

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายบริการสุขภาพปฐมภูมิ

ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

Factors Related to Diabetic Foot Ulcer of Diabetic Patients :

Primary Health Care Service Network

in Prapradaeng District, Samutprakarn Province

อโนทัย ผลิตนนท์เกียรติ

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2558

ชื่อเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครื่องช่วยหน่วย
บริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ผู้วิจัย อโนทัย ผลิตนันทเกียรติ

สถาบัน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีที่พิมพ์ 2559

สถานที่พิมพ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

จำนวนหน้างานวิจัย 113 หน้า

คำสำคัญ แผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน, เครื่องช่วยหน่วยบริการปฐมภูมิ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ชนิดการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (Correlation research) เพื่อศึกษาสถานการณ์และระดับความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานและเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครื่องช่วยหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดแผลที่เท้าในเครื่องช่วยหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ที่ได้รับการส่งจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล จำนวน 10 แห่ง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 254 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage sampling) การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคโดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 ซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ ข้อมูลที่วิเคราะห์โดยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 1.08 (SD = .22) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการเกิดแผลขาดเลือด อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1.14 (SD = .19) ส่วนด้านการเกิดแผลติดเชื้อ อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.01 (SD = .11)

2. ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์ทางลบ กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และปัจจัยด้านพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ทางบวก กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r = .50, -.19$ และ $.12$ ตามลำดับ)

Research Title Factors Related to Diabetic Foot Ulcer of Diabetic Patients : Primary Health Care Service Network in Prapradaeng District, Samutprakarn Province

Researcher Anothai Palitnonkert

Institution Huachiew Chalermprakiet University

Year of Publication 2016

Publisher Huachiew Chalermprakiet University

Sources Huachiew Chalermprakiet University

No. of Pages 113 Pages

Keywords Diabetic Foot Ulcer of Diabetic Patients, Primary Health Care Service Network

Copyright Huachiew Chalermprakiet University



Abstract

This research is a descriptive study of the correlation research aims to study the situation and the risk levels of foot ulcers in patients with diabetes and factors associated with the incidence of diabetic foot ulcers in primary health network of Prapadaeng Samut Prakarn Province. The samples were diabetic patients who are prone to foot ulcers in primary health network of Prapadaeng Samut Prakarn Province. The participants were selected randomly from the health promoting hospital district. The sample size of 254 respondents were obtained from 10 of health promoting hospital district by multi - stage sampling. All questionnaires were tested for validity and reliability. Cronbach's alpha coefficient was used as a measurement to assess the reliability of the instruments. The results greater than 0.93 indicates acceptable reliability. The data were analyzed by frequencies, percentage, mean, standard deviation and Pearson correlation coefficient .

Discussion of research finding :

1. Ulcers on the feet of people with diabetes, the average score is 1.08 (SD = .22). When considering each aspect of ischemic lesions, the score is at the minimum level and the highest average score is 1.14 (SD = .19). In the incidence of wound infection, an average minimum score is 1.01 (SD = .11).

2. From the lesions of the foot factor, there is a significantly positive correlation with the emergence of diabetic foot ulcers at the significance level of .05. The strength of a relationship is moderate. External factors are negatively correlated with the emergence of diabetic foot ulcers at the significance level of .05, and the correlation is low. Furthermore, behavioral factors have a significantly positive correlation with the emergence of diabetic foot ulcers at the significance level of .05. The correlation is fairly low ($r = .50, -.19$ and $.12$ respectively).

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยเป็นอย่างดีด้วยทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสาวลักษณ์ ลักษณะมีจรัลกุล คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อมที่คอยสนับสนุนและให้โอกาสในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้และประสบการณ์ด้านโรคเบาหวานเป็นอย่างดี ได้กรุณาเสียสละเวลาในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ช่วยให้ข้อคิดเห็น ตลอดจนให้คำแนะนำแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลบางจาก และโรงพยาบาลพระสมุทรเจดีย์สวาทยานนท์ ที่คอยอำนวยความสะดวก เจ้าหน้าที่ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และกลุ่มตัวอย่างซึ่งให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ขอขอบคุณสำนักพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ได้คอยอำนวยความสะดวกและประสานงานกับผู้วิจัยเกี่ยวกับทุนการสนับสนุน รวมทั้งรายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินงานและการจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ประโยชน์ที่เกิดจากการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1	
บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามตัวแปร	4
บทที่ 2	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
กรอบแนวคิดในการ	42
บทที่ 3	
ระเบียบวิธีวิจัย	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	43
เครื่องมือที่ใช้ในการ	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การวิเคราะห์ข้อมูล	56

	สารบัญ (ต่อ)	หน้า
บทที่ 4	ผลการวิจัย	58
บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	76
	สรุปผลการวิจัย	78
	อภิปรายผล	80
	ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม		87
ภาคผนวก		95
	ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	96
	ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	97
	ค ประวัติย่อผู้วิจัย	110

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
1. ระดับความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	30
2. การติดตามการรักษาการเกิดแผลที่เท้า	34
3. จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สู่มจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล	45
4. จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเครือข่ายปฐมภูมิ	59
5. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	60
6. จำนวน ร้อยละ และระดับการรับรู้ถึงปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	61
7. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยภายนอก	64
8. ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	64
9. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยด้านพฤติกรรม	66
10. ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	67
11. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการเกิดแผลที่เท้า	70
12. จำนวนและร้อยละของการประเมินระดับการเกิดแผลที่เท้าผู้ป่วยโรคเบาหวาน	70
13. ผลการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าและจำนวนที่พบความผิดปกติ	73
14. ผลการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า โดยจำแนกตาม IWGDF	74
15. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน	75

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังของระบบต่อมไร้ท่อและเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญ อัตราการพบของโรคมียาวโน้มมากขึ้นทุกๆปี สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยได้นำเสนอข้อมูลทางสถิติที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดโรคเบาหวานทั่วโลกในอนาคต ซึ่งในปี พ.ศ. 2558 จะมีการเกิดโรคเบาหวานจำนวน 415 ล้านคนและทำนายว่า ปี 2588 จะมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคน โดยที่ 1 ใน 11 คน จะเป็นโรคเบาหวาน โดยไม่รู้ตัวและทุก 6 วินาที จะมีคนตายจากการเป็นโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. 2558 : ออนไลน์) โรคเบาหวานจึงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ เพราะเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การรักษาโรคเบาหวานมีเป้าหมายต้องการให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวและปราศจากภาวะแทรกซ้อน ถึงแม้ว่าบทบาทในการรักษาโรคเบาหวานเป็นบทบาทของแพทย์ แต่พยาบาลเวชปฏิบัติที่ทำงานในศูนย์สุขภาพชุมชน ซึ่งปัจจุบันคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ต้องมีส่วนร่วมในการรักษาและดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง (นงนุช โอชะ. 2555 : 1-6)

โรคเบาหวาน คือภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ อันเนื่องมาจากการขาดฮอร์โมนอินซูลิน หรือประสิทธิภาพของการทำงานของอินซูลินลดลง มีผลทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ซึ่งเมื่ออยู่เป็นเวลานานจะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ (ชิสา สรวีสุต. 2556 : 13) และเราก็คงทราบกันดีว่าโรคเบาหวานเป็นภาวะเสี่ยงต่อทุกโรค ไม่ว่าจะเป็น ตา ไต หัวใจ เท้า หรือโรคอื่นๆ รวมถึงโรคที่เป็นแผลเรื้อรัง หรืออาจมีผลถึงขั้นตัดขาหรือตัดเท้าซึ่งต่อเนื่องให้เกิดความพิการและเป็นภาระของผู้ป่วย รูปแบบการจัดบริการสำหรับผู้ป่วยเรื้อรังเป้าหมายสำคัญคือต้องการให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวได้ ไม่ให้มีภาวะแทรกซ้อน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมีคุณภาพชีวิตที่ดี (สุพัตรา ศรีวัฒนชากร. 2552 : 14)

ระบอบวิทยาเป็นหลักและวิธีการที่จะนำไปใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับโรคและการให้บริการทางด้านสาธารณสุข เป็นประโยชน์ในการค้นหาสาเหตุของโรค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและควบคุมโรค ความชุกของโรคอาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุบัติการณ์ของโรค ระยะเวลาของโรค หรือทั้งสองอย่างร่วมกันก็ได้ (ไพบูลย์ โล่สุนทร. 2555) เบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี จะ

ส่งผลให้มีความผิดปกติของเส้นเลือดและเส้นประสาทที่ไปเลี้ยงปลายเท้าได้ ทำให้เท้าชา เป็นแผล แผลหายช้า บางรายต้องถูกตัดเท้า ดังนั้น ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ควรเอาใจใส่ดูแลเท้า เพื่อป้องกันไม่ให้แผลที่เท้า (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. 2558 : ออนไลน์) และจากรายงานทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับปัญหาโรคเท้าของผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยพบว่ายังมีข้อมูลทางระบาดวิทยาที่ตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์เกี่ยวกับเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานยังมีจำกัด ความชุกของปัญหาโรคเท้าต่างๆขึ้นกับวิธีการศึกษาและลักษณะของคลินิก ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ การพบโรคของปลายประสาทส่วนปลาย ความชุกของผู้ป่วยที่ถูก amputation ส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณนิ้วเท้า รองลงมาคือบริเวณใต้เท้า ประวัติการมีแผลที่เท้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 3.5 เท่า ในช่วงระยะเวลา 5 ปี (ณัฐพงศ์ โฆษณนพันธ์. 2556 : 17)

ปัจจุบันพบว่าโรคเบาหวานเป็นปัญหาสำคัญไม่น้อยไปกว่าโรคมะเร็ง เพราะโรคเบาหวาน ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาหลายประการ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเสียชีวิตได้ และภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ไม่ควรมองข้าม คือการเกิดแผลเบาหวานซึ่งจะก่อให้เกิดพยาธิภาวะ ความพิการ (amputated) และอาจทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเสียชีวิตได้ (จุมพล วิชาศรีศรีมี และคณะ. 2556)

การเกิดแผลที่เท้าเป็นปัจจัยที่ทำให้มีการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยในระดับโรงพยาบาล และการให้บริการสุขภาพในหน่วยบริการปฐมภูมิ ซึ่งการประเมินติดตามผลการรักษาเบาหวานและประเมินภาวะแทรกซ้อนในหน่วยบริการ ยังไม่สามารถทำได้ครบถ้วน (ณัฐพงศ์ โฆษณนพันธ์. 2556 : 18) จากการศึกษาระบาดของโรคเท้าและค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวาน ณ โรงพยาบาลศิริราช ผลการศึกษาพบว่า ผู้ถูกตัดเท้าและขาเนื่องจากเบาหวาน 204 คน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ถูกตัดที่ระดับนิ้วเท้า (ร้อยละ 59.8)โดยสาเหตุส่วนใหญ่ขาดเลือดมาเลี้ยง (ร้อยละ 84.3) มีผู้เสียชีวิต 13 คน (ร้อยละ 6.4) ใช้ระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ย 32.5 วัน มีค่าใช้จ่ายทางตรงเฉลี่ย 80,490 บาท (วิลาวัณย์ ธิรภัทรพงศ์ และคณะ. 2551)

อำเภอพระประแดง มีประชากรที่มารับบริการด้านสุขภาพกับหน่วยบริการปฐมภูมิ คือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล (รพ.สต.) เป็นจำนวนมาก ส่วนหนึ่งเกิดจากโรคที่ไม่ติดต่อ (NCD) เช่นโรคเบาหวาน เป็นต้น เมื่อเกินศักยภาพในการดูแล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล จึงส่งผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความซับซ้อนด้านการรักษา มารับบริการต่อในโรงพยาบาลบาง จาก ซึ่งมีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนไว้ จำนวน 700 คน (คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางจาก. 2558)

จากข้อมูลห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลบางจากซึ่งเป็นแม่ข่ายของระบบการให้บริการสุขภาพในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานและมีแผลที่เท้าร่วมด้วยถูกส่งมาตัดนิ้วเท้าและบริเวณใต้เท้า จากเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554 -2558 จำนวน 47 คน ค่าเฉลี่ยผู้ป่วยที่ถูกตัดเท้าเท่ากับ 9.4 คนต่อปี ซึ่งถ้าผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการตรวจคัดกรองประเมินความเสี่ยงและให้ความรู้ในการดูแลเท้าอย่างเหมาะสมจะสามารถลดการถูกตัดเท้า และจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลได้เป็นอย่างดี รวมถึงแนวโน้มในการทำให้คุณภาพชีวิตและการดำรงอยู่ของผู้ป่วยดีขึ้น

จากการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ผ่านมา มีสาเหตุและใช้ตัวแปรที่หลากหลาย แต่ผลงานวิจัยมีผลการวิจัยที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้ตัวแปรตามแนวคิดของ Besse , Leemrijse & Deleu PA (2011) อ้างถึงใน ณัฐพงศ์ โฆษณชุนพันธ์ (2556) ซึ่งผู้วิจัยได้เห็นว่ามีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา และสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปออกแบบเพื่อเป็นแนวทางการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้ในการวางแผนประเมินความเสี่ยง และติดตามผลการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานที่พบความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า รวมถึงการประเมินภาวะแทรกซ้อนในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิได้ตามหลักการดูแลผู้ป่วยที่มีแผลที่เท้า หรือเฝ้าระวังไม่ให้เกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานเชิงวิชาการด้านระบาดวิทยาได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน รวมถึงผู้วิจัยสามารถนำผลการวิจัยนำมาใช้ประโยชน์ในการอ้างอิงและใช้ประกอบการเรียนการสอนในบทเรียนซึ่งจะต้องรู้ด้านวิชาชีพและด้านสาธารณสุขเพิ่มมากขึ้น

คำถามการวิจัย

1. ความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเครือข่ายบริการสุขภาพปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ในระดับใด
2. ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรม มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และระดับความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้ามีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. ปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
3. ปัจจัยด้านพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครื่องหมายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีขอบเขตการวิจัยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดแผลที่เท้าในเครื่องหมายบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ที่ได้รับการส่งจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล จำนวน 10 แห่ง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 254 คน ระยะเวลาที่ทำวิจัย พฤศจิกายน 2558 ถึง ตุลาคม 2559

นิยามตัวแปร

1. เครื่องหมายหน่วยบริการปฐมภูมิ หมายถึง ระบบบริการด้านสุขภาพและสาธารณสุขที่มีโรงพยาบาลบางจากเป็นแม่ข่าย และสถานบริการระดับปฐมภูมิที่อยู่ในความดูแลของโรงพยาบาลบางจากเป็นลูกข่าย ประกอบด้วย 1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางพิง 2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางครุ 3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางยอ 4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางจาก 5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางน้ำผึ้ง 6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลทรงคะนอง 7. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางกระเจ้า 8. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางกระสอบ 9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางกอบัว หมู่ที่ 2 และ 10. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางกอบัว หมู่ที่ 12
2. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลบางจากและเครื่องหมายบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
3. ความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า หมายถึง แผลที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นแผลชนิดเรื้อรัง และพบบริเวณเท้าของผู้ป่วย ส่วนมากมักเกิดจากภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม ซึ่งทำให้มีการสูญเสียการรับความรู้สึก แผลชนิดนี้มักเกิดบริเวณฝ่าเท้าโดยเฉพาะตำแหน่งที่มีการรับน้ำหนัก

แผลขาดเลือด เกิดจากการที่มีหลอดเลือดแดงของขาตีบตัน แผลมักเกิดบริเวณนี้เท้าในระยะแรก และมีการลุกลามจากส่วนปลายนิ้วมายังโคนนิ้วและลามขึ้นมาถึงเท้า รวมถึงแผลติดเชื้อในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

4. ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า หมายถึง ตำแหน่งที่เกิดความผิดปกติของเท้า ประเมินจากภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาหลังจากเป็นโรคเบาหวานเรื้อรัง เช่น เท้าผิดรูป หนองแข็งหรือตาปลาที่เท้า การเคลื่อนไหวของข้อที่ลดลง

5. ปัจจัยภายนอก หมายถึง ปัจจัยภายนอกตัวบุคคลที่มีผลกระทบในการทำให้เกิดแผลที่เท้า ประเมินจาก การใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม สิ่งแปลกปลอมในรองเท้า

6. ปัจจัยด้านพฤติกรรม หมายถึง ปัจจัยที่เกิดจากการกระทำของผู้ป่วยที่ส่งผลให้เกิดแผลที่เท้า ประเมินจาก การเดินด้วยเท้าเปล่า ขาดการตรวจเท้าประจำวัน ขาดการดูแลเท้า การรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตราย (เช่น ตัดเล็บไม่ถูกวิธี, ใช้สารเคมีกัดตาปลา, ดึงและตัดหนังแข็ง)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปสาระสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย นำเสนอเป็นลำดับในแต่ละหัวข้อดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน
 - 1.1 ความหมายของโรคเบาหวาน
 - 1.2 ประเภทของโรคเบาหวาน
 - 1.3 สาเหตุของโรคเบาหวาน
 - 1.4 อาการแสดงของโรคเบาหวาน
 - 1.5 การวินิจฉัยโรคเบาหวาน
 - 1.6 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวาน
 - 1.7 หลักในการรักษาโรคเบาหวาน
 - 1.8 เกณฑ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
2. ความรู้ที่เกี่ยวกับแผลเบาหวานที่เท้า
 - 2.1 ความหมายแผลเบาหวานที่เท้า
 - 2.2 กลไกการเกิดแผลเบาหวานชนิดต่างๆ
 - 2.3 ตำแหน่งที่มีความเสี่ยงในการถูกตัด
 - 2.4 ลักษณะเท้าที่อาจก่อให้เกิดแผลเบาหวาน
 - 2.5 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน
3. แนวทางในการดูแลโรคเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

