกายทั้งแบบแอนแอโรบิกและแอโรบิก โดยการออกกำลังกายในช่วง 15 นาทีแรก จะเป็นระยะของการสลายน้ำตาลแบบไม่ใช้ออกซิเจนให้กลายเป็นกรดแลคติก ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกเมื่อยล้า หากออกกำลังกายต่อเนื่อง 15 นาทีขึ้นไป จะเริ่มเป็นการสลายน้ำตาลแบบใช้ออกซิเจนเพื่อให้ได้พลังงานไปใช้ ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และทำให้ภาวะดื้ออินซูลินลดลงอีกเช่นกัน ทำให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้เช่นกัน (ปิยะภัทร, 2554)

3.2.2 ความแรง โดยเลือกออกกำลังกายระดับเบาจนถึงปานกลาง โดยผู้สูงอายุให้เริ่มออกกำลังกายระดับเบา คือ ซิทจอร์น้อยกว่าร้อยละ 50 ของซิทจอร์สูงสุด (ซิทจอร์สูงสุด = 220 - อายุเป็นปี) และเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆจนถึงระดับปานกลาง คือ ซิทจอร์ร้อยละ 50-70 ของซิทจอร์สูงสุด หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายระดับหนัก คือ ซิทจอร์มากกว่าร้อยละ 70 ของซิทจอร์สูงสุด (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560)

3.2.3 ระยะเวลาการออกกำลังกาย โดยใช้ระยะเวลา 30 นาทีต่อวัน หากระยะเวลาการออกกำลังกายมากกว่า 30 นาที ควรแบ่งออกเป็นระยะเวลาสั้นๆสะสมหลายครั้งต่อวัน และไม่ควรถ่ำกว่า 10 นาที (ปิยะภัทร, 2554)

3.2.4 ความถี่ของการออกกำลังกายขึ้นอยู่กับระดับความแรง โดยปกติหากออกกำลังกาย ความแรงระดับปานกลาง ควรทำ 5 วันต่อสัปดาห์ เพื่อให้ร่างกายฟื้นตัวได้ (ปิยะภัทร, 2554)

3.2.5 ชนิดของการออกกำลังกาย แล้วแต่ความชื่นชอบของผู้สูงอายุ และความเหมาะสมกับโรคร่วม ประกอบด้วย

1) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดและหัวใจ หรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่หลายมัดพร้อมกัน เป็นจังหวะสม่ำเสมอ และระยะเวลาที่ร่างกายจะใช้พลังงานจากการสลายน้ำตาล โดยใช้ออกซิเจน ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของฮอร์โมนอินซูลินได้ ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง แต่ทั้งนี้ต้องออกกำลังกายด้วยแรงปานกลางนานมากกว่า 40 นาทีต่อสัปดาห์ จึงจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ปิยะภัทร, 2554) แต่ทั้งนี้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานต้องคำนึงถึงชนิดของการออกกำลังกายเช่นกัน โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม อาจเกิดอันตรายจากการบาดเจ็บ เนื่องจากการลดลงของความสามารถในการรับรู้ความรู้สึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการบาดเจ็บที่เท้าที่ทำให้เกิดเป็นแผลที่เท้าต่อไป ดังนั้นผู้สูงอายุจึงควรเลือกออกกำลังกายแบบไม่มีการลงน้ำหนัก เช่น การว่ายน้ำ ขี่จักรยาน การออกกำลังกายบนเก้าอี้ เป็นต้น และไม่ควรออกกำลังกายที่ลงน้ำหนักที่เท้า เช่น ลู่วิ่ง การเดินเป็นเวลานาน การวิ่งเหยาะๆ และการก้าวกระโดด เป็นต้น อีกทั้งหลังจากออกกำลังกายผู้สูงอายุจำเป็นต้องตรวจเท้าเป็นพิเศษอีกครั้ง (สมนึก, 2549)

ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า การออกกำลังกายประเภทแอโรบิกที่ความถี่อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ความหนักปานกลาง ระยะเวลาออกกำลังกายนาน 30-60 นาที/วัน อย่างน้อย 8 สัปดาห์ สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ (ขวัญหทัย, พรทิพย์, ขนิษฐา, และวิศาล, 2553)

2) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการผ่อนคลาย

เป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ ป้องกันข้อยึดติด และปรับปรุงท่าทางที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น โดยเฉพาะการทรงตัวและการเดิน เช่น การบริหารร่างกายแบบยืดเหยียด การรำมวยจีน โยคะ เป็นต้น (ปิยะภัทร, 2554) ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น ลดอุบัติเหตุการหกล้ม รวมถึงการบาดเจ็บข้อเท้าได้อีกเช่นกัน และจากการศึกษาผลของการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน ผู้วิจัยนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการผ่อนคลาย โดยการบริหารเท้าบนเก้าอี้ของหน่วยกองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนเลือดที่เท้า และสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติ เพื่อการมีพฤติกรรมดูแลเท้าที่ดี ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้และมีพฤติกรรมดูแลเท้าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (เพ็ญรัตน์, 2554) โดยรายละเอียดทำการบริหารเท้าทั้งหมด 10 ท่า ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (กองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, 2554)

เริ่มต้น: นั่งตัวตรงบนเก้าอี้ (ห้ามเอาหลังพิงพนักเก้าอี้)

ท่าที่ 1 งอ-เหยียดนิ้วเท้า (ทำ 10 ครั้ง) โดยงอนิ้วเท้าทั้ง 2 ข้างขึ้นมาข้างบน แล้วเหยียดตรงลงข้างล่าง โดยไม่ยกส้นเท้า

ท่าที่ 2 งอ-เหยียดข้อเท้า (ทำ 10 ครั้ง)

1. ยกปลายเท้าทั้งหมดของเท้าทั้ง 2 ข้างขึ้นสูงจากพื้นที่สุดเท้าที่จะสูงได้ โดยที่ไม่ยกส้นเท้า

2. ยกส้นเท้าขึ้นโดยที่ปลายนิ้วยังอยู่ที่พื้น

ท่าที่ 3 หมุนข้อเท้า (ทำ 10 ครั้ง)

1. ให้ส้นเท้าอยู่ที่พื้น

2. ยกปลายเท้าของเท้าทั้ง 2 ข้าง

3. หมุนปลายเท้าเป็นวงกลม และกลับมาอยู่ตรงกลาง

ท่าที่ 4 หมุนข้อเท้า (ทำ 10 ครั้ง)

1. ให้ปลายเท้าอยู่กับพื้น

2. ยกส้นเท้า

3. หมุนปลายเท้าเป็นวงกลม และกลับมาอยู่ตรงกลาง

ท่าที่ 4 หมุนข้อเท้า (ทำ 10 ครั้ง)

1. ให้ปลายเท้าอยู่กับพื้น
2. ยกส้นเท้า
3. หมุนปลายเท้าเป็นวงกลม และกลับมาอยู่ตรงกลาง

ท่าที่ 5 เขยียดฝ่าเท้า (ทำ 10 ครั้ง)

1. ยืดขาทีละข้างออกไปในขณะที่ส้นเท้ายึดอยู่ที่พื้น
2. ยกขาขึ้นมาให้ตรงขนานกับพื้น
3. เขยียดฝ่าเท้าตรงข้ามกับตัวเราแล้วยืดกลับ

ท่าที่ 6 งอฝ่าเท้า (ทำข้างละ 10 ครั้ง ทำทีละข้าง)

1. ยืดขาทีละข้างออกไปในขณะที่ส้นเท้ายึดอยู่ที่พื้น
2. ยกขาขึ้นมาให้ตรงขนานกับพื้น
3. งอฝ่าเท้าเข้ามาหาตัวแล้วยืดกลับ

ท่าที่ 7 งอฝ่าเท้า 2 ข้างพร้อมกัน (ทำ 10 ครั้ง)

1. ยืดขาออกไปทั้งสองข้างในขณะที่ส้นเท้ายึดอยู่ที่พื้น
2. ยกขาขึ้นมาให้ตรงขนานกับพื้น
3. งอฝ่าเท้าเข้ามาหาตัวแล้วยืดกลับ

ท่าที่ 8 งอ-เขยียดฝ่าเท้า 2 ข้างพร้อมกัน (ทำ 10 ครั้ง)

ยืดและงอฝ่าเท้าสลับกันโดยทำพร้อมกันของเท้าทั้ง 2 ข้าง

โดยการขยับข้อเท้า แต่ไม่ขยับขา

ท่าที่ 9 หมุนข้อเท้า (ทำข้างละ 10 ครั้ง)

1. เขยียดขาให้ตรงแล้วยกขึ้นขนานกับพื้น
2. ใช้ข้อเท้าหมุนปลายเท้าเป็นวงกลม
3. นับ (ใช้เท้าเขียนเป็นตัวเลขในอากาศตั้งแต่ 1-10)

ท่าที่ 10 งอ-เขยียดนิ้วเท้า (ทำครั้งเดียว)

หยิบกระดาษหนังสือพิมพ์มา 1 หน้า วางลงบนพื้นและใช้เท้า

ทั้ง 2 ข้าง ทำกระดาษให้เป็นลูกกลมๆ เมื่อทำเสร็จแล้วให้คลี่ออก และฉีกกระดาษนี้เป็นชิ้นๆโดยใช้ นิ้วเท้าทั้ง 2 ข้างฉีกออก



ภาพ 10 ท่าการบริหาร (กองการพยาบาลสาธารณสุข
สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, 2554)

3) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อหรือการออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่ต้องใช้แรงต้านหรือน้ำหนักมาช่วย สามารถทำได้ไม่นาน เนื่องจากเกิดอาการเมื่อยล้าจากการคั่งของกรดแลคติก สาเหตุมาจากการสลายน้ำตาลแบบไม่ใช้ออกซิเจน แต่ข้อดี คือ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงและทำให้ภาวะคีโตนชูลินลดลงอีกเช่นกัน ทำให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้เช่นกัน อีกทั้งทำให้เพิ่มความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น เช่น การใช้ท่าบริหารโดยบริหารข้อเป็นหลัก การออกกำลังกายโดยใช้อุปกรณ์ เช่น เชือก รอก ถูทราย ยางยืด เป็นต้น การใช้แรงต้าน เช่น การใช้มือต้านแรงจากมือผู้อื่น ออกกำลังกายด้วยเครื่องออกกำลังกายมีแรงต้าน เป็นต้น (ปิยะภัทร, 2554) แต่ทั้งนี้ต้องระวังในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีโรคจอประสาทตาจากเบาหวาน (retinopathy) อย่างรุนแรง เพราะมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในตา (vitreous hemorrhage) มากขึ้น และไม่ควรรักษาด้วยการฉายแสงเลเซอร์ (laser photocoagulation) ภายใน 3-6 เดือน (สมนึก, 2549) ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า การออกกำลังกายแบบแรงต้านที่ความถี่ อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ระดับความหนักปานกลาง ระยะเวลาออกกำลังกาย 45-90 นาที ต่อวัน อย่างน้อย 8 สัปดาห์ สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ (ขวัญหทัย, พรทิพย์, ขนิษฐา, และวิศาล, 2553) และจากการศึกษาของนัยต์ชนก (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านโดยใช้ยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ โดยการให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายที่บ้านใช้ยางยืดด้วยตนเอง ระยะเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาทีขึ้นไป นาน 12 สัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่า สมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรง

ความทนทาน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ รวมทั้งความทนทานของปอดและหัวใจในกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (นัยต์ชนก, 2559)

3.3 ขั้นตอนการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3.3.1 การอบอุ่นร่างกาย เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการออกกำลังกาย ทำให้เพิ่มอุณหภูมิในร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ทำให้เส้นเอ็น (ligament) และเนื้อเยื่อต่างๆ มีความอ่อนตัว (flexibility) เพื่อป้องกันการเจ็บปวดในกล้ามเนื้อได้ ทำให้การออกกำลังกายได้ผลดีขึ้นและปลอดภัย โดยการอบอุ่นร่างกายใช้เวลา 5-15 นาที เช่น การเดินช้าๆ หรือยืดแขนขา เป็นต้น (ดิศพล, 2549)

3.3.2 การออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่มีความแรง ระยะเวลาการออกกำลังกาย ความถี่ และชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสมในแต่ละบุคคลที่กล่าวไว้ข้างต้น

3.3.3 การผ่อนคลายหลังการออกกำลังกาย คือ เป็นกิจกรรมการลดออกกำลังกายลงในรูปแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อทั้งตัว เพื่อไม่ให้มีเลือดคั่งตามแขนขา เพื่อป้องกันการเป็นลมจากการขาดเลือดไปเลี้ยงหัวใจหรือสมอง มักใช้ระยะเวลาประมาณ 5-8 นาที (ปิยะภัทร, 2554)

3.4 ข้อเสนอแนะก่อนออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรได้รับการประเมินสภาพก่อนออกกำลังกาย โดยไม่ควรออกกำลังกาย หากมีค่าน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้ามากกว่า 250 มก./ดล. หรือมีภาวะคีโตซิส สำหรับผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายได้ แนะนำออกกำลังกายหลังอาหาร 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นช่วงที่ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ไม่ควรออกกำลังกายในช่วงก่อนอาหารหรือหลังตื่นนอนใหม่ๆ เนื่องจากจะทำให้ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และควรงดออกกำลังกายทันทีร่วมกับรีบปรึกษาแพทย์ทันที หากมีอาการดังต่อไปนี้ ได้แก่ เจ็บหน้าอก อาการในเลือดต่ำ (หิว เหงื่อแตกหรือใจสั่น) ตาพร่ามัว หน้ามืด เหนื่อยมากผิดปกติ (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจักษุแพทย์และสาธารณสุข, 2552) ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยการดื่มน้ำหวานก่อนไปพบแพทย์ (พัสมณต์และคณะ, 2558) แต่โรคหรืออาการดังต่อไปนี้ ควรหลีกเลี่ยงหรืองดเว้นในการออกกำลังกาย ได้แก่ อาการเจ็บหน้าอกที่ควบคุมไม่ได้ ความดันโลหิตสูงขณะพัก 200/100 มิลลิเมตรปรอท ลิ้นหัวใจตีบขนาดปานกลางถึงรุนแรง จังหวะการเต้นหัวใจไม่สม่ำเสมอ หัวใจเต้นเร็วกว่า 100 ครั้งต่อนาที และยังไม่สามารถควบคุมได้ มีภาวะหัวใจวาย ลิ้มเลือดอุดตันในหลอดเลือดระยะแรก หลอดเลือดดำอักเสบ ใช้ปวดข้อ หรือเจ็บปวดเฉียบพลัน ตรวจพบคลื่นหัวใจผิดปกติ มีอาการเวียนศีรษะ ได้รับยาบางชนิดหลังได้รับคำปรึกษาจากแพทย์แล้วห้ามออกกำลังกาย สภาพแวดล้อมและภูมิอากาศไม่เหมาะสม (วรางคณา, 2551)

จากการทบทวนและศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและเพื่อป้องกันการเกิดผลที่เท่า ต้อง

คำนี้ถึงหลายอย่าง แต่พบว่า การออกกำลังกายบนเก้าอี้ เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับ ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน นอกจากจะช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว ยังส่งเสริมให้มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนปลายอีกด้วย ซึ่งเป็นการป้องกันการเกิดแผลได้ดี อีกทั้งเป็นการออกกำลังกายประเภทนี้สามารถออกกำลังกายช่วงไหนก็ได้ที่สะดวก และไม่ขัดต่อศาสนกิจที่ต้องปฏิบัติ แต่ทั้งนี้ต้องมีการเตรียมตัวก่อนออกกำลังกายให้เหมาะสม คือ ออกกำลังกายหลังอาหาร 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นช่วงที่ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ไม่ควรออกกำลังกายในช่วงก่อนอาหารหรือหลังตื่นนอนใหม่ๆ เนื่องจากจะทำให้ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ส่วนท่าทางที่ออกกำลังกาย ทั้ง 14 ท่า เป็นท่าทางที่พื้นฐาน ไม่มีดนตรีประกอบร่วม และสามารถทำเองที่บ้าน โดยไม่มีการปะปนกันระหว่างชายหญิง และสามารถทำต่อเนื่องสัปดาห์ละ 3-5 ครั้งได้ และขั้นตอนการออกกำลังกาย มีครบทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการอบอุ่นร่างกาย การออกกำลังกาย การผ่อนคลายหลังการออกกำลังกาย

4. การจัดการความเครียด

ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน รวมถึงผู้สูงอายุมุสลิมต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหลายๆด้าน ทั้งการรับประทานอาหาร การใช้เวลา การออกกำลังกาย ส่งผลทำให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล นอนไม่หลับ ซึ่งความรู้สึกล่าช้าจะกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนแคเทโคลามีนและคอร์ติซอล หรือเรียกชื่อหนึ่งว่า ฮอร์โมนความเครียด (stress hormone) มากขึ้น มีผลต่อการทำงานของตับอ่อนลดลง คือ การหลั่งอินซูลินลดลง เกิดการกระตุ้นการหลั่งกลูคากอนเพิ่มขึ้น เกิดกระบวนการกลูโคจีโนไลซิส ซึ่งมีผลต่อการย่อยสลายไกลโคเจนที่สะสมในร่างกาย มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ นอกจากนี้ ฮอร์โมนความเครียดจะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ทำให้หลอดเลือดเกิดการหดตัว มีผลทำให้ความดันเลือดเพิ่มสูงขึ้น และหลอดเลือดส่วนปลายหดตัวลง เมื่อความเครียดเรื้อรังมานาน จะทำให้เกิดหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ตามมา ส่งผลต่อการไหลเวียนเลือดไปยังส่วนปลาย เมื่อเนื้อเยื่อส่วนปลายขาดออกซิเจนอย่างเรื้อรัง ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าได้ง่ายขึ้น (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทรเสี่ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552)

การจัดการความเครียดที่ดี ไม่ว่าจะเป็นการพักผ่อนให้เพียงพอ การคลายกล้ามเนื้อ การมองโลกในแง่ดี หรือการทำจิตใจให้สงบ ส่งผลทำให้ลดการทำงานของฮอร์โมนความเครียด (stress hormone) ได้ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพทางจิตที่ดีขึ้น (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทรเสี่ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552) การมีสุขภาพจิตที่ดี คือ การปรับตัวให้มีความสุขอยู่กับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ดี มีสัมพันธภาพอันดีงามกับบุคคลอื่น อีกทั้งสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยความสมดุลกับสภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (พรรณธร, อรพิน, และดารุณี, 2555)

สำหรับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน ศาสนาเป็นส่วนสำคัญและเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจให้ชีวิตเข้มแข็งในช่วงเวลาที่ต้องเผชิญกับภาวะวิกฤติของชีวิต ซึ่งในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานและการมีแผลที่เท้า เป็นส่วนหนึ่งทำให้เกิดวิกฤติของชีวิตได้ ซึ่งการมีศาสนาเป็นสิ่งยึด

เหนียวจิตใจ ส่งผลทำให้เกิดแรงใจที่จะดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างมีเป้าหมาย มีความเป็นสุข มีความสงบภายในจิตใจ อันเป็นผลมาจากการปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนา (รจนาและจารุณี, 2556)

ในศาสนาอิสลาม หากเกิดความเครียดหรือความวิตกกังวล แนะนำวิธีการผ่อนคลาย ดังต่อไปนี้

1. การรำลึกอัลลอฮ์ตลอดเวลา พร้อมขอคู่อต่ออัลลอฮ์ให้มีสุขภาพที่ดี โดยการคู่อและวินวนต่ออัลลอฮ์ แท้จริงแล้วอัลลอฮ์ทรงได้ยินและรู้ถึงสิ่งที่อยู่ในหัวใจของท่าน ดังที่อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกรุอาน ซูเราะห์อัลอรอฟ (7:55-56) ว่า “จงวินวนขอต่อพระเจ้าของเจ้าด้วยความนอบน้อมและปกปิด แท้จริงพระองค์มีทรงรักบรรดาผู้ละเมิด และพวกเจ้าจงอย่าสร้างความเสียหายบนแผ่นดิน หลังจากที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว และจงวอนขอจากพระองค์ด้วยความยำเกรงและความปรารถนาอันแรงกล้า แท้จริงความเมตตาของอัลลอฮ์นั้นอยู่ใกล้บรรดาผู้กระทำความดีทั้งหลาย” (อับดุลมาลิก, 2554)

2. อ่านหรือฟังอัลกุรอาน (อับดุลมาลิก, 2554) โดยเฉพาะฟังเป็นส่วนหนึ่งของการบำบัดที่เรียกว่า เสียงบำบัด ซึ่งเหมาะสมกับผู้สูงอายุมุสลิมที่มีปัญหาเรื่องสายตา เสียงบำบัดทำให้จิตใจสงบนิ่ง ทำให้สมองหลังสารความสุขที่เรียกว่า ซีโรโทนิน (serotonin) ส่งผลให้เกิดการผ่อนคลาย อีกทั้งการฟังอัลกุรอานทำให้เราระลึกถึงอัลลอฮ์ เชื่อมมั่นในอัลลอฮ์ และจะได้รับผลบุญอีกด้วย ดังที่อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกรุอาน ซูเราะห์อัลเราะอ โองการที่ 28 ว่า “ฟังทราบเกิดด้วยการกล่าววาระถึงอัลลอฮ์ จะทำให้จิตใจสงบนิ่ง” (อะห์หมัดมุสตอฟา, 2557) จากการศึกษาของนิลาตีพะห์ (2561) ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในการฝึกการหายใจและการฟังอัลกุรอานต่อความดันโลหิตในผู้ป่วยมุสลิมที่ควบคุมโรคความดันโลหิตสูงไม่ได้ โดยการให้ผู้ป่วยฟังอัลกุรอานซูเราะฮ์ยาซีนเป็นเวลา 15 นาที อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ หลังละหมาดซุบฮี (ตอนเช้า) และก่อนนอน (อีซา) ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ทำให้ระดับความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (นิลาตีพะห์, 2561)

3. ดำรงการละหมาด (อับดุลมาลิก, 2554) เพราะการละหมาด ทำให้สมองสดชื่นจากการสูดดมหรือมอบกราบต่ออัลลอฮ์ ทำให้เลือดจำนวนมากไหลไปยังสมอง และการละหมาดคือ สิ่งที่ดีที่สุดในการทำให้จิตใจสดชื่น (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552) และท่านรอซูล คืออลลัลลอฮูอะลัยฮิวะซัลลัมใช้วิธีการละหมาดในขณะที่ท่านมีจิตใจห่อเหี่ยว ด้วยเหตุที่ถูกยึดเยียดข้อหาถูกทำร้าย และถูกข่มเหงโดยศัตรูอิสลามในขณะที่เผยแพร่ศาสนา อัลลอฮ์ได้กล่าวแก่ท่านรอซูล คืออลลัลลอฮูอะลัยฮิวะซัลลัม ดังที่อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกรุอาน ซูเราะห์อัลมุซซัมมิลม (73:1-6) ไว้ว่า “โอ้ผู้ห่มผ้าเอ๋ย (หมายถึงท่านนบีกำลังห่มผ้าอยู่) ท่านจงตื่นขึ้นในตอนกลางคืน (เพื่ออิบาดะฮ์เถิด) ยกเว้นเวลาเพียงเล็กน้อย (ในการพักผ่อน) กล่าวคือ ครึ่งคืนหรือน้อยกว่านั้นอีกเล็กน้อย หรือเพิ่มมากกว่านั้นอีก แล้วจงอ่านให้ถูกต้องชัดเจน แท้จริงต่อไปนี้จะเรากลมมายังท่านซึ่งถ้อยคำที่มีน้ำหนัก (อัลกุรอาน) แท้จริงการทำอิบาดะฮ์ในช่วงกลางคืน เป็นการทำให้

หนักแน่นยิ่งขึ้นและทำให้เที่ยงตรงในการอ่าน” (ซูเราะห์อัลมุซซัหมิม 73:1-6) (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552)

4. ตะวะกัลต่ออัลลอฮ์ในทุกการงานที่ดี/ มีที่ศนะคติเชิงบวก (อับดุลมาลิก, 2554) แท้จริงแล้วอัลลอฮ์ คือ ผู้ทรงควบคุม และพระองค์ทรงกำหนดทุกสิ่งทุกอย่างไว้แล้ว แต่ทั้งนี้มุสลิมต้องทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุดและถูกต้องที่สุดพร้อมกับศุอาอ เพราะแท้จริงแล้วอัลลอฮ์ทรงเมตตาเสมอ ดังที่อัลลอฮ์ได้ตรัสในอัลกรุอ่าน ซูเราะห์ฮัจเราะฮ์ (13:11) ไว้ว่า “แท้จริงนั้นอัลลอฮ์มีทรงเปลี่ยนแปลงสภาพของชนกลุ่มใด เว้นแต่ว่าเขานั้นเปลี่ยนแปลงสภาพของพวกเขาเองก่อน” (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552)

จากการทบทวนและศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความเครียดที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน เพื่อช่วยลดการล้าหลังของฮอร์โมนที่ขัดขวางการทำงานของอินซูลิน ส่งผลทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อีกทั้งลดกระตุนการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ซิมพาเทติก ซึ่งช่วยควบคุมการหดตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายได้ดี พร้อมช่วยควบคุมระดับความดันในเลือดได้ สามารถป้องกันการเกิดหลอดเลือดอุดตันที่เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานได้ ทั้งนี้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสามารถเลือกวิธีการจัดการที่เหมาะสมตามความชอบและความสนใจของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกาย การผ่อนคลาย หรือใช้ศาสนาอิสลามเข้ามาเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจให้มั่นคง ซึ่งวิธีการเหล่านี้จะช่วยทำให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้แล้ว ยังสามารถป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้อีกเช่นกัน

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) ให้ความหมายการดูแลตนเอง (self-care) ว่าเป็นการกระทำที่จงใจและมีเป้าหมาย (deliberate action and goal oriented) เพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพของตน ซึ่งการกระทำนั้นผ่านการพิจารณาและตัดสินใจภายใต้ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ที่ต้องการกระทำที่เพียงพอแล้ว เมื่อกระทำอย่างมีประสิทธิภาพมีส่วนช่วยให้โครงสร้าง หน้าที่ และพัฒนาการของแต่ละบุคคลดำเนินไปได้ถึงขีดสูงสุด ในภาวะปกติผู้ใหญ่จะดูแลตนเองได้ ส่วนผู้สูงอายุ ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (foundational capabilities and dispositions) เกี่ยวกับความสามารถและทักษะในการเรียนรู้และหน้าที่ของประสาทรับความรู้สึกจะเสื่อมถอยลงตามวัย ทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดได้ (therapeutic self-care demand) จึงเรียกว่า “มีความพร่องในการดูแลตนเอง (self-care deficit)” โดยเฉพาะการดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีปัญหาทางด้านสุขภาพ (health deviation self-care requisites) จึงต้องได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากผู้ดูแลที่เป็นสมาชิกในครอบครัวในการให้การช่วยเหลือเพื่อตอบสนองต่อความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด (สมจิตร, 2540)

การดูแลตนเอง (self-care)

การดูแลตนเอง เป็นพฤติกรรมที่กระทำอย่างตั้งใจและมีเป้าหมาย เพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพของตน ประกอบด้วย 2 ระยะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะที่ 1 เป็นระยะของการวินิจฉัยพิจารณาและตัดสินใจซึ่งจะนำไปสู่การกระทำ เป็นระยะที่บุคคลสามารถดูแลตนเองได้อย่างดีนั้น ต้องมีความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะช่วยในการสังเกต การให้ความหมายกับสิ่งที่พบ สามารถตัดสินใจได้ว่าการกระทำนั้นเหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ และสามารถวินิจฉัยพิจารณาตัดสินใจได้ว่าสิ่งนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนได้หรือไม่

ระยะที่ 2 เป็นการกระทำและผลของการกระทำ การตั้งเป้าหมายมีความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆเพื่อการดูแลตนเอง เพราะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมที่จะกระทำ และเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลของการปฏิบัติดูแลตนเองต่อไป หากมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง และกระทำไปสักระยะหนึ่ง การปฏิบัติเหล่านั้นจะกลายเป็นสุขนิสัยส่วนตัว โดยไม่ได้รำลึกถึงเป้าประสงค์ของการกระทำ ทำโดยไม่ได้รู้สึกต้องใช้ความพยายามหรือรู้สึกเป็นภาระต่อไป

ความต้องการดูแลทั้งหมด (therapeutic self-care demand)

เป็นกิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมดที่บุคคลควรกระทำเพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความผาสุก รวมถึงควบคุมปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการดูแลรักษาของตนเอง ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

1. การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (universal self-care requisites) เป็นการดูแลตนเองเพื่อการส่งเสริม และรักษาไว้ซึ่งสุขภาพ และความผาสุก การดูแลตนเองที่จำเป็นสำหรับบุคคลทุกคนขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตอยู่ ได้แก่

- 1.1 การคงไว้ซึ่งอากาศ น้ำ และอาหารที่เพียงพอ
- 1.2 การคงไว้ซึ่งการขับถ่ายและการระบายให้เป็นไปตามปกติ
- 1.3 การรักษาความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมและการพักผ่อน
- 1.4 การรักษาความสมดุลระหว่างการใช้เวลาเป็นส่วนตัวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับ

ผู้อื่น

- 1.5 การป้องกันอันตรายต่างๆต่อชีวิต หน้าที่ และสวัสดิภาพ
- 1.6 การส่งเสริมการทำหน้าที่และพัฒนาการให้ถึงขั้นสูงสุดภายใต้ระบบสังคม

และความสามารถของตนเอง

2. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (developmental self-care requisites) เป็นการดูแลตนเองที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ในระยะต่างๆ หรือเหตุการณ์ที่มีผลเสียต่อพัฒนาการ

3. การดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีปัญหาทางด้านสุขภาพ (health deviation self-care requisites) เป็นการดูแลตนเองเมื่อเกิดพยาธิสภาพ เกิดโรคหรือความเจ็บป่วยการวินิจฉัยโรคและการรักษาของแพทย์ เพื่อป้องกันและการควบคุมการลุกลามหรือบรรเทาจากอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น การดูแลที่จำเป็น ได้แก่

- 3.1 แสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่น่าเชื่อถือได้ เช่น แพทย์ พยาบาล
- 3.2 รับรู้ สนใจ และดูแลผลของพยาธิสภาพของโรคและผลข้างเคียงจากรักษา
- 3.3 ปฏิบัติตามแผนการรักษา
- 3.4 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย
- 3.5 เรียนรู้ที่จะมีชีวิตร่วมอยู่กับผลของพยาธิสภาพของโรคในรูปแบบการดำเนิน

ชีวิตที่ส่งเสริมการพัฒนาการดูแลตนเองให้ดีที่สุดตามความสามารถที่มีอยู่

ความสามารถในการดูแลตนเอง (self-care agency)

ความสามารถในการดูแลตนเองเป็นมโนคติที่ซับซ้อนและสามารถพัฒนาได้ และการประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง ต้องประเมินโครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเองมีทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่

1. ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเอง ประกอบด้วย

- 1.1 การคาดการณ์สถานการณ์และตนเอง รวมถึงสิ่งแวดล้อมสำหรับการดูแล

ตนเอง

- 1.2 การปรับเปลี่ยน เป็นการตัดสินใจว่าสามารถทำหรือไม่ เพื่อสนองความ

ต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น

- 1.3 การลงมือปฏิบัติ เป็นความสามารถในการทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองความ

ต้องการดูแลตนเอง

2. พลังความสามารถ 10 ประการ เป็นตัวเชื่อมการรับรู้และการกระทำของมนุษย์

ประกอบด้วย

- 2.1 ความสนใจและเอาใจใส่ในตัวเอง
- 2.2 ความสามารถในการควบคุมพลังงานในร่างกายในการเริ่มต้น
- 2.3 ความสามารถในการควบคุมส่วนต่างๆในการเคลื่อนไหว
- 2.4 ความสามารถในการใช้เหตุและผลในการดูแลตนเอง
- 2.5 มีแรงจูงใจในการกระทำ
- 2.6 มีทักษะการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเอง
- 2.7 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ในการดูแลตนเอง
- 2.8 มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิด

2.9 มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง

2.10 มีความสามารถในการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

3. ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน เป็นความสามารถในการกระทำ

อย่างตั้งใจ ประกอบด้วย

3.1 มีความสามารถและทักษะการเรียนรู้

3.2 หน้าที่ของประสาทรับรู้สัมผัสทั้งสัมผัส การมองเห็น การได้ยิน การได้

กลิ่น และการรับรส

3.3 การรับรู้ในสถานการณ์ต่างๆ รู้จักแบ่งเวลา และความสามารถในการจัดการ

ตนเอง

3.4 การเห็นคุณค่าในตนเอง

3.5 นิสัยประจำตัว

3.6 ความตั้งใจ

3.7 ความเข้าใจและหวังใยในตนเอง

3.8 การยอมรับในตนเอง

3.9 รู้จักแบ่ง

หากประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง พบว่า ความสามารถในการดูแลตนเอง น้อยกว่าความต้องการในการดูแลตนเอง จะมีระบบการพยาบาล (nursing system) ในการให้การช่วยเหลือ เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง

ระบบการพยาบาล (nursing system)

ระบบการพยาบาล เป็นระบบที่ได้มาจากการใช้ความสามารถทางการพยาบาลเพื่อ ปรับแก้ไขให้เกิดความสมดุลระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับความต้องการดูแลตนเอง ทั้งหมดของผู้ป่วย โดยระบบการดูแลการพยาบาลสามารถแบ่งออกได้ 3 ระบบ คือ

1. ระบบทดแทนทั้งหมด (wholly compensatory nursing system) ใช้เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้ ต้องอาศัยพยาบาลในการตอบสนองความต้องการ ประคับประคองและปกป้อง เช่น ผู้ป่วยหมดสติ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเคลื่อนไหว ผู้ป่วยโรคจิตอย่างรุนแรง เป็นต้น

2. ระบบทดแทนบางส่วน (party compensatory nursing system) เป็นการกระทำร่วมกันกับผู้ป่วย โดยผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองโดยทั่วไป โดยมีพยาบาลช่วยในการปฏิบัติการดูแลบางอย่าง ปรับความสามารถให้เพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการการดูแลที่จำเป็นของผู้ป่วย

3. ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (educative supportive nursing system) โดยผู้ป่วยและครอบครัวจะได้รับการช่วยเหลือจากพยาบาลโดยผ่านวิธีการให้ความช่วยเหลือ 5 วิธี ได้แก่

3.1 การกระทำให้หรือกระทำทดแทน เป็นวิธีการช่วยเหลือโดยพยาบาล
ตอบสนองความต้องการการดูแลผู้ป่วย หากผู้ป่วยรู้สึกตัวดีจะต้องบอกให้ผู้ป่วยทราบว่าต้องรายงาน
อะไรบ้างให้กับพยาบาล แต่ถ้าผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัว พยาบาลจะปกป้องสิทธิผู้ป่วยโดยการกระทำทดแทน

3.2 การชี้แนะ เป็นวิธีการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถตัดสินใจ
เลือกวิธีการดูแลตนเองภายใต้การแนะนำและการตรวจตราจากพยาบาล

3.3 การสนับสนุน เป็นวิธีการช่วยเหลือและส่งเสริมให้ผู้ป่วยและครอบครัว
สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้ โดยพยาบาลสนับสนุนทั้งทางด้านร่างกายและอารมณ์
เพื่อให้ผู้ป่วยมีกำลังใจและมีแรงจูงใจในการพยายามปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองต่อไป โดยส่งเสริม
ให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

3.4 การสอน เป็นวิธีการช่วยเหลือโดยการให้ความรู้และสอนทักษะในการ
พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง โดยต้องยึดหลักการเพิ่มศักดิ์ศรีและความรู้สึกมีคุณค่าใน
ตนเองของผู้ป่วย โดยมีหลักการสอน คือ สอนในสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการรู้ เนื้อหาที่สอนต้องเสริมจาก
ความรู้เดิม ผู้ป่วยต้องพร้อมที่จะเรียนรู้และกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

3.5 การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง
เป็นวิธีการช่วยเหลือโดยการเพิ่มแรงจูงใจ เปลี่ยนแปลงเจตคติและการให้คุณค่าต่อการดูแลตนเอง
โดยการสร้างปฏิสัมพันธ์และติดต่อกับตนเองและกับบุคคลอื่นได้เพื่อให้ความช่วยเหลือได้ (สมจิต,
2540)

ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน เป็นกลุ่มที่มีปัญหาทางสุขภาพ (health deviation self-care requisites) ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้า จึงมีความต้องการดูแลเท้าตนเองที่
มากขึ้นกว่าผู้ป่วยเบาหวานทั่วไป เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้า แต่การที่ผู้สูงอายุจะ
มีความสามารถในการดูแลสุขภาพเท้าตนเองได้อย่างดีนั้น ผู้สูงอายุต้องมีความรู้และมีข้อมูลที่เพียงพอ
เกี่ยวกับการมีพฤติกรรมดูแลเท้าที่ถูกต้องและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เหมาะสม เพื่อ
นำมาตัดสินใจได้ว่าการกระทำนั้นเหมาะสม และให้ผลลัพธ์เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าหรือไม่
โดยใช้ความสามารถของตนเองทั้งหมดตามศักยภาพที่มีอยู่ทั้งการจำ การใช้เหตุผลในการกระทำ
ความสนใจ และเอาใจใส่ในตนเองในฐานะเป็นผู้รับผิดชอบในตนเองเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและ
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตลอดจนรับรู้เกี่ยวกับโอกาสการเกิดแผลที่เท้า ปัจจัยที่มีผลต่อการ
เกิดแผลที่เท้า โดยเฉพาะการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองทั้ง
ทางด้านบวกและด้านลบ สามารถตัดสินใจเมื่อพบอาการผิดปกติและมีการจัดการอาการผิดปกติ
เหล่านั้นอย่างเหมาะสมและมีเหตุผลได้ อีกทั้งใช้ความสามารถที่จะริเริ่มการปฏิบัติดูแลสุขภาพ
เท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองและมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เห็นคุณค่าใน
ตนเอง ห่วงใยตนเอง มีแรงจูงใจและมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้า มีความสามารถ
ในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ที่น่าเชื่อถือ เพื่อแสวงหาความรู้อยู่เสมอ เช่น แพทย์ พยาบาล และนำ

ความรู้มาปรับมาใช้กับตนเองอย่างเหมาะสม พร้อมให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้

แต่ทั้งนี้ผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวาน ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (foundational capabilities and dispositions) เกี่ยวกับความสามารถและทักษะในการเรียนรู้และหน้าที่ของประสาทรับความรู้สึกจะเสื่อมถอยลงตามวัย ทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง (therapeutic self-care demand) ทั้งหมด เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ จึงมีความพร่องในการดูแลตนเอง (self-care deficit) จึงต้องได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากผู้ดูแลที่เป็นสมาชิกในครอบครัวในการให้การช่วยเหลือเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด

ทั้งนี้พยาบาลผู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานมีความสามารถในการดูแลสุขภาพเท้า และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามศักยภาพที่มีอยู่ และให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการให้การดูแล ในกรณีที่ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดจากที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยผู้วิจัยจะใช้ระบบการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (educative supportive nursing system) ผ่านวิธีการให้ความช่วยเหลือ 4 วิธี ได้แก่ การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้า (สมจิตร, 2540)

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง

ได้มีการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโปรแกรมการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2552-2561 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีการออกแบบให้มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และศึกษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และ 2 ที่มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป ที่มีทั้งปัญหาแผลที่เท้า หรือไม่มีปัญหาแผลที่เท้า หรือเคยมีประวัติโดนตัดนิ้วจากโรคเบาหวาน มีการศึกษาตัวแปรตาม คือ ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า พฤติกรรมการดูแลเท้า ประเมินสุขภาพเท้า ระดับน้ำตาลในเลือด และประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า องค์ประกอบทำได้หลายรูปแบบทั้งการจัดกิจกรรมเป็นแบบกลุ่มใหญ่มากกว่า 20 คนขึ้นไป กลุ่มย่อยไม่เกิน 10 คน และจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล ลักษณะกิจกรรมมีทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดูแลสุขภาพเท้า การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และวิธีการป้องกันการเกิดแผลที่ถูกต้อง ร่วมกับฝึกทักษะการดูแลเท้า ระยะเวลาการทำโปรแกรมประมาณ 6 สัปดาห์ (กมลพร, 2557; จินตนา, 2559; มณกร, 2557) ถึง 8 สัปดาห์ (ต้องจิต, ธีราตล, มณฑา, และศรีธัญญา, 2560; มัตถก, 2557; สุจิน, 2557; สมควร, 2556) ส่วนมากใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูราเป็นกรอบในการสร้างโปรแกรม (ต้องจิต, ธีราตล, มณฑา, และศรีธัญญา, 2560; พิศมัย, 2556; เรื่องศรี, 2556; สุมาลี, 2559; สมควร, 2556) หากทำในกลุ่มผู้สูงอายุจะใช้ทฤษฎีการสนับสนุนทางสังคมของเฮ้าท์มาร์มด้วย (พิศมัย, 2556; เรื่องศรี, 2556) โดยการดึงให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในส่งเสริมการดูแลสุขภาพเท้า ได้แก่ ผลของโปรแกรม

การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมของพิศมัย (2556) โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า อุบัติการณ์การเกิดแผลที่เท้า สาเหตุและปัจจัยส่งเสริมในการเกิดแผลที่เท้า ผลกระทบที่เกิดจากแผลที่เท้า การดูแลเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และฝึกทักษะการดูแลเท้า พร้อมพบตัวแบบผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เคยมีประสบการณ์การเกิดแผลที่เท้ามาแล้ว ปัจจุบันผลการตรวจประเมินสุขภาพเท้าไม่พบแผลที่เท้ามาแล้วประสบการณ์ เพื่อช่วยชักจูงให้เกิดความเชื่อมั่นในการที่จะปรับพฤติกรรมดูแลเท้าได้ และมีการฝึกฝนทักษะการดูแลเท้าจนประสบความสำเร็จ โดยให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมทุกกระบวนการโดยสนับสนุนด้านอารมณ์ที่ช่วยดูแลเอาใจใส่ และรับฟังความคิดเห็นขณะที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานปฏิบัติพฤติกรรมดูแลสุขภาพเท้า สนับสนุนด้านการให้ข้อมูลข่าวสาร และการประเมินค่า โดยให้ผู้ดูแลมีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าก่อน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องและกระตุ้นเตือนผู้สูงอายุโรคเบาหวานปฏิบัติดูแลเท้าตนเองเมื่อกลับบ้าน และสนับสนุนด้านทรัพยากร โดยให้ผู้ดูแลพาไปตรวจตามนัด และจัดเตรียมเครื่องใช้ต่างๆ เช่น ถุงเท้า รองเท้า โปรแกรมมีการติดตามเป็นระยะทั้งติดตามโดยการนัดพบที่คลินิกในสัปดาห์ที่ 2 และ 8 การเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 3 - 4 และติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 7 รูปแบบดังกล่าว ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมดูแลเท้าที่ดีขึ้น ($p < .05$) และจากการศึกษาของซาลิสโต (Sulisty, 2017) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมค่ายเบาหวานต่อความรู้และทักษะการดูแลเท้าในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมุสลิม ประเทศอินโดนีเซีย นอกจากนี้ให้ความรู้และฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าแล้ว ยังมีการให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติที่ได้กำหนดแนวทางการดูแลสุขภาพเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน โดยการส่งเสริมการมีพฤติกรรมดูแลเท้าที่ดี และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (IDF, 2017)

อย่างไรก็ตามการใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูราในผู้สูงอายุอาจไม่เหมาะสม ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวมีความเชื่อว่า หากบุคคลมีการรับรู้ว่าตนมีความสามารถในการกระทำอยู่ในระดับที่สูง ทำให้เกิดความพยายามทำด้วยตนเองทั้งหมดจนประสบความสำเร็จในสิ่งที่คาดหวัง แต่ทั้งนี้ผู้สูงอายุ แม้รับรู้ว่ามีความสามารถในการกระทำอยู่ในระดับที่สูง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดความสามารถในการดูแลตนเองหลายประการจากการเสื่อมถอยลงตามวัยทั้งทางด้านร่างกายและสติปัญญา เช่น หน้าที่ของระบบประสาทในการมองเห็นบกพร่อง หรือมีภาวะอ้วนลงพุง ทำให้ก้มลงดูแลเท้าไม่สะดวก ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถตอบสนองความต้องการดูแลตนเองทั้งหมดตามที่คาดหวังได้ จึงต้องได้รับการช่วยเหลือจากผู้ดูแลที่เป็นสมาชิกในครอบครัวในการให้การช่วยเหลือ เพื่อตอบสนองความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด (สมจิตร, 2540) และจากการทบทวนกิจกรรมของการศึกษาของซาลิสโต (Sulisty, 2017) พบว่า กิจกรรมการดูแลเท้ามีลักษณะการดูแลเท้าโดยทั่วไปและกิจกรรมด้านการควบคุมอาหารเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดยังไม่สอดคล้องกับบริบทของชาวไทยมุสลิมที่ได้กล่าวมาข้างต้น เพราะนอกจากจะต้องสอดคล้องกับหลักการอิสลามแล้ว ต้องสามารถประยุกต์ให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมของชาวไทยมุสลิมที่มีความแตกต่างในด้านความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีอีกด้วย

องค์ประกอบของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง

การศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 1 กลุ่ม วัตแบบอนุกรมเวลา (the one group time series design) ซึ่งสร้างมาจาก 3 แนวคิดหลัก คือ (1) แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) (2) แนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (3) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน สามารถนำมาสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีความตระหนักในความสามารถเพื่อการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้

การดำเนินกิจกรรมแบ่งเป็น 2 ระยะตามการดูแลตนเอง (self-care) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ระยะส่งเสริมทักษะในการพิจารณาและตัดสินใจไปสู่การกระทำ เป็นระยะเตรียมความพร้อมเพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตระหนักในการดูแลตนเอง โดยการจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย

1. ผู้วิจัยประเมินความรู้ และทักษะการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน โดยประเมินจากผลการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และผลการประเมินสุขภาพเท้าตามแบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากการประเมินความรู้ และทักษะการดูแลตนเองเพื่อประเมินความพร้อมของความรู้และทักษะในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน และข้อจำกัดของการกระทำว่าสาเหตุมาจากข้อจำกัดด้านความรู้ (knowing) การพิจารณาและตัดสินใจ (judgement and decision) หรือการลงมือปฏิบัติ (production) เพื่อกำหนดรูปแบบการสอนที่เหมาะสมในขั้นตอนต่อไป

2. ผู้วิจัยสอน โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม พร้อมสาธิตการดูแลเท้าและให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลเท้า เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเกิดการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อไป และมีการประเมินความรู้หลังสอนอย่างเป็นระยะ ซึ่งในกระบวนการสอนแก่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานนั้น ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 อย่าง เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระได้ง่ายขึ้น ดังนี้

2.1 แผนการสอนเรื่องการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก 2 แนวคิดหลัก คือ (1) แนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (2) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้ คือ (1) การดูแลเท้าที่ถูกต้อง ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ การตัดเล็บ การใส่ถุงเท้าและรองเท้า และการจัดสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับมื้ออาหาร การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานและสอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560; ฮามีดี๊ะ, 2560)

2.2 คู่มือการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก 2 แนวคิดหลัก คือ (1) แนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (2) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับแผนการสอน ซึ่งคู่มือนี้จะแจกให้กลุ่มตัวอย่าง คนละ 1 เล่ม

3. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสอบถาม แสดงความคิดเห็น พร้อมตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลตนเอง และร่วมกำหนดเป้าหมายร่วมกันเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าให้ได้อย่างน้อยก็ครั้งต่อสัปดาห์ ในระยะเวลาติดต่อกัน 6 สัปดาห์ และระดับน้ำตาลในเลือดต้องลดลงอย่างน้อยก็มีลลิกกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อนัดมาตรวจอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 6 พร้อมอธิบายวิธีการบันทึกการปฏิบัติดูแลตนเองเมื่ออยู่ที่บ้านในสมุดบันทึกประจำวันเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

4. ผู้วิจัยสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายขณะทำกิจกรรมที่คลินิก พร้อมให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทั้งระยะการให้ความรู้และการฝึกทักษะที่คลินิก เพื่อให้การสนับสนุนช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องที่ถูกต้องขณะอยู่บ้าน ในกรณีที่ผู้สูงอายุมีข้อจำกัด

ระยะที่ 2 ระยะส่งเสริมทักษะในการกระทำและประเมินผลของการกระทำ

1. ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งการเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 2 และติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3-5 เพื่อประเมินผลการดูแลตนเองจากการพูดคุยสะท้อนและจากการบันทึกในสมุดบันทึกประจำวัน โดยเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้ วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดูแลตนเอง พร้อมให้คำปรึกษา เสนอแนะเพิ่มเติม และให้กำลังใจในการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมกล่าวชมเชยในความสำเร็จในส่วนที่สามารถปฏิบัติ และผู้วิจัยบันทึกการติดตามในแบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ตลอดการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์
2. ผู้วิจัยจัดสิ่งแวดล้อมโดยการสนับสนุนให้ผู้ดูแลเข้ามาส่วนร่วมในการให้การช่วยเหลือเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดขณะอยู่บ้าน ในกรณีที่ผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานมีข้อจำกัด

การประเมินผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการดูแลเท้าพบว่า ผู้สูงอายุ muslim โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ผ่านมา พบว่ามีการประเมินพฤติกรรม การดูแลเท้าดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้า เป็นการประเมินการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) การรักษาความสะอาดเท้า (2) การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ (3) การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า (4) การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และ (5) การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหรือดัดแปลงขึ้น (กมลพร, 2557; จินตนา, 2559; มณกร, 2557; วรณศิริ, ราตรี, และปิ่นนเรศ, 2558; Sulisty, 2017)
2. พฤติกรรมการดูแลเท้า เป็นการประเมินการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้า ทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) การรักษาความสะอาดเท้า (2) การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ (3) การป้องกัน การบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า (4) การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และ (5) การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหรือดัดแปลงขึ้น (กมลพร, 2557; จินตนา, 2559; ต้อมจิตร, ธราดล, มณฑา, และศรัณญา, 2560; พิศมัย, 2556; มณกร, 2557; มัตถก, 2557; เรืองศรี, 2556; วรณศิริ, ราตรี, และปิ่นนเรศ, 2558; สุจิน, 2557; สุมาลี, 2559; Sulisty, 2017)
3. สุขภาพเท้า เป็นการตรวจสุขภาพเท้าอย่างละเอียด ซึ่งมีการตรวจทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ (1) ความสะอาดเท้า (2) การตรวจระบบประสาทรับความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament ขนาด 10 กรัม (3) การตรวจการไหลเวียนเลือดไปยังส่วนปลายด้วยการคลำชีพหรือตรวจด้วย doppler segmental arterial pressure บริเวณหลังเท้า (dorsalis pedis) และข้อเท้าด้านใน (posterior tibial) (4) ตรวจรูปร่างและผิวหนัง และ (5) การเกิดแผลใหม่ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัย

สร้างขึ้นหรือดัดแปลงขึ้น (กมลพร, 2557; ต๋องจิตร, ธราดล, มณฑา, และศรีธัญญา, 2560; สุจิน, 2557; สุมาลี, 2559; สมควร, 2556)

4. การวัดระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง (glycosylated hemoglobin [HbA1C]) เป็นการวัดความหนาแน่นของกลูโคสที่เกาะกับโปรตีนของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงโดยผู้ป่วยไม่ต้องงดน้ำงดอาหาร ค่าปกติของผู้สูงอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 7- 8 เปอร์เซ็นต์ หากผู้สูงอายุสามารถควบคุมระดับ HbA1C ใกล้เคียง กับคนปกติมากที่สุดคือ 7 เปอร์เซ็นต์ จะสามารถชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานได้ โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม ซึ่งมักเป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า (มัตถก, 2557; สุมาลี, 2559)

5. ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (fasting blood sugar [FBS]) (มัตถก, 2557) เป็นการวัดระดับกลูโคสในเลือดในเวลาเช้า โดยผู้ป่วยต้องงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ค่าปกติของผู้สูงอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 154 - 183 มก./ดล. (เมตไทย, 2561) หากผู้สูงอายุเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย จะสามารถชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานได้ ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม ซึ่งมักเป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า แต่ทั้งนี้หากต้องการพิจารณาว่าผู้สูงอายุสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพียงใด อาจหาค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลังอย่างน้อย 3 ครั้ง (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2557) การวัดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า จะใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วที่ผ่านการหาความคงที่ด้วยสารควบคุมคุณภาพแล้ว

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตัวเองของผู้สูงอายุมุสลิม ด้วยการวัดพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้า และระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) โดย (1) พฤติกรรมการดูแลเท้าเป็นการวัดการปฏิบัติกรดูแลเท้า เพราะมีความเชื่อว่า หากผู้สูงอายุมีความรู้และข้อมูลที่เพียงพอ จะสามารถตัดสินใจและลงมือปฏิบัติการดูแลเท้าด้วยตนเอง (productive operation) ให้ความสนใจและเอาใจใส่ในตนเองในฐานะเป็นผู้รับผิดชอบในตนเองเพื่อตอบสนองความต้องการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า วัดโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมกรดูแลเท้าที่ได้ดัดแปลงให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยผ่านการตรวจสอบความตรงและความเที่ยงแล้ว (2) สุขภาพเท้า เป็นการวัดสุขภาพเท้าอย่างละเอียดบริเวณผิวหนังเท้าและการเกิดแผลใหม่เพียงเท่านั้น เพราะมีความเชื่อว่าหากผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีการดูแลเท้า จะทำให้สุขภาพเท้าดีขึ้น แต่ไม่ได้ติดตามระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบการไหลเวียนเลือดส่วนปลายและรูปร่างเท้า เนื่องจากระยะเวลาโปรแกรมที่ทำเพียง 6 สัปดาห์จะไม่สามารถทำให้ระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบการไหลเวียนเลือดและรูปร่างเท้าให้หายกลับมาเป็นปกติ ต้องใช้เวลานานอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการรักษาอื่น ๆ ร่วมด้วย โดยต้องให้แพทย์เป็นผู้ตรวจและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง จะวัดโดยใช้แบบประเมินสุขภาพเท้าที่ได้ดัดแปลงให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยผ่านการตรวจสอบความตรงและความเที่ยงแล้ว และ (3) ระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) เลือกรวีนี่เนื่องจากสะดวก เชื่อถือได้ และเป็นไปตามแนวทางการรักษาปกติ

ของคลินิก โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ หากตรวจ HbA1C ต้องให้แพทย์เป็นผู้สั่งและมีค่าใช้จ่ายในการตรวจสูงวัดโดยใช้เครื่องมือที่การตรวจที่ได้รับมาตรฐานแล้ว

สรุปผลการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในโลกและประเทศไทย โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ พบว่าส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยปัจจัยหลายประการ ส่งผลทำให้มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน โดยเฉพาะการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าเพิ่มสูงขึ้น ปัจจุบันพบสถิติว่า ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยพบสถิติที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับสถิติระดับประเทศ อีกทั้งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนด สาเหตุจากรูปแบบและพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่แตกต่างจากผู้สูงอายุโรคเบาหวานทั่วไป ส่งผลทำกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าและการสูญเสียเท้าได้หากไม่ได้รับการดูแลที่ดี

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานยังมีน้อย และที่มีอยู่ยังไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชาวมุสลิม อีกทั้งส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับพฤติกรรมดูแลเท้าเพียงอย่างเดียว ยังมีบางการศึกษาที่ให้ความรู้ทั้งพฤติกรรมดูแลเท้า และควบคุมปัจจัยเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มเบาหวานมุสลิม แต่จากการทบทวนกิจกรรมก็ยังไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชาวมุสลิมเช่นกัน และใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองของแบนดูราในผู้สูงอายุ ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวยังไม่เหมาะสมกับผู้สูงอายุจากข้อจำกัดความสามารถในการดูแลตนเองหลายประการจากการเสื่อมถอยลงตามวัยทั้งทางด้านร่างกายและสติปัญญา ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถตอบสนองความต้องการดูแลตนเองทั้งหมดได้

การวิจัยครั้งนี้จึงได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการดูแลสุขภาพเท้าที่ดีเหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่เรียกว่า โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ 3 แนวคิด คือ (1) แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) (2) แนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (3) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน เป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรม เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีความตระหนักในความสามารถเพื่อการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ และสอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้ระบบการพยาบาลในการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานให้เพียงพอในการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด องค์ประกอบของโปรแกรมจะมีกิจกรรมที่เน้นเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าตามแนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวง

สาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และแนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) อธิบายว่า การป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากจะให้ความสำคัญกับการมีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ถูกต้องแล้ว ยังจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้า โดยเฉพาะการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพราะการที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะสามารถลดภาวะแทรกซ้อนบริเวณหลอดเลือดขนาดเล็กจากเบาหวานได้มากถึงร้อยละ 37 (IDF, 2017) ซึ่งการป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานต้องประกอบด้วย

1. การมีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ถูกต้อง ประกอบด้วย (1) การดูแลเท้าให้ครบ 5 ด้าน ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ครบ 4 ด้าน ได้แก่ การรับประทานยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด (IDF, 2017) โดยในผู้สูงอายุโรคเบาหวานกำหนดให้มีย่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) อยู่ระหว่าง 7 - 8 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) อยู่ระหว่างประมาณ 160 - 180 มก./ดล. หากผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) มากกว่า 160 มก./ดล. หมายความว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (เฉลาศรี, 2558)

2. การประเมินสุขภาพเท้าให้ครบ 6 ด้าน ประกอบด้วย ประวัติอดีตเกี่ยวกับการเกิดแผลที่เท้าและการตัดนิ้วเท้า การตรวจหลอดเลือดที่เท้าด้วยการคลำชีพจรที่เท้า การตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าด้วย semmes-weinstein monofilament ขนาด 10 กรัม การตรวจการผิดรูปของเท้า การประเมินสภาพผิวหนังของเท้า และการประเมินแผลที่เท้า (IDF, 2017) แต่การศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาเพียง 6 สัปดาห์เท่านั้น จึงเลือกการประเมินสุขภาพเท้าเพียง 2 ด้านเท่านั้น ได้แก่ การประเมินสภาพผิวหนังของเท้า การประเมินแผลที่เท้า เพราะมีความเชื่อว่าหากผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ถูกต้องในช่วงระยะเวลาดังกล่าว จะส่งผลทำให้สภาพผิวหนังของเท้าดีขึ้น และไม่เกิดแผลที่เท้าได้ ส่วนด้านอื่นๆต้องใช้ระยะเวลานานอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการรักษาอื่นๆร่วมด้วย ถึงจะพบการเปลี่ยนแปลง แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลดังกล่าวเช่นกัน

เพื่อเป็นข้อมูลสุขภาพโดยทั่วไป (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558, IDF, 2017)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้างนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบ 1 กลุ่ม วัดแบบอนุกรมเวลา (one group time series design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

วัดก่อนทดลอง	สิ่งทดลอง	วัดก่อนทดลอง	สิ่งทดลอง	วัดหลังทดลอง
O1	-	O2	X	O3

X หมายถึง โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง

O1 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ

O2 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังได้รับการพยาบาลตามปกติและก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง

O3 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากร คือ ผู้สูงอายุมุสลิมที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุมุสลิมที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (DTX) มากกว่า 160 มก./ดล. จากแฟ้มเวชระเบียนย้อนหลัง 3 ครั้ง) มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

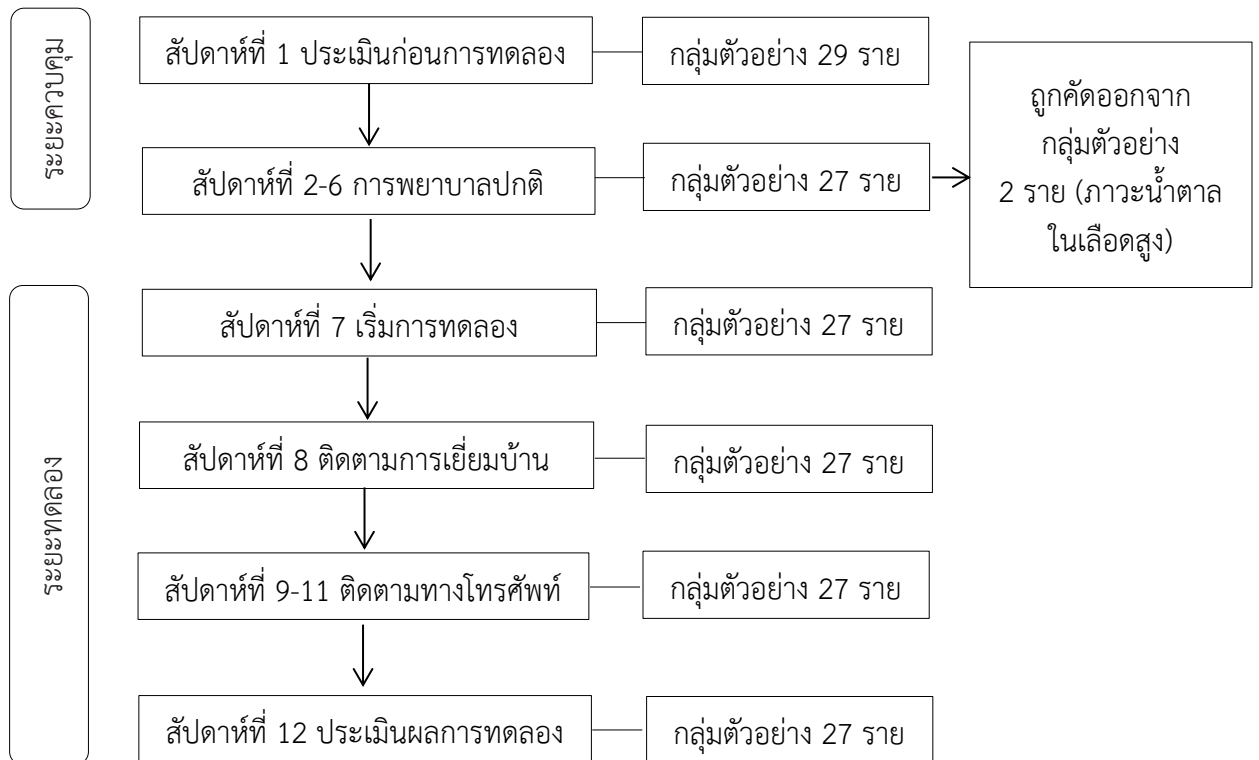
เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (DTX) มากกว่า 160 มก./ดล. จากแฟ้มเวชระเบียนย้อนหลัง 3 ครั้ง
3. ไม่มีประวัติโดนตัดเท้าทั้ง 2 ข้างก่อนเข้าร่วมวิจัย
4. ไม่มีแผลที่เท้าก่อนเข้าร่วมวิจัย
5. ไม่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นโรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวายเรื้อรัง (CKD ระยะที่ 4-5) โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ BP \geq 180/110 มิลลิเมตรปรอท (Severe hypertension) (วัดวันคัดกรอง 1 ครั้ง) โรคหัวใจล้มเหลว โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดก่อนเข้าร่วมวิจัย
6. สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ปกติ คัดกรองโดยใช้แบบประเมินดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL Index) ผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ได้มากกว่า 12 คะแนน (สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557)
7. ไม่มีภาวะซึมเศร้า คัดกรองโดยใช้แบบประเมินโรคซึมเศร้า 2Q ผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ได้ 0 คะแนน (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2559)
8. มีการรับรู้และสติปัญญาดี สามารถให้ข้อมูลด้วยตนเอง ไม่มีภาวะสมองเสื่อม คัดกรองโดยใช้แบบประเมินภาวะสมองเสื่อม ฉบับภาษาไทย (Mini Mental Stage Examination Thai [MMSE Thai]) ผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติตามระดับการศึกษาของผู้สูงอายุมุสลิม คือ ได้มากกว่า 14 คะแนนในผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ หรือได้มากกว่า 17 คะแนนในผู้ที่เรียนระดับประถมศึกษา หรือได้มากกว่า 22 คะแนนในผู้ที่เรียนสูงกว่าระดับประถมศึกษา (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557)
9. สื่อสารภาษาไทยหรือภาษามลายูได้
10. สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้