1.1 ความหมายของโรคเบาหวาน

ได้มีผู้ให้ความหมายของโรคเบาหวานไว้หลากหลาย ดังนี้คือ

สิริชัย อติศักดิ์วัฒนา (2554 : 2) กล่าวว่า โรคเบาหวานเป็นภาวะความผิดปกติทางระบบเมแทบอลิซึม (metabolism) ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน สาเหตุของโรคเบาหวานมาจากความผิดปกติของการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อนหรือเกิดจากความผิดปกติของเนื้อเยื่อต่างๆ เช่น เซลล์กล้ามเนื้อ (muscle cells) เซลล์ไขมัน (adipose tissues) ในการตอบสนองต่อการออกฤทธิ์ของฮอร์โมนอินซูลิน หรืออาจเกิดความผิดปกติขึ้นทั้งสองประการร่วมกัน เมื่อเกิดภาวะผิดปกติจะส่งผลให้ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูง (hyperglycemia) หากมีภาวะระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูงเป็นเวลานานมักจะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมา

ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ และกอบชัย พัววิไล (2546) กล่าวว่า โรคเบาหวาน เป็นกลุ่มโรคทางเมตาบอลิซึม ซึ่ง ก่อให้เกิดระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูงเป็นเวลานานอันเป็นผลมาจากความผิดปกติในการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองประการ การที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานในโรคเบาหวานจะก่อให้เกิดความผิดปกติต่อโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะต่างๆ

จิตติ สันบุญญ และคณะ (2549 : 11-24) กล่าวว่า เบาหวาน คือโรคทางเมตาบอลิซึมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอันเป็นผลมาจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลินหรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่าง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติในระบบเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ความผิดปกติดังกล่าวมีส่วนเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในระยะยาว การสูญเสียหน้าที่และความล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งของ ตา ไต ระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด

ชิสรา สรวินุต (2556 : 12) กล่าวว่า เบาหวาน คือภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ อันเนื่องมาจากการขาดฮอร์โมนอินซูลิน หรือประสิทธิภาพของการทำงานของอินซูลินลดลง มีผลทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ซึ่งเมื่ออยู่เป็นเวลานานจะทำให้เกิดโรค แทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ เช่น ตา ไตและระบบประสาท

เครือข่ายบริการที่ 8 กระทรวงสาธารณสุข (2556 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงว่า โรคเบาหวาน เป็นความผิดปกติของร่างกายที่มีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ หรือร่างกายเกิดภาวะดื้อ

อินซูลิน อันส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงกว่าปกติ โรคนี้มีความรุนแรงสืบเนื่องมาจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้น้ำตาลได้อย่างเหมาะสม โดยปกติน้ำตาลจะเข้าสู่เซลล์ร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงานภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนอินซูลิน ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานจะไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่เกิดขึ้นทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นมาก ในระยะยาวจะมีผลในการทำลายหลอดเลือด ทำลายระบบประสาทส่วนปลาย ถ้าหากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้

Minghan (1996) กล่าวถึงภาวะการเกิดเบาหวานว่าระดับน้ำตาลจะถูกควบคุมในเบื้องต้นจาก β - cell ที่อยู่ในตับอ่อน ซึ่งจะหลั่ง Insulin ออกมาโดยตรงเมื่อมันถูกกระตุ้น Insulin จะมีลักษณะเหมือน Hormones ซึ่งจะมีความเร็วมาก เมื่อได้รับเพียง 5- 10 นาที ก็จะแสดงผลหรือทำให้เกิดความเข้มข้นในกระแสเลือดได้

โรคเบาหวาน เป็นโรคที่เกิดจากการเสื่อมของตับอ่อน โดยตับอ่อนสร้าง "ฮอร์โมนอินซูลิน" (Insulin) ได้น้อย หรือแทบไม่ได้เลย ฮอร์โมนชนิดนี้มีหน้าที่คอยช่วยให้ร่างกายเผาผลาญ โรคนี้เป็นโรคเรื้อรังและเป็นโรคทางพันธุกรรม โดยพ่อแม่ที่เป็นเบาหวานมีโอกาสถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้ นอกจากพันธุกรรมแล้ว สิ่งแวดล้อม วิธีการดำเนินชีวิต การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ก็มีสำคัญต่อการเกิดเบาหวานด้วย เช่น อ้วนเกินไป (หรือกินหวานมากๆ จนอ้วน ก็อาจเป็นเบาหวานได้) มีลูกดก หรือเกิดจากการใช้ยา เช่น สเตียรอยด์ ยาขับปัสสาวะ, ยาเม็ดคุมกำเนิด หรืออาจพบร่วมกับโรคอื่นๆ เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง, มะเร็งของตับอ่อน, ตับแข็งระยะสุดท้าย เป็นต้น ("โรคเบาหวาน" ม.ป.ป. : ออนไลน์)

สรุปได้ว่า โรคเบาหวาน โรคที่เกิดจากการเสื่อมของตับอ่อน หรือเป็นความผิดปกติของร่างกายที่มีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ หรือร่างกายเกิดภาวะดื้ออินซูลิน อันส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงกว่าปกติ ทำให้ร่างกายไม่สามารถใช้น้ำตาลได้อย่างเหมาะสม โดยปกติน้ำตาลจะเข้าสู่เซลล์ร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงานภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนอินซูลิน ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานจะไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่เกิดขึ้นทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นมาก ในระยะยาวถ้าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะมีผลในการทำลายหลอดเลือด

ทำลายระบบประสาทส่วนปลาย ถ้าหากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่สภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ เช่น ตา ไต ระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด

1.2 ประเภทของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1.2.1 โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 Diabetes Mellitus, T1DM) ส่วนใหญ่พบในคนอายุน้อยกว่า 30 ปี รูปร่างไม่อ้วน มีอาการปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด เกิดขึ้นรวดเร็วและรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก อาจตรวจพบสารคีโตนในปัสสาวะ (ketonuria) หรือมีภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (ketoacidosis) การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุน คือ พบระดับ ซี - เป็ปไทด์ (C-peptide) ในเลือดต่ำมาก และ/หรือ ตรวจพบปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันต่อส่วนของเซลล์ไอส์เล็ต ได้แก่ Anti - GAD, ICA, IA-2 (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และคณะ. 2554 : 18-21)

ประมาณร้อยละ 5-10 ของผู้ป่วยเบาหวาน ในคนผิวขาวพบมากกว่าคนผิวดำหรือคนเอเชีย และพบในคนอายุต่ำกว่า 20 ปี ถึงประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเบาหวานประเภทนี้ ซึ่งเกิดจากการที่ร่างกายขาดอินซูลินโดยสิ้นเชิงเนื่องจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้ เมื่อไม่มีอินซูลินในร่างกายก็ไม่สามารถที่จะนำน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อเพื่อเผาผลาญให้เกิดพลังงานได้ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงส่งผลให้เกิดการปัสสาวะบ่อยและจำนวนมาก คอแห้ง กระหายน้ำ น้ำหนักลด เมื่อร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานได้ร่างกายจะมีการสลายไขมันและโปรตีนมาใช้เป็นพลังงานทดแทน ซึ่งขบวนการสลายไขมันจะได้สารคีโตน มีฤทธิ์เป็นกรด และเป็นพิษต่อร่างกายด้วย จึงทำให้เกิดการหมดสติจากภาวะกรดคั่งในเลือดได้ อาการที่เกิดขึ้นมักจะเป็นอย่างรุนแรงเกิดขึ้นโดยกะทันหัน ภาวะนี้เป็นภาวะที่สามารถหลีกเลี่ยงได้คือต้องฉีดอินซูลินทุกวันตามคำแนะนำของแพทย์ และเมื่อเจ็บป่วยต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ในการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วยอย่างเคร่งครัด (วณิรัฐ ศรีธนะ. 2548 : 7)

1.2.2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดนี้มักมีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และคนที่อ้วนมากเกินไปจะเกิดโรคนี้ได้ง่าย นอกจากนี้

กรรมพันธุ์มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอย่างมาก ผู้ที่มีประวัติสมาชิกในครอบครัวโดยเฉพาะมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวานก็มีแนวโน้มที่จะเป็นเบาหวานชนิดนี้ได้มากด้วย อาการที่เกิดขึ้นไม่ได้ตั้งแต่ไม่แสดงอาการเลยแต่ตรวจพบโดยบังเอิญหรือมีอาการแบบค่อยเป็นค่อยไปจนถึงขั้นแสดงอาการรุนแรงระดับอ่อนของผู้ป่วยเบาหวานประเภทนี้ยังสามารถผลิตอินซูลินได้ตามปกติหรืออาจจะน้อยหรือมากกว่าปกติก็ได้ แต่อินซูลินที่มีอยู่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดีจึงไม่ถึงกับขาดอินซูลินไปโดยสิ้นเชิงเหมือนคนที่เป็นเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 40) ซึ่งจะพบมากประมาณร้อยละ 90-95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ในประเทศไทยพบประมาณร้อยละ 4-6 ของประชากรในประเทศ (วณิรัฐ ศรีธนะ. 2548 : 7)

1.2.3 โรคเบาหวานจากสาเหตุอื่นๆ (Other Specific Types of Diabetes) เป็นโรคเบาหวานชนิดที่พบได้น้อยประมาณร้อยละ 1-2 อาจพบร่วมกับโรคตับอ่อน โรคต่อมไร้ท่อ โรคที่เกิดจากยาและการใช้สารเคมี ความผิดปกติของอินซูลินหรือตัวรับอินซูลินและโรคทางพันธุกรรมบางชนิด

เบาหวานชนิดอื่นๆ จากสาเหตุต่างๆ เช่น ความผิดปกติทางพันธุกรรมการทำงานของ β cell การออกฤทธิ์ของอินซูลิน โรคของตับอ่อน โรคของต่อมไร้ท่อ ยา สารเคมี เป็นต้น

1.2.3.1 เบาหวานจากความผิดปกติทางพันธุกรรมการทำงานของ β cell (Genetic defects of β cell function) ได้แก่ Maturity onset diabetes of the young (MODY) เป็นเบาหวานที่มีการหลั่งอินซูลินบกพร่อง ร่วมกับมี insulin resistance บ้าง พบในคนอายุน้อย (ส่วนใหญ่น้อยกว่า 25 ปี) อ้วน อาการไม่รุนแรง มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวานชัดเจนในทุก generation (ถ่ายทอดทางพันธุกรรม เป็นแบบ autosomal dominant) โดยพบความผิดปกติของ gene อย่างน้อย 8 แบบ โดยพบ MODY3 ได้บ่อยที่สุดในกลุ่ม Mitochondrial diabetes คือเบาหวานที่มี point mutation ที่ mitochondrial DNA ทำให้เกิดความบกพร่องในการเปลี่ยน proinsulin เป็นอินซูลิน มีผลให้อินซูลินมีโครงสร้างและการทำงานผิดปกติ พบร่วมกับเบาหวานและภาวะหูหนวก

1.2.3.2 เบาหวานจากความผิดปกติทางพันธุกรรมการออกฤทธิ์ของอินซูลิน (Genetic defects in insulin action) เป็นโรคที่พบได้น้อย เกิดจาก mutation ของ insulin receptor โดยความผิดปกติตั้งแต่ hyperinsulinemia ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อยไปจนถึงเบาหวานขั้นรุนแรง

ผู้ป่วยบางรายอาจพบว่ามี acanthosis nigricans, ในผู้ป่วยหญิงอาจมี virilism และ enlarged cystic ovaries ร่วมด้วยได้ ซึ่งในอดีตเรียกว่าเป็น type A insulin resistance Leprechaunism เป็นโรคที่พบร่วมกับความผิดปกติของใบหน้าและมักเสียชีวิตขณะที่เป็นทารก Rabson-Mendenhall เป็นโรคในเด็กที่พบร่วมกับความผิดปกติของฟันและเล็บ รวมถึง pineal gland hyperplasia ส่วน Lipoatrophic diabetes เป็นโรคที่มีความผิดปกติของ post receptor signal transduction pathways

1.2.3.3 เบาหวานจากโรคของตับอ่อน (Disease of the exocrine pancreas) การทำลายต่อตับอ่อนต้องมีมาก จึงทำให้เกิดเบาหวานได้ อย่างไรก็ตาม adenocarcinoma ที่เกิดที่ตับอ่อน แม้มีเพียงขนาดเล็กก็ทำให้เกิดเบาหวานได้ แสดงว่าต้องมีกลไกอื่นนอกเหนือไปจากการลดลงของ β cell mass ที่ทำให้เกิดเบาหวาน กรณีของ cystic fibrosis และ hemochromatosis ที่มีการทำลายที่ตับอ่อนมากพอ ก็ทำให้เกิดการหลั่งอินซูลินของตับอ่อนลดลงและเป็นเบาหวานได้

1.2.3.4 เบาหวานจากโรคทางต่อมไร้ท่อ (Endocrinopathies) ส่วนใหญ่เกิดจากการหลั่งฮอร์โมนที่ออกฤทธิ์ต้านอินซูลินอย่างมากผิดปกติ (growth hormone, cortisol, glucagon, epinephrine) เมื่อภาวะฮอร์โมนมากได้รับการแก้ไข จะทำให้เบาหวานหายไปหรือทุเลาลง

1.2.3.5 เบาหวานที่เกิดจากยา หรือสารเคมี (Drugs or chemical- induced) สารบางอย่างเป็นพิษต่อ β cell เช่น ยาเบื่อหนู vacor และ pentamidine ที่ใช้รักษาเชื้อ pneumocystis carinii ระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นจากสารดังกล่าว มักไม่กลับคืนสู่ปกติ แม้ไม่ได้รับสารดังกล่าวต่อ ยาอื่นๆ เช่น ยาขับปัสสาวะ thiazide ในขนาดสูง อาจทำให้เกิด hypokalemia มีผลให้การหลั่งอินซูลินของตับอ่อนบกพร่อง glucocorticoid และ nicotinic acid ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง โดยทำให้การออกฤทธิ์ของอินซูลินลดลง ยากลุ่ม protease inhibitors ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยเอดส์ และยา clozapine ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ผ่านทางกลไกบางอย่างที่ยังไม่ทราบแน่ชัด

1.2.3.6 เบาหวานจากการติดเชื้อ (Infections) การติดเชื้อไวรัสบางอย่างรวมถึงหัดเยอรมัน และ coxsackie B virus มีความเกี่ยวข้องกับเบาหวาน มีการศึกษาชี้ว่าการติดเชื้อไวรัส

สามารถกระตุ้นการทำลาย β cell ทางกลไก autoimmune ในคนที่มีความเสี่ยงทางพันธุกรรม ทำให้เกิดเบาหวานชนิดที่ 1 (autoimmune type 1 diabetes) ได้

1.2.3.7 เบาหวานที่พบน้อยมาก และเกี่ยวข้องกับภาวะภูมิคุ้มกัน (Uncommon forms of immune mediated diabetes)

Stiff-man syndrome เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบน้อยมาก มีลักษณะของ spasticity ของ axial muscles พบมีความเกี่ยวข้องกับระดับ anti GAD antibody ที่สูงมาก และ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยจะเกิดเบาหวาน, โรคที่มี autoantibodies ต่อ insulin receptor ทำให้เกิด insulin resistance รุนแรง และเบาหวาน โดยแย่งกับ insulin ในการจับกับ receptor ที่ target tissues แต่ในบางกรณีก็ทำให้เกิดภาวะ hypoglycemia เนื่องจาก antibodies จับกับ insulin receptor แล้วทำงานแบบ insulin agonist, antiinsulin receptor antibodies บางครั้งพบในผู้ป่วย SLE หรือ autoimmune disease อื่น โดยมักตรวจพบ acanthosis nigricans ซึ่งในอดีตเรียกว่า type B insulin resistance (ฉัตร สันบุญ. 2549 : 48-55)

1.2.4 โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus : GDM) เป็นโรคเบาหวานที่พบในขณะตั้งครรภ์ ในประเทศอเมริกาพบประมาณร้อยละ 4 ของการตั้งครรภ์ ส่วนในประเทศไทยพบประมาณร้อยละ 2.1 ภายหลังจากคลอดบุตรโรคนี้อาจจะหายไปหรือไม่มีอาการ แต่บางรายอาจเป็นโรคเบาหวานตลอดไป เนื่องจากในขณะตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกายและต้านฤทธิ์อินซูลินทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงในขณะตั้งครรภ์จะสัมพันธ์ต่อการเกิดอันตรายแก่เด็กในครรภ์ (วณิรัฐ ศรีธนะ. 2548 : 8)

โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ทำให้มี perinatal loss เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังเพิ่มอัตราการเกิดโรคแทรกซ้อนแก่ทารก ได้แก่ ตัวใหญ่ผิดปกติ (macrosomia, น้ำหนักตัวแรกเกิด 4 กิโลกรัมหรือมากกว่า) hypoglycemia, hypocalcemia, polycythemia และ hyperbilirubinemia ทารก macrosomia ซึ่งเกิดจากมารดาที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีโอกาสเกิดโรคอ้วน (obesity) สูงและเกิดโรคเบาหวานในอนาคต ส่วนอุบัติการณ์ของความพิการแต่กำเนิดของทารกไม่พบว่าสูงกว่าประชากรปกติมากนัก เนื่องจากภาวะนี้เป็นความผิดปกติที่มักจะเกิดหลังจากไตรมาสที่สองของการตั้งครรภ์ ซึ่งพ้นช่วงการสร้างอวัยวะต่างๆ (organogenesis) แล้ว บาง