11. มีผู้ดูแลที่สามารถเข้าร่วมการวิจัยจนครบตามที่กำหนดไว้

คุณสมบัติที่คัดออกจากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานขณะเข้าร่วมวิจัยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น ภาวะกรดคีโตนคั่ง (diabetes ketoacidosis: DKA) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยไม่มีกรดคีโตนคั่ง (hyperosmolar hyperglycemic syndrome) และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia)
2. ผู้สูงอายุเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคอื่น ๆ ขณะเข้าร่วมวิจัยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวายเรื้อรัง (CKD ระยะที่ 4-5) โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ BP \geq 180/110 มิลลิเมตรปรอท (severe hypertension) โรคหัวใจล้มเหลว โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
3. มีปัญหาสุขภาพเท้าที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วนจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ คลำชีพจรปลายเท้าเบามากหรือจับไม่ได้
4. ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยจนครบตามที่กำหนดไว้ จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีคุณสมบัติที่ต้องคัดออกจากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง 2 ราย ได้แก่
 1. ระหว่างอยู่ในช่วงสัปดาห์ที่ 6 ของระยะควบคุม กลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจนสลบ ไม่รู้สึกตัวในบ้าน และถูกส่งต่อไปรับการรักษาและนอนพักในโรงพยาบาลจำนวน 12 วัน
 2. ระหว่างอยู่ในช่วงสัปดาห์ที่ 7 ก่อนเริ่มระยะทดลอง ผู้วิจัยเจาะเลือดจากปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) หลังการงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงได้ 600 มก./ดล. ที่บ้านผู้ป่วยร่วมกับกลุ่มตัวอย่างมีอาการอ่อนเพลีย สายตาพร่ามัว ใจสั่น พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล จึงเขียนบันทึกรายงานผลระดับน้ำตาลส่งต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และแนะนำให้ผู้ดูแลพากลุ่มตัวอย่างไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลทันที ผู้ป่วยจึงต้องนอนพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลจำนวน 7 วัน ดังภาพ 11



ภาพ 11. แผนผังแสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสัปดาห์

ผู้ดูแล

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ดูแล (inclusion criteria)

1. มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป
2. เป็นบุคคลในครอบครัวเดียวกับผู้สูงอายุสุจริตโรคเบาหวาน มีความใกล้ชิดและดูแลผู้สูงอายุสุจริตโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องที่บ้าน
3. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถรับรู้ รับฟังและสื่อสารตามปกติ
4. ไม่มีอาการป่วยทางกายหรือจิตที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมวิจัย
5. สามารถอ่าน เขียน ฟังภาษาไทยหรือมลายูได้
6. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

คุณสมบัติที่คัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยจนครบตามที่กำหนดไว้

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size)

การศึกษานี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป (Free Statistics Calculators version 4.0) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นจากสูตรของของโคเฮน (Cohen, 1988) หาขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) ของงานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกัน คือ ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการต่อพฤติกรรมดูแลเท้า สภาวะเท้าและระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้า (สุมาลี, 2559) ซึ่งพบว่ามีขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.74 (ภาคผนวก ก) ได้กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power) ที่ .80 ระดับนัยสำคัญที่ .05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน เพื่อให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างครบตามเกณฑ์ กรณีต้องออกในระหว่างดำเนินการ จึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 20 (Polit & Beck, 2012) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 29 ราย (ภาคผนวก ก)

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ จากการศึกษาครั้งนี้ ก่อนระยยะควบคุม มีกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 29 ราย หลังระยยะควบคุม มีกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 27 ราย และหลังระยยะทดลอง มีกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 27 ราย

บริบทของโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์

โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ (standard level hospital) จำนวน 400 เตียง มีศักยภาพในการบริการทั้งระดับปฐมภูมิ (การส่งเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสุขภาพและการป้องกันโรค) ระดับทุติยภูมิ (การรักษาพยาบาลที่ไม่ซับซ้อน) จนถึงระดับตติยภูมิ (การรักษาพยาบาลที่ซับซ้อนที่จำเป็นต้องใช้แพทย์เฉพาะทาง) มีการให้บริการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกเบาหวาน โดยเปิดให้บริการทุกวันพุธและวันพฤหัสบดี ตั้งแต่เวลา 8.00-12.00 น. รูปแบบการให้บริการ มีดังนี้

1. เมื่อผู้ป่วยมาถึงที่คลินิกเบาหวาน จะส่งผู้ป่วยทุกรายไปห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว (DTX) ก่อนพบแพทย์
2. พยาบาลวิชาชีพหน้าห้องตรวจทำการซักประวัติ ชั่งน้ำหนักและวัดสัญญาณชีพ โดยผู้ป่วยรายใหม่จะซักประวัติเกี่ยวกับอาการสำคัญของการมาโรงพยาบาลครั้งนี้ หากเป็นผู้ป่วยรายเก่าจะซักประวัติอาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับเบาหวานเมื่ออยู่บ้าน และหากผลการตรวจพบว่า

2.1 ระดับ DTX \leq 160 มก./ดล., BP \leq 160/100 มิลลิเมตร

ปรอท ส่งผู้ป่วยพบแพทย์เพื่อตรวจรับยาและรับยากลับบ้าน

2.2 ระดับ DTX < 60 มก./ดล. หรือ > 160 มิลลิเมตรปรอท, BP > 160/100 มก./ดล. ทุกครั้งส่งเข้าพบนักโภชนาการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมอาหาร จากนั้นส่งต่อพบแพทย์เพื่อตรวจรักษาและรับยากลับบ้าน

3. การนัดหมาย จะพิจารณาจากผลระดับน้ำตาลในเลือดร่วมกับลักษณะอาการทางคลินิก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ระดับ DTX < 80 มก./ดล. หรือ > 250 มก./ดล. ร่วมกับได้รับการปรับยา แพทย์จะนัดผู้ป่วยภายใน 1-2 สัปดาห์

3.2 ระดับ DTX > 150 - 250 มก./ดล. ร่วมกับมีโรคร่วม ได้รับยาฉีดอินซูลิน ได้รับยามากกว่า 3 ชนิด นอกเขตพื้นที่บริการ แพทย์จะนัดผู้ป่วยภายใน 1-2 เดือน

3.3 ระดับ DTX > 80- 150 มก./ดล. ร่วมกับไม่มีโรคร่วม ได้รับยาน้อยกว่า 3 ชนิด แพทย์จะนัดผู้ป่วยภายใน 3 เดือน

4. การปฏิบัติการดูแลเท้าของพยาบาลวิชาชีพ โดยพยาบาลวิชาชีพ ที่มาให้บริการเป็นพยาบาลวิชาชีพจากแผนกผู้ป่วยในที่หมุนเวียนมาตรวจในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งพยาบาลวิชาชีพที่มาตรวจต้องผ่านการอบรมระยะสั้น โครงการอบรมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน หลักสูตรพื้นฐาน จากสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานและสถาบันอื่นๆที่จัดอบรม มีการตรวจสอบสภาพเท้าอย่างละเอียดปีละ 1 ครั้งโดยมีการตรวจตลอดทั้งปี จะเริ่มมีการตรวจแต่ละปีช่วงต้นเดือนตุลาคม มีรายละเอียดการตรวจสุขภาพดังนี้

4.1 การตรวจสุขภาพเท้า

4.1.1 พยาบาลวิชาชีพทำการซักประวัติเกี่ยวกับระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวาน ประวัติการเป็นแผล ประวัติการตัดนิ้วเท้า/เท้า

4.1.2 พยาบาลวิชาชีพตรวจสอบสภาพผิว ได้แก่ ปัญหาเล็บ อุณหภูมิ สีผิว การมีเนื้อตาย หูด ตาปลา ขนหลุดร่วง เชื้อรา และร่องเท้าที่สวมใส่

4.1.3 พยาบาลวิชาชีพตรวจเท้าผิดปกติ

4.1.4 พยาบาลวิชาชีพตรวจการมีแผล ชนิดของแผล

4.1.5 พยาบาลวิชาชีพประเมินการรับรู้สีกในการป้องกันตนเองที่เท้าด้วย 10 กรัม monofilament

4.1.6 พยาบาลวิชาชีพ ประเมินหลอดเลือดที่เท้าด้วยการจับชีพจร หากพบผิดปกติ ส่งตรวจกับแพทย์ประจำคลินิกเพื่อยืนยันอีกครั้งด้วยการจับชีพจรเช่นกัน และให้การรักษาต่อไป

4.2 พยาบาลวิชาชีพจะให้คำแนะนำตามปัญหาที่พบในแต่ละราย

4.3 หากพยาบาลวิชาชีพตรวจเท้าแล้วพบความผิดปกติ คือ การประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าผิดปกติ การประเมินหลอดเลือดที่เท้าด้วยการจับชีพจรผิดปกติ หรือเท้าผิดรูป ส่งตรวจกับแพทย์ประจำคลินิก เพื่อยืนยันอีกครั้งและให้การรักษาต่อไป

4.3.1 หากแพทย์พิจารณาแล้ว มีแผนการรักษาสั่ง

อุปกรณ์เสริมรองเท้าหรือตัดรองเท้าตามความเหมาะสม พยาบาลวิชาชีพส่งต่อผู้ป่วยพบเจ้าหน้าที่แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูเพื่อตัดรองเท้าต่อไป

4.3.2 หากแพทย์พิจารณาแล้ว มีแผนการรักษาด้วยการผ่าตัด

พยาบาลวิชาชีพส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมเพื่อการรักษาต่อไป

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ มีการดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง ดังนี้

1. เลือกผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์
2. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดจน

ครบ 29 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

1. แบบประเมินดัชนีบาร์ธเอลดีแอล (barthel ADL index) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองความสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยแบบสอบถามมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ได้มากกว่า 12 คะแนน หมายถึงผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยไม่ต้องพึ่งพา (สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557) (ภาคผนวก ข)

2. แบบประเมินโรคซึมเศร้า 2Q มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองโรคซึมเศร้า โดยแบบสอบถามมีจำนวน 2 ข้อ คะแนนเต็ม 2 คะแนน ผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ได้ 0 คะแนน หมายถึงผู้สูงอายุไม่มีโรคซึมเศร้า (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2559) (ภาคผนวก ข)

3. แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (mini mental stage examination thai [MMSE Thai]) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ สามารถใช้ได้กับผู้สูงอายุที่ไม่รู้หนังสือ อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ โดยแบบสอบถามมีจำนวน 11 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน มีการประเมินคะแนนตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557) (ภาคผนวก ข)

ในผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ ได้คะแนนมากกว่า 14 คะแนนจาก 23 คะแนน (ไม่ต้องทำแบบสอบถามข้อ 4, 9, 10)

ในผู้สูงอายุที่เรียนระดับประถมศึกษา ได้คะแนนมากกว่า 17 คะแนนจาก 30 คะแนน

ในผู้สูงอายุสูงกว่าระดับประถมศึกษา ได้คะแนนมากกว่า 22 คะแนนจาก 30 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่

1. โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก 3 แนวคิดหลัก คือ (1) แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) (2) แนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (3) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน นำมาสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีความตระหนักในความสามารถเพื่อการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ การดำเนินกิจกรรมแบ่งเป็น 2 ระยะตามการดูแลตนเอง (self-care) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ระยะส่งเสริมทักษะในการพินิจพิจารณาและตัดสินใจไปสู่การกระทำ เป็นระยะเตรียมความพร้อมเพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตระหนักในการดูแลตนเอง โดยการจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย

1. ผู้วิจัยประเมินความรู้ และทักษะการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน โดยประเมินจากผลการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามพฤติกรรมกรดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และผลการประเมินสุขภาพเท้าตามแบบ

ประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในสัปดาห์ที่ 1 ก่อนเริ่มระยะควบคุมและสัปดาห์ 1 ก่อนเริ่มระยะทดลอง

ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากการประเมินความรู้ และทักษะการดูแลตนเองเพื่อ

ประเมินความพร้อมของความรู้และทักษะในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน และข้อจำกัดของการกระทำว่าสาเหตุมาจากข้อจำกัดด้านความรู้ (knowing) การพิจารณาและตัดสินใจ (judgement and decision) หรือการลงมือปฏิบัติ (production) เพื่อกำหนดรูปแบบการสอนที่เหมาะสมในขั้นตอนต่อไป

2. ผู้วิจัยสอน โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม พร้อมสาธิตการดูแลเท้าและให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลเท้า เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเกิดการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อไป และมีการประเมินความรู้หลังสอนอย่างเป็นระยะในสัปดาห์ 1 (เริ่มระยะทดลอง) ซึ่งในกระบวนการสอนแก่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานนั้น ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 อย่าง เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระได้ง่ายขึ้น ดังนี้

2.1 แผนการสอนเรื่องการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก 2 แนวคิดหลัก คือ (1) แนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (2) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้ คือ (1) การดูแลเท้าที่ถูกต้อง ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ การตัดเล็บ การใส่ถุงเท้าและรองเท้า และการจัดสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับมื้ออาหาร การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานและสอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม (คณะกรรมการวิชาการและผู้วิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560; ฮามีดี๊ะ, 2560) (ภาคผนวก ค)

2.2 คู่มือการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก 2 แนวคิดหลัก คือ (1) แนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (2) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับแผนการสอน ซึ่งคู่มือนี้จะแจกให้กลุ่มตัวอย่าง คนละ 1 เล่ม (ภาคผนวก ค)

3. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสอบถาม แสดงความคิดเห็น พร้อมตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลตนเอง และร่วมกำหนดเป้าหมายร่วมกันเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าให้ได้อย่างน้อยก็ครั้งต่อสัปดาห์ ในระยะเวลาติดต่อกัน 6 สัปดาห์ และระดับน้ำตาลในเลือดต้องลดลงอย่างน้อยก็มีผลกรรมต่อเดซิลิตร เมื่อนัดมาตรวจอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 6 พร้อมอธิบายวิธีการบันทึกการปฏิบัติดูแลตนเองเมื่ออยู่ที่บ้านในสมุดบันทึกประจำวันเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ภาคผนวก ค)

4. ผู้วิจัยสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายขณะทำกิจกรรมที่คลินิก พร้อมให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทั้งระยะการให้ความรู้และการฝึกทักษะที่คลินิก เพื่อให้การสนับสนุนช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องที่ถูกต้องขณะอยู่บ้าน ในกรณีที่สูงอายุมีข้อจำกัด

ระยะที่ 2 ระยะส่งเสริมทักษะในการกระทำและประเมินผลของการกระทำ

1. ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งการเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 2 และติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3-5 เพื่อประเมินผลการดูแลตนเองจากการพูดคุยสะท้อนและจากการบันทึกในสมุดบันทึกประจำวัน โดยเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้ วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดูแลตนเอง พร้อมให้คำปรึกษา เสนอแนะเพิ่มเติม และให้กำลังใจในการปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมกล่าวชมเชยในความสำเร็จในส่วนที่สามารถปฏิบัติและผู้วิจัยบันทึกการติดตามในแบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ตลอดการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ (ภาคผนวก ค)

2. ผู้วิจัยจัดสิ่งแวดล้อมโดยการสนับสนุนให้ผู้ดูแลเข้ามาส่วนร่วมในการให้การช่วยเหลือเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดขณะอยู่บ้าน ในกรณีที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีข้อจำกัด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยเครื่องมือ 5 ส่วน ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุมุสลิม

โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วย (1) เพศ (2) อายุ (3) สถานภาพสมรส (4) ระดับการศึกษาสูงสุด (5) อาชีพปัจจุบัน (6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (7) ที่มาของแหล่งรายได้ (8) ความเพียงพอของรายได้ (9) สิทธิการรักษาพยาบาล และ (10) ผู้ดูแล โดยเก็บจากแฟ้มประวัติและสัมภาษณ์จากผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน

ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย ประกอบด้วย (1) ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ได้แก่ ระยะเวลาเป็นปีในการเป็นโรคเบาหวานตั้งแต่แพทย์วินิจฉัยครั้งแรก ระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ติดต่อกัน 3 ครั้ง (จากเวชระเบียนผู้ป่วย) ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ล่าสุด (ถ้ามี) ระดับน้ำตาล ในเลือดในการศึกษาครั้งนี้ ทั้งก่อนการทดลองครั้งที่ 1, 2 และหลังการทดลอง ยาเบาหวานที่รับประทาน/ฉีดในปัจจุบัน (2) ประวัติการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่ผ่านมาในระยะเวลา 1 ปี (3) สาเหตุที่ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (4) ประวัติโรคประจำตัวอื่นๆ พร้อมระยะเวลาเป็นปีที่ป่วยและยารักษาที่ได้รับ (5) ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว (6) ค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจในการศึกษาครั้งนี้ทั้งก่อนการทดลองครั้งที่ 1, 2 และหลังการทดลอง (7) ประวัติการสูบบุหรี่ (8) ประวัติการออกกำลังกาย (9) ระดับความเครียดโดยใช้แบบประเมินความเครียด (ST5) (กรมสุขภาพจิต, 2559) ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียด และการจัดการความเครียดที่ใช้ (10) อุปนิสัยการรับประทานอาหาร (11) ประวัติการรับประทานยาสมุนไพร (12) ประวัติผลทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนเลือดไปยังส่วนปลาย (ถ้ามี) ประกอบด้วย Hb, Hct, BUN, creatinine, eGFR (CKD-EPI), liver function test, uric acid, และ lipid profile (13) ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพเท้า ได้แก่ ประวัติเกี่ยวกับการเกิดแผลที่เท้า ประวัติเกี่ยวกับการตัดนิ้วเท้า ผลตรวจหลอดเลือดที่เท้า ผลการตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าด้วย การผิดปกติของเท้า การประเมินถุงเท้าและรองเท้า ผลการตรวจอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการตรวจเท้า ประวัติการได้รับอุปกรณ์เสริมหรือรองเท้าที่เหมาะสม สรุประดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน และ (14) การได้รับคำแนะนำในการดูแลเท้าที่ผ่านมา โดยเก็บจากแฟ้มประวัติและสัมภาษณ์จากผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน (ภาคผนวก ง)

2. แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่

สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าจากงานวิจัยการพัฒนโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานของเพ็ญรัตน์ (2554) ซึ่งมีข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 27 ข้อ โดยผู้วิจัยได้ดัดแปลงโดยการตัดข้อคำถามที่ซ้ำซ้อนทั้งหมด 4 ข้อ และเพิ่มข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อรวมเป็น 45 ข้อ เพื่อให้สอดคล้องกับ 2 แนวคิดหลัก คือ

ปลา หรือใช้ยาจี้หูดด้วยตนเอง เมื่อมีหนังหนาที่เท้า ท่านได้เอาหินขัดเท้าอย่างละเอียดถูเบาๆบริเวณตำแหน่งหนังที่หนา เมื่อมีบาดแผล ท่านใช้วิธีการอาบน้ำสะอาดด้วยดินฟูนแทนการใช้สบู่ (ตะยัมมูม) รวมเป็น 8 ข้อ

2) เพิ่มหัวข้อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งหมด 7 ข้อ ได้แก่ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับมื้ออาหาร จำนวน 2 ข้อ การควบคุมอาหาร จำนวน 3 ข้อ การออกกำลังกาย จำนวน 1 ข้อ การจัดการความเครียด จำนวน 2 ข้อ โดยข้อคำถามทั้งสิ้นทั้ง 45 ข้อ เป็นเชิงบวกทั้งหมด (ภาคผนวก ง)

ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) กำหนดให้เลือกตอบได้ 6 ตัวเลือก ซึ่งเกณฑ์ในการตอบและให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้น ทุกครั้งหรือปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 7 วันต่อสัปดาห์ ให้คะแนน เท่ากับ 5 คะแนน
ปฏิบัติส่วนใหญ่	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้น เป็นส่วนใหญ่ หรือ ปฏิบัติ กิจกรรม 5-6 วันต่อสัปดาห์ ให้ คะแนนเท่ากับ 4 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้น ปานกลางหรือปฏิบัติกิจกรรม 3-4 วันต่อสัปดาห์ ให้คะแนน เท่ากับ 3 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้น บางครั้งหรือปฏิบัติกิจกรรม 1-2 วันต่อสัปดาห์ ให้คะแนน เท่ากับ 2 คะแนน
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง	การไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมในข้อ คำถามนั้นเลยตลอดสัปดาห์ ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน
ไม่มีเหตุการณ์	หมายถึง	ไม่มีสถานการณ์ที่ต้องปฏิบัติ กิจกรรม ไม่คิดคะแนน

การแปลผลคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม โดยมีระดับคะแนน 1-5 คะแนน เกณฑ์การพิจารณาโดยการนำคะแนนมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อที่มีเหตุการณ์ และนำผลเฉลี่ยคะแนนหารด้วยระดับขั้นที่แบ่ง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเป็น 3 ระดับและแปลผลดังนี้

คะแนน 1.0-1.33	หมายถึง	พฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับต่ำ
คะแนน 1.34-3.67	หมายถึง	พฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน 3.68-5.00	หมายถึง	พฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับดี

3. แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบประเมินเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากงานวิจัยผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลเท้าต่อการรับรู้พลังอำนาจและพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลคลองสวน จังหวัดสมุทรปราการของมัตถก (2557) ซึ่งมีข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 5 ข้อ โดยผู้วิจัยได้ดัดแปลงโดยการตัดข้อคำถามทั้งหมด 4 ข้อไปเป็นข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ (1) ประวัติการแผลที่เท้าและการตัดนิ้วเท้า (2) การตรวจหลอดเลือดที่เท้าด้วยการคลำชีพจรที่เท้าและการตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าด้วย semmes-weinstein monofilament ขนาด 10 กรัม (3) การตรวจการผิดรูปของเท้า และ (5) การประเมินรองเท้า เนื่องจากไม่สามารถประเมินผลการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เวลาศึกษาเพียง 6 สัปดาห์เท่านั้น คงเหลือเพียง 1 ข้อ คือ การประเมินสภาพผิวหนัง และแผลที่เท้า ซึ่งประกอบด้วย 8 ข้อย่อย รวมข้อคำถามจาก 4 ข้อ ให้เหลือเพียง 2 ข้อ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อคำถาม คือ จาก ติดเชื้อรา และเล็บมีปัญหา เป็นเล็บติดเชื้อรา/เล็บขบ/เล็บม้วน/เล็บหนา จากหนังแข็ง และตาปลา เป็นหนังแข็ง/ ตาปลา/หูด คงเหลือ 6 ข้อย่อย และเพิ่มข้อคำถามอีก 4 ข้อ คือ ความรู้สึกที่เท้า รอยที่ผิวหนังเท้า ผิวเท้าแห้งเป็นขุย และเท้าแตก รวมเป็น 10 ข้อ(ภาคผนวก ง)

เกณฑ์การให้คะแนน

ปกติ/ ไม่มีอาการ	ให้ 1 คะแนน
ผิดปกติ/ มีอาการที่ระบุชัดเจน/ อาการอื่นๆที่ระบุเพิ่มเติม	ให้ 0 คะแนน

การแปลผลคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม โดยมีระดับคะแนน 0-1 คะแนน เกณฑ์การพิจารณาโดยการนำคะแนนมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ และนำผลเฉลี่ยคะแนนหารด้วยระดับขั้นที่แบ่ง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเป็น 3 ระดับและแปลผลดังนี้

คะแนน 0.00-0.33	หมายถึง	สุขภาพเท้าโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ
คะแนน 0.34-0.67	หมายถึง	สุขภาพเท้าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน 0.68-1.00	หมายถึง	สุขภาพเท้าโดยรวมอยู่ในระดับดี

4. เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หลังจากงดน้ำ

อาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง วัดเป็นมก./ดล. ใช้เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด มีการตรวจหาความคงที่ (stability) ของเครื่องมือด้วยสารควบคุมคุณภาพก่อนใช้ที่บริษัทเมดิคอล เซอร์วิต เซนเตอร์ วิธีการเจาะเลือด โดยการนวดคลึงปลายนิ้วกลางหรือนิ้วนาฬิกาที่จะทำการเจาะ เพื่อให้เลือดไหลเวียนดีขึ้น และเช็ดทำความสะอาดด้วยน้ำยา 70 % alcohol และใช้เข็มเจาะครั้งเดียวที่ด้านข้างของปลายนิ้ว เพื่อลดการปวด ขณะเจาะจะไม่บีบเค้นเลือดบริเวณปลายนิ้ว เพราะจะทำให้ค่าที่วัดผิดพลาด เช็ดเลือดหยดแรกออกก่อนด้วยสำลีแห้งและทดสอบกับเลือดหยดที่สอง (วรรณิกาและคณะ, 2556)

5. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลที่เป็นสมาชิกในครอบครัวของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน ประกอบด้วย (1) เพศ (2) อายุ (3) สถานภาพสมรส (4) ระดับการศึกษา (5) อาชีพปัจจุบัน (6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (7) ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย และ (8) การมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพทั่วไปและสุขภาพเท้าของผู้ป่วย (ภาคผนวก ง)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย (1) โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง (2) แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และ (3) แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางจำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรศาสตร์เรื่องโรคเบาหวาน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับทฤษฎีการดูแลตนเอง 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน 1 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความครอบคลุมของเนื้อหา ความซ้ำซ้อนและความชัดเจนของข้อคำถาม และความเหมาะสมของภาษา

สำหรับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนนำไปปฏิบัติจริง

สำหรับแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) โดยคำนวณหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (S-CVI) ได้เท่ากับ 1

สำหรับแบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) โดยคำนวณหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (S-CVI) ได้เท่ากับ 1

ตรวจหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปหาความเที่ยงกับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .86

2. แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินไปหาความเที่ยงโดยวิธีการวัดความเท่าเทียมกันด้วยการสังเกต (interrater reliability) โดยผู้วิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความชำนาญในการตรวจสอบสุขภาพเท้า 1 ท่าน ตรวจสอบสุขภาพเท้าของผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย แล้วนำมาคำนวณค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรของการสังเกต (Interrater reliability) ได้เท่ากับ .96

3. เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว นำไปหาความคงที่ (stability reliability) โดยผู้วิจัยส่งเครื่องไปตรวจสอบกับสารควบคุมคุณภาพ 3 ระดับ คือ ค่าต่ำ (26-42 มก./ดล.) ได้ค่าเฉลี่ย 3 ครั้งเท่ากับ 28 มก./ดล. ค่าปกติ (93-127 มก./ดล.) ได้ค่าเฉลี่ย 3 ครั้งเท่ากับ 107.5 มก./ดล. และค่าสูง (265-365 มก./ดล.) ได้ค่าเฉลี่ย 3 ครั้งเท่ากับ 336.5 มก./ดล. ซึ่งค่าของสารควบคุมคุณภาพที่อ่านได้อยู่ในช่วงที่กำหนด

การศึกษานำร่อง

ผู้วิจัยทำการศึกษานำร่องเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ราย การดำเนินกิจกรรมจะเป็นไปตามโปรแกรมที่ได้วางแผนไว้และให้เสร็จสิ้นในระยะเวลา 1 สัปดาห์ โดยในวันแรกผู้วิจัยจะให้ความรู้และฝึกทักษะการดูแลเท้า ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตว่า การดำเนินกิจกรรมนั้นเป็นไปตามที่วางแผนหรือไม่ ผู้เข้าโปรแกรมเข้าเนื้อหาที่สอนและสามารถฝึกทักษะการดูแลเท้าตามที่แนะนำหรือไม่ และมีการติดตามทางโทรศัพท์ 1 ครั้งในวันที่ 7 แล้วจึงประเมินผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง โดยในระหว่างที่ทำการศึกษา ผู้วิจัยบันทึกปัญหาอุปสรรค แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมมากขึ้นก่อนทำการศึกษาจริง

ผลการศึกษานำร่อง พบว่า การดำเนินกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเป็นไปตามที่วางแผน แต่ทั้งนี้ต้องมีการปรับแก้ไขจากแผนการสอนจากเดิม คือ ให้ความรู้ ตามด้วยสอนสาธิต และฝึกทักษะการดูแลเท้าด้วยตนเองตามมา แต่ทั้งนี้ใช้ระยะเวลานาน และเกิดการพูดประเด็นเดิมซ้ำ อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างเกิดการเบื่อหน่าย และความสนใจลดลง จึงปรับให้มีการสอนให้ความรู้พร้อมสาธิตการดูแลเท้าไปด้วยกัน อีกทั้งให้กลุ่มตัวอย่างฝึกไปพร้อมกัน ส่งผลทำให้ลดระยะเวลากิจกรรม อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจในกิจกรรมมากขึ้น จำสิ่งที่สอนได้มากขึ้น สามารถติดตามทางโทรศัพท์ 1 ครั้งได้จริง ผลการประเมินในวันที่ 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองรายมีพฤติกรรมการดูแลเท้าดีขึ้น และระดับน้ำตาลลดลงจากเดิมเล็กน้อย แต่สุขภาพเท้ายังไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นตอนการเตรียมการทดลอง (2) ขั้นตอนการทดลอง และ (3) ขั้นตอนประเมินผลการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการทดลอง

1.1 การเตรียมตัวผู้วิจัย ผู้วิจัยได้เตรียมการในด้านความรู้ ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามวิถีชีวิตมุสลิม

1.2 เสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ณ ศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และติดตามการพิจารณา

1.3 ขอนหนังสือรับรองจากคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ เพื่อขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4 ผู้วิจัยพบหัวหน้าคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย ร่วมกับขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.5 ผู้วิจัยแนะนำตนเองแก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการประจำคลินิกเบาหวาน และขอความร่วมมือจากพยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกทำการสำรวจ และระบุรายชื่อผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดและสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย พร้อมแนะนำผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง และผู้วิจัยจะมีการชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างทุกราย โดยการแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาความลับเพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความไว้วางใจ อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ มีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ และมีสิทธิที่จะยกเลิกหรือออกจากงานวิจัยได้เมื่อต้องการ โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาและการดูแลเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หากกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย ทำการลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. ขั้นตอนการทดลอง

การดำเนินการทดลองแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะควบคุม (สัปดาห์ที่ 1-6)