การศึกษาพบว่าอุบัติการณ์ของความพิการแต่กำเนิดเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นผลจากผู้ป่วยเหล่านั้นน่าจะมีความผิดปกติของความคงทนต่อกลูโคส หรือเป็นโรคเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์แต่ไม่ได้รับการวินิจฉัยมาก่อน (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และคณะ. 2554 : 34-41)

1.3 สาเหตุของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเกิดจาก 2 สาเหตุหลักคือ สาเหตุจากพันธุกรรมและไม่ใช้พันธุกรรม

1.3.1 พันธุกรรม เป็นสาเหตุให้เกิดเบาหวานชนิดที่ 1 ซึ่งมีความแตกต่างกันกับเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนี้

1.3.1.1 พันธุกรรมในโรคเบาหวานชนิดที่ 1 เบาหวานชนิดที่ 1 เกิดจากที่ตับอ่อนถูกทำลายเนื่องจากร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันต่อเบต้าเซลล์ของตับอ่อน แต่ส่วนใหญ่คนที่ เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 มักจะมีความผิดปกติบางอย่างที่พันธุกรรม ยีน โครโมโซม ซึ่งไม่พบในคนปกติทั่วไป สามารถตรวจความผิดปกติเหล่านี้ได้ทาง DNA (เอ๋อมพร สกุกแก้ว และคณะ. 2548 : 59-60)

1.3.1.2 พันธุกรรมในเบาหวานชนิดที่ 2 สาเหตุที่แท้จริงยังไม่ทราบชัดเจน แต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพันธุกรรม นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักตัวมาก การขาดการออกกำลังกาย และวัยที่เพิ่มขึ้น เซลล์ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร่างกายยังคงมีการสร้างอินซูลิน แต่ทำงานไม่เป็นปกติเนื่องจากมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้เซลล์ที่สร้างอินซูลินค่อยๆถูกทำลายไปบางคนเริ่มมีภาวะแทรกซ้อนโดยไม่รู้ตัว และต้องการยาในการรับประทาน และบางรายต้องใช้อินซูลินชนิดฉีด เพื่อควบคุมน้ำตาลในเลือด (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2556 : ออนไลน์)

1.3.2. สาเหตุและโอกาสอื่นที่ทำให้เป็นโรคเบาหวาน (ไม่ใช่พันธุกรรม)

1.3.2.1 ความอ้วน เนื่องจากในคนอ้วนเนื้อเยื่อต่างๆในร่างกายมีการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินลดน้อยลง อินซูลินจึงไม่สามารถพาน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ดีเช่นเดิม จึงมีน้ำตาลส่วนเกินอยู่ในกระแสเลือด

1.3.2.2 สูงอายุ ตับอ่อนจะสังเคราะห์และหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยลง ในขณะที่ได้รับน้ำตาลเท่าเดิม จึงมีน้ำตาลส่วนเกินในกระแสเลือด

1.3.2.3 ตับอ่อนได้รับความกระทบกระเทือน เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรังจากการดื่มสุรามากเกินไป หรือ ตับอ่อนบอบช้ำจากการประสบอุบัติเหตุ ซึ่งมีความจำเป็นต้องผ่าตัดเอาตับอ่อนบางส่วนออก สำหรับในคนที่มีความโน้มเอียงจะเป็นเบาหวานอยู่แล้ว ปัจจัยดังกล่าวนี้จะช่วยชักนำให้อาการของเบาหวานแสดงออกเร็วขึ้น

1.3.2.4 การติดเชื้อไวรัสบางชนิด เช่น คางทูม หัดเยอรมัน เคยมีรายงานว่าเด็กอายุ 10 ขวบ เกิดเป็นเบาหวานอย่างปัจจุบันทันด่วนและเสียชีวิตลงหลังจากมีอาการเหมือนกับเป็นไข้หวัดใหญ่มาก่อน จากการตรวจตับอ่อนพบว่าสามารถเพาะเชื้อไวรัสจากเนื้อเยื่อของตับอ่อนได้ นอกจากนี้เมื่อทดลองฉีดไวรัสตัวนี้เข้าไปในหนูพบว่าไวรัสชนิดนี้ทำให้หนูเป็นเบาหวานได้ด้วย

1.3.2.5 เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาคุมกำเนิด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้

1.3.2.6 การตั้งครรภ์ เนื่องจากฮอร์โมนหลายชนิดที่รกสังเคราะห์ขึ้นมีผลยับยั้งการทำงานของอินซูลิน (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 35)

1.4 อาการแสดงของโรคเบาหวาน

1.4.1 ปัสสาวะบ่อย มีปริมาณมาก เนื่องจากกระบวนการกรองน้ำตาลในเลือดที่สูงมากออกมาทางปัสสาวะโดยไตนี้จำเป็นต้องดึงน้ำออกมาด้วย ดังนั้นผู้ป่วยยังมีระดับน้ำตาลสูงมากเท่าใดก็ยิ่งปัสสาวะบ่อยและมากขึ้นเท่านั้นทำให้ต้องตื่นมาเข้าห้องน้ำตอนกลางคืนหลายครั้ง

1.4.2 คอแห้ง กระหายน้ำ และดื่มน้ำมาก เป็นผลจากการที่ร่างกายเสียน้ำไปจากการปัสสาวะบ่อยมากทำให้เกิดภาวะขาดน้ำจึงต้องชดเชยด้วยการดื่มน้ำบ่อยๆ

1.4.3 น้ำหนักลด ผอมลง เนื่องจากในภาวะที่ขาดอินซูลินร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่วมกับการขาดน้ำจากการปัสสาวะบ่อย ร่างกายจึงจำเป็นต้องนำเอาโปรตีนและไขมันที่เก็บสะสมไว้ในเนื้อเยื่อมาใช้แทน จึงทำให้รู้สึกอ่อนเพลียและน้ำหนักตัวลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ

1.4.4 หิวบ่อยและรับประทานจุ เนื่องจากร่างกายขาดพลังงานจึงทำให้รู้สึกหิวบ่อยและรับประทานจุ (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 25)

1.5 การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยโรคเบาหวานที่ใช้ทางคลินิก คือ การเจาะเลือดหาระดับกลูโคส ซึ่งมีเกณฑ์ในการวินิจฉัยการเป็นโรคเบาหวาน ดังนี้

1.5.1 ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร เป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Sugar : FBS) ในเลือดรวม (whole blood) เท่ากับหรือมากกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือพลาสมา สูงเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 2 ครั้งที่ต่างวันกัน

1.5.2 เจาะเลือดหาระดับน้ำตาลตอนใดก็ได้เพียงครั้งเดียว (Random Blood Sugar) ได้ค่าระดับน้ำตาล เท่ากับหรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในเลือดรวม หรือเกิน 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในพลาสมา หรือเมื่อทดสอบความทนต่อกลูโคสแล้วพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด ชั่วโมงที่ 2 และบางช่วงระหว่าง 0-2 ชั่วโมง สูงเท่ากับหรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (เวชรัฐศรียะนะ. 2548 : 10)

1.5.3 การเจาะหาระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว (Dextrostix : DTX) เป็นวิธีการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดเบื้องต้น โดยไม่ต้องงดน้ำ งดอาหารก่อนตรวจ เป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว สามารถวิเคราะห์ได้ทันทีแต่ได้ค่าที่ไม่แน่นอน ค่าระดับน้ำตาลไม่เกิน 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (เทพนครินทร์ ช่างประเสริฐ และจิรัชย์ มงคลชัยภักดี. 2551 : ออนไลน์)

1.5.4 การประเมินการควบคุมน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทำได้โดย

1.5.4.1 การซักประวัติ ควรได้ซักประวัติได้ดังนี้

อาการของน้ำตาลในเลือดต่ำ : หิว, ใจสั่น, เหงื่อแตก, เพลีย ไม่มีแรง
รับประทานอาหารหรือน้ำตาลอาการดีขึ้น, น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

อาการน้ำตาลในเลือดสูง : ปัสสาวะบ่อย, หิวน้ำบ่อย, ผอมลง, อ่อนเพลีย

การควบคุมอาหารทำได้สม่ำเสมอหรือไม่ พฤติกรรมการรับประทาน
อาหารนอกบ้าน รวมถึงอาหารที่ผู้ป่วยบางรายอาจจะมีความเข้าใจผิดว่าสามารถรับประทานได้ เช่น
น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว เครื่องดื่มบำรุงกำลัง กาแฟใส่ครีมเทียมและน้ำตาล

การรับประทานยาสม่าเสมอหรือไม่ มีการใช้ยาอื่นที่อาจจะมีสเตียรอยด์หรือไม่ การออกกำลังกายสม่าเสมอหรือไม่

มีการทำการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วที่บ้าน หรือไม่

1.5.4.2 การตรวจร่างกาย

การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวว่าสามารถควบคุมน้ำหนักได้ตามเกณฑ์หรือไม่ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อ้วนที่ควบคุมอาหารและออกกำลังกายได้เหมาะสมควรที่จะสามารถลดน้ำหนักลงได้ 5-7% จะทำให้การตอบสนองต่ออินซูลินและการควบคุมน้ำตาลดีขึ้น แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการน้ำตาลสูง อ่อนเพลีย ปัสสาวะบ่อยมาก น้ำหนักที่ลดลงอาจจะเป็นผลจากการที่ควบคุมน้ำตาลได้ไม่ดีก็ได้ แต่ถ้าผู้ป่วยรับประทานยากกลุ่ม sulfonylurea หรือฉีดยาอินซูลิน แต่มีอาการหิวบ่อย น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากอาจจะต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลต่ำหรือไม่

1.5.4.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่

1.5.4.3.1 การตรวจน้ำตาลในเลือด ส่วนใหญ่ใช้วิธี enzymatic method (ได้แก่ glucose oxidase, hexokinase และ glucose dehydrogenase) เนื่องจากมีความจำเพาะมากกว่า การเจาะเลือดถ้าเป็น whole blood ควรเก็บเลือดด้วย fluoride เพื่อยับยั้ง cellular metabolism ของกลูโคส ถึงกระนั้นก็อาจจะมีการลดลงของกลูโคสได้ถึง 10% ที่อุณหภูมิห้องถ้าทิ้งไว้หลายชั่วโมง จึงควรปั่นแยกซีรัมถ้าไม่ได้ทำการตรวจทันที ค่าน้ำตาลจาก whole blood จะต่ำกว่าพลาสมา 10-15% เนื่องจากในเม็ดเลือดแดงมีน้ำตาลต่ำกว่าในพลาสมา ถ้า hematocrit ปกติ ค่า arterial blood glucose จะสูงกว่า venous blood glucose ประมาณ 7%

การตรวจน้ำตาลเพียงครั้งเดียวขณะมาติดตามการรักษาแต่ละครั้งอาจจะไม่เพียงพอในการประเมินผลการควบคุมน้ำตาลว่าดีหรือไม่ โดยเฉพาะในเบาหวานชนิดที่ 1 จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในช่วงเวลาต่างๆ ที่แตกต่างกันมาก และระดับน้ำตาลเพียงครั้งเดียวไม่สัมพันธ์กับการควบคุมเบาหวานในระยะยาว

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอาจตรวจก่อนหรือหลังอาหาร 1-2 ชั่วโมง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามสถาบันต่างๆ ที่ได้กำหนดเบื้องต้นว่าสามารถควบคุมได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

1.5.4.3.2 HbA1c หรือ fructosamine

การคัดกรองของโรคเบาหวานชนิดที่สองในบุคคลทั่วไป

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองพบมากและมักจะวินิจฉัยไม่ได้ในระยะแรก การที่มีภาวะน้ำตาลสูงเป็นเวลานานๆทำให้เกิดการเสื่อมของอวัยวะต่างๆเช่น ตา หัวใจ ไต เส้นประสาท เส้นเลือด นอกจากนี้ยังพบว่ามีโรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในโลหิตสูงร่วมด้วย ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการวินิจฉัยให้เร็วที่สุดเพื่อลดภาวะแทรกซ้อน การตรวจคัดกรองเบาหวานในผู้ใหญ่ที่ไม่มีอาการ (siamhealth.n.d. : online)

1.6 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวาน

กรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง อยู่ยาวนานๆทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเส้นเลือดและอวัยวะ เช่น ตา ไต ระบบประสาท หัวใจ ส่งผลให้เกิดโรคแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง (นพพร ศุภพิพัฒน์. 2549 : 17-133) ดังนี้

1.6.1 โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน

1.6.1.1 ภาวะแทรกซ้อนในเลือดต่ำ (Hypoglycemia)

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หมายถึงระดับน้ำตาลหรือกลูโคส (Glucose) ในเลือดต่ำกว่าปกติ ซึ่งอาจมีสาเหตุได้หลายอย่าง เช่น

1.6.1.1.1 พบหลังดื่มเหล้าจัด อดข้าว มีไข้สูง หรือออกกำลังกายมากเกินไป

1.6.1.1.2 ผู้ป่วยเบาหวานที่กำลังได้รับยาเบาหวาน บางครั้งกินอาหารน้อยไปหรือออกกำลังกายมากเกินไปกว่าที่เคยทำอยู่ก็อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ผู้ป่วยที่กินยาเม็ดรักษาเบาหวานในตอนเช้า มักจะมีอาการตอนเช้ามีดของวันรุ่งขึ้น ส่วนผู้ป่วยที่ฉีดอินซูลินตอนเช้ามักจะมีอาการบ่อยๆ

1.6.1.1.3 พบในทารกแรกคลอดที่แม่เป็นเบาหวานหรือทารกมีน้ำหนักน้อย

1.6.1.1.4 ผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ บางคนนี้อาจมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นครั้งคราวได้ เนื่องจากร่างกายมีการใช้น้ำตาลมากขึ้น

1.6.1.1.5 ผู้ป่วยที่ผ่าตัดกระเพาะออกไปแล้ว อาจเกิดภาวะนี้ได้บ่อยๆ โดยมักจะเกิดหลังกินอาหาร 2-4 ชั่วโมง เนื่องจากลำไส้มีการดูดซึมน้ำตาลเร็วเกินไป ซึ่งจะไปกระตุ้นให้ตับอ่อนหลั่งอินซูลินออกมาเป็นจำนวนมาก ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เรียกว่า Dumping syndrome

1.6.1.1.6 ถ้าเป็นอยู่บ่อยๆ อาจมีสาเหตุจากเบาหวานระยะเริ่มแรก, โรคตับเรื้อรัง, มะเร็งของตับอ่อน (Insulinoma), มะเร็งต่างๆ โรคแอดิซิส เป็นต้น

เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลง (ต่ำกว่า 40 mg/dl) จะพบอาการที่มีผลต่อระบบประสาท ทำให้เกิดภาวะสมองขาดน้ำตาล การทำหน้าที่ของระบบประสาท ลดลง และมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งจะทำให้มีปัญหาทางด้านคลินิกตามมา (William E. Winter. 2002 : 7) เช่น

- มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง
- เหนื่อย เพลีย
- อ่อนแรง มีอาการครึ่งหลับครึ่งตื่น
- สั่นสั่น
- เกิดการเปลี่ยนแปลงของสายตา เช่น ตาถลน
- ชัก
- หมดสติ

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นลักษณะของการเกิดปฏิกิริยาที่เกิดจากผลที่มีแนวโน้มในการเกิดจากการจัดการในเรื่องการรับประทานอาหารระหว่างมื้อและการหลั่งของอินซูลินในเลือดเป็นจำนวนมาก หรือแม้แต่การเกิดความไม่สมดุลของต่อมไร้ท่อ ซึ่งบ่อยครั้งจะทำให้เกิดอาการที่ไม่ชัดเจนและเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยลดระดับลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ป่วยหมดสติหรือสมองอาจถูกทำลายได้ (Lippincott Williams & Wilkins. 2009)

ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย วิงเวียน หน้ามืด ตาถลน ใจหวิว ใจสั่น มือสั่น เหงื่อออก รู้สึกหิว บางคนอาจมีอาการปวดศีรษะ ซึ่ม กระสับกระส่าย พุดอ้อแอ้ แขนขาอ่อนแรง

ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการชวนสงสัยว่าเป็นภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ถ้ายังรู้สึกตัวดี ควรรีบกินน้ำตาล น้ำตาลหรือของหวานทันที ซึ่งจะช่วยอาการต่างๆทุเลาลงทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยารักษาเบาหวานอยู่ ควรพกน้ำตาลติดตัวไว้

1.6.1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)

อาจเกิดจากสาเหตุอย่างใดอย่างหนึ่งหรือสาเหตุร่วมกันของหลายปัจจัยที่นำไปสู่ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ดังนี้

1.6.1.2.1 การได้รับอาหารมากเกินไป หรือได้รับอาหารที่ไม่ถูกต้อง

1.6.1.2.2 การออกกำลังกายน้อยไป หรือไม่ออกกำลังกายเลย

1.6.1.2.3 การได้รับยารักษาเบาหวานในขนาดที่น้อยไปหรือไม่ได้รับประทานยารักษาเบาหวานตามที่แพทย์แนะนำ

1.6.1.2.4 มีความเครียดมากเกินไป

1.6.1.2.5 มีการติดเชื้อหรือไม่สบาย

1.6.1.2.6 ร่างกายไม่สามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสมต่อยารักษาเบาหวานที่รับประทานเข้าไป

สัญญาณเตือนของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ มีอาการเหนื่อยหรืออ่อนเพลีย ผิวหนังแห้งและคัน มีความรู้สึกอยากอาหารเพิ่มขึ้น แผลหายช้า กระหายน้ำบ่อย ครั่นเนื้อครั่นตัวเหมือนเป็นไข้ ปัสสาวะบ่อย สายตาพร่ามัว ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะไม่ได้ใส่ใจกับอาการที่เป็นสัญญาณเตือนของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ดังนั้นหากผู้ป่วยสังเกตว่ามีอาการเตือนของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง แม้ว่าจะชัดเจนก็ตาม อย่าเพิกเฉยหรือนอนใจ วิธีที่ดีที่สุดที่ทราบระดับน้ำตาลในเลือดของท่านอยู่ในช่วงที่เหมาะสมหรือไม่ทำได้โดยการตรวจวัดระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด ซึ่งจัดว่าเป็นสิ่งจำเป็นมากที่จะรักษาระดับน้ำตาลในเลือดของท่านให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมได้

1.6.2 โรคแทรกซ้อนเรื้อรัง

1.6.2.1 โรคแทรกซ้อนที่ไต โรคไตเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เนื่องจากความผิดปกติของไตที่เกิดจากโรคเบาหวานมักจะมีอาการให้สังเกตได้เด่นชัด ต่อเมื่อมีอาการของโรคไตก็มักเป็นมาและยากกลับมาดีดังเดิมได้ อาการที่ทำให้เกิดสงสัยว่าเป็นโรคไต ได้แก่ หน้าตาบวมซึ่งมักเป็นในเวลาเช้า ขาบวม ชีต คันตามตัว ผิวแห้ง คลื่นไส้ เบื่ออาหาร ปัสสาวะออกน้อยลง เป็นต้น และไตมักจะมีเสื่อมจน

เกิดไตวาย มีอาการบวม ชีต ความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน ที่พบได้ค่อนข้างบ่อย อุบัติการณ์และการดำเนินของโรค Diabetic Nephropathy สัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิตสูง และปัจจัยทางพันธุกรรมระยะเริ่มแรก ของโรคไตจากเบาหวาน ตรวจอินซูลินในปัสสาวะ การตรวจพบอินซูลินในปริมาณ 30-299 มิลลิกรัมต่อวัน

1.6.2.2 โรคแทรกซ้อนที่ตา ตาอาจมีภาวะจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน (Diabetic Retinopathy) หรือ อาจเป็นต้อกระจกก่อนวัย เลือดออกในน้ำวุ้นลูกตา (Vitreous - Hemorrhage) ทำให้มีอาการตามัวลงเรื่อยๆ หรือมองเห็นจุดดำลอยไปลอยมาและอาจทำให้ตาบอดในที่สุด

1.6.2.3 แผลที่เท้า แผลที่เท้าเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการตัดขา หรือเท้า (Lower Limb Amputation) ที่ไม่ได้มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ การเกิดแผลที่เท้าและการถูกตัดขา หรือเท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นผลจากปัจจัยเสี่ยงหลายประการร่วมกัน (อรทัย วุฒิสเสลา. 2553 : 29-33)

1.7 หลักในการรักษาโรคเบาหวาน

1.7.1 เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ดังนั้นหลักในการรักษาโรคเบาหวานที่สำคัญประกอบด้วย

1.7.1.1 การควบคุมอาหาร

1.7.1.2 การออกกำลังกาย

1.7.1.3 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน ญาติ และผู้เกี่ยวข้อง

1.7.1.4 การให้ยาลดน้ำตาลหรืออินซูลิน

1.7.1.5 การให้บริการของสถานบริการในการรักษาโรค

1.7.2 วัตถุประสงค์ในการรักษา

1.7. 2.1 รักษาอาการที่เกิดขึ้นจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

1.7. 2. 2 ป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน

1.7. 2. 3 ส่งเสริมให้มีความเจริญเติบโตปกติ โดยเฉพาะในเด็ก

1.7. 2. 4 ส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข อายุยืนยาว

ในการรักษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ ต้องควบคุมชีวเคมีที่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากขาดอินซูลินหรือภาวะต่ออินซูลินให้กลับสู่ปกติ หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้เกิดโรคแทรกซ้อนเร็วขึ้น ในการรักษา

เบาหวานแต่ละราย ควรจะตั้งเป้าหมายว่าจะควบคุมให้ถึงระดับใด ตามความเหมาะสมแก่อายุ และสภาพของผู้ป่วย (วนิรัฐ ศรินชะ. 2548 : 16)

1.7.3 แนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยวิกฤติ ควรควบคุมน้ำตาลที่ระดับ 140-180 มก./ดล. และไม่ควรรจะต่ำกว่าระดับ 110 มก./ดล. หรือเกินกว่า 180 มก./ดล.

ผู้ป่วยที่ไม่ได้อยู่ในภาวะวิกฤติ

- ควบคุมระดับน้ำตาลก่อนอาหารไม่เกิน 140 มก./ดล.
- ควบคุมระดับน้ำตาลช่วงเวลากลางวัน ไม่เกิน 180 มก./ดล.
- ประเมินการให้อินซูลินใหม่ถ้ามีระดับน้ำตาลที่ต่ำกว่า 100 มก./ดล.
- ปรับเปลี่ยนขนาดหรือวิธีการให้อินซูลินถ้าน้ำตาลต่ำกว่า 70 มก./ดล.

อาจจะควบคุมที่เข้มงวดน้อยกว่านี้ถ้าผู้ป่วยมีโรคร่วมที่ไม่เหมาะสมกับการควบคุมในระดับดังกล่าว เช่น โรคมะเร็ง โรคลมชัก โรคแทรกซ้อนจากเบาหวานที่เป็นมากหรือโรคร่วมอื่นๆ ที่เสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลต่ำ (วีระศักดิ์ ศรีนนภากร และคณะ. 2555 : 197-200)

1.8 เกณฑ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

หลังการรักษาโรคเบาหวาน ผู้ป่วยควรได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยการตรวจเลือดหรือตรวจปัสสาวะเองที่บ้านหรือที่หน่วยงานบริการปฐมภูมิ และมาตรวจระดับกลูโคสในเลือดแบบผู้ป่วยนอกทั้งการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ซึ่งเป็นการประเมินการควบคุมเบาหวานในระยะ 3 สัปดาห์ หรือ 2-3 เดือนแล้วแต่กรณี การประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีหลายวิธีขึ้นกับแพทย์ผู้ให้การรักษา ที่กำหนดเกณฑ์ตามความเหมาะสมของผู้ป่วย สหพันธ์โรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (American Diabetes Association) ได้กำหนดเกณฑ์การควบคุมโรคเบาหวาน โดยอาศัยผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการดังนี้ (อรทัย วุฒิสเสลา. 2553 : 33)

1.) การตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง

80-110	มิลลิกรัม/เดซิลิตร	ถือว่า ควบคุมได้ดี
111-140	มิลลิกรัม/เดซิลิตร	ถือว่า ยอมรับได้

มากกว่า 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ต้องปรับวิธีการควบคุมโรค
หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2.) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหารได้ 2 ชั่วโมง

90-130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ควบคุมได้ดี

131-150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ยอมรับได้

มากกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ต้องปรับวิธีการควบคุมโรค

หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

3.) น้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง (HbA1c)

น้อยกว่า 6.5 เปอร์เซ็นต์ ถือว่า ควบคุมได้ดี

น้อยกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ ถือว่า ยอมรับได้

มากกว่า 8 เปอร์เซ็นต์ ถือว่า ต้องปรับวิธีการควบคุมโรค

หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

Haemoglobin A1c หรือเขียนได้แบบย่อ คือ HbA1c เป็นค่ามาตรฐานที่ใช้ในการวัดผล
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของทุกคน เป็นตัวบ่งชี้โดยเฉพาะเพื่อนำมาวิเคราะห์ภาวะการเกิด
โรคเบาหวาน ใช้เป็นกรอบแนวคิดโรคเบาหวานระดับชาติ (Janet and Malcolm. 2004)
จากการศึกษาของ อภิชาติ วิชญาณรัตน์ และคณะ (2546) ได้ใช้เกณฑ์ในการควบคุมโรคเบาหวาน
เป็นเกณฑ์การกำหนดการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน แบ่งการควบคุมระดับ
น้ำตาลในเลือดเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1.) ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า 80-120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถือว่า ควบคุมโรคได้ดี

2.) ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า 121-140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถือว่า ควบคุม
โรคพอใช้

3.) ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าสูงกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถือว่า ควบคุม
โรคไม่ดีต้องปรับปรุงแก้ไข

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ จะแบ่งเกณฑ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็น 2 ระดับ คือ ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระหว่าง 80-140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถือว่าควบคุมระดับน้ำตาลได้ และถ้าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถือว่าควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

2. ความรู้ที่เกี่ยวกับแผลเบาหวานที่เท้า

2.1 ความหมายแผลเบาหวานที่เท้า

ได้มีผู้ให้ความหมายแผลเบาหวานที่เท้า ไว้หลากหลาย ดังนี้คือ

Harmel and Mathur (2004) กล่าวว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะเป็นโรคเบาหวานมักเกิดภาวะของระบบประสาทส่วนปลายร่วมด้วย ซึ่งมักพบได้ที่ปลายประสาทที่ขาเป็นส่วนใหญ่ พบได้มากกว่าปลายประสาทส่วนมือ โดยทั่วไปจะเกิดกับปลายประสาทรับความรู้สึก มีผู้ป่วยจำนวนมากมักเกิดมีอาการที่มีลักษณะโดยเฉพาะทางระบบประสาทซึ่งต้องป้องกันอย่างระมัดระวังด้วยวิธีการทดสอบปลายประสาท ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เป็นระยะเวลานาน มักมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดแผลที่เท้าได้ง่าย

สุทิน ศรีอัมภพร และวรรณิ นิธิยานันท์ (2548) ได้กล่าวถึง แผล (ulcer) หมายถึง พยาธิสภาพที่เป็นผลจากการตายของเซลล์ผิวหนังชั้นนอก (epidermis) หรือเซลล์ผิวหนังชั้นใน (dermis) จากสาเหตุต่าง ๆ มากมาย ซึ่งการสลายของเซลล์เหล่านั้นทำให้เกิดเป็นแอ่ง (cavitation) ในชั้นตื้นของผิวหนัง ซึ่งหากสาเหตุของแผลไม่ได้รับการแก้ไขจะเกิดการลุกลามของแผลในชั้นลึกลงไปได้ แผลเรื้อรัง (chronic ulcer) หมายถึง แผลที่ไม่หายเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 2 ถึง 3 สัปดาห์ แผลเบาหวาน (diabetic ulcer) หมายถึง แผลที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยเบาหวาน มักเป็นแผลชนิดเรื้อรัง และพบบริเวณเท้าของผู้ป่วย

จุมพล วิลาศรีศมี และคณะ (2556) ได้กล่าวว่า ภาวะโรคเส้นประสาทเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดในการทำให้เกิดแผลที่เท้า ซึ่งมักเกิดก่อนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆของเท้า เกิดได้ทุกส่วนของระบบประสาทส่วนปลาย ได้แก่ ภาวะโรคเส้นประสาทรับความรู้สึกผิดปกติ ภาวะนี้ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีอาการชา ไม่มีความรู้สึกที่เท้าและขาส่วนล่าง ภาวะโรคเส้นประสาทสั่งการผิดปกติ ภาวะนี้ทำให้กล้ามเนื้อขาส่วนหน้าฝ่อ เกิดการผิดรูปของเท้า ระบบประสาทอัตโนมัติผิดปกติ ภาวะนี้เพิ่มความ

เสี่ยงในการเกิดการทำลายผิวหนัง ต่อมเหงื่อและต่อมไขมันทำงานลดลง ทำให้ขาผู้ป่วยเบาหวานอุ่นขึ้น ขนร่วง ทำให้เกิดรอยแตกที่เท้าได้ง่าย

ปรีชยา คล้ายทวน (2551) ได้กล่าวถึงแผลที่เท้าว่า ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่งผลโดยตรงต่อระบบประสาทรับความรู้สึก ผู้ป่วยเบาหวานเรื้อรังจะสูญเสียความรู้สึกเจ็บปวด โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เท้า เมื่อได้รับบาดเจ็บที่เท้าผู้ป่วยมักไม่รู้สึก และเมื่อเกิดแผลแล้วก็จะติดเชื้อได้ง่ายเนื่องจากในเลือดมีน้ำตาลในปริมาณมาก เป็นอาหารอันสมบูรณ์ของเชื้อโรค กลายเป็นแผลเน่าเปื่อย ลุกลาม จนนำไปสู่การแก้ปัญหาด้วยการตัดเท้า

2.2 กลไกการเกิดแผลเบาหวานชนิดต่างๆ

แผลเบาหวานแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ แผลเส้นประสาทเสื่อม (neuropathic ulcer), แผลขาดเลือด (ischaemic ulcer) และแผลติดเชื้อ (infective ulcer) แผลที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละรายอาจเป็นแผลชนิดใดชนิดหนึ่งเพียงชนิดเดียว หรือเป็นแผล 2 ชนิด หรือ 3 ชนิด อยู่ในแผลเดียวกันก็ได้ โดยทั่วไปผู้ป่วยที่มีแผลถึง 3 ชนิดจะมีโอกาสสูญเสียขาได้มากกว่าแผลชนิดเดียวหรือ 2 ชนิด

แผลเส้นประสาทเสื่อม พบบ่อยที่สุด โดยเกิดจากภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมซึ่งทำให้มีการสูญเสียการรับความรู้สึก, การทำงานของกล้ามเนื้อลดลง (ทำให้การรับน้ำหนักที่เท้าผิดปกติ และเท้าผิดรูป) และการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติผิดปกติ (ทำให้ผิวหนังแห้งและแตกเป็นแผลง่าย) เป็นผลให้ผู้ป่วยมีแผลเกิดขึ้นได้ง่ายกว่าคนทั่วไป แผลชนิดนี้มักเกิดบริเวณฝ่าเท้า โดยเฉพาะตำแหน่งที่มีการรับน้ำหนัก, แผลมีลักษณะค่อนข้างกลม และขอบแผลมีรอยนูนจากพังพืด ซึ่งเรียกว่า callus ก้นแผลมีสีแดงจากเนื้อเยื่อ granulation และเมื่อเกิดขึ้นแล้วสามารถรักษาให้แผลหายได้ไม่ยาก โดยหลีกเลี่ยงการกดทับบริเวณแผล, ตัดเอา callus ออกไป, ขจัดสิ่งแปลกปลอมและสิ่งสกปรกออกให้มากที่สุด และทำแผลโดยใช้วัสดุที่เหมาะสม เช่น vasaline gauze ให้แผลมีความชุ่มชื้น เนื่องจากแผลชนิดนี้มักเกิดขึ้นซ้ำใหม่ได้บ่อย ดังนั้นการป้องกันการเกิดแผลซ้ำใหม่จึงมีความสำคัญ

แผลขาดเลือด เกิดจากการที่มีหลอดเลือดแดงของขาตีบตัน แผลมักเกิดบริเวณนิ้วเท้าใน ระยะแรกและมีการลุกลามจากส่วนปลายนิ้วมายังโคนนิ้วและลามขึ้นมาถึงเท้า แผลมีลักษณะขอบ เรียบ, ก้นแผลมีสีซีด, ไม่มีเลือดออก, อาจตรวจพบมีการตายของนิ้วเท้าข้างเคียงร่วมด้วย และหายได้ ซ้ำมากหรือไม่ยอมหาย หากมีการตัดเนื้อที่ตายรอบๆแผล จะทำให้แผลขยายวงกว้างและลุกลามมาก ขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบตัน ในระยะแรกอาจมีอาการ intermittent claudication ซึ่งจะหายไปเมื่อผู้ป่วยหยุดพัก และถ้าเป็นรุนแรงขึ้นจะมีอาการปวด ขาแม้ในขณะที่หยุดพักและเท้าอาจมีการขาดเลือดอย่างรุนแรงจนกระทั่งเกิด gangrene ซึ่งเป็นชนิด dry gangrene หรือwet gangrene หากการตายของนิ้วมีการติดเชื่อร่วมด้วยความผิดปกติของหลอดเลือดแดงในผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับหลอดเลือดแดง anterior tibial, posterior tibial และ peroneal ซึ่งทำให้การขาดเลือดมักเกิดขึ้นที่บริเวณน่อง, ข้อเท้า และเท้า และยังสามารถเกิดได้ที่ abdominal aorta, iliac artery, femoral artery และ popliteal artery

การรักษาแผลขาดเลือด ในรายที่ไม่รุนแรง ให้การรักษาประคับประคองโดย การฟื้นฟู สมรรถภาพของหัวใจ, ควบคุมความดันเลือดให้เหมาะสม ไม่ให้ต่ำจนเกินไป, ควบคุมระดับกลูโคสและ ไขมันในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม, งดสูบบุหรี่เด็ดขาด และการบริหารยา (เช่น antiplatelet, anticoagulant, haemorrhological agent และ vasodilator) ที่สำคัญในการทำแผลขาด เลือด คือ ห้ามตัดเนื้อที่ตายโดยไม่จำเป็น ควรทำแผลบ่อยๆด้วยน้ำเกลือไอโซโทนิก หรือการใช้ยา และวัสดุทำแผล hydrocolloid และห้ามพันแผลจนแน่นเกินไป สำหรับแผลขาดเลือดที่รุนแรงควร ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเปลี่ยนทางเดินหลอดเลือดแดง

แผลติดเชื้อ เกิดจากการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยหรืออาจเกิดจากแผลชนิดใดชนิดหนึ่งดังกล่าว ข้างต้นแล้ว มีการอักเสบเกิดขึ้น แผลติดเชื้อนี้เป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียขา หรือสูญเสียชีวิต ของผู้ป่วยเบาหวาน การติดเชื้อที่เกิดขึ้นในระยะแรกจะพบเฉพาะบริเวณผิวหนังและชั้นไขมันที่อยู่ข้าง ใต้ในส่วนที่มีบาดแผลเกิดเป็น superficial abscess และอาจมีการอักเสบลุกลามเป็น cellulitis, fasciitis, necrotizing fasciitis และ deep abscess ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีการอักเสบลุกลามลึกกว่า ชั้นใต้ผิวหนังจำเป็นต้องรักษาแบบรีบด่วน มิฉะนั้นผู้ป่วยอาจเกิดภาวะ septicemia และเสียชีวิตได้ ในที่สุด นอกจากนี้อาจมีการอักเสบลุกลามที่กระดูกอย่างเรื้อรังจนเกิด chronic osteomyelitis ซึ่ง

ผู้ป่วยจะมีหนองไหลเรื้อรังออกมาทางปากแผล ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดแดงที่ขาตีบตันร่วมด้วยถ้ามีแผลติดเชื้อที่เท้าเกิดขึ้น การติดเชื้อจะลุกลามอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องถูกตัดขา เชื้อก่อโรคที่พบในแผลติดเชื้อที่เท้ามีหลายชนิด ได้แก่ Staphylococcus, Streptococcus, E. Coli, Klebsiella, Proteus, Bacteroides, Peptostreptococcus และ Clostridium (ประมุข มุทิรากร. 2548)

ปัจจัยด้านแรงกดและปัจจัยด้านอื่นๆที่มีผลต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า เท้าผิดรูป (เช่น hallux valgus, claw toe, หรือ Charcot foot) หนึ่งแข้งหรือตาปลาที่เท้า การเคลื่อนไหวของข้อที่ลดลง ปัจจัยภายนอก รองเท้าที่ไม่เหมาะสม (เช่น คับเกินไป หรือมีรอยตะเข็บกด) สิ่งแปลกปลอมในรองเท้า ปัจจัยด้านพฤติกรรม เดินเท้าเปล่า ขาดการตรวจเท้า ประจำวัน ขาดการดูแลเท้า การรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตรายเช่น ดึงหรือตัดหนังแข็ง ใช้สารเคมีกัดตาปลา ตัดเล็บไม่ถูกวิธี (Besse JL, Leemrijse T, Deleu PA. 2011 อ้างถึงใน ญัฐพงศ์ โฆษุณหนันท์. 2556 : 25)

2.3 ตำแหน่งที่มีความเสี่ยงในการถูกตัด

ตำแหน่งที่มีการ amputation มากที่สุดคือนิ้วเท้า ส่วนใหญ่เป็นนิ้วหัวแม่เท้า รองลงมาได้แก่ การตัดใต้เข่า ปัจจัยเสี่ยงที่พบว่าสัมพันธ์กับการเกิด amputation ได้แก่ ประวัติการมีแผลที่เท้า (odd ratio เท่ากับ 59.2, 95% confidence interval เท่ากับ 32.8-106.8) การมีโรคหลอดเลือดส่วนปลาย (odd ratio เท่ากับ 5.3, 95% confidence interval เท่ากับ 3.1-9.2) โรคจอประสาทตาจากเบาหวาน (odd ratio เท่ากับ 2.2, 95% confidence interval เท่ากับ 1.3-3.8) โรคไตจากเบาหวาน (odd ratio เท่ากับ 1.9, 95% confidence interval เท่ากับ 1.0-3.7) และการใช้อินซูลิน (odd ratio เท่ากับ 1.9, 95% confidence interval เท่ากับ 1.1-3.2)

2.4 ลักษณะเท้าที่อาจก่อให้เกิดแผลเบาหวาน ได้แก่ การมีผิวหนังเท้าแห้ง แดกเป็นร่อง เท้าที่มีตาปลา (corn) หูด (plantar wart) ปุ่มปม (nodule) หนึ่งหนา (callus) เท้าที่มีเล็บเท้าผิดรูป (toe nail deformity) เล็บเท้าขบ (ingrown toe nail) เท้าที่มีเล็บติดเชื้อรา (fungus) เท้าที่มีแผลรองเท้านกัด เท้าที่มีนิ้วเท้าผิดรูป (toe deformity) และเท้าผิดรูป (foot deformity) มีกระดูกงอก (bony spur) เท้าที่กล่าวมานี้ อาจก่อให้เกิดการถูกตัดขา เท้า หรือนิ้วเท้าได้

2.5 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานมีความสัมพันธ์กับโรคปลายประสาทเสื่อมจากเบาหวาน และโรคเส้นเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (peripheral arterial disease; PAD) และปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ เพศชาย อายุมาก สูบบุหรี่ มีประวัติแผลที่เท้ามาก่อน มีประวัติถูกตัดนิ้ว เท้า หรือขา เป็นเบาหวานมานาน มี callus หรือเท้าผิดรูป มีจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีภาวะแทรกซ้อนที่ไตจากเบาหวาน (ณัฐพงศ์ โฆษณานนท์. 2556 : 71)

ปัจจัยเสี่ยงในการถูกตัดเท้า พบว่าภาวะการขาดเลือดไปเลี้ยงเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญของการถูกตัดขาหรือเท้า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มี PAD มีโอกาสการตัดเท้าสูงกว่าผู้ป่วย PAD ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน 4-7 เท่า ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ เคยมีแผลหรือถูกตัดขามาก่อน เป็นโรคเบาหวานมานาน ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ปลายประสาทเสื่อม นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น อายุ เพศ น้ำหนัก การมีภาวะแทรกซ้อนทางตาและไตจากโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง รูปร่างเท้า ผิดปกติ แรกกดทับของฝ่าเท้าเพิ่มขึ้น และการขาดความรู้ที่ถูกต้องในการดูแลเท้าของผู้ป่วย เป็นต้น (อรพินท์ สีขาว. 2558)

3. แนวทางการดูแลโรคเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสำคัญเพราะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ การเกิดแผล (ulceration) เป็นปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน เพราะการเกิดแผลก่อให้เกิดพยาธิภาวะ ความพิการ (amputated) และอาจทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเสียชีวิตได้

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลเบาหวานที่มีเกิดขึ้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของเท้า อาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยถูกตัดขา เท้า หรือนิ้วเท้าได้

ร้อยละ 14 – 15 ของผู้ป่วยเบาหวานจะเกิดแผลที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของเท้า

ร้อยละ 8 – 59 ของผู้ป่วยเบาหวานมีอัตราการเกิดแผลซ้ำ

ผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกตัดขา เท้า หรือนิ้วเท้า มีโอกาสมากถึงร้อยละ 50 ที่จะต้องถูกตัดขา เท้า หรือนิ้วเท้าอีกข้างหนึ่งหลังจากถูกตัดข้างแรก ในระยะ 2 ถึง 5 ปี

สาเหตุของการเกิดแผลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

แผล (ulcers) ที่เกิดขึ้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของเท้าผู้ป่วยเบาหวาน มาจากหลายสาเหตุ ซึ่งมักทำงานร่วมกัน โดยมี 3 สาเหตุหลัก ได้แก่

1. ภาวะโรคเส้นประสาท (neuropathy)
2. ภาวะขาดเลือด (ischemia)
3. ภาวะติดเชื้อ (infection)

สาเหตุอื่นอาจมีดังต่อไปนี้

4. ภาวะความดันในหลอดเลือดดำสูง (venous hypertension)
5. แรงกดทับ (pressure)
6. แผลจากภาวะเฉพาะโรค เช่น แผลหลอดเลือดขอด เป็นต้น
7. การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (accidental injury) (จุมพล วิลาศรัศมี และคณะ. 2556)

การติดเชื้อมักไม่ได้เป็นสาเหตุของการเกิดบาดแผลตั้งแต่แรก นอกจากโรคเชื้อราที่ผิวหนังบางชนิด เช่น tinea pedis หรือ candidiasis บริเวณง่ามเท้า การติดเชื้อเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคของแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานโดยเฉพาะการที่มีโรคหลอดเลือดส่วนปลายร่วมด้วยประมาณ 85% ของการถูกตัดขา เริ่มจากการมีแผลจนนำไปสู่การติดเชื้อ และ gangrene (ณัฐพงศ์ โฆษชุมพันธ์. 2556)

อาการโรคแทรกซ้อนจากการสูญเสียความรู้สึกสามารถป้องกันได้ ควรป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดแผลที่เท้า คนที่มีเส้นประสาททำงานปกติจะรู้สึกเจ็บปวดถ้ามีแรงกดทับที่เท้า แต่ผู้ป่วยเบาหวานจะไม่มีความรู้สึกในส่วนเท้า ทำให้เกิดบาดแผลและในที่สุดแผลก็เน่าเปื่อยเรื้อรังติดเชื้อ (ปรีชยา คล้ายทวน. 2551)

การเกิดตาปลามักเกิดจากรองเท้าที่สวมใส่เป็นประจำ เพราะรองเท้าใหม่หรือขนาดไม่พอดีกับเท้า หากเป็นโรคเบาหวานอยู่แล้วหรือต่อมใต้สมองทำงานลดลง จะทำให้เกิดแผลงายขึ้น (นิชาพร เย็นสีชล. 2553)

เล็บขบ (Paronychia) เกิดจากเชื้อ Staphylococcus หรือ Stertoccoccus ซึ่งทำให้เกิดอาการปวดเล็บและอักเสบวมแดงรอบๆขอบเล็บ บางรายมีหนองร่วมด้วย เล็บขบมักจะเกิดใน

บริเวณนิ้วโดยเฉพาะผู้หญิงที่แต่งเล็บ หรือเชื้อโรคอาจเข้าบริเวณผิวหนังที่มีแผลเนื่องจากการแช่น้ำมาก ในบางครั้งเล็บขบก็อาจเกิดจากเล็บที่งอกลึกลงไปใต้อาณัติบริเวณรอบๆเล็บ โดยมากมักจะเกิดกับเล็บเท้า และจะทำให้มีอาการปวดรุนแรงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการอักเสบติดเชื้อร่วมด้วยสาเหตุเล็บขบมักเกิดจากสาเหตุ คือ การที่ปลายนิ้วเข้าไปชนอะไรบ่อยๆ เช่น ระหว่างการเล่นกีฬา การใส่รองเท้าและถุงเท้ารัดแน่นเกินไป การตัดเล็บลึกเกินไป ทำให้เล็บที่งอกใหม่ขึ้นมาจะฝังตัวลงลึกจนเสียดสีกับเนื้อข้างๆเล็บนั้น และการมีเล็บเท้าที่กว้างกว่าปกติ ซึ่งสามารถป้องกันการเกิดเล็บขบโดยพยายามตัดเล็บเท้าให้เป็นแนวตรง (แม่ขวัญข้าว. 2552)

เครื่องมือที่ใช้ตรวจการสูญเสียการรับรู้ความรู้สึกที่เท้า 10-g monofilament

Monofilament หรือเรียกว่า Semmes Weinstein monofilament ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย การตรวจต้องกดให้เส้นใยสังเคราะห์ที่ทำจากไนลอนโค้งงอ เมื่อใช้แรงกดประมาณ 10 กรัม หากไม่รู้สึกจากแรงที่กดที่ตำแหน่งบนฝ่าเท้ามีความสัมพันธ์กับการทำงานของเส้นใยประสาทชนิดใหญ่เสียไป ตำแหน่งที่แนะนำให้ตรวจเท้าแต่ละข้าง ได้แก่ ส่วนหัวของกระดูก metatarsal ของนิ้วหัวแม่เท้า นิ้วกลาง นิ้วก้อย และส่วนปลายของนิ้วแม่เท้าด้านฝ่าเท้า

เทคนิคการตรวจด้วย 10-g monofilament นั้น ผู้ป่วยควรหลับตาขณะทำการตรวจ ก่อนเริ่มตรวจควรทดสอบการรับรู้ความรู้สึกของผู้ป่วยที่ตำแหน่งแขนก่อน เมื่อทำการตรวจผู้ตรวจจะถามว่า “รู้สึกหรือไม่?” แล้วให้ผู้ถูกตรวจตอบว่า “รู้” หรือ “ไม่รู้” การตรวจควรหลีกเลี่ยงตำแหน่งที่มีผิวหนังแข็ง เช่น ตาปลา เป็นต้น (อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ. 2556)

การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

(สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. 2557) โดยการซักประวัติและตรวจเท้าเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า

กรณีผู้ป่วยเบาหวาน

ประวัติ : เคยมีแผลที่เท้าและถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า

สำรวจลักษณะภายนอก : แผล เท้าผิดปกติ ผิวหนัง และเล็บผิดปกติหรือไม่

ประเมินการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้า : ตรวจด้วย 10 g-monofilament อย่างน้อย

ประเมินหลอดเลือดที่เลี้ยงขา : ถามอาการปวดขา claudication คลำชีพจรที่เท้า หรือ ตรวจ ABI
กรณีกลุ่มเสี่ยง

ความเสี่ยงต่ำ ไม่พบปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า, ผิวหนังและรูปเท้าปกติ, ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าปกติ และชีพจรที่เท้าปกติ หรือตรวจ ABI ≥ 0.9

ความเสี่ยงปานกลาง ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้าและไม่มีเท้าผิดรูปแต่ตรวจพบผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าผิดปกติและ/หรือชีพจรเท้าเบาบาง หรือตรวจ ABI < 0.9

ความเสี่ยงสูง เคยมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า มีความเสี่ยงปานกลางร่วมกับพบเท้าผิดรูป

แนวทางการป้องกันการเกิดแผล ตามแนวทาง International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) มีดังนี้ คือ

- ตรวจเท้าอย่างสม่ำเสมอ
- ค้นหาเท้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผล
- ให้ความรู้ในการดูแลเท้าเบาหวานแก่ผู้ป่วย/ ผู้ดูแล/ บุคลากรทางการแพทย์
- การเลือกรองเท้าที่เหมาะสม
- ให้การรักษา/ แก้ไขปัญหาเท้าผิดรูป

การดูแลเท้าเบาหวานตามระดับความเสี่ยง ตามระบบของ American Diabetes Association (ADA) ดังตาราง

ตารางที่ 1 ระดับความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ระดับความเสี่ยง	คำจำกัดความ	แนวทางการรักษา	การนัดตรวจประเมินผล
0	-ยังมีการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันอันตราย -การไหลเวียนของหลอดเลือดแดงปกติ -ไม่มีเท้าผิดปกติ	- ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดูแลรักษา รวมถึงการเลือกรองเท้าที่มีรูปแบบและขนาดที่เหมาะสม	- ตรวจคัดกรองปีละครั้ง (โดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/ แพทย์เฉพาะทาง)

ตารางที่ 1 (ต่อ) ระดับความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ระดับความเสี่ยง	คำจำกัดความ	แนวทางการรักษา	การนัดตรวจประเมินผล
1	-สูญเสียความรู้สึกในการป้องกันอันตราย -มี/ไม่มีเท้าผิดปกติ	-ปรับ/ตัดแปลงรองเท้าตามความเหมาะสมในแต่ละราย -ผ่าตัดแก้ไขเมื่อความผิดปกตินั้นมากเกินกว่าที่จะแก้ไขโดยการปรับ/ตัดแปลงรองเท้า	-ทุก 3-6 เดือน (โดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/ แพทย์เฉพาะทาง)

2	-การไหลเวียนของหลอดเลือดแดง ผิดปกติ -การรับรู้ความรู้สึกในการป้องกัน อันตรายปกติ/ผิดปกติ	-ปรับ/ตัดแปลงรองเท้า ตามความเหมาะสมใน แต่ละราย -ส่งปรึกษาแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญด้าน ศัลยกรรมหลอดเลือด	-ทุก 2-3 เดือน (โดยแพทย์เฉพาะ ทาง)
3	-เคยมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา	-ให้การรักษา เช่นเดียวกับความเสี่ยง ระดับ 1 -ส่งปรึกษาแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญด้าน ศัลยกรรมหลอดเลือด ถ้ามีการไหลเวียนของ หลอดเลือดแดงผิดปกติ ร่วมด้วย	-ทุก 1-2 เดือน (โดยแพทย์เฉพาะ ทาง)

หมายเหตุ : แพทย์เฉพาะทาง หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญด้านเท้า (podiatrist), ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ, ศัลยแพทย์ด้านศัลยกรรมหลอดเลือด, แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญในการดูแลเท้าเบาหวาน (ณัฐพงศ์ โฆษณานนท์. 2556)

การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามความเสี่ยงในการเกิดโรคเท้า

1. Low – risk normal foot เท้าปกติ ไม่มีแผล รู้สึกต่อ 10 – g monofilament ไม่มีเท้าผิดรูป ไม่มีประวัติเคยเกิดแผลหรือ amputation
2. High – risk abnormal foot เท้าผิดปกติ ยังไม่เกิดแผล ไม่รู้สึกต่อ 10 – g monofilament เท้าผิดรูป ประวัติเคยเกิดแผลหรือ amputation

3. High – risk simple ulcer มีแผลตื้นที่เท้า ความลึก < 0.5 เซนติเมตร ขนาด < 2 เซนติเมตร ยังไม่ติดเชื้อ ไม่มีโรคหลอดเลือดส่วนปลาย ไม่มีอาการตามระบบ (เช่น ไข้ หนาวสั่น เพลีย)

4. High – risk complex ulcer มีแผลลุกลามที่เท้า ความลึก > 0.5 เซนติเมตร ขนาด > 2 เซนติเมตร แผลติดเชื้อ มีน้ำตาลในเลือดสูง มีโรคหลอดเลือดส่วนปลาย มีอาการตามระบบ

แนวทางดูแลรักษาเท้า

Low – risk normal foot ให้ศึกษาในการดูแลเท้า ควบคุมปัจจัยเสี่ยง หยุดสูบบุหรี่ และปรับพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง

High – risk abnormal foot ให้ศึกษาในการดูแลเท้า ควบคุมปัจจัยเสี่ยง แนะนำการใช้รองเท้าหรือใช้รองเท้าพิเศษที่เหมาะสมกับความผิดปกติของเท้า ประเมินโรคหลอดเลือดส่วนปลายของเท้าและให้การรักษา