สัปดาห์ที่ 1: จัดกิจกรรมที่คลินิกเบาหวาน ใช้เวลา 30-45 นาที

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของ

ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1.2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล โดยใช้

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1.3 ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุ

มุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการทดลองครั้งที่ 1 โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1.4 ผู้วิจัยเจาะเลือดจากปลายนิ้วของผู้สูงอายุมุสลิม

โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) หลังการงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ก่อนการทดลองครั้งที่ 1 โดยใช้เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือดในการวัด

1.5 ผู้วิจัยตรวจสอบสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิม

โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการทดลองครั้งที่ 1 โดยใช้แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2. ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล

ในเลือดได้รับการดูแลปกติตามตามวิธีการปฏิบัติประจำคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ พร้อมแนะนำการงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงและการมาตามนัดที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ ในสัปดาห์ที่ 7

สัปดาห์ที่ 2-6: สถานที่ คือ บ้านกลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดูแลตนเองดำเนินชีวิตตามปกติที่บ้าน

ระยะที่ 2 ระยะทดลอง (สัปดาห์ที่ 7-12)

สัปดาห์ที่ 7: จัดกิจกรรมที่คลินิกเบาหวาน หรือบ้านกลุ่มตัวอย่าง (กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่สะดวก) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1. ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิม

โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการทดลองครั้งที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2. ผู้วิจัยเจาะเลือดจากปลายนิ้วของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) หลังการงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ก่อนการทดลองครั้งที่ 2 โดยใช้เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด

3. ผู้วิจัยตรวจสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการทดลองครั้งที่ 2 โดยใช้แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

4. ผู้วิจัยทำกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วย

4.1 ผู้วิจัยประเมินความรู้ และทักษะการดูแลตนเองของ

ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน โดยประเมินจากผลการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และผลการประเมินสุขภาพเท้าตามแบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อประเมินความพร้อมของความรู้และทักษะในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน และข้อจำกัดของการกระทำว่าสาเหตุมาจากข้อจำกัดด้านความรู้ (knowing) การพิจารณาและตัดสินใจ (judgement and decision) หรือการลงมือปฏิบัติ (production) เพื่อกำหนดรูปแบบการสอนที่เหมาะสมในขั้นตอนต่อไป

4.2 ผู้วิจัยแจกสมุดบันทึกประจำวันเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลเท้าด้วยตนเองและคู่มือการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้แก่กลุ่มตัวอย่าง

4.3 ผู้วิจัยสอน โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม พร้อมสาธิตการดูแลเท้าและให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลเท้า เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเกิดการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อไป และมีการประเมินความรู้หลังสอนอย่างเป็นระยะ ซึ่งในกระบวนการสอนประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ (1) การดูแลเท้าที่ถูกต้อง ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ การตัดเล็บ การใส่ถุงเท้าและรองเท้า และการจัดสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับประทานอาหารอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับมื้ออาหาร การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานและสอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559;

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560; ฮามิต๊ะ, 2560)

5. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสอบถาม แสดงความคิดเห็น เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตัดสินใจเลือกการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ที่แตกต่างกัน พร้อมอธิบายวิธีการบันทึกการปฏิบัติการดูแลตนเองเมื่ออยู่ที่บ้านในสมุดบันทึกประจำวันเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

6. ผู้วิจัยจัดสิ่งแวดล้อม โดยการสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายขณะทำกิจกรรมที่คลินิก พร้อมให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทั้งระยะการให้ความรู้และการฝึกทักษะที่คลินิก เพื่อให้การสนับสนุนช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องที่ถูกต้องขณะอยู่บ้าน ในกรณีที่ผู้สูงอายุมีข้อจำกัด

สัปดาห์ที่ 8: ติดตามการเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลา 30 นาที

ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติโดยการเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามความสามารถในการดูแลตนเองเรื่องการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และติดตามการบันทึกพฤติกรรม การดูแลเท้าประจำวันในสมุดบันทึก หากปฏิบัติให้ทำเครื่องหมายถูก ✓ หากไม่ปฏิบัติให้ทำเครื่องหมาย × พร้อมค้นหาปัญหาอุปสรรค ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมบันทึกผลของการเยี่ยมบ้านในแบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ และแจ้งผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อติดตามทางโทรศัพท์สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ระยะเวลา 3 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 9-11: ติดตามทางโทรศัพท์ ใช้เวลา 10-15 นาที

ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติโดยติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อติดตามความสามารถในการดูแลตนเองเรื่องการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และสอบถามการบันทึกพฤติกรรมดูแลเท้าประจำวันในสมุดบันทึก พร้อมค้นหาปัญหาอุปสรรค ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมบันทึกผลของการติดตามทางโทรศัพท์ในแบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ และนัดผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและผู้ดูแล เพื่อติดตามประเมินผลการทดลองครั้งสุดท้ายที่บ้านในสัปดาห์ที่ 12 พร้อมแนะนำการดื่มน้ำดื่งอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง

ขั้นประเมินผลการทดลอง

สัปดาห์ที่ 12: จัดกิจกรรมที่บ้านกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลา 30 นาที

1. ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
2. ผู้วิจัยเจาะเลือดจากปลายนิ้วของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) หลังการงดน้ำตาลอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง หลังการทดลอง โดยใช้เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด
3. ผู้วิจัยตรวจสอบสุขภาพเท้า ของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังการทดลอง โดยใช้แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
4. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองในครั้งนี้

ขั้นตอนการดำเนินการทดลองทั้งระยะควบคุมและระยะทดลอง สรุปรุได้ดังภาพ 12

ระยะควบคุม (สัปดาห์ที่ 1-6)

สัปดาห์ 1: จัดกิจกรรมที่คลินิกเบาหวาน (30-45 นาที)

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุและผู้ดูแล ประเมินพฤติกรรมการดูแลเท้า ตรวจสอบสุขภาพเท้า และเจาะเลือดจากปลายนิ้วเพื่อตรวจ DTX ก่อนการทดลองครั้งที่ 1
2. ให้การพยาบาลปกติโดยพยาบาลประจำคลินิกและทีมสหวิชาชีพ พร้อมแนะนำการงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงและการมาตามนัดที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์อีกครั้งในสัปดาห์ที่ 7

สัปดาห์ 2-6: สถานที่ คือ บ้านกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างดูแลตนเองและดำเนินชีวิตตามปกติที่บ้าน

ระยะทดลอง (สัปดาห์ที่ 7-12)

สัปดาห์ 7 (1): จัดกิจกรรมที่คลินิกเบาหวาน หรือที่บ้านกลุ่มตัวอย่าง (กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่สะดวก) (2 ชั่วโมง)

1. ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมดูแลเท้า เจาะเลือดจากปลายนิ้วเพื่อตรวจ DTX และตรวจสอบสุขภาพเท้าก่อนการทดลองครั้งที่ 2
2. จัดกิจกรรมกลุ่มตามโปรแกรมโดยผู้วิจัย
 - 2.1 ผู้วิจัยประเมินความรู้ และทักษะการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน โดยประเมินจากผลการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลเท้าและผลการประเมินสุขภาพเท้าตามแบบประเมินสุขภาพเท้า
 - 2.2 ผู้วิจัยแจกสมุดบันทึกประจำวันเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลเท้าด้วยตนเองและคู่มือการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง
 - 2.3 ผู้วิจัยสอนให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตามแผนการสอนเรื่องการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง
 - 2.4 ผู้วิจัยสอนสาธิตและฝึกทักษะให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานเกี่ยวกับการดูแลเท้า
 - 2.5 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสอบถาม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดูแลเท้า
 - 2.6 ผู้วิจัยสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายขณะทำกิจกรรมที่คลินิก พร้อมให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้/ดูแลผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน
3. ผู้วิจัยนัดผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและผู้ดูแลเพื่อเยี่ยมบ้านอีก 1 สัปดาห์

สัปดาห์ 8 (2): ติดตามการเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่าง (30 นาที)

1. ติดตามการบันทึกพฤติกรรมดูแลเท้าประจำวันในสมุดบันทึก
2. ค้นหาปัญหาอุปสรรค ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง
3. ผู้วิจัยแจ้งกลุ่มตัวอย่างเพื่อติดตามทางโทรศัพท์สัปดาห์ละ 1 ครั้งนาน 3 สัปดาห์

สัปดาห์ 9-11 (3-5): ติดตามทางโทรศัพท์ (10-15 นาที)

1. ติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้า
2. ค้นหาปัญหาอุปสรรค ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง
3. สัปดาห์ที่ 5 (11) นัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อติดตามประเมินผลการทดลองครั้งสุดท้ายที่บ้านในสัปดาห์ที่

สัปดาห์ 12 (6): จัดกิจกรรมที่บ้านกลุ่มตัวอย่าง (30 นาที)

1. ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมดูแลเท้า เจาะเลือดจากปลายนิ้วเพื่อตรวจ DTX และตรวจสอบสุขภาพเท้าหลังการทดลอง
2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองในครั้งนี้

ภาพ 12. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินการทดลองในกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ณ ศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (รหัสหนังสือรับรอง PSU IRB 2018-NSt 058) (ภาคผนวก จ) และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยประจำโรงพยาบาลที่ศึกษาแล้ว จึงดำเนินการวิจัย โดยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างทุกราย โดยการแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาความลับเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและตอบรับการเข้าร่วมวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิกหรือออกจากงานวิจัยได้เมื่อผู้ป่วยต้องการ โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาและการดูแลเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัยแล้วและยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (ภาคผนวก ฉ) โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 12 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 มีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ด้านข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุมุสลิม โรคเบาหวาน ข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้า และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ครั้งที่ 1 (ก่อนระยะควบคุม สัปดาห์ที่ 1) ครั้งที่ 2 (หลังระยะควบคุม สัปดาห์ที่ 7) และครั้งที่ 3 (หลังระยะทดลอง สัปดาห์ที่ 12) โดยก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ สรุปได้ว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้า ผ่านข้อตกลงเบื้องต้น สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติแบบพาราเมตริกชนิดสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one way repeated measure ANOVA) และเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบบอนเฟอร์โรนีส (bonferroni test) แต่ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ผ่านข้อตกลงเบื้องต้น สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติแบบนอนพาราเมตริก ชนิดสถิติฟรีดแมน (friedman test) และเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้สถิติวิลคอกซัน (wilcoxon signed ranks test) (ภาคผนวก ช)

บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบ 1 กลุ่ม วัดแบบอนุกรมเวลา (the one group time series design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 จำนวน 29 ราย ระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์ โดยระยะที่ 1 ระยะควบคุม (สัปดาห์ที่ 1-6) จะได้รับการพยาบาลตามปกติ และระยะที่ 2 ระยะทดลอง (สัปดาห์ที่ 7-12) จะได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ได้แก่

2.1 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2.3 ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 29 ราย ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 29 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.1) มีอายุอยู่ในช่วง 60-70 ปี (ร้อยละ 86.2) โดยมีอายุเฉลี่ย 64.9 ปี ($SD \pm 4.5$) ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมรส (ร้อยละ 86.2) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 31.0) กว่าครึ่งไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 51.7) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 44.8) โดยที่มาของแหล่งรายได้มาจากเงินยังชีพผู้สูงอายุหรือเงินบำนาญ (ร้อยละ 31.0) และเงินยังชีพผู้สูงอายุร่วมกับจากลูกหลาน (ร้อยละ 27.6) ซึ่งรายได้ที่ได้รับกว่าครึ่งมีความเพียงพอต่อการใช้ (ร้อยละ 55.2) หากต้องเข้าโรงพยาบาล จะใช้สิทธิการรักษาพยาบาลของบัตรประกันสุขภาพ (ร้อยละ 55.2) และเบิกจ่ายจากต้นสังกัด/บำนาญ (ร้อยละ 44.8) เกือบครึ่งมีลูกหลานเป็นผู้ดูแล (ร้อยละ 44.8) ดังตาราง 3

ตาราง 3

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ($N = 29$)

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	16	62.1
ชาย	11	37.9
อายุ (ปี)	M = 64.9, SD = 4.5, Max = 75, Min = 60	
60-70	25	86.2
71-80	4	13.8
สถานภาพสมรส		
สมรส	25	86.2
หม้าย/หย่า	4	13.8
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	7	24.1
ประถมศึกษา	9	31.1
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	13.8

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอน ปลาย/ ปวช.	2	6.9
อนุปริญญา/ ปวส.	7	24.1
อาชีพปัจจุบัน		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	15	51.7
ข้าราชการบำนาญ/บำนาญ	9	31.1
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	4	13.8
รับจ้าง	1	3.4
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)		
น้อยกว่า 5,000	13	44.8
5,001 – 10,000	8	27.6
10,001 – 15,000	1	3.5
15,001 ขึ้นไป	7	24.1
ที่มาของแหล่งรายได้		
ยังชีพผู้สูงอายุหรือเงินบำนาญ	9	31.1
ยังชีพผู้สูงอายุและลูกหลาน	8	27.6
ยังชีพผู้สูงอายุอย่างเดียว	7	24.1
ยังชีพผู้สูงอายุและอาชีพ	5	17.2
ความเพียงพอของรายได้		
พอใช้	16	55.2
ไม่พอใช้	13	44.8
สิทธิการรักษาพยาบาล		
บัตรประกันสุขภาพ	16	55.2
ต้นสังกัด/บำนาญ	13	44.8
ผู้ดูแล		
ลูกหลาน	13	44.8
สามี/ภรรยา	12	41.4
พี่น้อง	3	10.3
ลูกสะใภ้	1	3.5

1.2 ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ กว่าครึ่งป่วยเป็นโรคเบาหวานมานานมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 58.6) โดยเฉลี่ยนาน 12.7 ปี ($SD \pm 7.2$) มีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ย้อนหลัง 3 ครั้งเฉลี่ย 199.83 มก./ดล. ($SD \pm 51.56$) และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) 6 เดือนย้อนหลังเฉลี่ย 9.3 % ($SD \pm 2.5$) และกว่าครึ่งไม่ทราบสาเหตุที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ร้อยละ 55.2) ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาเบาหวาน (ร้อยละ 69.0) และพบว่าในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวานใดๆ (ร้อยละ 93.1) แต่ทุกคนมีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน คือ โรคไต (ระยะที่ 1-3) (ร้อยละ 100) โดยมีค่า eGFR (CKD-EPI) เฉลี่ย 70.3 ml/min/1.73m² ($SD \pm 22.3$) นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ (1) โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 79.3) โดยโรคความดันโลหิตสูงเป็นมานานเฉลี่ย 11.6 ปี ($SD \pm 6.5$) โดยมีค่าความดันโลหิตเฉลี่ย 3 ครั้งล่าสุด อยู่ในช่วงค่าความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (140-159/90-99 มิลลิเมตรปรอท) มากที่สุด (ร้อยละ 36.8) (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) และภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นมานานเฉลี่ย 7.5 ปี ($SD \pm 4.8$) โดยมีค่า lipid profile อยู่ในระดับสูง (cholesterol > 200 มก./ดล., HDL cholesterol < 50 มก./ดล., LDL cholesterol > 160 มก./ดล. และ triglyceride > 150 มก./ดล.) (พีระ, สายสมร, และสิทธิชัย, 2558) ได้แก่ cholesterol เฉลี่ย 209.4 มก./ดล. ($SD \pm 60$), HDL cholesterol เฉลี่ย 50.2 มก./ดล. ($SD \pm 11.1$), LDL cholesterol เฉลี่ย 119.8 มก./ดล. ($SD \pm 53.5$) และ triglyceride เฉลี่ย 167.9 มก./ดล. ($SD \pm 85.2$) (2) โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมกับโรคเกาต์ (ร้อยละ 10.3) (3) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 6.9) และ (4) โรคไขมันในเลือดสูงร่วมกับโรคเกาต์ (ร้อยละ 3.5) อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างกว่าครึ่งมีภาวะอ้วนระดับ 1 โดยมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25-29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ร้อยละ 51.7) เนื่องจากส่วนใหญ่ไม่ได้ออกกำลังกาย (ร้อยละ 75.9) แต่ระดับความเครียดอยู่ระดับน้อย (คะแนน 0 - 4) (ร้อยละ 100) อุปนิสัยการรับประทานอาหารมักรับประทานอาหารประเภทต้ม นึ่ง (ร้อยละ 51.7) ปฏิเสธการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 79.3) และปฏิเสธการรับประทานยาสมุนไพร (ร้อยละ 82.8) ดังตาราง 4

ตาราง 4

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลสุขภาพด้านข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน (N = 29)

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน (ปี)	M = 12.7, SD = 7.2, Max = 38, Min = 3	
1-5 ปี	4	13.8
6-10 ปี	8	27.6

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
> 10 ปี	17	58.6
ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ย้อนหลัง (mg/dl) ครั้งที่ 1	M = 201.8, SD = 40.9, Max = 314, Min = 160	
160-180	9	31.1
181-250	17	58.6
> 250	3	10.3
ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ย้อนหลัง (mg/dl) ครั้งที่ 2	M = 195.4, SD = 62.9, Max = 505, Min = 160	
160-180	15	51.7
181-250	13	44.8
> 250	1	3.5
ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ย้อนหลัง (mg/dl) ครั้งที่ 3	M = 202.3, SD = 50.9, Max = 340, Min = 160	
160-180	15	51.7
181-250	9	31.1
> 250	5	17.2
ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) 6 เดือน ย้อนหลัง (%)	M = 9.3, SD = 2.5, Max = 16.3, Min = 5.6	
<7.0	2	6.9
7.0- 8.0	9	31.0
8.1-10.0	9	31.1
> 10.1	9	31.0
การใช้ยารักษาเบาหวานในปัจจุบัน		
ยาเกิน	20	69.0
ยาเกินร่วมกับยาฉีด	7	24.1
ยาฉีด	2	6.9
ประวัติการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวานที่ผ่านมาในระยะเวลา 1 ปี		
ไม่มีประวัติการเกิดภาวะแทรกซ้อน	27	93.2
ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง	1	3.4
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	1	3.4
ประวัติการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวานที่ผ่านมาในระยะเวลา 1 ปี		
โรคไต (ระยะที่ 1-3)	29	100
คุณคิดว่าสาเหตุอะไรที่ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้		
ไม่ทราบ	16	55.2
การไม่คุมอาหาร	12	41.4

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
การไม่ออกกำลังกาย	1	3.4
ประวัติโรคร่วม		
ความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูง	23	79.3
ความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมกับโรคเกาต์	3	10.3
ความดันโลหิตสูง	2	6.9
ภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมกับโรคเกาต์	1	3.5
ระยะเวลาการมีโรคประจำตัวอื่นๆ (ปี)		
โรคไต (ระยะที่ 1-3)		M = 2.1, SD = 0.8, Max = 3.0, Min = 0.0
ความดันโลหิตสูง		M = 11.6, SD = 6.5, Max = 29.0, Min = 0.0
ภาวะไขมันในเลือดสูง		M = 7.5, SD = 4.8, Max = 20.0, Min = 0.0
โรคเกาต์		M = 0.86, SD = 2.5, Max = 12.0, Min = 0.0
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)		M = 26.4, SD = 3.9, Max = 37.5, Min = 0.0
ปกติ (18.5-22.9)	5	17.2
น้ำหนักเกิน (23-24.9)	5	17.3
อ้วนระดับ 1 (25-29.9)	15	51.7
อ้วนระดับ 2 (≥ 30)	4	13.8
ค่าความดันโลหิตครั้งที่ 1 (mmHg) (N = 29)		M = 140.6/71.2, SD = 18.9, Max = 173/100, Min = 74/40
<120/80	2	6.9
120-129/80-84	2	6.9
130-139/85-89	9	31.0
140-159/90-99	14	48.3
160-179/100-109	2	6.9
ค่าความดันโลหิตครั้งที่ 2 (mmHg) (N = 28)		M = 143.4/77.6, SD = 15.7, Max = 179/97, Min = 119/60
<120/80	1	3.4
120-129/80-84	4	13.8
130-139/85-89	10	34.5
140-159/90-99	9	31.0
160-179/100-109	5	17.2
ค่าความดันโลหิตครั้งที่ 3 (mmHg) (N = 27)		M = 136.2/80.1, SD = 15.7, Max = 175/98, Min = 106/60

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
<120/80	6	20.7
120-129/80-84	5	17.2
130-139/85-89	7	24.1
140-159/90-99	9	31.0
160-179/100-109	2	6.9
ประวัติการสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	23	79.3
เคยสูบ	6	20.7
ประวัติการออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	22	75.9
ออกกำลังกาย	7	24.1
เดิน	4	13.8
ปั่นจักรยานยนต์	2	6.9
วิ่ง	1	3.4
ความถี่ในการออกกำลังกาย		
ไม่ปฏิบัติ	22	75.9
ปฏิบัติ	7	24.1
ปฏิบัติปานกลาง (3-4 วันต่อสัปดาห์)	4	13.8
ปฏิบัติส่วนใหญ่ (5-6 วันต่อสัปดาห์)	1	3.4
ปฏิบัติเป็นประจำ (7 วันต่อสัปดาห์)	2	6.9
ระดับความเครียด		
คะแนน 0 – 4 เครียดน้อย	29	100
คะแนน 5 – 7 เครียดปานกลาง	0	0
คะแนน 8 - 9 เครียดมาก	0	0
คะแนน 10 – 15 เครียดมากที่สุด	0	0
อุปนิสัยการรับประทานอาหาร		
อาหารพวกต้ม นึ่ง	15	51.7
อาหารหวาน มัน เค็ม กะทิ	14	48.3
ประวัติการรับประทานยาสมุนไพร		
ไม่มี	24	82.8
มี	5	17.2
ประวัติผลทางห้องปฏิบัติการ		
BUN (mg/d)	M = 19.9, SD = 6.4, Max = 24.5, Min = 15.4	
8-20	1	3.4
> 20	28	96.6

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
Creatinine (mg/d)	M = 1.1, SD = 0.4, Max = 2.4, Min = 0.6	
0.55 - 1.02	18	62.1
> 1.02	11	37.9
eGFR (CKD-EPI) (ml/min/1.73m ²)	M = 70.3, SD = 22.3, Max = 100.5, Min = 37.3	
30-59 (ไตรระยะที่ 3)	12	41.4
60-89 (ไตรระยะที่ 2)	9	31.0
≥ 90 (ไตรระยะที่ 1)	8	27.6
Uric acid (mg/d)	M = 6.4, SD = 1.5, Max = 9.4, Min = 3.8	
2.6 - 6.0	11	37.9
> 6.0	18	62.1
Cholesterol (mg/d)	M = 209.4, SD = 60, Max = 372, Min = 141	
≤ 200	19	65.5
> 200	10	34.5
HDL Cholesterol (mg/d)	M = 50.2, SD = 11.1, Max = 77, Min = 32	
< 50	16	55.2
≥ 50	13	44.8
LDL (คำนวณ) (mg/d)	M = 119.8, SD = 53.5, Max = 244, Min = 16	
≤ 160	21	72.4
> 160	8	27.6
Triglyceride (mg/d) (N=26)	M = 167.9, SD = 85.2, Max = 379, Min = 81	
≤ 150	16	61.5
> 150	10	38.5

1.2.2 ข้อมูลการเจ็บป่วยเกี่ยวกับสุขภาพเท้า

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติเกี่ยวกับการเกิดแผลที่เท้า (ร้อยละ 89.7) และการตัดนิ้วเท้า (ร้อยละ 100) ผลการตรวจหลอดเลือดที่เท้า (lower limb vascular assessment) พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีอาการปวดหรือเมื่อยที่ขาเมื่อเดิน และหายไปเมื่อพัก (intermittent claudication) (ร้อยละ 75.9) และไม่มีอาการปวดที่ขาเมื่อพัก (rest pain) (ร้อยละ 100) ผลการตรวจการไหลเวียนเลือดส่วนปลายเท้าด้วยการคลำชีพจรที่เท้า พบว่า ส่วนใหญ่สามารถจับชีพจรได้ปกติ โดยตำแหน่งบริเวณหลังเท้าระหว่างนิ้วหัวแม่เท้ากับนิ้วชี้ (dorsalis pedis pulses) ทั้งทางด้านซ้าย (ร้อยละ 93.1) และด้านขวาปกติ (ร้อยละ 96.6) และตำแหน่งบริเวณด้านหลังของตาตุ่มด้านใน (posterior tibial pulses) ทั้งทางด้านซ้าย (ร้อยละ 93.1) และด้านขวาปกติ (ร้อยละ 93.1) ผลการตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าด้วย semmes-weinstein monofilament (SWMF) (10 gm.) พบว่า ส่วนใหญ่มีการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าปกติทั้งทางด้านซ้าย (ร้อยละ 93.1) และ

ทางด้านขวา (ร้อยละ 96.6) และผลการตรวจการผิดรูปของเท้า พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการผิดรูปของเท้า (ร้อยละ 93.1) ทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวานอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ (ร้อยละ 86.2) (ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้า/การถูกตัดขา ผลการประเมินชีพจรที่เท้าปกติ และผลการรับความรู้สึกรบริเวณเท้าปกติ) (IDF, 2017) ส่วนด้านการดูแลเท้าที่ผ่านมา พบว่ามีเพียงกว่าครึ่งเท่านั้นที่กลุ่มตัวอย่างมีการสวมถุงเท้า (ร้อยละ 51.7) โดยถุงเท้าทำมาจากผ้าฝ้าย แต่ทุกคนมีการสวมรองเท้า (ร้อยละ 100) โดยรูปทรงไม่ได้บีบรัดส่วนหน้าของฝ่าเท้า (ร้อยละ 62.1) มีขนาดรองเท้าที่พอดีกับเท้า (ร้อยละ 69.0) แต่ลักษณะรองเท้าที่สวมยังไม่เหมาะสม คือ กว่าครึ่งสวมรองเท้าแตะแบบคิบบ์/สวม (ร้อยละ 51.7) ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุปกรณ์เสริมหรือรองเท้าที่เหมาะสม (ร้อยละ 69.0) และไม่เคยได้รับคำแนะนำในการดูแลเท้า (ร้อยละ 69.0) ดังตาราง 5

ตาราง 5

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลสุขภาพด้านข้อมูลการเจ็บป่วยเกี่ยวกับสุขภาพเท้า (N = 29)

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติอดีตเกี่ยวกับการเกิดแผลที่เท้า		
ไม่มี	26	89.7
เคยเกิดแผลที่เท้าด้านขวา	2	6.9
เคยเกิดแผลที่เท้าด้านซ้าย	1	3.4
ประวัติอดีตเกี่ยวกับการตัดนิ้วเท้า		
ไม่มี	29	100
ตรวจหลอดเลือดที่เท้า (lower limb vascular assessment)		
อาการปวดหรือเมื่อยที่ขาเมื่อเดิน และหายไปเมื่อพัก (intermittent claudication)		
ไม่มี	22	75.9
เท้าทั้ง 2 ข้าง	4	13.8
เท้าด้านขวา	1	3.4
เท้าด้านซ้าย	2	6.9
อาการปวดที่ขาเมื่อพัก (rest pain)		
ไม่มี	29	100
ผลตรวจการไหลเวียนเลือดส่วนปลายเท้าด้วยคลำชีพจรที่เท้า		
บริเวณหลังเท้าระหว่างนิ้วหัวแม่เท้ากับนิ้วชี้ด้านซ้าย (left dorsalis pedis pulses)		
ปกติ	27	93.1
ผิดปกติ	2	6.9
บริเวณหลังเท้าระหว่างนิ้วหัวแม่เท้ากับนิ้วชี้ด้านขวา (right dorsalis pedis pulses)		
ปกติ	28	96.6
ผิดปกติ	1	3.4

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
บริเวณด้านหลังของตาตุ่มด้านในด้านซ้าย (left posterior tibial pulses)		
ปกติ	27	93.1
ผิดปกติ	2	6.9
บริเวณด้านหลังของตาตุ่มด้านในด้านขวา (right posterior tibial pulses)		
ปกติ	27	93.1
ผิดปกติ	2	6.9
ผลการตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าด้วย semmes-weinstein monofilament (SWMF) (10 gm.)		
เท้าซ้าย		
ปกติ	27	93.1
ผิดปกติ	2	6.9
เท้าขวา		
ปกติ	28	96.6
ผิดปกติ	1	3.4
การผิดรูปของเท้า		
ไม่มี	27	93.1
Hallux valgus	2	6.9
การประเมินถุงเท้า		
การสวมถุงเท้า		
สวม	15	51.7
ไม่สวม	14	48.3
ชนิดของผ้า		
ฝ้าย	15	51.7
การประเมินรองเท้า		
การสวมรองเท้า		
สวม	29	100
รูปทรงไม่บีบรัดส่วนหน้าของฝ่าเท้า		
ไม่ใช่	18	62.1
ใช่	11	37.9
ขนาดรองเท้า		
พอดี	20	69.0
คับ	9	31.0
ลักษณะรองเท้า		
เหมาะสม ได้แก่ รองเท้าผ้าใบ/ รองเท้าหนัง	14	48.3
ไม่เหมาะสม ได้แก่ รองเท้าแตะแบบคิบบ/สวม	15	51.7

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการได้รับการตรวจด้วย podoscope		
ไม่มี	29	100
ประวัติการได้รับอุปกรณ์เสริมหรือรองเท้าที่เหมาะสม		
ไม่เคยได้รับ	20	69.0
รองเท้าเบาหวาน 1 คู่	6	20.7
รองเท้าเบาหวาน 2 คู่	2	6.9
รองเท้าเบาหวาน 3 คู่	1	3.4
ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน		
ระดับความเสี่ยงต่ำ	25	86.2
ระดับความเสี่ยงปานกลาง	1	3.4
ระดับความเสี่ยงสูง	2	6.9
ระดับความเสี่ยงสูงมาก	1	3.4
การได้รับคำแนะนำในการดูแลเท้าที่ผ่านมาจากพยาบาลวิชาชีพ		
ไม่เคยได้รับ	20	69.0
เคยได้รับ	9	31
ตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ	1	3.4
การรักษาความสะอาดเท้า	2	6.9
การตัดเล็บ	1	3.4
การบริหารเท้า	1	3.4
การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติและการรักษาความสะอาดเท้า	2	6.9
การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติและการตัดเล็บ	2	6.9

1.3 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล

ผู้ดูแลในการศึกษาครั้งนี้ จะมีจำนวนเท่ากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 29 ราย

ผู้ดูแลในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 79.3) มีอายุอยู่ในช่วง 21-39 ปี (ร้อยละ 37.9) และอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 41.4) โดยมีอายุเฉลี่ย 45.6 ($SD \pm 18.4$) ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมรส (ร้อยละ 65.5) จบการศึกษาระดับชั้นปริญญาตรีมากที่สุด (ร้อยละ 41.4) ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 24.1) ข้าราชการบำนาญ/บำนาญ (ร้อยละ 24.1) และไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 27.6) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ

34.5) และมากกว่า 15,001 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 34.5) ผู้ดูแลเกือบครึ่งมีความสัมพันธ์เป็นลูกหลานของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 44.8) ผู้ดูแลกว่าครึ่งมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยด้านอาหารเท่านั้น (ร้อยละ 51.7) ส่วนด้านอื่นๆ ผู้ดูแลส่วนใหญ่ไม่ได้ให้การดูแล ได้แก่ การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การใช้จ่าย การมาตามนัด การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ ดังตาราง 6

ตาราง 6

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล (N = 29)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	23	79.3
ชาย	6	20.7
อายุ (ปี)	M = 45.6, SD = 18.4, Max = 73, Min = 19	
≤ 20	3	10.3
21-39	11	37.9
40-59	3	10.3
≥ 60	12	41.5
สถานภาพสมรส		
สมรส	19	65.5
โสด	9	31.0
หม้าย/หย่า	1	3.5
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	6.9
ประถมศึกษา	6	20.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	6.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	5	17.2
อนุปริญญา/ ปวส.	2	6.9
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	12	41.4
อาชีพปัจจุบัน		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	27.6
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	7	24.1
ข้าราชการบำนาญ/บำนาญ	7	24.1
ข้าราชการ	4	13.8

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล	จำนวน	ร้อยละ
รับจ้าง	2	6.9
เกษตรกรกรรม	1	3.4
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)		
น้อยกว่า 5,000	10	34.5
5,001 – 10,000	6	20.7
10,001 – 15,000	3	10.3
15,001 ขึ้นไป	10	34.5
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย		
ลูกหลาน	13	44.8
สามี/ภรรยา	12	41.4
พี่น้อง	3	10.3
ลูกสะใภ้	1	3.4
การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยด้านอาหาร		
ไม่ดูแล	14	48.3
ดูแล	15	51.7
การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยด้านการออกกำลังกาย		
ไม่ดูแล	21	72.4
ดูแล	8	27.6
การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยด้านการจัดการความเครียด		
ไม่ดูแล	20	69
ดูแล	9	31.0
การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยด้านการใช้ยา		
ไม่ดูแล	17	58.6
ดูแล	12	41.4
การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยด้านการมาตามนัด		
ไม่ดูแล	15	51.7
ดูแล	14	48.3
การมีส่วนร่วมในการดูแลเท้าผู้ป่วยด้านการตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ		
ไม่ดูแล	23	79.3
ดูแล	6	20.7
การมีส่วนร่วมในการดูแลเท้าผู้ป่วยด้านการรักษา		
ความสะอาดเท้า		
ไม่ดูแล	25	86.2

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล	จำนวน	ร้อยละ
ดูแล	4	13.8
การมีส่วนร่วมในการดูแลทำผู้ป่วยด้านการป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อม การตัดเล็บ การใส่ถุงเท้าและรองเท้า		
ไม่ดูแล	23	79.3
ดูแล	6	20.7
การมีส่วนร่วมในการดูแลทำผู้ป่วยด้านการส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย		
ไม่ดูแล	29	100
การมีส่วนร่วมในการดูแลทำผู้ป่วยด้านการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ		
ไม่ดูแล	23	79.3
ดูแล	6	20.7

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 สมมติฐาน ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2.1.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลอง โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one way repeated measure ANOVA) ในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(2, 52)} = 255.26, p < .001$) ดังตาราง 7

ตาราง 7

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลา 1-3 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One way repeated measure ANOVA) ($N = 27$)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	50.69	2 ^a	25.34	255.26 ^b	< .001
ความคลาดเคลื่อน	5.10	52 ^a	0.098		

หมายเหตุ a= Mauchly's Test of Sphericity, b= Pillai's Trace

2.1.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลองเป็นรายคู่

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลองเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบบอนเฟอร์โรนี (bonferroni test) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังระยะทดลองสูงกว่าก่อนระยะควบคุมและหลังระยะควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = -1.66$ และ -1.69 ตามลำดับ, $p < .001$) และพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังระยะควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนระยะควบคุม ($MD = .03$, $p > .05$) ดังตาราง 8

ตาราง 8

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลา 1-3 เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni test) ($N = 27$)

ระยะ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	p-value	MD	p-value	MD	p-value
ก่อนระยะควบคุม	-	-	0.03	1.00	-1.66	< .001
หลังระยะควบคุม			-	-	-1.69	< .001
หลังระยะทดลอง					-	-

2.2 สมมติฐาน ค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2.2.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลอง โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one way repeated measure ANOVA) ในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(1,49, 38.84)} = 26.91, p < .001$) ดังตาราง 9

ตาราง 9

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลา 1-3 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One way repeated measure ANOVA) ($N = 27$)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	1.17	1.49 ^a	0.78	26.91 ^b	< .001
ความคลาดเคลื่อน	0.72	38.84 ^a	0.02		

หมายเหตุ a= Greenhouse-Geisser, b= Pillai's Trace

2.2.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลองเป็นรายคู่

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลองเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบบอนเฟอโรนิน (bonferroni test) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังระยะทดลองสูงกว่าก่อนระยะควบคุมและหลังระยะควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MD = -.28 และ -.22 ตามลำดับ, $p < .001$) และพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิม

โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังระยะควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนระยะควบคุม (MD = -.056, $p > .05$) ดังตาราง 10

ตาราง 10

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลาที่ 1-3 เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni test) ($N = 27$)

ระยะ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	p-value	MD	p-value	MD	p-value
ก่อนระยะควบคุม	-	-	-0.06	.077	-0.28	< .001
หลังระยะควบคุม			-	-	-0.22	< .001
หลังระยะทดลอง					-	-

2.3 สมมติฐาน ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2.3.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลอง โดยใช้สถิติฟริดแมน (Friedman test) ในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2(2) = 29.96, p < .001$) ดังตาราง 11

ตาราง 11

เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลาที่ 1-3 โดยใช้สถิติฟริดแมน (Friedman test) ($N = 27$)

ระยะ	MD	IQR	χ^2	df	p-value
ก่อนระยะควบคุม	220.67	104.00	29.96	2	< .001
หลังระยะควบคุม	165.81	64.00			
หลังระยะทดลอง	144.18	46.00			

2.3.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยยะควบคุม หลังระยยะควบคุม และหลังระยยะทดลองเป็นรายคู่

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอันดับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยยะควบคุม หลังระยยะควบคุม และหลังระยยะทดลองเป็นรายคู่ โดยใช้สถิติวิลคอกซัน (wilcoxon signed ranks test) พบว่าค่าเฉลี่ยอันดับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังระยยะทดลองต่ำกว่าก่อนระยยะควบคุมและหลังระยยะควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.05, p < .001$) และ ($Z = -2.41, p < .05$) และพบว่าค่าเฉลี่ยอันดับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังระยยะควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนระยยะควบคุม ($Z = -2.69, p < .05$) ดังตาราง 12

ตาราง 12

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างช่วงเวลาที่ 1-3 เป็นรายคู่ โดยใช้สถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon signed ranks test) ($N = 27$)

ระยยะ	ก่อนระยยะควบคุม		หลังระยยะควบคุม		หลังระยยะทดลอง	
	Z	p-value	Z	p-value	Z	p-value
ก่อนระยยะควบคุม	-	-	-2.69	< .05	-4.06	< .001
หลังระยยะควบคุม			-	-	-2.41	< .05
หลังระยยะทดลอง					-	-

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในช่วง 3 เวลาที่แตกต่างกัน คือ ก่อนระยยะควบคุม หลังระยยะควบคุม และหลังระยยะทดลอง โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งหมดจำนวน 29 ราย และถูกคัดออกจากการศึกษาครั้งนี้จำนวน 2 ราย คงเหลือ 27 ราย ระยยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์

ผลการศึกษา พบว่า หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม การดูแลเท้าและสุขภาพเท้าสูงกว่า และมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน (ข้อ 1, 2, และ 3) สรุปได้ว่า โปรแกรม

ส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองมีผลต่อทำให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลมีพฤติกรรมการดูแลเท้าและสุขภาพเท้าดีขึ้นและมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีจุดเด่น คือ เป็นการดูแลสุขภาพเท้าที่สอดคล้องบริบทวิถีชีวิตมุสลิม โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (educative supportive nursing system) ผ่านวิธีการให้ความช่วยเหลือ 4 วิธี ได้แก่ (1) การสอน (2) การชี้แนะ (3) การสนับสนุน และ (4) การจัดสิ่งแวดล้อม มาใช้ในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีความสามารถในการดูแลสุขภาพเท้าตนเองเท่าที่ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้ เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น (self-care requisites) การดำเนินกิจกรรมแบ่งเป็น 2 ระยะตามการดูแลตนเอง (self-care) คือ ระยะที่ 1 เป็นระยะของการพิจารณาและตัดสินใจซึ่งจะนำไปสู่การกระทำ เป็นระยะเตรียมความพร้อม เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานตระหนักในการดูแลสุขภาพเท้าตนเอง ผู้วิจัยจะมีการสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดี และระยะที่ 2 เป็นระยะของการกระทำและผลของการกระทำ เป็นระยะที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานกระทำการดูแลสุขภาพเท้าตนเองอย่างจริงจังและมีเป้าหมายที่บ้าน เพื่อการมีสุขภาพเท้าที่ดี ผู้วิจัยจะมีสนับสนุนโดยการติดตามการเยี่ยมอย่างต่อเนื่องตลอดการทดลอง ซึ่งจากการศึกษาของมณกร, ภาวนา และสายฝน (2557) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการรับรู้ความสามารถในการดูแลเท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ของโอเร็มมาสร้างโปรแกรม ผลการศึกษาพบว่า ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการดูแลเท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้าสูงขึ้น จึงนำวิธีการดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อมุ่งหวังให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลเท้า และสุขภาพเท้าสูงขึ้น และระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

2. องค์ประกอบของโปรแกรม ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) มาใช้พร้อมปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับบริบทวิถีชีวิตมุสลิม เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพโดยทั่วไปและสุขภาพเท้าที่ยั่งยืนและต่อเนื่อง จะทำให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ส่งผลทำให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพเท้าตามมา โดยเนื้อหาในโปรแกรมที่สอน ประกอบด้วย (1) การดูแลเท้าที่ถูกต้อง ได้แก่ การตรวจเท้า เพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า

การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับมื้ออาหาร การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทรเสียวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560; ฮามีตี้, 2560) ซึ่งจากการศึกษาของซาลิสโต (Sulistyco, 2017) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมกายเบาหวานต่อความรู้และทักษะการดูแลสุขภาพเท้าในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมุสลิมประเทศอินโดนีเซีย โดยกิจกรรมมีทั้งให้ความรู้และฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดร่วมด้วย ผลการศึกษาพบว่า ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลเท้า และสุขภาพเท้าสูงขึ้น และจากการศึกษาของมาตีฮะห์ (2560) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีมุสลิมต่อพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานมุสลิมที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้และมีโรคร่วม โดยกิจกรรมจะเป็นปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตมุสลิม ผลการศึกษาพบว่า ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานสูงขึ้นและระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

3. การดำเนินของโปรแกรม ประกอบด้วย

3.1 การประเมินความพร้อมเพื่อตอบสนองความต้องการเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยมีการประเมินความรู้ และทักษะการดูแลเท้าตนเองของกลุ่มตัวอย่าง โดยประเมินจากแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลเท้า และแบบประเมินสุขภาพเท้า เพื่อประเมินความพร้อมและข้อจำกัดว่าสาเหตุส่วนใหญ่มาจากอะไร เพื่อสอนให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ที่เพียงพอในการตัดสินใจเลือกการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้าตนเองได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ที่แตกต่างกัน เพราะมีความเชื่อว่า เมื่อมีกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ที่เพียงพอ จะสามารถทำให้มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพเท้าดีขึ้น

จากการศึกษาก่อนการทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าก่อนการทดลองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 2.44 ($SD \pm 0.43$) (ภาคผนวก ข) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้า ด้านการตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ และการรักษาความสะอาดเท้าต่ำสุด เท่ากับ 1.85 ($SD \pm 1.6$) และ 2.03 ($SD \pm 0.67$) ตามลำดับ (ภาคผนวก ข) ส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าก่อนการทดลองด้านสภาพผิวหนังของเท้าอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน เท่ากับ 0.65 ($SD \pm 0.15$) (ภาคผนวก ข) อาจเนื่องมาจากการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าอยู่ในระดับต่ำ ดังการศึกษาของหนึ่งฤทัยและคณะ (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า

ผู้สูงอายุร้อยละ 21.19 ไม่ทราบผลเสียที่เกิดขึ้น เมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อีก ร้อยละ 5.1 ระบุว่าเบาหวานไม่ส่งผลกระทบต่อเท้า แต่จะส่งผลเสียกับตามากกว่าเพราะทำให้ตามัว และมองไม่ชัด และร้อยละ 20 ไม่ตรวจเท้าด้วยตนเอง เพราะมีความคิดว่ามีนัดตรวจกับเจ้าหน้าที่อยู่ แล้วและไม่มีอาการเจ็บเท้า จึงคิดว่าไม่จำเป็นต้องตรวจเท้า อีกทั้งเนื่องจากมีปัญหาตามัว มองไม่ชัด และมีภาวะอ้วนลงพุง ทำให้ก้มลงดูเท้าไม่สะดวก ซึ่งการรับรู้และพฤติกรรมดังกล่าว ส่งผลทำให้ ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าได้ แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า อยู่ในระดับปานกลางที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด เท่ากับ 3.11 ($SD \pm 0.55$) โดยพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการผ่อนคลายความเครียดสูงสุด เท่ากับ 4.07 ($SD \pm 1.49$) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีระดับความเครียดอยู่ระดับน้อย (ร้อยละ 100) และด้านการออกกำลังกายต่ำสุด 2.22 ($SD \pm 1.60$) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ออกกำลังกาย (ร้อยละ 75.9) ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับก่อนและระยะ ควบคุม เท่ากับ 220.67 ($IQR \pm 140.00$) และ 165.81 ($IQR \pm 64.00$) ตามลำดับ (ภาคผนวก ข) อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างกว่าครึ่งป่วยเป็นโรคเบาหวานมานานมากกว่า 10 ปี และมีระดับน้ำตาล ในเลือดสูงอยู่เสมอ หากไปพบแพทย์ตามนัดที่โรงพยาบาล และผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดใน เลือดสูง ต้องถูกส่งไปพบนักโภชนาการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมอาหาร ทุกครั้ง จึงทำให้ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ที่เพียงพอเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานเพื่อ ควบคุมเบาหวาน คือ รับประทานอาหารประเภทต้ม นึ่ง (ร้อยละ 51.7) แต่ทั้งนี้ การที่กลุ่มตัวอย่างจะ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างยั่งยืนนั้น นอกจากมีพฤติกรรมควบคุมอาหารที่ดีแล้ว ต้องมี พฤติกรรมรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน อีกด้วย

ผลจากการสอนและสาธิตการดูแลเท้า พร้อมให้กลุ่มตัวอย่างฝึกทักษะ การดูแลเท้าไปพร้อมกัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็น อย่างดี โดยผู้วิจัยมีการสอนตามคู่มือการสอน โดยเน้นกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างบกพร่องและให้ สอดคล้องกับช่วงเดือนรอมฎอนที่ใกล้จะมาถึง เนื่องจากอยู่ในช่วงทดลอง เพื่อให้เกิดความตระหนักใน การดูแลสุขภาพเท้าตนเองให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน และมีการสอนเพิ่มเติม กรณีพบ ปัญหาช่วงที่มีการเยี่ยมบ้านและทางโทรศัพท์ เนื่องจากช่วงรอมฎอน ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสดัง ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ หากไม่ได้ปรับพฤติกรรมดูแลสุขภาพให้ดี (ซารีนิ, พรทิพย์ และนุช นานา, 2560) โดยเฉพาะด้านการรับประทานอาหารและการรับประทานยา (ปรียาภรณ์และเนาวรัตน์, 2557) กล่าวคือ ให้ยังคงปฏิบัติตามการดูแลเท้าให้ครบทั้ง 5 ด้านตามปกติทุกวัน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมดูแลเท้าดีขึ้นทุกด้าน ส่งผลทำให้สุขภาพเท้า ด้านสภาพผิวหนังของเท้าดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และกลุ่มตัวอย่างไม่เกิดแผลที่เท้าใดๆ แต่ให้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เหมาะสม ดังนี้

- 1) การรับประทานยา โดยใช้ยาที่ตรงเวลาและตามขนาดที่แพทย์ สั่งในช่วงรอมฎอน พบว่าส่วนใหญ่ยังคงได้รับยาขนาดเท่าเดิม แต่มีการปรับเปลี่ยนเวลาให้เหมาะสม กล่าวคือ หากกลุ่มตัวอย่างได้รับยาวันละครั้ง ให้รับประทานเมื่อพระอาทิตย์ขึ้น (ซาฮฺร) และหาก ผู้ป่วยได้รับยาวันละ 2 ครั้ง ให้รับประทานยาขนาดปกติเมื่อพระอาทิตย์ตก (อิฟทาร์) และเมื่อ

พระอาทิตย์ขึ้น (ซาโหร) ตามแผนการรักษาของแพทย์ ซึ่งจากการศึกษาของอนุชิต และนิลนาถ (2550) ที่ศึกษาผลของการปรับวิธีการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่ถือศีลอดในเดือนรอมฎอน ในอำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการปรับยา ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆ ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้รับการปรับยา พบภาวะแทรกซ้อน คือ น้ำตาลในเลือดสูง (3 ราย) และน้ำตาลในเลือดต่ำ (2 ราย) อีกทั้งกลุ่มที่มีการปรับยา มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ปรับยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) อีกทั้งแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองอยู่เสมอในช่วงรอมฎอน โดยให้ผู้ดูแลดูแลอย่างใกล้ชิด หากป่วยหรือมีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง อาจสามารถยุติการถือศีลอดได้ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และเฉียบพลันได้ แต่ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายสามารถถือศีลอดได้ปกติ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงใดๆ

2) การควบคุมอาหาร โดยช่วงรอมฎอนจะต้องปรับเปลี่ยนการ

รับประทานอาหารจาก 3 มื้อเป็น 2 มื้อ คือ อาหารเย็นช่วงหลังตะวันตกดิน และมื้อก่อนรุ่งอรุณก่อนตะวันขึ้น จึงเน้นย้ำถึงหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารขนมหวานหรือรับประทานจำนวนน้อย และรับประทานลูกอินทผลัมไม่เกิน 3 ลูก เพราะตามวิถีมุสลิมแล้ว จะละศีลอดด้วยลูกอินทผลัม แต่มีเมนูขนมหวานเพิ่มขึ้นจากปกติ ทำให้เมื่อช่วงรอมฎอนมักจะมีผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการรักษาด้วยภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันมากขึ้นถึง 7.5 เท่า (นิริชราและปัทมา, 2561) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่บอกว่ารับประทานขนมจำนวนน้อยกว่าทุกปีที่ผ่านมา อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความตระหนักในการดูแลตนเองและได้ลงมือปฏิบัติในการดูแลตนเองด้านอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Orem, 2001) ส่งผลทำให้หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปริยาภรณ์ และเนาวรัตน์ อามัด. (2557) ที่ศึกษาผลของการให้ความรู้ด้านสุขภาพต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ในช่วงเดือนรอมฎอน ของผู้ป่วยชาวไทยมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจาก โรคเบาหวานในช่วงเดือนรอมฎอนน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) $p < .05$) และมีการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) $p < .05$)

3) การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด โดยช่วง

รอมฎอนกลุ่มตัวอย่างจะออกกำลังกายในเวลากลางวันน้อย เนื่องจากอยู่ในสภาพอ่อนเพลีย และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ (ซารีณี, พรทิพย์ และนุชนาฏ, 2560) แต่ได้ออกกำลังกายด้วยการละหมาดซุนนะฮะระอเวียฮ์ในเวลากลางคืนแทน โดยใช้ระยะเวลา 30 -60 นาที หากศึกษาอิริยาบถแล้ว ถือเป็นการออกกำลังกายชนิดหนึ่งที่เรียกว่า การออกกำลังกายเพื่อความผ่อนคลาย (relaxation exercise) แต่ผลที่ได้รับที่นอกจากจะได้บริหารกายแล้ว ยังได้ฝึกสมาธิด้านจิตใจ และ

เสริมสร้างความเข้มแข็งทางด้านร่างกายและจิตวิญญาณอีกด้วย ส่งผลทำให้ลดการทำงานของฮอร์โมนความเครียด (stress hormone) ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไปละหมาดขณะรอเวียฮ์เกือบทุกคืน ส่งผลทำให้หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้

3.2 การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี และใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม โดยผู้วิจัยสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายขณะสอนทั้งที่คลินิกเบาหวาน และที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง โดยการสร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน นำผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนและให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างอย่างใกล้ชิด มีบริการน้ำเย็นพร้อมดื่ม มีการแจกคู่มือและสมุดบันทึกก่อนล่วงหน้า พร้อมเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม ส่วนใหญ่ผู้วิจัยใช้คู่มือชุดเดียวกันที่แจกให้เป็นสื่อในการสอน ใช้ภาษามลายูท้องถิ่นในการสอน สั้นๆและกระชับ กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างเป็นระยะและกล่าวชมเชย หากกลุ่มตัวอย่างตอบได้และฝึกทักษะการดูแลเท้าที่ถูกต้อง แต่ทั้งนี้การทำกิจกรรมต่างสถานที่ ส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือแตกต่างกัน โดยพบว่า การทำกิจกรรมที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง (กรณีที่ไม่สะดวกมาทำตามนัดที่คลินิก) (8 คน) ทำให้กลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจและความร่วมมือสูงกว่าการทำกิจกรรมที่คลินิกเบาหวาน (19 คน) อาจเนื่องจากบ้านเป็นสถานที่ที่คุ้นเคยทำให้รู้สึกผ่อนคลายมากกว่าโรงพยาบาล และการใช้คู่มือเป็นสื่อการสอนมีความสะดวกและเหมาะสมในการทำกิจกรรมเป็นรายบุคคลทั้งที่คลินิกและที่บ้านมากกว่าใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน

3.3 ความต่อเนื่องในการประเมิน โดยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างกำหนดเป้าหมายในการดูแลสุขภาพเท้าด้วยตนเองหลังสอน เพื่อเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลของการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้าตนเองต่อไป จากการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างได้กำหนดเป้าหมายการดูแลสุขภาพเท้าตนเองว่า ต้องปฏิบัติให้ดีกว่าเดิม แต่ไม่ได้ระบุถึงความถี่ในการปฏิบัติในแต่ละสัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1) แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยมีการติดตามการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้าอย่างเป็นระยะทั้งการเยี่ยมบ้าน (สัปดาห์ที่ 2) โดยใช้สมุดบันทึกประจำวันที่ได้บันทึกผลการปฏิบัติการดูแลในแต่ละวันมาประเมิน และติดตามทางโทรศัพท์ (สัปดาห์ที่ 3-5) โดยการสอบถามถึงการปฏิบัติการดูแลในแต่ละวันจากกลุ่มตัวอย่าง และบันทึกผลการติดตามในแบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ พบว่า ช่วงสัปดาห์แรก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่จดบันทึกในสมุดบันทึกประจำวัน เนื่องจากลืม ผู้วิจัยแก้ไขโดยการให้ผู้ดูแลเป็นผู้สนับสนุนโดยการกระตุ้น และช่วยบันทึกการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้าในสมุดบันทึกประจำวันและผู้วิจัยแจกไว้ พร้อมให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้าตนเอง โดยการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ดูแลกว่าครึ่งช่วยบันทึกการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้าในสมุดบันทึกประจำวันและผู้วิจัยแจกไว้ (ร้อยละ 51.85) เนื่องจากผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนหนังสือหรือจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาเท่านั้น ทำให้อ่านหนังสือไม่ออก และผู้ดูแลส่วนใหญ่จะให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพเท้าตนเอง

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเอง จะส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าดีขึ้น และระดับ

น้ำตาลในเลือดลดลงอย่างเห็นได้ชัด แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีความตระหนักรู้ในการลงมือปฏิบัติการดูแลตนเองเกี่ยวกับสุขภาพเท้าประสบความสำเร็จ และสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้อีกทั้งอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างรู้ว่าถูกคัดเลือกเข้ามาอยู่ในการศึกษาวิจัย จึงส่งผลทำให้เกิดความตระหนักรู้ในการดูแลตนเองมากยิ่งขึ้น (Orem, 2001) สอดคล้องกับการศึกษาของไทมเทีย, มากาเรต, และอิริกา (Timethia, Margaret, & Erica, 2016) ที่ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความรู้และทักษะการดูแลรักษาเท้าด้วยตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในสหรัฐอเมริกา พบว่า การขาดความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้า เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ให้ความสำคัญกับการดูแลเท้า ดังนั้นเป็นที่ยอมรับว่า การที่ผู้ป่วยมีความรู้ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ดี ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บ การติดเชื้อและการตัดขาได้ในกลุ่มที่มีความเสี่ยง

สรุป โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม ส่งผลทำให้มีพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าดีขึ้น และระดับน้ำตาลในเลือดลดลงสามารถนำโปรแกรมไปใช้ในผู้ป่วยเบาหวานมุสลิมที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตาม หากนำโปรแกรมไปใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน อาจต้องมีการปรับให้สอดคล้องกับบริบทนั้นๆ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียว วัดแบบอนุกรมเวลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 29 ราย ระยะเวลาทดลองกลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลตามปกติเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ตามด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเป็นระยะเวลาอีก 6 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินโปรแกรม ได้แก่ แผนการสอน คู่มือสมุดบันทึกประจำวัน และแบบบันทึกการติดตาม ประเมินผลการวิจัย 3 ครั้ง คือ ก่อนเริ่มโปรแกรม หลังระยะควบคุม และหลังระยะทดลองโดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านแล้ว ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลเท้าที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .86 แบบประเมินสุขภาพเท้าที่มีค่าความเท่าเทียมกันด้วยการสังเกตเท่ากับ .96 และวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งมีความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย เปรียบเทียบพฤติกรรมดูแลเท้าและสุขภาพเท้าด้วยความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One way repeated measure ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni test) เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสถิติ ฟรیدแมน (Friedman test) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Ranks test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าและสุขภาพเท้าของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(2, 52)} = 255.26, p < .001$) และ ($F_{(1.49, 38.84)} = 26.91, p < .001$) ตามลำดับ เมื่อทดลองรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าหลังระยะทดลองสูงกว่าก่อนระยะควบคุมและหลังระยะควบคุม ($p < .001$) อย่างไรก็ตาม หลังระยะควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนระยะควบคุม ($p > .05$) และค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพเท้าหลังระยะทดลองสูงกว่าก่อนระยะควบคุมและหลังระยะควบคุม ($p < .001$) ส่วนหลังระยะควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนระยะควบคุม ($p > .05$)
2. ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2(2) = 29.96, p < .001$) เมื่อทดลองรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยอันดับระดับน้ำตาลในเลือดหลังระยะทดลองต่ำกว่าก่อนระยะควบคุม ($p < .001$) และหลังระยะควบคุม ($p < .05$) และพบว่า หลังระยะควบคุมต่ำกว่าก่อนระยะควบคุม ($p < .05$)

พยาบาลจึงควรนำรูปแบบการส่งเสริมความสามารถในการดูแลสุขภาพเท้าไปใช้ใน
กลุ่มมุสลิมที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน

จุดแข็งของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริม
ความสามารถในการดูแลตนเองที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตมุสลิม ซึ่งยังมี
การศึกษาในกลุ่มนี้น้อย การศึกษาครั้งนี้จึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการดูแลตนเองเกี่ยวกับ
การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานมุสลิม เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพเท้าที่ดีและการป้องกันการเกิดแผลที่
เท้าได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองที่มีกลุ่มเดียวเท่านั้น
2. เป็นงานวิจัยที่ไม่มีการใช้เทคนิคการปกปิด (Blind Technique) มาใช้
3. การประเมินสภาวะเท้า ยังไม่สามารถระบุความเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่
เท้าด้วยการคลำชีพจรที่เท้า การตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าด้วย semmes-weinstein monofilament
ขนาด 10 กรัม และการตรวจการผิดรูปของเท้าด้วยระยะเวลาสั้น

ข้อเสนอแนะ

ด้านการวิจัย

ควรมีการติดตามประเมินผลของโปรแกรมทุก 3 เดือน 6 เดือน หรือทุก 1 ปี เพื่อ
ติดตามความยั่งยืนของการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าตนเอง น่าจะทำให้ลดปัญหาการเกิด
สุขภาพเท้าได้ และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ต่อเนื่อง โดยใช้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด
(HbA1C) ในการประเมินผล

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. บุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถนำโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองไปเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งในระดับโรงพยาบาลและระดับชุมชน เพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การมีสุขภาพเท้าที่ดีและการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้

2. โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เป็นโปรแกรมที่ต้องมีการติดตามต่อเนื่องตั้งแต่อยู่ในโรงพยาบาลจนถึงที่บ้าน จำเป็นต้องมีการประสานงานทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อให้มีการติดตามอย่างต่อเนื่องทั้งการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์

เอกสารอ้างอิง

- กองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. (2554). *แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย*. กรุงเทพมหานคร: ธนพรพาณิชย์.
- กมลพร ตะกรุดแจ่ม. (2557). *ผลลัพธ์ของโปรแกรมการสอนงานผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีข้อจำกัดในการมองเห็น*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *แบบประเมินโรคซึมเศร้า 2Q*. ค้นจาก <https://www.dmh.go.th/test/download/view.asp?id=22>.
- กฤติยา ไชยนอก. (10 มิถุนายน 2559). *อินทผลัม อินทผลัม ผลไม้ให้พลังงาน*. ค้นจาก <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/>.
- กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส. (2560). *เบาหวาน*. ค้นจาก <http://203.157.235.9/hdc/main/search.php?search>.
- กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส. (2561). *เบาหวาน*. ค้นจาก <http://203.157.235.9/hdc/main/search.php?search>.
- ขวัญหทัย ไตรพีช, พรทิพย์ มาลาธรรม, ชนิดฐา หาญประสิทธิ์คำ, และวิศาล คันธารัตนกุล. (2553). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 [อิเล็กทรอนิกส์]. *รามาศิษย์พยาบาลสาร*, 16(2), 259-278.
- คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข. (2552). *การบูรณาการองค์ความรู้บทบัญญัติศาสนาอิสลาม: โรคเรื้อรัง (โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง)*. ม.ป.ท.
- คณะกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค. (2559). *องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับทุกช่วงวัย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.
- คลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส. (2561). *เบาหวาน*. ค้นจาก http://hdc.ntwo.moph.go.th/hdc/main/index.php?sele_kpiyear=2019.
- จินตนา มุลสุรินทร์, สุทธิพร มุลศาสตร์, และปาหนัน พิษยภิญโญ. (2559). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลแบบผสมผสานสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 34(3), 32-39.
- ฉลาศรี เสจียน. (2558). การพยาบาลผู้จัดการรายกรณีผู้ป่วยเบาหวาน. ใน ศิริอร สิ้นธุ, และพิเชต วงรอด (บรรณาธิการ), *การจัดการรายกรณีผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง* (พิมพ์ครั้งที่ 3) (9-46) กรุงเทพมหานคร: วัฒนาการพิมพ์.
- ชารินี มาซอ, พรทิพย์ มาลาธรรม, และนุชนาฏ สุทธ. (2560). การรับรู้ของผู้นำศาสนาอิสลามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตามหลักปฏิบัติทางศาสนาของชาวไทยมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างการถือศีลอดในเดือนรอมฎอน [อิเล็กทรอนิกส์]. *รามาศิษย์พยาบาลสาร*,

- 23(2), 208-228.
- ซัลลิต รัตตสาร. (2560). *สถานการณ์ปัจจุบันและความร่วมมือเพื่อปฏิรูปการดูแลรักษาโรคเบาหวานในประเทศไทย*. ค้นจาก <https://www.novonordisk.com>.
- ชัยยุทธ เจริญธรรม, อรินทยา พรหมนิจกุล, และสุรเชษฐ์ วงษ์นิม (บรรณาธิการ). (2558). *ปัญหาผู้สูงอายุที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติทั่วไป*. เชียงใหม่: ทรिकิ่งค.
- ซารีนา ฮาแว, ฟาติละห์ ฮะยีมะแซ, โซแอนณี คณานุรักษ์, รอฮานา มะแต, รุสลีดา แดเต๊ะ, แอวาซียะห์ กมาลอดิง,...นูรไอนี เจมะมะ. (25 พฤศจิกายน 2557). *การออกกำลังกายตามหลักศาสนาอิสลาม*. ค้นจาก http://exerciseinislam.blogspot.com/2014/11/blog-post_25.html.
- ณิปปไทย ศีลาเจริญ. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเดิมบางนางบวชจังหวัดสุพรรณบุรี [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารกรมการแพทย์*, 42(3), 85-95.
- ดวงใจ พรหมพยัคฆ์, มณฑนา อัจฉริยศักดิ์ชัย, และศักดา เปรมไทยสงค์. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 26(2), 353-361.
- ต้องจิตร เอี่ยมสมบุรณ์, ธราดล เก่งการพานิช, มณฑา เก่งการพานิช, และศรัญญา เบญจกุล. (2560). ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าและแผลที่เท้าของตนเองของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 47(3), 289-300.
- ทัศนียา ไข้วช. (2557). *ผลของการใช้ชุดการดูแลผู้สูงอายุมุสลิมไทยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 ต่อความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลและความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ทิวพร ทวีวรรณกิจ, สุภัลยา อมตฉายา, พรรณี ปิงสุวรรณ, และลักขณา มาทอ. (2553). การทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวและไม่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำ. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด*, 22(3), 271-279.
- ธีรธัต เหลืองมันคง. (7 ตุลาคม 2555). *ยาเบาหวาน กินอย่างไรให้ถูกต้อง*. ค้นจาก <https://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/119/>
- นัยต์ชนก ถิ่นจนะนะ. (2559). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- นิรัชรา ลิลละฮ์กุล, และปัทมา สุพรรณกุล. (2561). วิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิมจังหวัดชายแดนภาคใต้กับพฤติกรรมกรรมการสร้างเสริมสุขภาพตามหลัก 6 อ [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 5(2), 302-312.