High – risk simple ulcer ดูแลแบบผู้ป่วยนอก นัดดูอาการ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์จนกว่าแผลจะหาย ติดตามซ้ำบ่อยขึ้นเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ให้ศึกษาในการดูแลเท้า ควบคุมปัจจัยเสี่ยง แนะนำการใช้รองเท้าหรือใช้รองเท้าพิเศษที่เหมาะสมกับความผิดปกติของเท้า ประเมินโรคหลอดเลือดส่วนปลายของเท้าและให้การรักษาหรือส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญตามความเหมาะสม

High – risk complex ulcer รับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล ประเมินโรคหลอดเลือดส่วนปลาย ทำ revascularization หรือ minor amputation ตามความเหมาะสม

การตรวจวัด ankle – brachial index (ABI)

การตรวจวัด ABI เป็นการหาอัตราส่วน ระหว่างความดันโลหิตช่วงซิสโตลิกของข้อเท้าหารด้วยความดันโลหิตซิสโตลิกของแขน โดยใช้การวัดจาก Doppler ultrasound

1. วัดแรงดันเลือดซิสโตลิกที่แขนโดยการใช้ standard Doppler ultrasound probe
2. วัดแรงดันเลือดซิสโตลิกที่เท้าสองข้าง โดยการใช้ standard Doppler ultrasound probe

3. คำนวณค่า ABI โดยการใช้ค่าแรงดันเลือดซิสโตลิกของเท้าแต่ละข้างหารด้วยค่าแรงดันเลือดซิสโตลิกของแขนข้างที่สูงกว่า

4. การแปลผลค่า ABI

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

0.90 – 1.30 ปกติ

0.40 – 0.89 มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย

< 0.40 มีการขาดเลือดไปเลี้ยงรุนแรง จากการอุดตันของหลอดเลือดแดง

การติดตามการรักษา

ตารางที่ 2 การติดตามการรักษาการเกิดแผลที่เท้า

ลักษณะการเกิดแผลที่เท้า	การติดตามการรักษา
ผู้ป่วยที่มีแผล	อย่างน้อยวันละครั้ง
ผู้ป่วยที่มี complex ulcer	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์
ผู้ป่วยที่ดูแลบาดแผลแบบนอกโรงพยาบาล หลังจากแผลเริ่มหาย หลังจากนั้นติดตามตามปกติและดูเท้าทุกครั้งที่มาติดตามรักษาโรคเบาหวาน เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	เดือนละครั้ง
ผู้ป่วยที่ยังไม่มีแผล ตรวจเท้าโดยละเอียดในผู้ป่วย high – risk abnormal foot	ทุก 3 - 4 เดือน
ตรวจเท้าโดยละเอียดในผู้ป่วย low – risk normal foot	ปีละครั้ง

วิธีการดูแลเท้า

เท้าจัดว่าเป็นอวัยวะที่ถูกใช้งานอย่างหนัก แต่ก็มักจะถูกมองข้ามและไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่เท่าที่ควร ล้างเท้าเมื่อเท้าสกปรก ทำความสะอาดขณะอาบน้ำล้างเท้า ฟอกด้วยสบู่อ่อนๆตามซอกนิ้วและเล็บด้วย เช็ดเท้าให้แห้ง อย่าปล่อยให้เท้าเปียกชื้นซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เชื้อโรคที่เท้าเจริญเติบโตได้เร็วขึ้น

สำหรับผู้ป่วยเบาหวานเองการดูแลสุขภาพเท้าเป็นเรื่องที่สำคัญ หากเกิดอาการบาดเจ็บที่เท้าแม้เพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยก็มีความเสี่ยงสูงมากที่จะสูญเสียเท้าไป

ในแต่ละกิจกรรมของชีวิตประจำวันเท้าต้องรับภาระที่หนักหนาเอาการ เราต่างก็ใช้งานเท้ากันอย่างหนัก ทั้งการเดิน วิ่ง ทิ้งน้ำหนักตัว หรือแม้กระทั่งการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของรูปเท้า

ดูแลเท้าได้ไม่ยาก

อาการของโรคแทรกซ้อนต่างๆ เป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นล่วงหน้าก่อให้เกิดความสูญเสียกับร่างกายทั้งสิ้น ทำให้หลายคนมองว่าการดูแลสุขภาพเท้าเป็นเรื่องยาก ทั้งที่ความจริงแล้วสามารถเริ่มต้นจากตัวคุณเอง ดังนี้

- พยายามควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในภาวะปกติ (ต่ำกว่า 126 มก./ ดล.)
- สักรวเท้าอย่างละเอียดทุกวัน โดยเฉพาะบริเวณซอกระหว่างนิ้วเท้า ถ้าก้มไม่สะดวกให้ใช้กระจกเล็กๆ ช่วยให้เห็นชัดเจนขึ้น
- ทำความสะอาดเท้าทุกวันด้วยสบู่อ่อน และเช็ดเท้าให้แห้งทันที หากปล่อยให้เท้าแห้งเอง ผิวส่วนเท้าจะแห้งกว่าปกติ อาจเกิดแผลได้ง่าย
- หากผิวเท้าแห้งควรทาครีมบางๆ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง หลีกเลี่ยงการทาบริเวณซอกระหว่างนิ้วเท้าเพราะเป็นจุดอับชื้น อาจทำให้เกิดเชื้อราได้ง่าย หากผิวขึ้นง่ายก็ควรโรยด้วยแป้งฝุ่น

- ไม่ควรใช้แผ่นความร้อนหรือน้ำร้อนในการทำความสะอาดเท้า เพราะผู้ป่วยเบาหวานจะไม่สามารถรับสัมผัสความร้อนได้ อาจทำให้เกิดตุ่มพอง โดยไม่รู้สึกรู้เจ็บปวดได้
- ใส่ถุงเท้าเป็นประจำ แม้ว่าอาจจะเดินอยู่ในบ้านก็ตาม เพื่อป้องกันการระคายเคืองผิวหนัง
- ห้ามเดินเท้าเปล่าอย่างเด็ดขาด เลือกสวมรองเท้าที่เหมาะสมกับรูปเท้า ไม่คับไม่หลวมจนเกินไป อาจทำให้เกิดแผลที่เท้าได้
- ตรวจสอบรองเท้าทั้งภายในและภายนอกก่อนใส่ทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมหรือวัตถุมีคมที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า
- การตัดเล็บเท้า ก็ควรตัดให้เป็นแนวตรง แล้วแต่งเล็บให้เรียบร้อยด้วยตะไบเบาๆ
- อย่าลืมนัดสำคัญกับแพทย์ และหากพบอาการผิดปกติแม้เพียงเล็กน้อย ควรรีบไปพบแพทย์เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยทันที (จุมพล วิชาศรีศรี และคณะ. 2556)

ข้อพึงปฏิบัติในการดูแลสุขภาพเท้าให้ดี (อารีย์ โอบอ้อมรัก. 2558 : 93-96)

1. วิธีที่ดีที่สุด คือ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดี ซึ่งจะช่วยลดสถานะแทรกซ้อนต่างๆที่มักเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเบาหวาน เช่น โรคไต ประสาทตาเสื่อม เส้นประสาทรับความรู้สึกเสื่อม ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย ครั้งละ 1 ชั่วโมง อาทิตย์ละ 3-4 ครั้ง ควรงดการสูบบุหรี่ เพราะจะไปทำลายเส้นเลือด
2. ควรเลือกใช้รองเท้าที่ถูกต้องเหมาะสม รองเท้าจะต้องนิ่ม ด้านบนทำด้วยหนัง ไม่คับหรือหลวมจนเกินไป จนเกิดการเสียดสี เป็นแผล หรือทำให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก (โดยปกติตอนบ่ายเท้าของเราจะบวมขึ้นเล็กน้อย เพราะใช้งานมาตั้งแต่เช้า ดังนั้นจึงควรเปลี่ยนเป็นรองเท้าที่มีขนาดใหญ่ขึ้นในตอนบ่าย การเปลี่ยนรองเท้านี้จะช่วยให้เท้าแห้งและสบายเท้าด้วย) รองเท้าที่สวมใส่ควรช่วยให้น้ำหนักตัวกระจายลงทั่วๆเท้า

ไม่ลงที่จุดหนึ่งจุดใด รองเท้าคูใหม่ควรใส่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง ในวันแรกๆพบว่าการเปลี่ยน รองเท้าทุก 5 ชั่วโมง ก็ให้ประโยชน์

3. ต้องดูแลรักษาเท้าให้ดีทุกวันโดย

- ตรวจสอบเท้าทุกวันว่ามีอาการบวม ปวด มีแผล รอยขีด ผิวเปลี่ยนแปลงสี หรือเม็ดพอง โดยตรวจทั่วทั้งฝ่าเท้า ส้นเท้า (ถ้ามองเห็นไม่สะดวกอาจใช้กระจกส่อง) ซอกระหว่างนิ้ว และรอบเล็บเท้า เมื่อพบความผิดปกติควรปรึกษาแพทย์ทันที
- มีรอยแตกแห้งหรือไม่ ถ้ามีอาจเพราะเท้าขึ้นอยู่เสมอ
 - ถ้าผิวแห้ง อาจทำให้คัน มีการเกา เกิดรอยแตกติดเชื้อได้ง่าย ให้ทาครีมบางๆ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น โดยเว้นบริเวณซอกนิ้วเท้า เพื่อป้องกันการหมักหมม ซึ่งอาจทำให้เกิดเชื้อราได้ง่าย
 - ใส่ถุงเท้าที่ทำด้วยผ้าฝ้ายนุ่ม ไม่ใช่ถุงเท้าไนลอน หรือถุงเท้าที่รัดมาก เปลี่ยนถุงเท้าทุกวัน ควรสวมใส่ถุงเท้าด้วยทุกครั้งที่สวมรองเท้า

4. ผู้ป่วยเบาหวานมักเกิดเชื้อราที่เล็บได้ง่าย ดังนั้นควรตรวจสอบดูสภาพเล็บอย่างสม่ำเสมอ ถ้าเกิดเชื้อราขึ้นต้องรีบทำการรักษา

5. การล้างเท้าไม่ควรใช้น้ำร้อนเกินกว่า 37 องศา ควรใช้ปรอทวัดอุณหภูมิ น้ำ ไม่ควรใช้มือลองวัดดู เพราะประสาทรับความรู้สึกไม่ดี น้ำอาจร้อนจนพองได้ ควรใช้สบู่อ่อนๆล้างเท้า การแช่น้ำก่อนตัดเล็บจะทำให้ตัดเล็บได้ง่ายขึ้น ไม่ควรแช่เท้านานเกินกว่า 5-10 นาที เพราะจะทำให้ผิวเปื่อยเกิดเป็นแผลได้ อาจใช้ Ointment เช่น Lanolin หรือ Vaseline ทาได้ แต่ไม่ควรทาบริเวณซอกนิ้ว เพราะถ้าขึ้นมากอาจเกิดเป็นแผลเปื่อยได้

ต้องเช็ดเท้าให้แห้งสนิทเสมอ ผู้ที่เหงื่อออกตามเท้าบ่อยๆ จะต้องเปลี่ยนถุงเท้าบ่อยๆ และใส่รองเท้าที่ไม่อบ หลังอาบน้ำต้องเช็ดเท้าให้แห้งด้วยผ้าที่สะอาดและนุ่ม เช่น ผ้าขนหนู โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณซอกนิ้วเท้า

ไม่ควรเดินเท้าเปล่าถึงแม้จะอยู่ในบ้าน เพราะอาจเหยียบของมีคมได้ ซึ่งจะทำให้เกิดแผลที่เท้า

ไม่ควรใช้อุปกรณ์ใดๆ เช่น ตะไบ มีดโกน กับเท้าของท่าน และไม่ควรใช้สารเคมีใดๆกับ

เท้าของท่าน

ตรวจสอบสภาพรองเท้าทุกครั้งก่อนว่า มีกรวดหรือตะปูอยู่ในรองเท้าหรือไม่ เพราะสิ่งเหล่านี้จะทำให้เท้าเป็นแผลได้

การตัดเล็บเท้าอย่างสม่ำเสมอด้วยกรรไกรตัดเล็บ ควรแช่เท้าในน้ำอุ่นให้เล็บนิ่มเพื่อตัดง่าย อย่าตัดเล็บจนสั้นเกินไป ควรตัดเล็บให้ตรงเสมอปลายนิ้ว อย่าตัดเล็บโค้งเข้ามุกเล็บ หรือตัดลึกมาก เพราะจะเกิดแผลได้ง่าย ถ้ามีเล็บขบต้องปรึกษาแพทย์

ถ้าสายตามองเห็นไม่ชัด ควรให้ผู้อื่นตัดเล็บให้

ในการใช้ตะไบเล็บเท้าที่หน้าผิปกติ ให้ตะไบไปทางด้านเดียวกัน ไม่ควรย้อนไปมา เพื่อป้องกันการเสียดสีผิวหนังรอบเล็บ

ถ้ามีผิวหนังที่หนาหรือตาปลา ควรได้รับการตัดให้บางๆ ทุก 6-8 สัปดาห์ โดยแพทย์ผู้ชำนาญ

ในกรณีเกิดบาดแผลขึ้นต้องรีบทำการรักษาโดยเร็วที่สุด การรักษาทันทีที่เกิดแผลจะได้ผลดี และป้องกันไม่ให้อาการลุกลามหรือเรื้อรัง

ข้อควรปฏิบัติหลังการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. 2557)

กรณีกลุ่มเสี่ยง

ความเสี่ยงต่ำ : .ให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องการตรวจและการดูแลเท้าด้วยตนเอง ติดตามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วย ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันและความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม งดสูบบุหรี่ นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดปีละครั้ง และประเมินความเสี่ยงใหม่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง

ความเสี่ยงปานกลาง : .ให้ปฏิบัติเหมือนกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ร่วมกับส่งพบแพทย์เชี่ยวชาญวินิจฉัยเพิ่มเติม ในกรณีที่ตรวจพบซีฟजरเท้าเบาลง หรือตรวจ ABI < 0.9 พิจารณาอุปกรณ์เสริมของเท้าที่เหมาะสมหรือรองเท้าที่เหมาะสม นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 6 เดือน

ความเสี่ยงสูง : ให้ปฏิบัติเหมือนกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ร่วมกับส่งพบทีมแพทย์เชี่ยวชาญ พิจารณาตัดรองเท้าพิเศษ นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 3 เดือน

ในกรณีที่ตรวจพบเท้าผิดปกติ แต่ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าปกติ ให้ส่งพบแพทย์ เพื่อวินิจฉัยเพิ่มเติม การซักประวัติและตรวจเท้า ถ้าผู้ป่วยยังไม่แสดงอาการใดๆไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยไม่มีปัญหา อาจมีโรคของระบบประสาทส่วนปลาย โรคหลอดเลือดส่วนปลายหรือมีแผลโดยที่ผู้ป่วยไม่รู้สีกว่าผิดปกติ ก่อนทำการตรวจทุกครั้งควรให้ผู้ป่วยถอดถุงเท้าและรองเท้าออก

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อำภาพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์ (2553) ได้ศึกษาการเกิดแผลที่เท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการแผนกผู้ป่วย โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 4 แห่ง ได้ผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 1,291 ราย ประกอบด้วย ผู้ที่เคยมีแผลและไม่มีแผลมาก่อน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย แบบบันทึกการไหลเวียนของเลือดและการรับรู้ความรู้สึกของประสาทส่วนปลาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไค-สแควร์ ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 58.8 เกิดแผลเมื่อเป็นเบาหวานในระยะ 5 ปีแรก ร้อยละ 57.2 ตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุดคือนิ้วเท้า และง่ามนิ้วเท้า รองลงมาคือ หลังเท้าและฝ่าเท้าตามลำดับ สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า 3 อันดับแรก ได้แก่ อุบัติเหตุ พุพองเอง และเล็บขบ วิธีการดูแลแผลที่ผู้เป็นเบาหวานทำมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ทำแผลเอง ไปโรงพยาบาลทันที และปล่อยให้แผลหายเอง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ภาวะโภชนาการ ($p = .014$) การสูบบุหรี่ ($p = .010$) ลักษณะและสภาพเท้า ($p = .010$)

หนึ่งฤทัย จันทร์อินทร์ และคณะ (2558) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุ ของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อศึกษาสถานการณ์ของพฤติกรรมการดูแลเท้า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มารับบริการในโรงพยาบาลตากสิน จำนวน 78 ราย โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจงและผ่านเกณฑ์ประเมินแบบสอบถามภาวะทางจิตฉบับสั้น ระหว่างเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม 2556 ใช้กรอบแนวคิดดูแลตนเองของโอเร็ม ผลการวิจัย พบว่า อายุเฉลี่ยของผู้สูงอายุเท่ากับ 68.64 ปี ผลการตรวจระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกของเท้า โดยใช้การตรวจด้วยเส้นเอ็น (monofilament) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 53.80 มีอาการขาปลายมือปลายเท้า ร้อยละ 47.30 มีความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าสูง ร้อยละ 59.00 กำลังเป็นแผลอยู่ ร้อยละ 50.00 เกิดเป็นแผลที่เท้า

หลายครั้ง ร้อยละ 60.90 สวมรองเท้าแตะ ร้อยละ 64.10 มีหนังแข็งและตาปลา ร้อยละ 58.9 มีรูปเท้าหงิก ร้อยละ 26.70 ประเมินค่า ABI ร้อยละ 11.50 มีหลอดเลือดตีบตัน