- นิลาตีพะห์ นิโม. (2561). *ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในการฝึกการหายใจและการฟัง อัลกุรอ่านต่อความดันโลหิตในผู้ป่วยมุสลิมที่ควบคุมโรคความดันโลหิตสูงไม่ได้*. วิทยานิพนธ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบทัน สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- บุญเดือน วัฒนกุล, และศรีสุดา งามขำ. (2560). ความปวดจากเส้นประสาทถูกทำลายในผู้ป่วยเบาหวาน [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 35(4), 6-15.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากุล. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไออินเตอร์ มีเดีย.
- ปิยะภัทร เดชพระธรรม. (2554). การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. ใน ประเสริฐ อัสสันตชัย (บรรณาธิการ), *ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน* (399-423). กรุงเทพมหานคร: ยูเนี่ยน ศรีเอชเอ็น.
- ปิยะวรรณ ขนาน. (2556). ภาวะแทรกซ้อนของเท้าและการประเมินสภาพเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 21(3), 264-274.
- ปรียาภรณ์ สวัสดิ์ศรี, และเนาวรัตน์ আহมัด. (2557). ผลของการให้ความรู้ด้านสุขภาพต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ในช่วงเดือนรอมฎอน ของผู้ป่วยชาวไทยมุสลิมที่เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 25(1), 50-64.
- พงษ์ กาญจนสุทธิรักษ์, บุรพา กาญจนบัตร, ไวกุณฑ์ สถาปนาวัตร, และยุทธพงศ์ แสงพ่ายพ. (2555). อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงอุดตันที่มีภาวะขาดเลือดชนิดรุนแรงหลังได้รับการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดแดงส่วนปลาย. *เวชเวชสาร*, 56(3), 217-226.
- พรรณธร เจริญกุล, อรพิน ฐาปนกุลศักดิ์, และดารุณี ภูษณสุวรรณศรี (บรรณาธิการ). (2555). *การดูแลตนเองของผู้สูงอายุ*. กรุงเทพมหานคร: รุ่งแสงการพิมพ์.
- พัฒนพงศ์ คุ่มทวีพร, จันทนา รณฤทธิวิชัย, วิไลวรรณ ทองเจริญ, และวินัส ลิหกุล. (2558). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. กรุงเทพมหานคร: ทีเอสบี โปรดักส์.
- พิศมัย พันธุ์พีช. (2556). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- พีระ สมบัติดี, สายสมร พลดงนอก, และสิทธิชัย เนตรวิจิตรพันธ์. (2558). *ความรู้เรื่องภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia)*. ขอนแก่น: หน่วยสร้างเสริมสุขภาพงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีนครินทร์
- เพ็ญรัตน์ สวัสดิ์มณี. (2554). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- มณกร ศรีแปะบัว. (2557). *ผลของโปรแกรมการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการรับรู้ความสามารถในการดูแลเท้า และพฤติกรรมเท้าในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า*.

- วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- มยุรี หอมสนิท. (2554). โรคเบาหวานในผู้สูงอายุและการป้องกัน. ใน ประเสริฐ อัสสันตชัย (บรรณาธิการ), *ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน* (399-423). กรุงเทพมหานคร: ยูเนี่ยน ครีเอชั่น.
- มัตถก ศรีคล้อ. (2557). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลทำต่อการรับรู้พลังอำนาจและพฤติกรรมการดูแลทำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านคลองสวน จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, สมุทรปราการ.
- มัทมัต บินอิบรอฮีม บินอับดุลลอฮ์ อัด-ตุวัยญีรีย. (2551). *หลักการอิสลาม (ยูซุฟ อิบูบักร์, ผู้แปล)*. ค้นจาก [http://www.openbase.in.th/files/th3320\[1\].pdf](http://www.openbase.in.th/files/th3320[1].pdf).
- มาติยะห์ มะเก็ง. (2560). ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีมุสลิมต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานมุสลิมที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้และมีโรคร่วม. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- เมตไทย. (28 มกราคม 2561). *การตรวจค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (Hemoglobin A1c : HbA1c)*. ค้นจาก <https://medthai.com/>.
- รจนา วิริยะสมบัติ, และจารุณี วาระหัส. (2556). *ผู้สูงอายุ: มิติด้านจิตวิญญาณ*. สงขลา: มงคลการพิมพ์.
- รัชฎา สหะวรกุลศักดิ์. (2556). การศึกษาความชุกตามระดับความเสี่ยงของการเกิดแผลเบาหวานที่เท้า [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*, 30(1), 71-82.
- รุสนานี แวหามะ. (2559). ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด. สารนิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- เรวัต วิศรุตเวช. (2552). ตีน “โรคหนังเฒ่า” พุพองถึงตัดขา. ค้นจาก <http://www.thaihealth.or.th/Content/5530>.
- เรืองศรี ศรีสวนจิก. (2556). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการสนับสนุนของครอบครัวต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้า. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- วรรณิกา มโนรมณ์, สมชัย เจ็ดเสริมอนันต์, ศิริรัตน์ ต้นสกุล, ปทุมพิศ วิมลวัตรเวที, และชาญยุทธ ป้องกัน. (2556). *คู่มือการใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา (Blood Glucose Meter :*

- BGM). กรุงเทพมหานคร: แผนงานสนับสนุนระบบบริการโรคเรื้อรังและโรคเฉพาะ สำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ.
- วรรณศิริ ประจันโน, ราตรี อร่ามศิลป์, ปิ่นนเรศ กาศอุดม. (2558). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตัวเองของผู้ที่เป็นเบาหวานในชุมชนบ้านคลองเหล็กบน อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*, 32(2), 126-134.
- วรรณัน คล้ายหงษ์, นาริรัตน์ จิตรมนตรี, และวิราพรธณ วิโรจน์รัตน์. (2559). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการรับประทานยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 [อิเล็กทรอนิกส์]. ; *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 24(1), 65-75.
- วรางคณา ผลประเสริฐ. (2551). การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. ค้นจาก http://www.stou.ac.th/stoukc/elder/main4_7.html.
- วีระศักดิ์ ศรีนภากร. (2557). โรคเบาหวานในผู้สูงอายุ. ในวีระศักดิ์ ศรีนภากร (บรรณาธิการ), *การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยากต่อการรักษา* (155-120), กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร.
- เรวัต วิศรุตเวช. (2552). ตื่น “โรคหนังเน่า” พุพองถึงตัดขา. ค้นจาก <http://www.thaihealth.or.th/Content/5530>.
- ศรินยา สัทธานัน. (2559). การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในเวชปฏิบัติ (diabetes care). ในเอกวิธ ศรีปริวุฒิ, อภิรัตน์ หวังธีระประเสริฐ, วิทวัส จิตต์ผิวงาม, และสุธาทิพย์ พงษ์เจริญ (บรรณาธิการ), *โรคเรื้อรังที่พบบ่อยทางอายุรศาสตร์: แนวทางการวินิจฉัยและดูแลรักษา* (205-234), พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- ศรีวรรณ ทองแพง. (2558). *กินอย่างไรกับเบาหวาน*. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมควร เฟ็นดี, สุวรรณ จันทร์ประเสริฐ, และยุวดี ลีลันวีระ. (2556). ผลการพัฒนาความสามารถของตนเองและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 21(4), 49-61.
- สมจิตร หนูเจริญกุล (บรรณาธิการ). (2540). การดูแลตนเอง: ศาสตร์และศิลปะทางศิลปะทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: วี.เจ.พรินติ้ง.
- สมนึก ศิริสุวรรณ, แจ่มจันทร์ กิมาคม, วินัย อักษรแก้ว, และวิศัย อักษรแก้ว. (2548). *การศึกษาผลกระทบต่อบริการสุขภาพในภาวะวิกฤติ 3 จังหวัดชายแดนภายใต้*. ค้นจาก <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/1472?locale-attribute=th>.
- สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. (2557). *แนวเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม*. กรุงเทพฯ: สถาบันประสาทวิทยา.
- สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราช

- พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, และสถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน*. นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, และสถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน*. นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป*. ค้นจาก http://www.thaihypertension.org/newsdetail.php?n_id=428.
- สมาคมพฤฒาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย. (2560). *การจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สมาคมพฤฒาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ปทุมธานี: รมเย็น มีเดีย.
- สศิธร ปัทมเมธิน. (2551). *ประสบการณ์ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลเท้าเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สายฝน ม่วงคุ้ม. (2560). บทบาทพยาบาลในการดูแลเท้าเบาหวาน [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 18(ฉบับพิเศษ), 1-10.
- สารประชากรมหาวิทยาลัยมหิดล. (2561). *ประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2561*. ค้นจาก <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/Gazette.aspx>.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2560). *วิจัยเกาะติดและวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน ป้องกันหลอดเลือดตีบ และลดอัตราการตัดขา*. ค้นจาก <https://www.hsri.or.th/researcher/media/news/detail/7868>.
- สำนักงานเขตสุขภาพที่ 12. (2561). *สรุปผลการตรวจราชการครั้งที่ 2 คณะ 2 ปีงบประมาณ 2560*. ค้นจาก <http://www.sasuk12.com/>.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). *ประชากรจากการทะเบียน อัตราการเปลี่ยนแปลง และความหนาแน่นของประชากร เป็นรายอำเภอในจังหวัดนราธิวาส พ.ศ. 2555 – 2559*. ค้นจาก <http://www.nso.go.th/sites/2014/nsopublic>.
- สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *แนวทางการอบรมผู้ดูแลผู้สูงอายุ หลักสูตร 420 ชั่วโมง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: องค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

- สิริมาส วงศ์ใหญ่, อมร ไกรดิษฐ์, และจีระภา นะแส. (2560). โรคเบาหวานกับการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ*, 33(3), 158-165.
- สุจิน มาลาศรี. (2557). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและสุขภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- สุมาลี เชื้อพันธ์. (2559). ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการต่อพฤติกรรมการดูแล สภาวะเท้าและระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้า [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารสภากาการพยาบาล*, 31(1), 111-123.
- หนึ่งฤทัย จันทร์อินทร์, อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ, และพรทิพย์ มาลาธรรม. (2558). พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 [อิเล็กทรอนิกส์]. *รามธิบดีพยาบาลสาร*, 21(20), 199-213.
- อนุชิต วังทอง, และนิลนาถ เจ๊ะยอ. (2550). ผลการปรับวิธีการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่ถือศีลอดในเดือนรอมฎอน ในอำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 2(1), 130-135.
- อรพินท์ สีขาว. (2560). *พยาธิสรีรวิทยา: สำหรับนักศึกษาพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- อะห์หมัดมุสตอฟา อาลี โตะละง. (15 พฤศจิกายน 2557). *รัศมีของผู้รำลึกถึงอัลลอฮ์*. ค้นจาก http://ananuc.blogspot.com/2014/11/blog-post_26.html.
- อัจฉรา สุวรรณนาคินทร์. (2557). คู่มือการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อัฐพร ระวังสุข. (2554). การพยาบาลเพื่อคัดกรองความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. ม.ป.ท.
- อัทคพล มลอา, กนกพร นทีธนสมบัติ, และชฎาภา ประเสริฐทรง. (2558). ประสบการณ์การดูแลเท้าของทหารที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 16(2), 50-58.
- อับดุลมาลีก มุญาฮิด. (14 ตุลาคม 2554). *วิธีจัดการกับความเครียดและความกังวล*. ค้นจาก <https://groups.google.com/forum/#topic/banatulhuda/e7CuCPPlx8o>.
- อัสมัน แดตาลี. (2552). *อาหารฮาลาลในบทบัญญัติอิสลาม*. ค้นจาก <http://www.halinst.psu.ac.th/th/knowledge-th/halalarticle-th/252-2012-09-25-04-03-10.html>.
- อำภาพร นามวงศ์พรหม, และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์. (2553). การเกิดแผลที่เท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 [อิเล็กทรอนิกส์]. *วารสารสภากาการพยาบาล*, 25(3), 51-63.
- อิสมาอีลลูตฟี จะปะกียา. (2555). *คู่มือผู้ป่วยและการจัดการตามหลักการอิสลาม* (พิมพ์ครั้งที่ 2) (อุษมาน อิดริส, ผู้แปล). ยะลา: มหาวิทยาลัยอิสลามยะลา.

- ฮามีด๊ะ แวและ. (2560). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการควบคุมอาหารต่อพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานมุสลิมที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- Alkaabi, J. M., Al-Dabbagh, B., Ahmad, S., Saadi, H. F., Gariballa, S., & Al Ghazali, M. (2011). Glycemic indices of five varieties of dates in healthy and diabetic subjects [Electronic version]. *Nutrition Jurnal*, 10(1), 1-9.
- Bañuelos-Barrera, P., Arias-Merino, E. D., & Bañuelos-Barrera, Y. (2013). Risk factors of foot ulceration in patients with diabetes mellitus type 2 [Electronic version]. *Investigacion Educacionen Enfermeria*, 31(3), 442-449.
- Bonner, T., Foster M., & Spears-Lanoix. E. (2016). Type 2 diabetes related foot care knowledge and foot self-care practice interventions in the United States: a systematic review of the literature. *Diabetic Foot & ankle*, 7, 1-8. Dol: 10.3402/dfa.v7.29758.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (Second Edition). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- International Diabetes Federation. (2017). *IDF Diabetes Atlas (Rev. 8 th ed)*. Retrieved from <http://www.diabetesatlas.org/>.
- Moulik, P.K., Mtonga, R., & Gill, G.V. (2003). Amputation and mortality in new-onset diabetic foot ulcers stratified by etiology. *Diabetes Care*, 26(2), 491-494.
- Polit, D. F., and Beck, C. T. (2012). *Nursing research: generating and assessing Evidence for nursing practice*. Philadelphia: Lippincott.
- Shahbazian, H., Yazdanpanah, L., & Latifi, S. M. (2013). Risk assessment of patients with diabetes for foot ulcers according to risk classification consensus of International Working Group on Diabetic Foot (IWGDF) [Electronic version]. *Pakistan journal of medical sciences*, 29(3), 730-734.
- Sulistyo. A. A. H. (2017). *The effect to foot care camp on Diabetes foot care knowledge and behavior of individuals with Diabetes Mellitus in Indonesia*. (Unpublished doctoral dissertation). Prince of Songkla University, Songkla.
- The Joanna Briggs Institute. (2014). *New JBI Levels of Evidence*. Retrieved from https://joannabriggs.org/assets/docs/approach/JBI-Levels-of-evidence_2014.pdf.
- The Joanna Briggs Institute. (2017). *The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools: Checklist for Systematic Reviews and Research Syntheses*. Retrieved from <http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>.

- The Joanna Briggs Institute. (2017). *The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools: Checklist for Quasi-Experimental Studies (non-randomized experimental studies)*. Retrieved from <http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>.
- The Joanna Briggs Institute. (2017). *The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools: Checklist for Randomized Controlled Trials*. Retrieved from <http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>.
- World Health Organization [WHO]. (2014). *Noncommunicable disease country profiles 2014*. Retrieved from apps.who.int/iris/bitstream/10665/128038/1/9789241507509_eng.pdf.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การคำนวณขนาดอิทธิพล

การคำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดอิทธิพลความแตกต่างจากสูตรของโคเฮน (Cohen, 1988)

$$ES (Y) = \frac{M_1 - M_2}{\text{pooled SD}}$$

$$\text{Pooled SD} = \sqrt{(SD_1^2 + SD_2^2)/2}$$

โดย	ES (Y)	คือ	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	M ₁	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
	M ₂	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
	SD ₁	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง
	SD ₂	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

หาขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) ของงานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกัน คือ การศึกษาของสุมาลี (2559) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการต่อพฤติกรรมดูแลเท้า สภาวะเท้าและระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้าที่มีรูปแบบการวิจัยแบบ 2 กลุ่ม วัด 2 ครั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยมีตัวแปร 3 ตัว ได้แก่ ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลเท้า ค่าเฉลี่ยสภาวะเท้า และค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c

จากผลการศึกษาได้ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม

$$M_1 = 4.09, M_2 = 2.09, SD_1 = 0.42, SD_2 = 0.61$$

$$\text{แทนค่าในสูตร ได้ } ES = 3.82$$

จากผลการศึกษาได้ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม

$$M_1 = 4.73, M_2 = 4.30, SD_1 = 1.04, SD_2 = 0.79$$

$$\text{แทนค่าในสูตร ได้ } ES = 0.46$$

จากผลการศึกษาได้ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c

$$M_1 = 7.37, M_2 = 8.01, SD_1 = 0.68, SD_2 = 1.01$$

$$\text{แทนค่าในสูตร ได้ } ES = 0.74$$

ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.74 กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ .05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 จากนั้นนำไปคำนวณในระบบคอมพิวเตอร์ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน เพื่อให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างครบตามเกณฑ์กรณีต้องออกในระหว่างดำเนินการ จึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 20 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 29 ราย

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

แบบการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

คำชี้แจงแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทำการศึกษาโดยนางสาวนาเดีย รอนิง นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยแบบสอบถามมี 3 ส่วน คือ

1. แบบประเมินดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (barthel ADL index) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองความสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน จำนวน 10 ข้อ
2. แบบประเมินโรคซึมเศร้า (2Q) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองโรคซึมเศร้า จำนวน 2 ข้อ
3. แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (mini mental stage examination thai [MMSE Thai], 2002) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ จำนวน จำนวน 11 ข้อ

แบบการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลทำ
สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล
ในเลือดได้

ครั้งที่/ วันที่เก็บข้อมูล...../.....

ส่วนที่ 1 แบบประเมินดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (barthel ADL index) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรอง
ความสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

คำชี้แจง: ผู้สัมภาษณ์ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความตามความเป็นจริงตามที่
ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดบอกทุกประการ

รายการ	
1. รับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำรับไว้ให้เรียบร้อยต่อหน้า	
<input type="checkbox"/>	ไม่สามารถตักอาหารเข้าปากได้ (0 คะแนน)
<input type="checkbox"/>	ตักอาหารเองได้ แต่ต้องมีคนช่วย เช่น ช่วยใช้ช้อนตักเตรียมไว้ให้ หรือตัดเป็นชิ้นเล็กๆไว้ ล่วงหน้า (1 คะแนน)
<input type="checkbox"/>	ตักอาหารและช่วยตัวเองได้เป็นปกติ (2 คะแนน)
2. การล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวดในระยะเวลา 24 - 48 ชั่วโมงที่ผ่านมา	
<input type="checkbox"/>	ต้องการความช่วยเหลือ (0 คะแนน)
<input type="checkbox"/>	ทำได้เอง รวมทั้งที่ทำได้เอง ถ้าเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้ (1 คะแนน)
3. ลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้	
<input type="checkbox"/>	ไม่สามารถนั่งได้ (นั่งแล้วจะล้มเสมอ) หรือต้องใช้คน 2 คนช่วยกันยกขึ้น (0 คะแนน)
<input type="checkbox"/>	ต้องการความช่วยเหลืออย่างมากจึงจะนั่งได้ เช่น ต้องใช้คนที่แข็งแรงหรือมีทักษะ 1 คน หรือ ใช้คนทั่วไป 2 คนพยุง หรือดันขึ้นมาจึงจะนั่งอยู่ได้ (1 คะแนน)
<input type="checkbox"/>	ต้องการความช่วยเหลือบ้าง เช่น บอกให้ทำตาม หรือช่วยพยุงเล็กน้อย หรือต้องมีคนดูแลเพื่อ ความปลอดภัย (2 คะแนน)
<input type="checkbox"/>	ทำได้เอง (3 คะแนน)
4. การใช้ห้องน้ำ	
<input type="checkbox"/>	ช่วยตัวเองไม่ได้ (0 คะแนน)
<input type="checkbox"/>	ทำเองได้บ้าง (อย่างน้อยทำความสะอาดตัวเองได้ หลังจากเสร็จธุระ) แต่ต้องการความ ช่วยเหลือในบางสิ่ง (1 คะแนน)
<input type="checkbox"/>	ช่วยเหลือตัวเองได้ดี (ขึ้นนั่งและลงจากโถส้วมเองได้ ทำความสะอาดได้เรียบร้อยหลังจากเสร็จ ธุระ ถอดใส่เสื้อผ้าได้เรียบร้อย) (2 คะแนน)

รายการ	
5. การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน	
	เคลื่อนที่ไปไหนไม่ได้ (0 คะแนน)
	ต้องใช้รถเข็นช่วยตัวเองให้เคลื่อนที่ได้เอง (ไม่ต้องมีคนเข็นให้) และจะต้องเข้าออกมุมห้องหรือประตูได้ (1 คะแนน)
	เดินหรือเคลื่อนที่โดยมีคนช่วย เช่น พยุง หรือบอกให้ทำตาม หรือต้องให้ความสนใจดูแลเพื่อความปลอดภัย (2 คะแนน)
	เดินหรือเคลื่อนที่ได้เอง (3 คะแนน)
6. การสวมใส่เสื้อผ้า	
	ต้องมีคนสวมใส่ให้ ช่วยตัวเองแทบไม่ได้หรือน้อย (0 คะแนน)
	ช่วยตัวเองได้ประมาณร้อยละ 50 ที่เหลือต้องมีคนช่วย (1 คะแนน)
	ช่วยตัวเองได้ดี (รวมทั้งการติดกระดุม รูดซิป หรือใส่เสื้อผ้าที่ดัดแปลงให้เหมาะสมก็ได้) (2 คะแนน)
7. การขึ้นลงบันได 1 ชั้น	
	ไม่สามารถทำได้ (0 คะแนน)
	ต้องการคนช่วย (1 คะแนน)
	ขึ้นลงได้เอง (ถ้าต้องใช้เครื่องช่วยเดิน เช่น Walker จะต้องเอาขึ้นลงได้ด้วย) (2 คะแนน)
8. การอาบน้ำ	
	ต้องมีคนช่วยหรือทำให้ (0 คะแนน)
	อาบน้ำได้เอง (1 คะแนน)
9. การกลั้นการถ่ายอุจจาระในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา	
	กลั้นไม่ได้ หรือต้องการการสวนอุจจาระอยู่เสมอ (0 คะแนน)
	กลั้นไม่ได้บางครั้ง (ไม่เกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์) (1 คะแนน)
	กลั้นได้เป็นปกติ (2 คะแนน)
10. การกลั้นปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา	
	กลั้นไม่ได้ หรือใส่สายสวนปัสสาวะ แต่ไม่สามารถดูแลเองได้ (0 คะแนน)
	กลั้นไม่ได้บางครั้ง (ไม่เกินวันละ 1 ครั้ง) (1 คะแนน)
	กลั้นได้เป็นปกติ (2 คะแนน)

คะแนนที่ได้.....แปลผล.....

ผลการประเมิน

คะแนนรวม ADL	แปลผล
0-คะแนน 4	ภาวะพึ่งพาโดยสมบูรณ์ : very low initial score, total dependence
คะแนน 8 - 5	ภาวะพึ่งพารุนแรง : low initial score, severe dependence
คะแนน 11 - 9	ภาวะพึ่งพาปานกลาง : intermediate initial score, moderately severe dependence
คะแนน 20 - 12	ไม่เป็นการพึ่งพา : intermediate high, mildly severe dependence, consideration of discharging home

ส่วนที่ 2 แบบประเมินโรคซึมเศร้า (2Q) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองโรคซึมเศร้า

คำชี้แจง: ผู้สัมภาษณ์ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หลังข้อความตามความเป็นจริงตามที่ผู้สูงอายุผู้สติมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดบอกทุกประการ

ถาม	ข้อความถาม	มี	ไม่มี
1	ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาคุณรู้สึกหงุดหงิด เศร้า หรือท้อแท้สิ้นหวังหรือไม่		
2	ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาคุณรู้สึกเบื่อ ทำอะไรก็ไม่เพลิดเพลินหรือไม่		

คะแนนที่ได้.....แปลผล.....

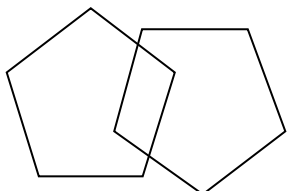
ผลการประเมิน

1. ถ้าคำตอบ “ไม่มี” ทั้ง 2 คำถาม ถือว่า ปกติ ไม่เป็นโรคซึมเศร้า
2. ถ้าคำตอบ “มี” ข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อคำถาม หมายถึง ผลการคัดกรองเป็นบวก คือเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงหรือมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้า

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (mini mental stage examination thai: [MMSE Thai], 2002) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุจำนวน คำชี้แจง: ผู้สัมภาษณ์ กรุณำบันทึกคำตอบทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกต้องและผิด) ในกล่องข้อความตาม ความเป็นจริงตามที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดบอกทุก ประการ ในกรณีที่ผู้ถูกทดสอบอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ไม่ต้องทำข้อ 4, 9, 10

รายการ	บันทึกคำตอบทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกต้องและผิด)	คะแนน
1. Orientation for Time (5 คะแนน)		
1.1 วันนี้ วันที่เท่าไร		
1.2 วันนี้ วันอะไร		
1.3 เดือนนี้ เดือนอะไร		
1.4 ปีนี้ ปีอะไร		
1.5 ฤดูนี้ ฤดูอะไร		
2. Orientation for Place (5 คะแนน) (ตอบอย่างน้อย 1 ข้อ ได้ 1 คะแนน)		
2.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่าอะไร และชื่อว่าอะไร		
2.2 ขณะนี้อยู่ชั้นที่เท่าไรของตัวอาคาร		
2.3 ที่นี้อยู่ในอำเภออะไร		
2.4 ที่นี้จังหวัดอะไร		
2.5 ที่นี้ภาคอะไร		
3. Registration (3 คะแนน)		
บอกชื่อของ 3 อย่างแล้วให้ผู้ถูกทดสอบพูดตาม ดอกไม้ แม่น้ำ รถไฟ ในกรณีที่ทำแบบทดสอบซ้ำภายใน 2 เดือนให้ใช้คำว่า ต้นไม้ ทะเล รถยนต์		
4. Attention/ Calculation (5 คะแนน)		
4.1 คิดเลขในใจให้เอา 100 ตั้งลบออกทีละ 7 ไป เรื่อยๆจนครบ 5 ครั้ง		
4.2 สะกดคำความหมายให้ฟัง แล้วให้ผู้ถูกทดสอบ สะกดถอยหลังจากพยัญชนะตัวหลังไปตัวแรก ว ำ น ะ ม	

รายการ	บันทึกคำตอบทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกต้องและผิด)	คะแนน
“มอมา-สระอะ-นอหนู- สระอา-วอแหวน”		
5. Recall (3 คะแนน)		
เมื่อสักครู่นี้จำของ 3 อย่างจำได้ไหมมีอะไรบ้าง ดอกไม้ แม่น้ำ รถไฟ ในกรณีที่ทำแบบทดสอบซ้ำภายใน 2 เดือนให้ใช้คำว่า ต้นไม้ ทะเล รถยนต์		
6. Naming (2 คะแนน)		
ยื่นดินสอให้ผู้ถูกทดสอบดูและถามว่า “ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร” ชี้รูปภาพข้อมือให้ผู้ถูกทดสอบดูและถามว่า “ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร”		
7. Repetition (1 คะแนน)		
พูดข้อความแล้ว ให้อ่านตามโดยบอกเพียงครั้งเดียว “ใครใครขายไก่ไข่”		
8. Verbal command (3 คะแนน)		
8.1 บอกผู้ถูกทดสอบว่าจะส่งกระดาษให้ แล้วให้รับ ด้วยมือขวา พับครึ่งด้วยมือ 2 ข้าง แลวางไว้ที่พื้น, โต๊ะ, เติง 8.2 ส่งกระดาษเปล่าขนาดประมาณ เอ-4 ไม่มีรอย พับ ให้ผู้ถูกทดสอบ รับด้วยมือขวา พับครึ่งวางไว้ที่ พื้น, โต๊ะ , เติง		
9. Written command (1 คะแนน)		
ให้ผู้ถูกทดสอบอ่านข้อความที่กำหนด แล้วให้ทำตาม จะอ่านออกเสียงหรืออ่านในใจก็ได้ # ผู้ทดสอบแสดงกระดาษที่เขียนว่า “หลับตา”		
10. Writing (1 คะแนน)		
ให้ผู้ถูกทดสอบเขียนข้อความอะไรก็ได้ที่อ่านแล้วรู้ เรื่อง หรือมีความหมายมา 1 ประโยค		

รายการ	บันทึกคำตอบทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกต้องและผิด)	คะแนน
11. Visuoconstruction (1 คะแนน)		
<p>ข้อนี้เป็นคำสั่ง “ให้วาดภาพเหมือนภาพตัวอย่าง” ในที่ว่างด้านข้างของภาพตัวอย่าง</p> 		
คะแนนรวม		

คะแนนที่ได้.....แปลผล.....

ผลการประเมิน

จุดตัดสำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม	คะแนน	
	จุดตัด	เต็ม
- ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้) (ไม่ต้องทำข้อ 4,9,10)	≤ 14	23
- เรียนระดับประถมศึกษา	≤ 17	30
- เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา	≤ 22	30

ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ครั้งที่/ วันที่เก็บข้อมูล...../.....

คำชี้แจงการใช้โปรแกรม

ชื่อโปรแกรมการพยาบาล

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

บทนำ

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นชุดกิจกรรมผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก 3 แนวคิดหลัก คือ (1) แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) (2) การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558) และสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF, 2017) และ (3) แนวคิดวิถีชีวิตมุสลิมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้ คือ (1) การดูแลสุขภาพเท้าที่ถูกต้อง ได้แก่ การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ การตัดเล็บ การใส่ถุงเท้าและรองเท้า และการจัดสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และการดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะ, 2558; IDF, 2017) และ (2) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับมื้ออาหาร การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานและสอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของไทยมุสลิม (คณะกรรมการวิชาการและวิจัย สมาคมจันทร์เสี้ยวการแพทย์และสาธารณสุข, 2552; คณะอนุกรรมการการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค, 2559; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและคณะ, 2560; ฮามีดี๊ะ, 2560) มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสามารถดูแลสุขภาพเท้า เพื่อ

ป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าที่นำไปสู่การเกิดแผลที่เท้าและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของโปรแกรม

เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความสามารถในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าที่ถูกต้องและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าที่นำไปสู่การมีแผลที่เท้าและการเกิดทุพพลภาพถาวรต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยมีความยินยอมที่จะเข้ารับการศึกษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์

ส่วนประกอบของโปรแกรม

1. แผนการสอนเรื่องการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
2. คู่มือการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
3. สมุดบันทึกประจำวันเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดแบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์
4. แบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ส่วนที่ 1 แผนการสอนเรื่องการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

กลุ่มเป้าหมาย	ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและผู้ดูแล
วัตถุประสงค์ทั่วไป	1. เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2. เพื่อให้ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีทักษะเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้า
สถานที่จัดกิจกรรม	คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์
ช่วงเวลาและระยะเวลา	สัปดาห์ที่ 7 ระยะเวลา 120 นาที

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	การประเมินการเรียนรู้	ผลการประเมิน
	บทนำ การเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่เกิดจากการที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุเกิดปัญหาเรื่องระบบประสาทส่วนปลายเสื่อมและโรคหลอดเลือดส่วนปลายแข็งตัวและอุดตันตามมา อีกทั้งผู้สูงอายุมีความผิดปกติในการมองเห็น อาจด้วยอายุที่เพิ่มมากขึ้นและ/หรือโรคจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน ทำให้ผู้สูงอายุเกิดอุบัติเหตุหกล้มจนเกิดแผลที่	ขั้นนำ - ผู้สอนแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์ของการให้ความรู้ - ผู้สอนแจกคู่มือการดูแลเท้าด้วยตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและสมุดบันทึกประจำวัน เกี่ยวกับพฤติกรรม การดูแลเท้าด้วยตนเองแก่ผู้เรียน - ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน โดยการพูดคุยและประเมินผู้เรียน เกี่ยวกับความรู้ และทักษะการดูแลตนเองเกี่ยวกับเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าและ			

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	การประเมินการเรียนรู้	ผลการประเมิน
	เท่าได้เช่นกัน หากผู้ป่วยเบาหวานเกิดแผลที่เท้าจะมีโอกาสถูกตัดขา 10-20 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้คำถามปลายเปิด - ผู้สอนสรุปประเด็นจากการการบอกเล่าของผู้เรียน - เชื่อมโยงเขาสูบทเรียน			
- เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนสามารถบอก.....	ชั้นสอน 1. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน 2.ผลกระทบจากการเกิดปัญหาสุขภาพเท้าในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวาน 3. การส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อการมีสุขภาพเท้าที่ดี 3.1 พฤติกรรมการดูแลเท้า 3.2. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	ชั้นสอน - ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับ..... - ผู้สอนประเมินความรู้ผู้เรียนหลังสอน	- คอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์นำเสนอเนื้อหาโดย Power Point - คู่มือ.....	- ผู้เรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง..... ...	
เมื่อสิ้นสุดการฝึกแล้ว ผู้เรียนสามารถสาธิตย้อนกลับเกี่ยวกับการ	ชั้นสอน ฝึกทักษะการดูแลเท้าโดยการฝึกให้ครอบคลุมทั้งหมด 5 ประเด็น ประกอบด้วย 1) การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ	- ผู้สอนสาธิตการดูแลเท้าในด้านการตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ การรักษาความสะอาดเท้า.....	- คอมพิวเตอร์..... - คู่มือ..... - ตัวอย่างถุงเท้า	- ผู้เรียนสามารถสาธิตย้อนกลับเกี่ยวกับ การดูแลเท้าได้	

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	การประเมินการเรียนรู้	ผลการประเมิน
ดูแลเท้าได้	2) การรักษาความสะอาดเท้า 3) การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า 4) การบริหารเท้าบนเก้าอี้ทั้งหมด 10 ท่า 5) การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ	- กระตุ้นให้ผู้เรียนฝึกการดูแลเท้าด้วยตัวเอง ขณะฝึกผู้สอนให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกคอยดูแลให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลเพิ่มเติมร่วมกับให้กำลังใจจนกว่าจะสามารถทำได้ - ผู้สอนประเมินทักษะโดยให้ผู้เรียนสาธิตย้อนกลับเกี่ยวกับการดูแลเท้า	และรองเท้าที่เหมาะสม.....	ทั้งหมด	

ส่วนที่ 2 คู่มือการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า

พฤติกรรมดูแลเท้า

การตรวจเท้าเพื่อค้นหาวนผิดปกติ
การรักษาความสะอาดเท้า
การดูแลเล็บ
การใส่ถุงเท้าและรองเท้า
การจัดสิ่งแวดล้อม
การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย
การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ

5

การส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การรับประทานยา
การควบคุมอาหาร
การออกกำลังกาย
การจัดการความเครียด

18

การส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า

พฤติกรรมดูแลเท้า

การตรวจเท้าเพื่อค้นหาวนผิดปกติ
การรักษาความสะอาดเท้า
การดูแลเล็บ
การใส่ถุงเท้าและรองเท้า
การจัดสิ่งแวดล้อม
การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย
การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ

5

การส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การรับประทานยา
การควบคุมอาหาร
การออกกำลังกาย
การจัดการความเครียด

18

ส่วนที่ 3 สมุดบันทึกประจำวันเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

สมุดบันทึกประจำวันเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด



ชื่อผู้สูงอายุ (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....อายุ.....ปี
 ชื่อผู้ดูแล (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....อายุ.....ปี
 บ้านเลขที่.....หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....โทร.....

คำชี้แจง ขอให้ผู้สูงอายุและผู้ดูแลบันทึกอาการหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับเท้าตามความเป็นจริงในการดูแลสุขภาพเท้าในแต่ละวันใน 1 สัปดาห์ กรุณาใส่เครื่องหมาย (x) หากได้ปฏิบัติ ใส่เครื่องหมาย (o) หากไม่ได้ปฏิบัติ และใส่เครื่องหมาย (-) หากไม่มีเหตุการณ์ที่ต้องดูแล เช่น ไม่มีแผล ไม่มีตุ่ม เป็นต้น

ข้อ	รายการ	วันที่....	วันที่....	วันที่....	วันที่....	วันที่....	วันที่....	วันที่....
การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ								
1	ท่านตรวจเท้าให้ทั่วทุกส่วน เพื่อค้นหาความผิดปกติโดยเฉพาะซอกนิ้วเท้า หลังเท้า ฝ่าเท้า ส้นเท้า และเล็บ							
การรักษาความสะอาดเท้า								
2	ท่านทำความสะอาดเท้าด้วยน้ำ โดยใช้สบู่อ่อนเทกตามนิ้วเท้าและส่วนต่างๆของเท้า โดยเฉพาะหลังล้างมือจากสวนสาธารณะหรือไม่							
3	ท่านใช้แปรงขนอ่อน หรือมือหรือผ้า เพื่อทำความสะอาดเท้าและส่วนต่างๆของเท้า							
4	หลังจากล้างเท้าหรือหลังจากอาบน้ำจะหมากถูทุกครั้งท่านใช้ผ้านุ่มๆซับเท้าให้แห้งทันที รวมทั้งซอกนิ้วเท้า							
5	หลังจากเช็ดเท้า ท่านควรเช็ดด้วยโลชั่นหรือวาสลีนทันที โดยทาตั้งแต่เข่าจนถึงปลายเท้า และเว้นการทาบริเวณซอกนิ้วเท้า							
6	ในระหว่างวัน หากผิวหนังชื้นหรือมีเหงื่อออกมาก ท่านเช็ดเท้าให้แห้ง							
การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า: การดูแลเล็บ								
7	ท่านตัดเล็บ หลังจากอาบน้ำหรือทำความสะอาดเท้าใหม่ๆ							
8	ท่านใช้กรรไกรตัดเล็บที่สะอาด คัดเล็บในลักษณะตรงเสมอปลายนิ้ว ไม่ตัดสั้นชิดเนื้อเกินไป หรือโค้งงอของเล็บด้านข้าง							
9	ท่านใช้ตะไบขัดเล็บหลังตัดเล็บ							
10	ท่านหลีกเลี่ยงการใช้วัตถุที่เป็นของแข็งหรือมีคมและขูดเล็บ เพื่อทำความสะอาดหรือเอาสิ่งสกปรกออก							

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกการติดตามการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ของผู้สูงอายุมุสลิม
โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1. ข้อมูลทั่วไป
 ชื่อผู้สูงอายุ.....อายุ.....ปี เบอร์โทรศัพท์..... ชื่อผู้ดูแล.....อายุ.....ปี เบอร์โทรศัพท์.....
 ที่อยู่.....

2. ติดตามความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานและผู้ดูแล

ประเด็น	ปัญหาอุปสรรคที่พบ/เหตุการณ์ที่พบ	ข้อเสนอแนะ
1. พฤติกรรมการดูแลเท้า		
2. การรับประทานยา		
3. การรับประทานอาหาร		
4. การออกกำลังกาย/ การทำกิจวัตรประจำวัน		
5. ความเครียด		
6. ผู้ดูแล		
7. สภาพแวดล้อม		

วันที่ออกเยี่ยม...../...../.....

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

แบบสอบถามการวิจัย

เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

คำชี้แจงแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทำการศึกษาโดยนางสาวนาเดีย รอนิง นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยแบบสอบถามมี 5 ส่วน คือ

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 24 ข้อ
2. แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จำนวน 45 ข้อ
3. แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จำนวน 2 ข้อ
4. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจำนวน 9 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ครั้งที่/.....วันที่เก็บข้อมูล...../.....

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

คำชี้แจง: ผู้สัมภาษณ์ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความตามความเป็นจริงตามที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดบอกทุกประการ

- | | | |
|-------------------------|--|---|
| 1. เพศ | <input type="checkbox"/> 1. ชาย | <input type="checkbox"/> 2. หญิง |
| 2. อายุ.....ปี | | |
| 3. สถานภาพสมรส | <input type="checkbox"/> 1. โสด | <input type="checkbox"/> 2. สมรส |
| | <input type="checkbox"/> 3. หม้าย/หย่า | <input type="checkbox"/> 4. แยกกันอยู่ |
| 4. ระดับการศึกษาสูงสุด | <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ | <input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา |
| | <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. |
| | <input type="checkbox"/> 5. อนุปริญญา/ ปวส. | <input type="checkbox"/> 6. ปริญญาตรี หรือสูงกว่า |
| 5. อาชีพปัจจุบัน | <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ | <input type="checkbox"/> 2. เกษตรกรรม |
| | <input type="checkbox"/> 3. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว | <input type="checkbox"/> 4. ข้าราชการ |
| | <input type="checkbox"/> 5. รับจ้าง | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ ระบุ..... |
| 6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน | <input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่า 5,000 | <input type="checkbox"/> 2. 5,001 – 10,000 |
| | <input type="checkbox"/> 3. 10,001 – 15,000 | <input type="checkbox"/> 4. 15,001 ขึ้นไป |
| 7. ที่มาของแหล่งรายได้ | <input type="checkbox"/> 1. ยังชีพผู้สูงอายุ | <input type="checkbox"/> 2. ลูกหลาน |
| | <input type="checkbox"/> 3. เงินบำนาญ | <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ..... |
| 8. ความเพียงพอของรายได้ | <input type="checkbox"/> 1. พอใช้ | <input type="checkbox"/> 2. ไม่พอใช้ |

9. สิทธิการรักษาพยาบาล
- | | | | |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. เสียค่าใช้จ่ายเอง | <input type="checkbox"/> | 2. ต้นสังกัด/บำนาญ |
| <input type="checkbox"/> | 3. บัตรประกันสุขภาพ | <input type="checkbox"/> | 4. บัตรประกันสังคม |
| <input type="checkbox"/> | 5. อื่นๆ ระบุ..... | | |
10. ผู้ดูแล
- | | | | |
|--------------------------|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. ไม่มีผู้ดูแล | | |
| <input type="checkbox"/> | 2. มีผู้ดูแล ระบุ.....(เป็นอะไรกับท่าน) | | |

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1. ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน

1.1 ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน ตั้งแต่แพทย์วินิจฉัยครั้งแรก....ปี (มากกว่า 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)

1.2 ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) (จากเวชระเบียนผู้ป่วย)

ครั้งที่ 1..... mg/dl (...../...../.....)

ครั้งที่ 2..... mg/dl (...../...../.....)

ครั้งที่ 3..... mg/dl (...../...../.....)

1.3 ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ล่าสุด (ถ้ามี)

ครั้งที่ 1..... mg/dl (...../...../.....)

1.4 ค่าระดับน้ำตาลในเลือดในการศึกษาครั้งนี้ (DTX)

ก่อนการทดลองครั้งที่ 1(สัปดาห์ที่ 1).....mg/dl (...../...../.....)

ก่อนการทดลองครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 7).....mg/dl (...../...../.....)

หลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 12).....mg/dl (...../...../.....)

1.5 ยาเบาหวานที่รับประทาน/ฉีดในปัจจุบัน ได้แก่.....

2. ประวัติการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่ผ่านมาในระยะเวลา 1 ปี

1 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

2 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

3 อื่นๆ ระบุ.....

3. คุณคิดว่าสาเหตุอะไรที่ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้.....

4. ประวัติโรคประจำตัวอื่นๆ 1.ไม่มี 2. มี (โปรดระบุ)

4.1 ความดันโลหิตสูง ระยะเวลาป่วย.....(มากกว่า 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)

ยารักษาที่ได้รับ.....

4.2 ภาวะไขมันในเลือดสูง ระยะเวลาป่วย.....(มากกว่า 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)

ยารักษาที่ได้รับ.....

4.3.....ระยะเวลาป่วย.....(มากกว่า 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)

ยารักษาที่ได้รับ.....

- 4.4.....ระยะเวลาป่วย.....(มากกว่า 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)
 ยารักษาที่ได้รับ.....
- 4.5.....ระยะเวลาป่วย.....(มากกว่า 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)
 ยารักษาที่ได้รับ.....
5. น้ำหนัก.....กิโลกรัม. ส่วนสูง.....เมตร ดัชนีมวลกาย.....กิโลกรัม/เมตร²
 ขนาดเส้นรอบเอวหรือเส้นรอบพุง.....เซนติเมตร (...../...../.....)
6. ค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจในการศึกษาครั้งนี้
 ก่อนการทดลองครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) BP...../.....mmHg, HR.....bpm. (.../.../...)
 ก่อนการทดลองครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 7) BP...../.....mmHg, HR.....bpm. (.../.../...)
 หลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 12) BP...../.....mmHg, HR.....bpm. (.../.../...)
7. ประวัติการสูบบุหรี่ 1. ไม่สูบ
 2. สูบ ระบุปริมาณ.....มวน/วัน นาน.....ปี
 3. เคยสูบ ปัจจุบันหยุดมา.....ปี
8. ประวัติการออกกำลังกาย 1. ไม่ออกกำลังกาย
 2. ออกกำลังกาย คือ.....
 ความถี่.....วัน/สัปดาห์ ระยะเวลา.....นาที
9. ระดับความเครียดตามแบบประเมินความเครียด (ST5) ได้.....คะแนน
 1. คะแนน 0 – 4 เครียดน้อย 2. คะแนน 5 – 7 เครียดปานกลาง
 3. คะแนน 8 – 9 เครียดมาก 4. คะแนน 10 – 15 เครียดมากที่สุด
 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียด.....
-
- การจัดการความเครียดที่ใช้.....
-
10. อุปนิสัยการรับประทานอาหาร.....
-
11. ประวัติการรับประทานยาสมุนไพร 1. ไม่มี
 2. มี (โปรดระบุ).....
-

12. ประวัติผลทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนเลือดไปยังส่วนปลาย (ถ้ามี)

12.1 Hematology

Type	Normal range	Date	Results	แปลผล
Hb	12.0 – 14.3 g/dl			
Hct	30.0 – 49.0 %			

12.2 Chemistry

Type	Normal range	Date	Results	แปลผล
BUN	8-20 mg/d			
Creatinine	0.55 - 1.02 mg/d			
eGFR (CKD-EPI)	> 90 ml/min/1.73m ²			
D-Bili	0-0.3 mg/d			
T-Bili	0-1.2 mg/d			
SGOT	≤ 40 U/L			
SGPT	≤ 41 U/L			
ALP	40-130 U/L			
TP	6.4-8.3 g/dl			
ALB	3.5-5.2 g/dl			
Uric acid	mg/d			
Cholesterol	< 200 mg/dl			
HDL	40 – 100 mg/dl			
LDL (คำนวณ)	< 100 mg/dl			
Triglyceride	< 150 mg/dl			

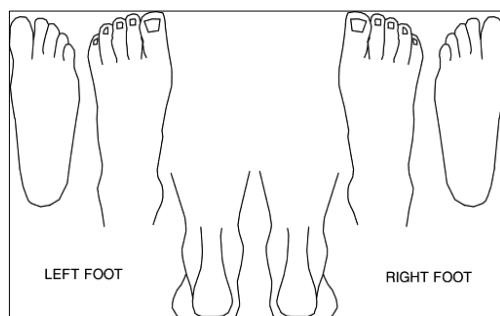
13. ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพเท้า

13.1 ประวัติอดีตเกี่ยวกับการเกิดแผลที่เท้า

 1. ไม่มี 2. มี ตำแหน่ง.....

13.2 ประวัติอดีตเกี่ยวกับการตัดนิ้วเท้า

 1. ไม่มี 2. มี ตำแหน่ง.....



แผล (Ulcer) แทนคำย่อ U
ตัดนิ้ว (Amputation) แทนคำย่อ A

13.3 ตรวจหลอดเลือดที่เท้า (Lower Limb Vascular Assessment)

13.3.1 อาการปวดหรือเมื่อยที่ขาเมื่อเดิน และหายไปเมื่อพัก (intermittent claudication)

1. ไม่มี
2. มี ระบุตำแหน่ง.....

13.3.2 อาการปวดที่ขาเมื่อพัก (rest pain)

1. ไม่มี
2. มี ระบุตำแหน่ง.....

13.3.3 ผลตรวจการไหลเวียนเลือดส่วนปลายเท้าด้วยคลำชีพจรที่เท้า

(เกณฑ์การให้ระดับ: 0 คลำชีพจรไม่ได้, +1 ชีพจรเบา, +2 ชีพจรปกติ, +3 ชีพจรแรงกว่าปกติ)

1) Dorsalis pedis pulses (กลางหลังเท้าระหว่างนิ้วหัวแม่เท้ากับนิ้วชี้)

เท้าซ้าย 1. ปกติ 2. ผิดปกติ (ระบุระดับ).....

เท้าขวา 1. ปกติ 2. ผิดปกติ (ระบุระดับ).....

2) Posterior tibial pulses (หลังปุ่มกระดูกข้อเท้าด้านใน)

เท้าซ้าย 1. ปกติ 2. ผิดปกติ (ระบุระดับ).....

เท้าขวา 1. ปกติ 2. ผิดปกติ (ระบุระดับ).....

13.4 ผลการตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าด้วย Semmes-Weinstein Monofilament

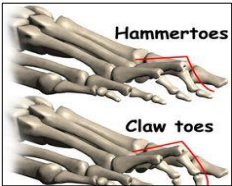
(SWMF) (10 gm.) (ทำเครื่องหมายตำแหน่งที่ไม่สามารถรับรู้การตรวจได้)

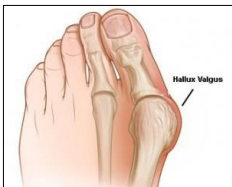


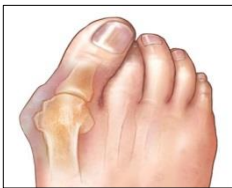
เท้าซ้าย 1. ปกติ 2. ผิดปกติ ตำแหน่ง.....

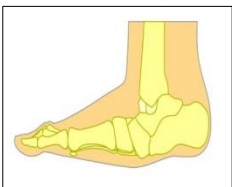
เท้าขวา 1. ปกติ 2. ผิดปกติ ตำแหน่ง.....

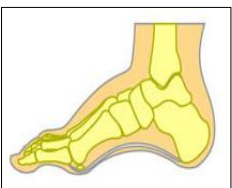
13.5 การผิดรูปของเท้า 1. ไม่มี 2. มี (ระบุ)

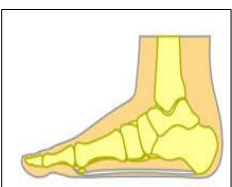
 Hammer toes
Claw toes
ตำแหน่ง
ตำแหน่ง

 Hallux valgus
ตำแหน่ง

 Over-riding Toe
ตำแหน่ง

 Charcot foot
ตำแหน่ง

 Pes cavus foot
ตำแหน่ง

 Flat feet
ตำแหน่ง

13.6 การประเมินถุงเท้า

13.6.1 การสวมถุงเท้า 1. สวม 2. ไม่สวม13.6.2 ชนิดของผ้า 1. ฝ้าย 2. อื่นๆ (ระบุ).....

13.7 การประเมินรองเท้า

13.7.1 การสวมรองเท้า 1. สวม 2. ไม่สวม13.7.2 รูปทรงไม่บีบรัดส่วนหน้าของฝ่าเท้า 1. ไม่ใช่ 2. ใช่13.7.3 ขนาดรองเท้า 1. พอดี 2. ไม่พอดี13.7.4 ลักษณะรองเท้า 1. เหมาะสม ได้แก่ รองเท้าผ้าใบ/ รองเท้าหนัง
 2. ไม่เหมาะสม ได้แก่ รองเท้าแตะแบบคิบบ/สวม

13.8 ผลการตรวจอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการตรวจเท้า เช่น Podoscope

13.9 ประวัติการได้รับอุปกรณ์เสริมหรือรองเท้าที่เหมาะสม.....

13.10 สรุประดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน

สรุป	ระดับ	ผลการตรวจ
	ระดับความเสี่ยงต่ำ (0)	1. ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้า/การถูกตัดขา 2. ผลการประเมินชีพจรที่เท้าปกติ 3. ผลการรับความรู้สึกบริเวณเท้าปกติ
	ระดับความเสี่ยงปานกลาง (1)	1. ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้า/การถูกตัดขา 2. ผลการประเมินชีพจรที่เท้าปกติ 3. ผลการรับความรู้สึกบริเวณเท้าผิดปกติ
	ระดับความเสี่ยงสูง (2)	1. ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้า/การถูกตัดขา 2. ผลการประเมินชีพจรที่เท้าผิดปกติ 3. ผลการรับความรู้สึกบริเวณเท้าผิดปกติ 4. เท้าผิดรูป
	ระดับความเสี่ยงสูงมาก (3)	1. เคยมีประวัติการมีแผลที่เท้า/ การถูกตัดขา/ Neuropathic Fracture

14 การได้รับคำแนะนำในการดูแลเท้าที่ผ่านมา

 1. ไม่เคยได้รับ 2. เคยได้รับ ผู้ให้คำแนะนำ.....

ประเด็นที่ได้รับคำแนะนำ.....

แบบประเมินความเครียด (ST5) มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองความเครียด

คำชี้แจง: ผู้สัมภาษณ์ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หลังข้อความตามความเป็นจริงตามที่ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดบอกทุกประการ

คะแนน 0 หมายถึง แทบไม่มี

คะแนน 1 หมายถึง เป็นบางครั้ง

คะแนน 2 หมายถึง บ่อยครั้ง

คะแนน 3 หมายถึง เป็นประจำ

ถาม	อาการหรือความรู้สึกที่เกิดในระยะ 2-4 สัปดาห์	0	1	2	3
1	มีปัญหาการนอน นอนไม่หลับหรือนอนมาก				
2	มีสมาธิน้อยลง				
3	หงุดหงิด/กระวนกระวาย/ว้าวุ่นใจ				
4	รู้สึกเบื่อ เซ็ง				
5	ไม่อยากพบปะผู้คน				

คะแนนที่ได้.....แปลผล.....

ผลการประเมิน

คะแนน 0 - 4 เครียดน้อย

คะแนน 5 - 7 เครียดปานกลาง

คะแนน 8 - 9 เครียดมาก

คะแนน 10 - 15 เครียดมากที่สุด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

คำชี้แจง: จงตอบคำถามต่อไปนี้ตามความจริงตามที่ท่านได้ปฏิบัติการดูแลเท้าด้วยตนเองใน

1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ซึ่งเกณฑ์ในการตอบมีดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้นทุกครั้งหรือปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 7 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติส่วนใหญ่	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้นเป็นส่วนใหญ่หรือปฏิบัติกิจกรรม 5-6 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้นปานกลางหรือปฏิบัติกิจกรรม 3-4 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้นบางครั้งหรือปฏิบัติกิจกรรม 1-2 วันต่อสัปดาห์
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง	การไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมในข้อคำถามนั้นเลยตลอดสัปดาห์

รายการ	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติส่วนใหญ่	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	ไม่มีเหตุการณ์
การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ						
1. ท่านตรวจเท้าให้ทั่วทุกส่วน เพื่อค้นหาความผิดปกติโดยเฉพาะซอกนิ้วเท้า หลังเท้า ฝ่าเท้า ส้นเท้า และเล็บ						
การรักษาความสะอาดเท้า						
2. ท่านทำความสะอาดเท้าด้วยน้ำ โดยใช้สบู่อ่อนฟอกตามนิ้วเท้าและส่วนต่างๆของเท้า โดยเฉพาะหลังกลับมาจากสวนยางหรือสวนผลไม้						
3. ท่านใช้แปรงขนอ่อน หรือมือหรือผ้า เพื่อทำความสะอาดเท้าและส่วนต่างๆของเท้า						
4. หลังจากล้างเท้าหรือหลังอาบน้ำละหมาดทุกครั้ง ท่านใช้ผ้า						

รายการ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ ส่วนใหญ่	ปฏิบัติ ปาน กลาง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ	ไม่มี เหตุ การณ์
นุ่มๆซบเท้าให้แห้งทันที รวมทั้ง ซอกนิ้วเท้า						
5. หลังจากเช็ดเท้า ท่านนวดเท้า ด้วยโลชั่นหรือวาสลีนทันที โดยทา ตั้งแต่เข่าจนถึงปลายเท้า และเว้น การทาบริเวณซอกนิ้วเท้า						
6. ในระหว่างวัน หากผิวหนังขึ้น หรือมีเหงื่อออกมาก ท่านเช็ดเท้า ให้แห้ง						
การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า: การดูแลเล็บ						
7. ท่านตัดเล็บ หลังจากอาบน้ำ หรือทำความสะอาดเท้าใหม่ๆ						
8. ท่านใช้กรรไกรตัดเล็บที่สะอาด ตัดเล็บในลักษณะตรงเสมอปลาย นิ้ว ไม่ตัดสั้นชิดเนื้อเกินไป หรือ โค้งเข้าของเล็บด้านข้าง						
9. ท่านใช้ตะไบขัดเล็บหลังตัดเล็บ						
10. ท่านหลีกเลี่ยงการใช้วัตถุที่ เป็นของแข็งหรือมีคมแคะซอกเล็บ เพื่อทำความสะอาดหรือเอาสิ่ง สกปรกออก						
11. หากเกิดเล็บขบ เล็บม้วน เล็บ หนา เล็บติดเชื้อรา ท่านรีบไป ปรึกษาแพทย์หรือพยาบาล						
การดูแลตนเองเรื่องการป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า: การใส่ถุงเท้าและรองเท้า						
12. ท่านใส่ถุงเท้าที่สะอาด						
13. ท่านเปลี่ยนถุงเท้าทุกวัน หรือ เมื่ออับชื้น						
14. ท่านสวมถุงเท้าที่ทำมาจาก ฝ้าย ไม่มีตะเข็บ หากเป็นถุงเท้าที่ มีตะเข็บ ท่านได้กลับด้านในออก						

รายการ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ ส่วนใหญ่	ปฏิบัติ ปาน กลาง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ	ไม่มี เหตุ การณ์
นอวก่อนสวม						
15. ท่านสวมถุงเท้าที่ไม่รัดแน่น						
16. ก่อนสวมรองเท้า ท่านตรวจหา สิ่งแปลกปลอมในรองเท้า พร้อม ทั้งเคาะรองเท้าก่อนสวมใส่						
17. ท่านสวมรองเท้าที่สะอาด						
18. ท่านเปลี่ยนรองเท้าทุกครั้งเมื่อ อับชื้น						
19. รองเท้าที่ท่านสวมใส่ประจำ เป็นรองเท้าที่ห่อหุ้มเท้าได้ทุกส่วน มีขนาดพอดี นุ่ม และไม่อับชื้น						
20. ท่านสวมถุงเท้าและรองเท้า เมื่ออยู่ในบ้าน						
21. ท่านสวมถุงเท้าและรองเท้า เมื่อเดินออกนอกบ้านทุกครั้ง						
22. พื้นรองเท้าที่สวมยึดเกาะกับ พื้นได้ดี ช่วยป้องกันการลื่นหกล้ม						
การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า: การจัดสิ่งแวดล้อม						
23. ท่านกวาดสายตามองทางเดิน ให้เห็นชัดเจนก่อนก้าวเดินเสมอ						
24. ท่านมีการจัดเก็บของให้เป็นที่ ป้องกันสิ่งกีดขวางทางเดิน						
25. ท่านเดินด้วยความระมัดระวัง						
การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย						
26. ท่านได้ถอดรองเท้าเป็นระยะๆ เมื่อต้องสวมรองเท้าติดต่อกัน นานๆ						
27. ท่านหลีกเลี่ยงการนั่งไขว่ห้าง นั่งยองๆหรือนั่งพับเพียบในท่า เดียวนานๆเกิน 10-15 นาที						
28. ท่านหลีกเลี่ยงวางกระเป๋า น้ำ						

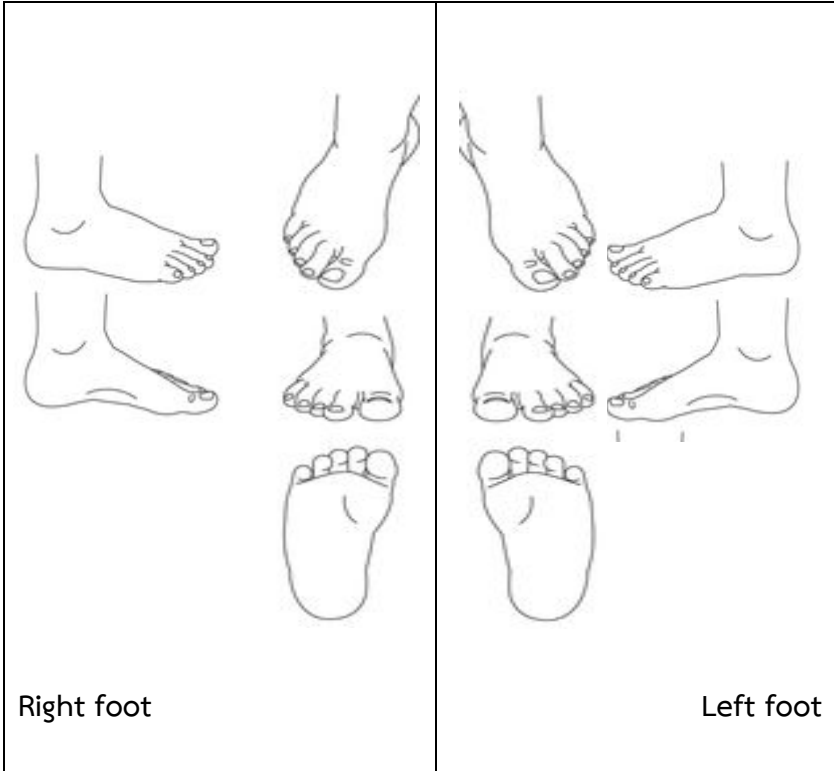
รายการ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ ส่วนใหญ่	ปฏิบัติ ปาน กลาง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ	ไม่มี เหตุ การณ์
ร้อนประคบไว้ เมื่อรู้สึกว่่าเท้าเย็น หรือชา						
29. ท่านสวมถุงเท้าในช่วงกลางคืน หรือเมื่ออากาศเย็น						
30. ท่านได้บริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า นวดฝ่าเท้า นิ้วเท้าและน่อง หรือเดินช้าๆ หรือเขย่งปลายเท้า หรือบริหารร่างกายแบบยืดเหยียด อย่างน้อยวันละ 30 นาที						
การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ						
31. เมื่อมีตาปลา หรือหูดที่เท้า ท่านหลีกเลี่ยงตัดตาปลา ลอกตา ปลา หรือใช้ยาจี้หูดด้วยตนเอง						
32. เมื่อมีหนังหนาที่เท้า ท่านได้ เอาหินขัดเท้าอย่างละเอียดดูเบาๆ บริเวณตำแหน่งหนังที่หนา						
33. เมื่อเกิดตุ่มพองที่เท้า ท่าน หลีกเลี่ยงที่จะเอาเข็มเจาะเอาน้ำที่ อยู่ข้างในออกด้วยตนเอง						
34. เมื่อมีบวมแดง มีรอยถลอก เล็กน้อย ท่านดูแลเท้าโดยระวัง ไม่ให้เท้าเปียกอับชื้น						
35. เมื่อมีบาดแผล ท่านใช้วิธีการ อาบน้ำสะอาดด้วยดินฟูนแทน การใช้สบู่ (ตะยัมมูม)						
36. เมื่อมีบาดแผลเล็กน้อย ท่าน ได้ทำความสะอาดแผลด้วย น้ำเกลือล้างแผล						
37. เมื่อมีบาดแผลเล็กน้อย ท่าน ได้ทำความสะอาดแผลอย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง						

รายการ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ ส่วนใหญ่	ปฏิบัติ ปาน กลาง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ	ไม่มี เหตุ การณ์
38. เมื่อเกิดบาดแผลที่มีลักษณะ แผลเพิ่มขึ้น ท่านรีบมาพบแพทย์ ทันที						
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด						
39. ท่านรับประทานยาตรงเวลา						
40. ท่านรับประทานยาตามขนาด ที่แพทย์สั่ง						
41. ท่านรับประทานข้าวกล้อง หรือข้าวซ้อมมือ 6-8 ทัพพีต่อวัน						
42. ท่านรับประทานผัก 4-6 ทัพพี ต่อวัน						
43. ท่านรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อต่อวัน						
44. ท่านออกกำลังกายวันละอย่าง น้อย 30 นาทีต่อวัน						
45. ท่านผ่อนคลายความเครียด โดยการละหมาด อ่านหรือฟัง อัล-กุรอาน รำลึกถึงอัลลอฮ์ และ ดูอาร์ต่ออัลลอฮ์						

ส่วนที่ 3 แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

คำชี้แจง: แบบประเมินต่อไปนี้เป็นารตรวจสอบสุขภาพเท้า ซึ่งผู้วิจัยจะเป็นผู้ทำการประเมินด้วยตนเอง

1. การประเมินสภาพผิวหนังของเท้า

		Code	
		Code	Meaning (Thai)
 <p>Right foot</p> <p>Left foot</p>	R	Redness (แดง)	
	Cy	Cyanosis (ซีด/คล้ำ)	
	Pr	Paresthesia (ชา)	
	P	Pain (ปวด)	
	W	Warmth (ร้อน)	
	Co	Coolth (เย็น)	
	L	Lesion (รอย)	
	D	Dryness (แห้ง)	
	C	Callus (หนังแข็ง/ตาปลา)	
	F	Fissure (เท้าแตก)	
	W	Wart (หูด)	
	B	Blister (ตุ่มพอง)	
	U	Ulcer (แผล)	

- 1.1 สีผิวที่เท้า 1. ปกติ
 2. แดง/ซีด/คล้ำ (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
- 1.2 ความรู้สึกที่เท้า 1. ปกติ
 2. ชา/ปวด (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
 3. อื่นๆ ระบุ.....
- 1.3 อุณหภูมิที่เท้า 1. ปกติ
 2. ร้อน/เย็น (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
- 1.4 รอยที่ผิวหนังเท้า 1. ปกติ
 2. รอยแดง/รอยเขียวช้ำ/ รอยขีดข่วน (ระบุข้างและตำแหน่ง).....