ธิดารัตน์ คงธนภิติ และนันทิยา ชุละดี (2555) ศึกษาถึงสถานการณ์ความเสี่ยงของระบบประสาทบริเวณเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2554 ถึง 30 กันยายน 2555 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมาจำนวน 78 ราย โดยเลือกแบบเจาะจง เก็บข้อมูลทั่วไปและจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD CARD) แบบประเมินสภาพปลายประสาทเท้า โดยใช้โมโนฟิลาเมนต์ น้ำหนัก 10 กรัม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 45-59 ปี คิดเป็น 55.12% ระยะการเกิดโรค 2-5 ปี มากที่สุด คิดเป็น 43.58% พบอาการชาที่เท้า คิดเป็น 42.30% เดินด้วยเท้าเปล่าในบ้าน คิดเป็น 100% ใส่รองเท้าชนิดสวม คิดเป็น 67.95% ใส่รองเท้าชนิดหุ้มส้น คิดเป็น 26.92% จากการประเมินสภาพปลายประสาทบริเวณเท้า พบความเสี่ยงระดับ 0 เท่ากับ 79.49% พบความเสี่ยงระดับ 1 เท่ากับ 17.95% สภาพทั่วไปของเท้า พบว่า เล็บมีปัญหา 23.08% หนาหนาแข็ง 19.23% เท้าผิดรูป นิ้วจิกงอ/ รูปค้อน 1.28% นิ้วหัวแม่เท้าเกเข้าหานิ้วชี้ 1.28% อธิบายผลว่าการเกิดปัญหาต่างๆเหล่านี้เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเพิ่มโอกาสการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงขึ้นเรื่อยๆ จึงควรมีการคัดกรองความเสี่ยงของระบบประสาทบริเวณเท้าทุกรายและส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลเท้าด้วยตนเอง

ศรีสุตา เอกกลั่นรัตน์ และคณะ (2555) ได้ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้บุคคลต้นแบบต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้บุคคลต้นแบบต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการตรวจรักษาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะหงส์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงเวลา 08.00-12.00 น. ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2555 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2555 โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน รวม 30 คน โดยเลือกแบบเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม โดยการจับคู่ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ในด้านอายุ เพศ ระดับการศึกษา ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ค่าน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) จากนั้นสุ่มโดยการจับสลากเลือกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15

คนเท่าๆกัน กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้บุคคลต้นแบบ ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนด้วยโปรแกรมอย่างเดียว ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐาน คือ คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($t_{df=28}=0.078, p>.05$) แสดงว่า พฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย สูงกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กลุ่มทดลอง $t_{df=14} = -7.257, p<.001$ กลุ่ม ควบคุม $t_{df=14} = -3.634, p<.001$) แสดงว่า โปรแกรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีผลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โปรแกรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีความรู้ที่ ถูกต้อง เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจในการนำไปสู่การมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้องตามมาและ เพื่อให้เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยและการเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองทำให้อัตราการ เกิดแผลลดลง

วิณา ศรีสำราญ (2557) ได้ศึกษาเรื่องนวัตกรรมที่ส่งเสริมการหายของแผลเบาหวานที่เท้า เป็นการ วิจัยและพัฒนานวัตกรรมรองเท้า เพื่อป้องกันแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 5 ราย ระหว่าง เดือน ธันวาคม 2556 - มีนาคม 2557 จากนั้นได้นำบทเรียนจากผู้ป่วยและ วารสารที่เผยแพร่ นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อใช้ในการสร้างนวัตกรรมรองเท้า มาใช้กับผู้ป่วย อีก 5 ราย ซึ่งไม่เคยใช้รองเท้ามาก่อน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อรองเท้า มีระดับ สูงสุด ($\bar{X} = 4.84, SD = 0.357$) เป็นรองเท้าที่สวมใส่สบาย มีความนุ่ม ทำให้แผลหายได้ใน 2-3 สัปดาห์

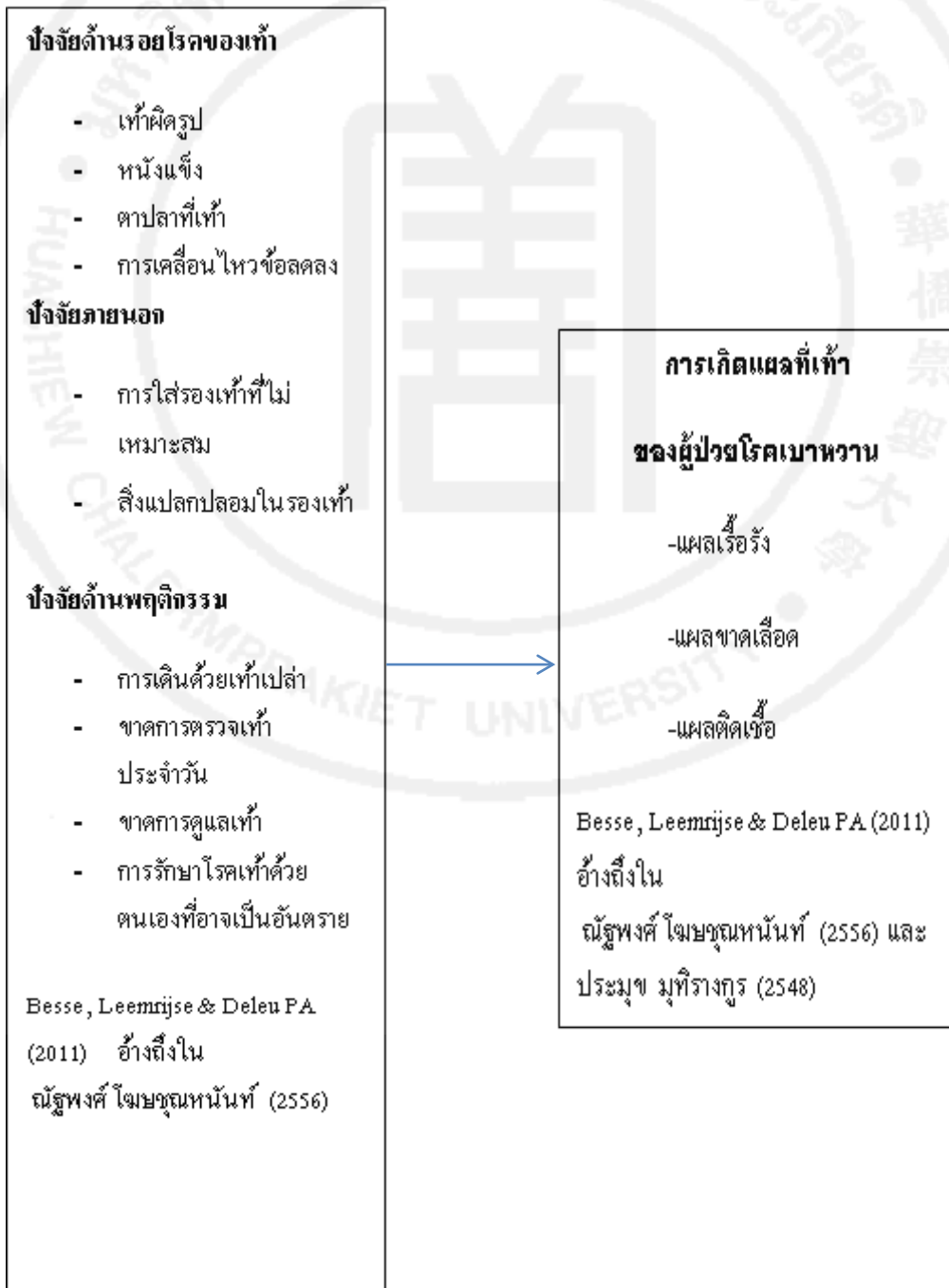
สรุป จากการได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับแผลที่เท้า พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วย โรคเบาหวานมีหลายสาเหตุ เช่น ภาวะโภชนาการ การสูบบุหรี่ ลักษณะและสภาพของเท้า มีอาการ ชาปลายเท้า ความเสื่อมของระบบประสาทบริเวณเท้า พบว่ามีความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าสูงอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ

5.กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ได้ดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ชนิดการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (Correlation research) เพื่อศึกษาการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรม กับ การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน มีเขตที่พักอาศัยตามรายชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และมีรายชื่อขึ้นทะเบียนรักษาโรคในคลินิกโรคเบาหวานในเครือข่ายของโรงพยาบาลบางจาก จำนวน 10 แห่ง ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งหมด 700 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยการสุ่มจากประชากรเป้าหมาย แล้วจึงนำมาเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ 1) วัยผู้ใหญ่ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่เคยเกิดแผลและไม่เคยเกิดแผลที่เท้า 2) ไม่มีประวัติการเป็นอัมพฤกษ์หรืออัมพาต 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์สามารถสื่อสาร เข้าใจภาษาไทยได้ดี 4) ยินดีเข้าร่วมโครงการ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1.คำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร ของ Yamane (1973 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. 2550) โดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น .95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้ดังนี้

$$n = \frac{700}{1 + 700 (.05)^2}$$

ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง = 254 คน

1. สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage sampling) ดังนี้

แบ่งเครือข่ายในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลบางจาก ตามความรับผิดชอบในรูปเครือข่ายด้านปฐมภูมิ จำนวน 10 แห่ง ได้ดังนี้

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางพึง

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางครุ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางยอ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางจาก

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางน้ำผึ้ง

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ทรงคนอง

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางกระเจ้า

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางกระสอบ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางกอบัว หมู่ที่ 2

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล บางกอบัว หมู่ที่ 12

1.2 สุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ระดับปฐมภูมิ จาก จำนวน 10 แห่ง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สุ่มจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลบางจาก

อันดับ	รายชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สุ่มได้
1	บางพื้ง	26
2	บางครุ	25
3	บางยอ	26
4	บางจาก	25
5	บางน้ำผึ้ง	25
6	ทรงคนอง	26
7	บางกระเจ้า	25
8	บางกระสอบ	26
9	บางกอบัว หมู่ที่ 2	25
10	บางกอบัว หมู่ที่ 12	25

ในขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ในเบื้องต้นจะได้จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลตามตารางด้านบนและได้ขึ้นทะเบียนเข้ารับการรักษาในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางจาก แห่งละ 25 คน จำนวน 10 แห่ง ได้กลุ่มตัวอย่างมาจำนวน 250 คน จึงต้องมีการสุ่มหากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกจำนวน 4 คน เพื่อให้ได้จำนวน 254 คน ผู้วิจัยจึงได้จับสลากรายชื่อการสุ่มจากรายชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล อีกจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางยอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลทรงคนอง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางกระสอบ ซึ่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแห่งละ 26 คน หลังจากนั้นนำไปสุ่มในทะเบียนรายชื่อตามเลข HN ในคลินิกเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนการรักษาที่โรงพยาบาลบางจาก จึงได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น เท่ากับ 254 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล/ ปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเกิดโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดที่ตรวจครั้งสุดท้าย คำถามเป็นแบบเลือกตอบ และเติมคำ มีข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ผู้วิจัยได้ศึกษาจาก ตำรา เอกสารงานวิจัย และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นเองตามแนวคิดของ Besse, Leemrijse and Deleu (2011 อ้างถึงใน ญัฐพงศ์ โฆษณุนันท์. 2556) ซึ่ง

ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ทำผิดรูป หนึ่งแข็ง การเกิดตาปลาที่เท้า และการเคลื่อนไหวข้อลดลงทุกข้อความ มีความหมายทางบวก มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ดังนี้

ด้านทำผิดรูป	จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 1.1-1.5
ด้านหนึ่งแข็ง	จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 2.1-2.5
ด้านการเกิดตาปลาที่เท้า	จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 3.1-3.5
ด้านการเคลื่อนไหวข้อลดลง	จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 4.1-4.5

โดยลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามปลายปิด ใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ให้คำตอบ 5 ระดับ มีเกณฑ์การเลือกคำตอบและกำหนดคะแนน ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ในข้อความนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ในข้อความนั้นมาก
ปานกลาง	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ในข้อความนั้นปานกลาง
น้อย	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ในข้อความนั้นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ในข้อความนั้นน้อยที่สุด หรือไม่ได้มีการรับรู้ในข้อความนั้นเลย

การแปลผลคะแนนปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า โดยนำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนรวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการให้ความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า อยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า อยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า อยู่ในระดับน้อยที่สุดหรือไม่ได้มีการรับรู้ในข้อความนั้นเลย

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยภายนอก ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาจาก ตำรา เอกสารงานวิจัย และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเกิดแผลที่เท้าผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นเองตามแนวคิดของ Besse, Leemrijse and Deleu (2011 อ้างถึงใน ญัฐพงศ์ โฆษชุนพันธ์. 2556) ซึ่งประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม และด้านสิ่งแปลกปลอมในรองเท้า ข้อความมีความหมายทางบวก 6 ข้อ และทางลบ 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 1.3 ,1.4, 1.5 และ ข้อ 2.1) รวมมีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ดังนี้

ด้านการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม	จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 1.1-1.5
ด้านสิ่งแปลกปลอมในรองเท้า	จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 2.1-2.5

โดยลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามปลายปิด ใช้มาตราวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การเลือกคำตอบและกำหนดคะแนน ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นมาก
ปานกลาง	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นปานกลาง
น้อย	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นน้อยที่สุดหรือไม่ได้ปฏิบัติในข้อความนั้นเลย

การแปลผลคะแนน มีเกณฑ์การคิดคะแนนแบบสอบถามปัจจัยภายนอก โดยนำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ย ให้ความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยภายนอก อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยภายนอก อยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยภายนอก อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยภายนอก
อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยภายนอก
อยู่ในระดับน้อยที่สุดหรือไม่ได้ปฏิบัติ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรม ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาจาก ตำรา เอกสารงานวิจัย และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน และผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นเองตามแนวคิดของ Besse, Leemrijse and Deleu (2011 อ้างถึงใน ณัฐพงศ์ โฆษณุนนท์. 2556) ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การเดินด้วยเท้าเปล่า การตรวจเท้าประจำวัน การดูแลเท้า และการรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตราย ข้อความมีความหมายทางบวก 14 ข้อ และทางลบ 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 2.3 ,3.2, 3.4 และ ข้อ 3.5) รวมมีข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อดังนี้

ด้านการเดินด้วยเท้าเปล่า	จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อ1.1-1.3
ด้านการตรวจเท้าประจำวัน	จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อ 2.1-2.3
ด้านการดูแลเท้า	จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 3.1-3.5
ด้านการรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตราย	จำนวน 7 ข้อ คือ ข้อ 4.1-4.7

โดยลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามปลายปิด ใช้มาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การเลือกคำตอบและกำหนดคะแนน ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นมาก
ปานกลาง	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นปานกลาง
น้อย	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง ผู้ป่วยที่ตอบมีความคิดเห็นว่าได้ปฏิบัติ ในข้อความนั้นน้อยที่สุดหรือไม่ได้ปฏิบัติในข้อความนั้นเลย

โดยการแปลผลคะแนน มีเกณฑ์การคิดคะแนนปัจจัยด้านพฤติกรรม โดยนำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ย ให้ความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยด้านพฤติกรรม

อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยด้านพฤติกรรม

อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยด้านพฤติกรรม

อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยด้านพฤติกรรม

อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ผู้ป่วยมีการปฏิบัติด้านปัจจัยด้านพฤติกรรม

อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 แบบสอบถามสำหรับผู้วิจัย ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาจาก ตำรา เอกสารงานวิจัย และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน และผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นเองตามแนวคิดของ Besse, Leemrijse and Deleu (2011 อ้างถึงใน ณัฐพงศ์ โฆษขุนพันธ์. 2556) ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ แผลเรื้อรัง แผลขาดเลือดและแผลติดเชื้อ ข้อความทางบวกทุกข้อ จำนวนทั้งหมด 15 ข้อดังนี้

ด้านแผลเรื้อรัง

จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 1.1-1.5

ด้านแผลขาดเลือด

จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 2.1-2.5

ด้านแผลติดเชื้อ

จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 3.1-3.5

โดยลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามปลายปิด ใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การเลือกคำตอบและกำหนดคะแนน ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง ผู้วิจัยประเมินการเกิดแผลที่เท้า
มีระดับการเกิดแผลได้มากที่สุด	
มาก	หมายถึง ผู้วิจัยประเมินการเกิดแผลที่เท้า
มีระดับการเกิดแผลได้มาก	
ปานกลาง	หมายถึง ผู้วิจัยประเมินการเกิดแผลที่เท้า
มีระดับการเกิดแผลได้ปานกลาง	
น้อย	หมายถึง ผู้วิจัยประเมินการเกิดแผลที่เท้า
มีระดับการเกิดแผลได้น้อย	
น้อยที่สุด	หมายถึง ผู้วิจัยประเมินการเกิดแผลที่เท้า
มีระดับการเกิดแผลได้น้อยที่สุดหรือ	
ไม่มีเลย	

โดยการแปลผลคะแนน มีเกณฑ์การคิดคะแนนการประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยนำคะแนนของแบบประเมินแต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ย ให้ความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง การประเมินการเกิดแผลที่เท้า
อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง การประเมินการเกิดแผลที่เท้า
อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง การประเมินการเกิดแผลที่เท้า
อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง การประเมินการเกิดแผลที่เท้า
อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง การประเมินการเกิดแผลที่เท้า
อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 6 แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้า ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาจาก ตำรา เอกสารงานวิจัย และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน และผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นเองตามแนวคิดของ IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) โดยประเมินเท้าข้างขวาแยกจากเท้าข้างซ้าย ด้วยการทดสอบจากเครื่องมือชื่อ Monofilament เพื่อประเมินการสูญเสียความรู้สึกของเท้า จำนวน 1 ข้อ ตรวจความผิดปกติของรูปร่างเท้า จำนวน 5 ข้อ คลำชีพจรบริเวณหลังเท้า จำนวน 1 ข้อ คลำชีพจรบริเวณตาตุ่ม จำนวน 1 ข้อ การเกิดแผลตื้นที่เท้า จำนวน 1 ข้อ และการเกิดแผลลูกกลมที่เท้า จำนวน 1 ข้อ คำถามเป็นแบบเลือกตอบว่า ใช่/ไม่ใช่ มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ดังนี้