- 1.5 ผิวเท้าแห้งเป็นขุย 1. ไม่มี
 2. มี (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
- 1.6 ผนังแข็ง/ตาปลา/หูด 1. ไม่มี
 2. มี (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
- 1.7 เล็บติดเชื้อรา/เล็บขบ/
 เล็บม้วน/เล็บหนา 1. ไม่มี
 2. มี (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
- 1.8 เท้าแตก 1. ไม่มี
 2. มี (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
- 1.9 ตุ่มพอง 1. ไม่มี
 2. มี (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
2. การประเมินแผลที่เท้า
- 2.1 แผลที่เท้า 1. ไม่มี
 2. มี (ระบุข้างและตำแหน่ง).....
 ลักษณะของแผล.....
 ขนาดของแผล (กว้างxยาวXลึก).....

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

คำชี้แจง: ขอให้ท่านตอบคำถามทุกข้อโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับข้อความในแต่ละข้อคำถามที่ตรงกับความจริง

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพสมรส 1. โสด 2. สมรส
 3. หม้าย/หย่า 4. แยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษาสูงสุด 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ 2. ประถมศึกษา
 3. มัธยมศึกษาตอนต้น 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.
 5. อนุปริญญา/ ปวส. 6. ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
5. อาชีพปัจจุบัน 1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ 2. เกษตรกรรม
 3. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว 4. ข้าราชการบำเหน็จ/บำนาญ
 5. รับจ้าง 6. อื่นๆ ระบุ.....
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1. น้อยกว่า 5,000 2. 5,001 – 10,000
 3. 10,001 – 15,000 4. 15,001 ขึ้นไป
7. ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย 1. บุตร 2. หลาน
 3. สามี/ ภรรยา 4. อื่นๆ ระบุ.....
8. ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. ดูแลเรื่องอาหาร 2. ดูแลเรื่องการออกกำลังกาย
 3. ดูแลเรื่องการจัดการความเครียด 4. ดูแลเรื่องการใช้จ่าย
 5. ดูแลเรื่องการมาตามนัด 6. อื่นๆ ระบุ.....
9. ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลเท้าผู้ป่วยอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ
 2. การรักษาความสะอาดเท้า
 3. การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อม การตัดเล็บ การใส่ถุงเท้าและรองเท้า

- 4. การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย
- 5. การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ

ภาคผนวก จ
เอกสารรับรองโครงการวิจัย



เอกสารรับรองโครงการวิจัย
โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รหัสรับโครงการ: 2018 NST – Qn 064

ชื่อโครงการ: ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมและผู้ดูแล
ต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิม
โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

รหัสหนังสือรับรอง: PSU IRB 2018 – NST 058

ชื่อหัวหน้าโครงการ: นางสาวนาเดีย رونิง

หน่วยงานที่สังกัด: หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เอกสารที่รับรอง: 1. แบบเสนอโครงการเข้ารับการประเมินจริยธรรมในงานวิจัย
2. เครื่องมือวิจัย
3. ใบเชิญชวนและใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

วันที่รับรอง: 6 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่หมดอายุ: 6 กุมภาพันธ์ 2564

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้น ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับหลักการ
เบลมอนต์ (Belmont) จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(ลงนาม).....

(รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช บุญยั้ง)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์



ภาคผนวก ฉ
แบบฟอร์มพิทักษ์สิทธิการเข้าร่วมวิจัย

ข้าพเจ้า นางสาวนาเดีย รอนิง นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะดำเนินการวิจัย เรื่อง “ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุมุสลิมและผู้ดูแลต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งประโยชน์จากการวิจัยในครั้งนี้ คือ ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพเท้าที่เหมาะสม สามารถป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้และป้องกันการถูกตัดขาจากเบาหวาน ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น

ดิฉันใคร่ขอแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดของโครงการวิจัยดังกล่าว และเชิญชวนให้ท่านมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 12 สัปดาห์ โดยท่านและผู้ดูแลจะมาพบดิฉันตามนัดที่คลินิกทั้งหมด 3 ครั้ง คือ สัปดาห์ที่ 1, 7, และ 12 แต่แต่ละครั้งท่านจำเป็นต้องงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง และมาตามนัดพร้อมกับผู้ดูแล โดยวันนัดท่านและผู้ดูแลจะได้รับการสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลเท้าและพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หากท่านและผู้ดูแลไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านไม่ต้องตอบก็ได้ ดิฉันจะข้ามคำถามนั้นไป ร่วมกับท่านจะได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียดและตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทางปลายนิ้ว ระยะเวลาที่ใช้แตกต่างกัน คือ สัปดาห์ที่ 1, และ 12 ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงเพื่อสัมภาษณ์และตรวจร่างกายท่านนั้น และสัปดาห์ที่ 7 ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง เพื่อสัมภาษณ์ ตรวจร่างกาย และร่วมกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าที่ถูกต้อง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และฝึกทักษะการดูแลเท้า ระหว่างดำเนินการวิจัย ดิฉันจะมีการติดตามท่านและผู้ดูแลอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่ท่านและผู้ดูแลสะดวก เพื่อติดตามความสามารถในการดูแลตนเอง พร้อมค้นหาปัญหาอุปสรรค ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการปฏิบัติดูแลตนเอง โดยสัปดาห์ที่ 8 ดิฉันจะติดตามท่านโดยการเยี่ยมบ้าน ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาทีที่บ้าน และสัปดาห์ที่ 9-11 ดิฉันจะติดตามท่านทางโทรศัพท์สัปดาห์ละครั้ง ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีต่อครั้ง ทั้งนี้ ดิฉันจะให้คำตอบเพื่อชดเชยกับค่าเดินทางและค่าเสียเวลาให้ท่านทุกครั้งที่มาพบตามนัดหมายทั้งที่คลินิก 3 ครั้ง และที่บ้าน 1 ครั้ง ครั้งละ 100 บาท ท่านและผู้ดูแลมีอิสระ มีสิทธิ และมีเวลาตัดสินใจในการให้ข้อมูล และมีสิทธิยกเลิกหรือถอนตัวออกจากการวิจัยไม่ว่ากรณีใดๆ โดยไม่มีผลต่อการได้รับบริการการรักษาที่โรงพยาบาลใดๆ

- การประเมินความเสี่ยง หรืออันตรายที่อาจเกิดจากการวิจัย

1. ความเสี่ยงต่อร่างกาย ได้แก่ ท่านมีโอกาสเกิดอาการปวดปลายนิ้วจากการเจาะเลือดจากปลายนิ้วเพื่อเก็บข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) แต่ทั้งนี้ดิฉันใช้วิธีการเจาะเลือดครั้งเดียวที่ด้านข้างของปลายนิ้ว ทำให้อาการปวดลดลง พร้อมบอกให้ท่านรับทราบก่อนเจาะทุกครั้ง และหากพบปัญหาสุขภาพเท้าที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วนจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น คล้ำซีฟจรปลายเท้าเบามากหรือจับไม่ได้ มีแผลติดเชื้อ จะทำการประสานส่งต่อให้ท่านได้รับการดูแลตามมาตรฐานวิชาชีพ/แนวปฏิบัติการดูแลรักษาต่อไป

2. ความเสี่ยงต่อจิตใจ ได้แก่ ท่านมีโอกาสไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง ซึ่งดิฉันจะอธิบายเหตุผล และความจำเป็นในการคัดออก หากท่านประสงค์เข้าร่วมโปรแกรม สามารถร่วมได้แต่ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ความเสี่ยงต่อการเปิดเผยข้อมูลของท่านและผู้ดูแล ดิฉันปกป้องโดยใช้วิธีการกำกับเลขชุดเอกสารแทนการลงชื่อจริงของท่าน ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับอย่างดี โดยข้อมูลที่อยู่ในกระดาษ ดิฉันจะเก็บรักษาไว้ในตู้ใส่กุญแจซึ่งถือโดยดิฉันเพียงผู้เดียว หากข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ดิฉันจะมีการใส่รหัสเพื่อการป้องกันและดิฉันผู้เดียวเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ การนำข้อมูลทั้งหมดจะนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาเท่านั้น การนำเสนอข้อมูลหรือการอภิปรายข้อมูลในงานวิจัยจะเสนอในภาพรวมของกลุ่มผู้เข้าร่วมทั้งหมด

- การประเมินการให้คุณประโยชน์ (Benefit)

1. ผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้รับการดูแลสุขภาพเท่าที่เหมาะสมตามวิถีมุสลิม รวมถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สามารถป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้และป้องกันการถูกตัดขาจากเบาหวาน ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น

2. บุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพเท้าที่ดีและการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้

3. รัฐบาลไม่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการรักษาภาวะแทรกซ้อนในจำนวนมาก และนางบประมาณเหล่านี้ไปใช้เพื่อส่งเสริมและการป้องกันโรคต่อไป

การเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยมีเกณฑ์การคัดเลือกและการคัดออกชัดเจนชัดเจน ไม่มีอคติ (Selection bias) และไม่เลือกกลุ่มตัวอย่างที่หาง่าย ส่งง่าย คนจน ผู้ด้อยการศึกษา

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ ตลอดระยะเวลาของการเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ท่านสามารถติดต่อสอบถามโดยตรงกับดิฉันได้ที่ นางสาวนาเดีย รอนิง สถานที่ติดต่อ 99 หมู่ 8 ตำบลโคกเคียน อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส รหัสไปรษณีย์ 96000 (โรงพยาบาลกัลยาณิวัฒนาการุณย์) โทรศัพท์ 084-8907182 E-mail nadia-roning@hotmail.com

หากผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ สามารถขอรับคำปรึกษา/แจ้งเรื่อง/ร้องเรียนได้ที่ นางสาวชยานิต ผุดผ่อง ศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โทรศัพท์ 0-7428-6475 หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ chayanit.p@psu.ac.th

ลายเซ็นนักวิจัย.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อมูลจากนักวิจัยแล้ว และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ

ลายเซ็นผู้เข้าร่วมวิจัย.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลายเซ็นผู้ดูแล.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลายเซ็นพยาน.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ข
การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. การทดสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูล (Data Distribution)

ตาราง ข1

ผลการทดสอบการกระจายของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ช่วงเวลาที่ 1-3 โดยใช้สถิติสกีวเนสและเคอร์โทซิส (Skewness and kurtosis)

ตัวแปร	N	Skewness/ SE	Z _{Skewness}	Kurtosis/ SE	Z _{Kurtosis}	Distribution
พฤติกรรมการดูแลเท้า						
ก่อนระยาะควบคุม	29	0.592/0.434	1.364	-0.139/0.845	-0.164	Normal
หลังระยาะควบคุม	28	0.714/0.441	1.619	1.371/0.858	1.597	Normal
หลังระยาะทดลอง	27	-0.247/0.448	-0.551	-0.390/0.872	-0.447	Normal
สุขภาพเท้า						
ก่อนระยาะควบคุม	29	-0.206/0.434	-0.474	-0.012/0.845	-0.014	Normal
หลังระยาะควบคุม	28	0.114/0.441	0.258	-0.020/0.858	-0.023	Normal
หลังระยาะทดลอง	27	-0.210/0.448	-0.468	-1.385/0.872	-1.588	Normal
ระดับน้ำตาลในเลือด						
ก่อนระยาะควบคุม	29	1.073/0.434	2.472	0.176/0.845	0.208	Non Normal
หลังระยาะควบคุม	28	3.057/0.441	6.931	12.605/0.858	14.691	Non Normal
หลังระยาะทดลอง	27	1.040/0.448	2.321	1.658/0.872	1.901	Non Normal

ตาราง ข2

ผลการทดสอบการกระจายของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ช่วงเวลาที่ 1-3 โดยใช้สถิติแซฟไฟโล-วิลค์ (Shapiro-Wilk test)

ตัวแปร	N	W test	p-value	Distribution
พฤติกรรมการดูแลเท้า				
ก่อนระยาะควบคุม	29	0.959	0.319	Normal
หลังระยาะควบคุม	28	0.938	0.099	Normal
หลังระยาะทดลอง	27	0.982	0.899	Normal

ตาราง ข2 (ต่อ)

ตัวแปร	N	W test	p-value	Distribution
สุขภาพเท้า				
ก่อนระยะควบคุม	29	0.969	0.538	Normal
หลังระยะควบคุม	28	0.959	0.328	Normal
หลังระยะทดลอง	27	0.801	0.000	Non Normal
ระดับน้ำตาลในเลือด				
ก่อนระยะควบคุม	29	0.842	0.001	Non Normal
หลังระยะควบคุม	28	0.708	0.000	Non Normal
หลังระยะทดลอง	27	0.916	0.032	Non Normal

2. การทดสอบค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรตามแต่ละคู่ที่วัดซ้ำ (Correlation) และความแปรปรวนของตัวแปรตามในการวัดซ้ำแต่ละครั้ง (Variance) (Compound Symmetry)

ตาราง ข3

ผลการทดสอบค่าความสัมพันธ์และค่าความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ *Mauchly's Test of Sphericity* (N=27)

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Chi-Square	df	p-value	Epsilon			Result
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound	
พฤติกรรม การดูแลเท้า	0.999	0.036	2	0.982	0.999	1.000	0.500	Normal
สุขภาพเท้า	0.661	10.34	2	0.006	0.747	0.782	.500	Non Normal
ระดับ น้ำตาลใน เลือด	0.765	6.708	2	0.035	0.810	0.855	0.500	Non Normal

ตาราง ข4

ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของคะแนน สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีกรีนเฮาส์-เกิสเซอร์ (*Greenhouse-Geisser*) (N=27)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
สุขภาพเท้า	1.167	1.494	0.781	42.130	<0.001	0.618
Error	0.720	38.840	0.019			

ตาราง ซ4 (ต่อ)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
(สุขภาพเท้า) ระดับน้ำตาลในเลือด	83933.852	1.619	51842.865	18.680	<0.001	0.418
Error (ระดับน้ำตาลในเลือด)	116821.481	42.094	2775.244			

ภาคผนวก ข
ตารางวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

1. ผลของค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และระยะทดลอง

ตาราง ข1

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และระยะทดลอง (N = 27)

รายการ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	SD	MD	SD	MD	SD
การตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ						
1. ท่านตรวจเท้าให้ทั่วทุกส่วน เพื่อค้นหาความผิดปกติโดยเฉพาะซอกนิ้วเท้า หลังเท้า ฝ่าเท้า ส้นเท้า และเล็บ	2.19	1.75	1.85	1.26	4.89	0.42
ผลรวมรายด้าน	2.19	1.75	1.85	1.26	4.89	0.42
การรักษาความสะอาดเท้า						
2. ท่านทำความสะอาดเท้าด้วยน้ำโดยใช้สบู่อ่อนฟอกตามนิ้วเท้าและส่วนต่างๆของเท้าโดยเฉพาะหลังกลับมาจากสวนยางหรือสวนผลไม้	4.07	1.52	3.63	1.55	4.96	0.19
3. ท่านใช้แปรงขนอ่อน หรือมือหรือผ้า เพื่อทำความสะอาดเท้าและส่วนต่างๆของเท้า	2.41	1.50	1.74	1.43	3.89	1.78
4. หลังจากล้างเท้าหรือหลังอาบน้ำ ละครวมทุกครั้ง ท่านใช้ผ้านุ่มๆซับเท้าให้แห้งทันที รวมทั้งซอกนิ้วเท้า	2.96	1.69	2.26	1.53	4.96	0.19
5. หลังจากเช็ดเท้า ท่านนวดเท้าด้วยโลชั่นหรือวาสลีนทันที โดยทาตั้งแต่เข้าจนถึงปลายเท้า และเว้นการทาบริเวณซอกนิ้วเท้า	2.26	1.72	1.52	1.31	3.04	1.93

รายการ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	SD	MD	SD	MD	SD
6. ในระหว่างวัน หากผิวหนังขึ้นหรือมีเหงื่อออกมาก ท่านเช็ดเท้าให้แห้ง	1.04	0.19	1.19	0.79	4.59	1.12
ผลรวมรายด้าน	2.49	0.75	2.03	0.67	4.18	0.56
การป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดแผลที่เท้า						
7. ท่านตัดเล็บ หลังจากอาบน้ำหรือทำความสะอาดเท้าใหม่ๆ	1.63	1.08	1.33	0.48	1.96	0.19
8. ท่านใช้กรรไกรตัดเล็บที่สะอาดตัดเล็บในลักษณะตรงเสมอปลายนิ้ว ไม่ตัดสั้นชิดเนื้อเกินไป หรือโค้งเข้าของเล็บด้านข้าง	4.41	1.45	4.41	1.45	4.89	0.57
9. ท่านใช้ตะไบขัดเล็บหลังตัดเล็บ	3.44	1.95	3.67	1.92	4.74	0.94
10. ท่านหลีกเลี่ยงการใช้วัตถุที่เป็นของแข็งหรือมีคมแคะขอกเล็บ เพื่อทำความสะอาดหรือเอาสิ่งสกปรกออก	3.96	1.78	2.89	1.97	4.85	0.77
11. หากเกิดเล็บขบ เล็บม้วน เล็บหนา เล็บติดเชื้อรา ท่านรีบไปปรึกษาแพทย์หรือพยาบาล	1.00	.000	1.00	0.00	1.00	0.00
12. ท่านใส่ถุงเท้าที่สะอาด	1.30	1.07	1.11	0.57	3.78	1.85
13. ท่านเปลี่ยนถุงเท้าทุกวัน หรือเมื่ออับชื้น	1.30	1.07	1.11	0.57	3.81	1.86
14. ท่านสวมถุงเท้าที่ทำมาจากฝ้าย ไม่มีตะเข็บ หากเป็นถุงเท้าที่มีตะเข็บ ท่านได้กลับด้านในออกนอกก่อนสวม	1.30	1.07	1.11	0.57	3.52	1.07
15. ท่านสวมถุงเท้าที่ไม่รัดแน่น	1.30	1.07	1.11	0.57	3.96	1.79
16. ก่อนสวมรองเท้า ท่านตรวจหาสิ่งแปลกปลอมในรองเท้า พร้อมทั้งเคาะรองเท้าก่อนสวมใส่	1.30	1.07	1.26	0.94	4.56	1.28
17. ท่านสวมรองเท้าที่สะอาด	1.85	1.63	1.56	1.37	4.70	1.07
18. ท่านเปลี่ยนรองเท้าทุกครั้งเมื่ออับชื้น	1.56	1.37	1.56	1.37	4.56	1.28

รายการ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	SD	MD	SD	MD	SD
19. รองเท้าที่ท่านสวมใส่ประจำ เป็นรองเท้านุ่มที่ได้ทุกส่วน มีขนาดพอดี นุ่ม และไม่อัปซัน	1.56	1.37	1.56	1.37	3.96	1.79
20. ท่านสวมถุงเท้าและรองเท้า เมื่ออยู่ในบ้าน	1.56	1.37	1.56	1.37	2.48	1.97
21. ท่านสวมถุงเท้าและรองเท้า เมื่อเดินออกนอกบ้านทุกครั้ง	4.85	0.77	5.00	0.00	5.00	0.00
22. พื้นรองเท้าที่สวมยึดเกาะกับพื้นได้ดี ช่วยป้องกันการลื่นหกล้ม	4.85	0.77	5.00	0.00	5.00	0.00
23. ท่านกวาดสายตามองทางเดิน ให้เห็นชัดเจนก่อนก้าวเดินเสมอ	3.04	1.72	3.19	1.54	5.00	0.00
24. ท่านมีการจัดเก็บของให้เป็นที่ ป้องกันสิ่งกีดขวางทางเดิน	3.04	1.72	3.00	1.75	4.85	0.77
25. ท่านเดินด้วยความระมัดระวัง	2.85	1.75	3.33	1.59	5.00	0.00
ผลรวมรายด้าน	2.47	0.60	2.40	0.55	4.18	0.56
การส่งเสริมการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย						
26. ท่านได้ถอดรองเท้าเป็นระยะๆ เมื่อต้องสวมรองเท้าติดต่อกันนานๆ	1.00	0.00	1.26	0.94	4.67	1.21
27. ท่านหลีกเลี่ยงการนั่งไขว่ห้าง นั่งยองๆหรือนั่งพับเพียบในท่าเดียว นานๆเกิน 10-15 นาที	2.74	1.87	2.78	1.95	4.85	0.77
28. ท่านหลีกเลี่ยงวางกระเป๋า น้ำ ร้อนประคบไว้ เมื่อรู้สึกว้าวเท้าเย็นหรือชา	3.37	2.00	4.00	1.73	5.00	0.00
29. ท่านสวมถุงเท้าในช่วงกลางคืน หรือเมื่ออากาศเย็น	1.74	1.58	2.22	1.76	1.30	1.07
30. ท่านได้บริหารเท้าบนเก้าอี้ 10 ท่า นวดฝ่าเท้า นิ้วเท้าและน่องหรือเดิน ซ้ำๆ หรือเขย่งปลายเท้า หรือบริหาร ร่างกายแบบยืดเหยียดอย่างน้อยวันละ 30 นาที	2.41	1.72	1.48	1.01	3.00	1.57
ผลรวมรายด้าน	2.25	0.76	2.35	0.77	3.79	0.49

รายการ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	SD	MD	SD	MD	SD
การดูแลเท้าเมื่อมีความผิดปกติ						
31. เมื่อมีตาปลา หรือหูดที่เท้า ท่านหลีกเลี่ยงตัดตาปลา ลอกตาปลา หรือใช้ยาจี้หูดด้วยตนเอง	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
32. เมื่อมีหนังหนาที่เท้า ท่านได้ เอาหินขัดเท้าอย่างละเอียดดูเบาๆ บริเวณตำแหน่งหนังที่หนา	1.00	0.00	1.00	0.00	3.00	1.79
33. เมื่อเกิดตุ่มพองที่เท้า ท่าน หลีกเลี่ยงที่จะเอาเข็มเจาะเอาน้ำที่อยู่ ข้างในออกด้วยตนเอง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34. เมื่อมีบวมแดง มีรอยถลอก เล็กน้อย ท่านดูแลเท้าโดยระวังไม่ให้ เท้าเปียกอบชื้น	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35. เมื่อมีบาดแผล ท่านใช้วิธีการ อาบน้ำละหมาดด้วยดินฝุ่นแทนการใช้ น้ำ (ตะยัมมูม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36. เมื่อมีบาดแผลเล็กน้อย ท่านได้ ทำความสะอาดแผลด้วยน้ำเกลือล้าง แผล	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37. เมื่อมีบาดแผลเล็กน้อย ท่านได้ ทำความสะอาดแผลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38. เมื่อเกิดบาดแผลที่มีลักษณะ แผลเพิ่มขึ้น ท่านรีบมาพบแพทย์ทันที	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ผลรวมรายด้าน	1.00	0.00	1.00	0.00	2.83	1.80
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด						
39. ท่านรับประทานยาตรงเวลา	3.33	1.62	2.96	1.19	4.30	1.20
40. ท่านรับประทานยาตามขนาด ที่แพทย์สั่ง	3.85	1.68	4.85	0.77	5.00	0.00
41. ท่านรับประทานข้าวกล้อง หรือข้าวซ้อมมือ 6-8 ทัพพีต่อวัน	1.30	0.91	1.15	0.77	2.19	1.69
42. ท่านรับประทานผัก 4-6 ทัพพี ต่อวัน	2.81	1.11	3.00	1.07	3.63	1.47

รายการ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	SD	MD	SD	MD	SD
43. ทำนรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อต่อวัน	2.67	1.47	3.56	1.37	4.44	1.19
44. ทำนออกกำลังกายวันละอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน	2.15	1.68	2.22	1.60	4.93	0.38
45. ทำนผ่อนคลายความเครียด โดยการละหมาด อ่านหรือฟังอัล-กุรอาน รำลึกถึงอัลลอฮ์ และดูอาห์ ต่ออัลลอฮ์	3.22	2.02	4.07	1.49	4.78	0.85
ผลรวมรายด้าน	2.72	0.61	3.11	0.55	4.18	0.56
ผลรวมทุกด้าน	2.47	0.43	2.44	0.43	4.13	0.41

2. ผลของค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสุขภาพทำก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และระยะทดลอง

ตาราง ซ2

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสุขภาพทำก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และระยะทดลอง (N = 27)

รายการ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	SD	MD	SD	MD	SD
การประเมินสภาพผิวหนังของเท้า						
1. สีผิวที่เท้า	0.89	0.31	1.00	0.00	1.00	0.00
2. ความรู้สึกที่เท้า	0.55	0.51	0.61	0.49	0.56	0.51
3. อุณหภูมิที่เท้า	0.89	0.31	1.00	0.00	1.00	0.00
4. รอยที่ผิวหนังเท้า	0.52	0.51	0.46	0.51	1.00	0.00
5. ผิวเท้าแห้งเป็นขุย	0.21	.041	0.21	0.41	0.25	0.44
6. หนังแข็ง/ตาปลา/หูด	0.21	0.41	0.12	0.31	0.92	0.27
7. เล็บติดเชื้อรา/เล็บขบ/เล็บม้วน/เล็บหนา	0.48	0.51	0.64	0.49	0.92	0.27
8. เท้าแตก	0.55	0.51	0.82	0.39	0.70	0.46
9. ตุ่มพอง	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
ผลรวมรายด้าน	0.59	0.21	0.65	0.15	0.90	0.88

ตาราง ซ2 (ต่อ)

รายการ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	SD	MD	SD	MD	SD
การประเมินผลที่เท่า						
10. ผลที่เท่า	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
ผลรวมรายด้าน	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
ผลรวมทุกด้าน	0.79	0.11	0.83	0.08	0.95	0.04

3. ผลของค่าเฉลี่ย และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยะควบคุมหลังระยะควบคุม และระยะทดลอง

ตาราง ซ3

ค่าเฉลี่ย และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนระยะควบคุม หลังระยะควบคุม และระยะทดลอง (N = 27)

รายการ	ก่อนระยะควบคุม		หลังระยะควบคุม		หลังระยะทดลอง	
	MD	IQR	MD	IQR	MD	IQR
ระดับน้ำตาลในเลือด	220.67	104.00	165.81	64.00	144.18	46.00

ภาคผนวก ฅ
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผศ.ดร.จรรุวรรณ กฤตย์ประชา
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทางอายุรศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. ผศ.ดร.เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทางอายุรศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. นางสาวฟารียาล นิยะ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
โรงพยาบาลยี่งอเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นางสาวนาเดีย รอนิง

รหัสประจำตัวนักศึกษา 6010420028

วุฒิการศึกษา

วุฒิ
พยาบาลศาสตรบัณฑิต

ชื่อสถาบัน
มหาวิทยาลัยนราธิวาส
ราชนครินทร์

ปีที่สำเร็จการศึกษา
2557

ทุนการศึกษา (ที่ได้รับในระหว่างการการศึกษา)

ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกัลยาณิวัฒนาการุณย์ จังหวัดนราธิวาส

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

นาเดีย รอนิง, ขนิษฐา นาคะ, และทิพมาส ชินวงศ์. (2562). ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุมุสลิมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์