ประเมินการสูญเสียความรู้สึกของเท้า	จำนวน 1 ข้อ
ตรวจความผิดปกติของรูปร่างเท้า	จำนวน 5 ข้อ
คลำชีพจรบริเวณหลังเท้า	จำนวน 1 ข้อ
คลำชีพจรบริเวณตาตุ่ม	จำนวน 1 ข้อ
การเกิดแผลตื้นที่เท้า	จำนวน 1 ข้อ
การเกิดแผลลูกกลมที่เท้า	จำนวน 1 ข้อ

โดยลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามเป็นแบบเลือกตอบว่า ใช่/ไม่ใช่

โดยการแปลผลคะแนน มีเกณฑ์การคิดคะแนนการประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานตามผลที่เลือกตอบ และใช้เกณฑ์ประเมินเพื่อจำแนกระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ตามมาตรฐานของ IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) ดังนี้

ความเสี่ยงระดับ 1 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความผิดปกติของปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้าเสื่อมได้แก่ ผู้ที่สูญเสียความรู้สึก โดยการประเมินด้วย Monofilament พบความผิดปกติ แต่มีรูปร่างของเท้าที่ปกติ และยังไม่เกิดแผล

ความเสี่ยงระดับ 2 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความผิดปกติของปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้าเสื่อมร่วมกับเท้าผิดปกติหรือผิดรูป ได้แก่ ผู้ที่สูญเสียความรู้สึกโดยการประเมินด้วย Monofilament พบความผิดปกติ และมีเท้าผิดรูป แต่ยังไม่เกิดแผลที่เท้า

ความเสี่ยงระดับ 3 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความผิดปกติของปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้าเสื่อมร่วมกับการเกิดแผลตื้นที่เท้า ความลึก < 0.5 เซนติเมตร ขนาด < 2 เซนติเมตร ยังไม่ติดเชื้อ

ความเสี่ยงระดับ 4 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความผิดปกติของปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้าเสื่อมร่วมกับการเกิดแผลลุกลามที่เท้า ความลึก > 0.5 เซนติเมตร ขนาด > 2 เซนติเมตร แผลติดเชื้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทั้งหมด นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

1. นายแพทย์ วัชรินทร์ เอี่ยมศิริแสงทอง นายแพทย์ชำนาญการด้านศัลยแพทย์โรงพยาบาลบางจาก ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
2. อาจารย์ ดร.นภาพร แก้วนิมิตชัย อาจารย์ประจำ กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และสูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ กสิผล อาจารย์ประจำ กลุ่มวิชาการอนามัยชุมชนและจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
4. อาจารย์ ดร. กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรขา อาจารย์ประจำ สาขาวิชาอนามัยชุมชนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ
5. นาง ดวงใจ เอี่ยมจ้อย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลบางจาก ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ผู้ซึ่งมีคุณสมบัติและความเชี่ยวชาญในด้านการดูแลผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวาน

จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมเท้าเบาหวาน จำนวน 1 ท่าน นักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านคลินิกโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาล ที่มีประสบการณ์การทำงาน 5 ปีขึ้นไป จำนวน 1 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงและความครอบคลุมของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความชัดเจนถูกต้อง และความเหมาะสมของภาษา

2. การหาความตรงของเครื่องมือโดยถือเกณฑ์ในการให้คะแนนความตรงของเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละข้อแบบสอบถาม ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 77 ข้อ โดยพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญกำหนดเป็น 3 ระดับ ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดเนื้อหานั้นจริง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดเนื้อหานั้น
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่วัดเนื้อหานั้น

1.3 ผู้วิจัยนำเครื่องมือนั้นมาพิจารณา ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์การวัดเนื้อหาในการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยพิจารณาครอบคลุม

1) ด้านความตรงเชิงเนื้อหา 2) ความชัดเจนและความเหมาะสมของคำถาม และ 3) ความเหมาะสมของการจัดอันดับคำถาม หลังจากนั้นนำผลมาคำนวณ เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามโดยวิธี Index of item Object Congruence : IOC ดัชนีที่ยอมรับได้ต้องอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 เท่านั้น ซึ่งดัชนีที่ได้ของแบบสอบถามแต่ละข้อ คำถามอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ทุกข้อ

นำเครื่องมือมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีคำถามทั้งหมด 6 ข้อ ไม่ต้องปรับปรุง

แบบสอบถามปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า

มีข้อคำถามที่สร้าง จำนวน 20 ข้อ นำมาปรับปรุงรายละเอียด ดังนี้

ปรับความชัดเจนของข้อคำถาม	2 ข้อ
สลับข้อคำถาม	1 ข้อ
ปรับความเหมาะสมกับภาษาที่ใช้	2 ข้อ
เพิ่มข้อคำถาม	2 ข้อ
ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา	เท่ากับ 0.85

แบบสอบถามปัจจัยภายนอก

มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ นำมาปรับปรุงรายละเอียด ดังนี้

ปรับความเหมาะสมกับภาษาที่ใช้	1 ข้อ
ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา	เท่ากับ 1.00

แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรม

มีคำถามทั้งหมด 18 ข้อ นำมาปรับปรุงรายละเอียด ดังนี้

ปรับความชัดเจนของข้อคำถาม	1 ข้อ
ปรับความเหมาะสมกับภาษาที่ใช้	2 ข้อ
ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา	เท่ากับ 0.88

5) แบบสอบถามสำหรับผู้วิจัย ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

มีคำถามทั้งหมด 16 ข้อ นำมาปรับปรุงรายละเอียด ดังนี้

ปรับความชัดเจนของข้อคำถาม	2 ข้อ
ปรับความเหมาะสมกับภาษาที่ใช้	2 ข้อ
ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา	เท่ากับ 0.93

6) แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้า ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ไม่ต้องนำมาปรับปรุง

ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา	เท่ากับ 1
-------------------------------	-----------

ภายหลังการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ได้แบบสอบถาม ดังนี้

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีคำถามทั้งหมด 6 ข้อ

แบบสอบถามปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า มีคำถามทั้งหมด 20 ข้อ คือ

รอยโรคของเท้าด้านเท้าผิดปกติ	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1.1-1.5)
รอยโรคของเท้าด้านหนังแข็ง	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 2.1-2.5)
รอยโรคของเท้าด้านตาปลาที่เท้า	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 3.1-3.5)
รอยโรคของเท้าด้านความเคลื่อนไหวข้อลดลง	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 4.1-4.5)

แบบสอบถามปัจจัยภายนอก มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ คือ

ปัจจัยภายนอกด้านการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1.1-1.5)
ปัจจัยภายนอกด้านสิ่งแวดล้อมในรองเท้า	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 2.1-2.5)

4. แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรม มีคำถามทั้งหมด 18 ข้อ คือ

ปัจจัยด้านพฤติกรรมด้านการเดินด้วยเท้าเปล่า	จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 1.1-1.3)
ปัจจัยด้านพฤติกรรมด้านการตรวจเท้าประจำวัน	จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 2.1-2.3)
ปัจจัยด้านพฤติกรรมด้านการดูแลเท้า	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 3.1-3.5)
ปัจจัยด้านพฤติกรรมด้านการรักษาโรคเท้าด้วยตนเอง	
ที่อาจเป็นอันตราย	จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 4.1-4.7)

5. แบบสอบถามสำหรับผู้วิจัย ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ด้านแผลเรื้อรัง	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1.1-1.5)
ด้านแผลขาดเลือด	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 2.1-2.5)
ด้านแผลติดเชื้อ	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 3.1-3.5)

6. แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้า ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของ

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นแบบเลือกตอบ ใช่/ไม่ใช่

การประเมินสูญเสียความรู้สึกของฝ่าเท้า จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 1)

การประเมินความผิดปกติของรูปร่างเท้า จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 2)

การประเมินด้วยการคลำชีพจรบริเวณหลังเท้า จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 3)

การประเมินด้วยการคลำชีพจรบริเวณใต้ตาตุ่ม จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 4)

การประเมินการเกิดแผลที่เท้า จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 5)

การประเมินการเกิดแผลลูกกลมที่เท้า จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 6)

ภายหลังการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้นำไปทดลองใช้หาความเที่ยงต่อไป

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

เพื่อทดสอบความคงที่ ความน่าเชื่อถือได้ของเครื่องมือผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลพระสมุทรเจดีย์ สวาทยานนท์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 เป็นที่ยอมรับได้ เพราะมีค่าเกิน .80 ขึ้นไป (Jacobson, 1988 : 6 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) จากนั้นจึงนำแบบสอบถามชุดนี้ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดำเนิน ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือ จากคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลบางจาก เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมตัวอย่างแบบสอบถาม เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2. เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมการวิจัย ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้างานผู้ป่วยนอก และพยาบาลวิชาชีพที่รับผิดชอบดูแลคลินิกโรคเบาหวาน ของโรงพยาบาลบางจาก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการทำวิจัย แล้วจัดส่งเอกสารการวิจัย โดยระบุคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ โดยขอความร่วมมือให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำการตอบแบบสอบถาม และส่งคืนผู้วิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด โดยติดตามแบบสอบถามประมาณ 5-6 ครั้ง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และมีในบางส่วนที่ผู้วิจัยนัดรับตามระยะเวลาที่กำหนด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ วันที่ 1 พฤษภาคม 2559 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2559 โดยเก็บครั้งแรก ได้จำนวน 102 คน หลังจากมีการติดตามแล้ว เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด 254 คน ตามระยะเวลาที่กำหนด

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล แบบสอบถามสามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลได้ จำนวน 254 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามที่ส่งทั้งหมด

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เลขที่รับรอง อ. 346/2558 วันที่รับรอง 21 ตุลาคม 2558 หมดยุอายุใบรับรอง วันที่ 20 ตุลาคม 2560 ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิเพื่อป้องกันผลกระทบด้านจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ และประโยชน์การวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ และดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการเท่านั้น และมีสิทธิที่จะหยุดหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา กลุ่มตัวอย่างไม่ต้องระบุชื่อ - นามสกุล ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและทำลายแบบสอบถามหลังจากเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว ส่วนการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวมโดยไม่มีการอ้างอิงถึงตัวบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมด นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จำนวน 254 ฉบับ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยค่าแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา

ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ได้แก่ ระยะเวลาการเกิดโรค การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ข้อมูลปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรม และการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ระดับจากค่าเฉลี่ยรายด้าน และโดยรวม

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัย

ด้านพฤติกรรม กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และแปลความหมาย ดังนี้

เมื่อ r เข้าใกล้	1.00 สูงกว่า .90	มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก
ประมาณ	0.70 – 0.90	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง
เมื่อ r เข้าใกล้	.05 ประมาณ 0.30 – 0.70	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
เมื่อ r เข้าใกล้	0.00 ประมาณ 0.30 และต่ำกว่า	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

โดย ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเป็น + แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ทางบวก

แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเป็น - แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ทางลบ
ผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบทั้งหมดที่ระดับ .05 (บุญใจ ศรีสถิตย่นรากร.
2550)



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยวิเคราะห์จากการตอบแบบสอบถามของ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 254 คน โดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเกิดโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แสดงผลการวิเคราะห์ ใน ตารางที่ 4

ตอนที่ 2 การศึกษาปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรม จำนวน ร้อยละ และระดับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ แสดงผลการวิเคราะห์ใน ตารางที่ 5 - ตารางที่ 12

ตอนที่ 3 การศึกษาการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าและผลการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า โดยจำแนกตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ตามมาตรฐาน ของ IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) แสดงผลการวิเคราะห์ใน ตารางที่ 13 และ 14

ตอนที่ 4 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรมกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ แสดงผลการวิเคราะห์ใน ตารางที่ 15

ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรม ระดับและการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเครือข่ายปฐมภูมิ นำเสนอ ดังนี้ คือ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเครือข่ายปฐมภูมิ จำแนกตามอายุ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเกิดโรค และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (n = 254)	ร้อยละ
อายุ		
20 - 29 ปี	5	1.97
30 - 39 ปี	8	3.14
40 - 49 ปี	16	6.28
50 - 59 ปี	73	28.78
> 60 ปี	152	59.83
เพศ		
ชาย	87	34.30
หญิง	167	65.70
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	25	9.80
ประถมศึกษา	164	64.60
มัธยมศึกษา	35	13.80
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	12	4.70
ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	15	5.90
สูงกว่าปริญญาตรี	3	1.20
ระยะเวลาการเกิดโรค		
น้อยกว่า 5 ปี	82	32.30
5 - 9 ปี	115	45.30
10- 19 ปี	41	16.10
20- 29 ปี	15	5.90
มากกว่า 30 ปี	1	0.40
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด		
ควบคุมได้ดี	115	45.30
ควบคุมไม่ได้	139	54.70

ตอนที่ 2 การศึกษาปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรม ระดับและการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ การศึกษาปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน นำเสนอ ดังนี้ คือ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของ ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้าจำแนกตามรายด้าน

ตัวแปร	\bar{X}	SD	ระดับการรับรู้
ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	1.15	.52	น้อยที่สุด
-ด้านเท้าผิดรูป	1.15	.58	น้อยที่สุด
-ด้านหนังแข็ง	1.24	.77	น้อยที่สุด
-ด้านการเกิดตาปลาที่เท้า	1.10	.40	น้อยที่สุด
-ด้านการเคลื่อนไหวข้อลดลง	1.09	.35	น้อยที่สุด

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ และระดับการรับรู้ถึงปัจจัยด้านรอยโรคของเท้าผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยรายด้านและรายข้อ (n = 254)

ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	ระดับการรับรู้ถึงปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า (จำนวน, ร้อยละ)							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	SD	ระดับ
1. เท้าผิดรูป						1.15	.58	น้อยที่สุด
1.1 หลังจากเป็นโรคเบาหวาน เท้าของท่านมีรูปร่างเท้าที่แตกต่างไปจากเดิม	3 (1.2)	4 (1.6)	8 (3.1)	54 (21.3)	185 (72.8)			
1.2 นิ้วเท้าของท่านมีลักษณะงอจิกพื้น	2 (0.8)	2 (0.8)	1 (0.4)	6 (2.4)	243 (95.7)			
1.3 นิ้วเท้าของท่านมีลักษณะผิดรูป/คล้ายรูปค้อน	1 (0.4)	1 (0.4)	2 (0.8)	0	250 (98.4)			

1.4 เท้าของท่านมีนิ้วหัวแม่เท้าติดแข็งหรือมีนิ้วติดกันจึงเคลื่อนไหวได้น้อย	2 (0.8)	4 (1.6)	3 (1.2)	2 (0.8)	243 (95.7)			
1.5 ท่านมีความลำบากในการหารองเท้าที่สวมใส่สบาย	2 (0.8)	3 (1.2)	5 (2)	4 (1.6)	240 (94.5)			
2. หนังแข็ง						1.24	.77	น้อยที่สุด
2.1 ท่านรู้สึกว่เท้าของท่านหนาตัวมากขึ้น	4 (1.6)	11 (4.3)	7 (2.8)	17 (6.7)	215 (84.6)			
2.2 มีหนังที่เท้าของท่านบางส่วนแข็งมากกว่าปกติ	7 (2.8)	13 (5.1)	9 (3.5)	14 (5.5)	211 (83.1)			
2.3 ท่านรู้สึกว่สันเท้าของท่านมีหนังหนาขึ้น	6 (2.4)	8 (3.1)	6 (2.4)	12 (4.7)	222 (87.4)			
ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	ระดับการรับรู้ถึงปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า (จำนวน, ร้อยละ)							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	SD	ระดับ
2.4 ท่านรู้สึกว่มีปุ่มหนังแข็งบนนิ้วเท้า	3 (1.2)	4 (1.6)	3 (1.2)	4 (1.6)	240 (94.5)			
2.5 ท่านรู้สึกว่เหมือนมีแผ่นหนารองใต้เท้าตลอดเวลา	3 (1.2)	3 (1.2)	2 (0.8)	1 (0.4)	245 (96.5)			
ตาปลาที่เท้า						1.10	.40	น้อยที่สุด
3.1 ท่านเห็นว่มีตาปลาขึ้นที่เท้าของท่าน	1 (0.4)	4 (1.6)	1 (0.4)	3 (1.2)	245 (96.5)			
3.2 ท่านรู้สึกเจ็บเท้าเมื่อมีก้อนแข็งๆขึ้นที่เท้า	2 (0.8)	3 (1.2)	2 (0.8)	5 (2.0)	242 (95.3)			
3.3 มีปุ่มก้อนแข็งบนนิ้วเท้าของท่าน	1 (0.4)	5 (2.0)	4 (1.6)	1 (0.4)	243 (95.7)			
3.4 ท่านรู้สึกว่มีปุ่มหนังแข็งขึ้นใต้ฝ่าเท้า	1 (0.4)	2 (0.8)	2 (0.8)	2 (0.8)	247 (97.2)			

3.5 มีหนังด้านบริเวณนิ้วเท้าของท่าน	3 (1.2)	5 (2)	5 (2)	1 (0.4)	240 (94.5)			
4. การเคลื่อนไหวข้อลดลง						1.09	.35	น้อยที่สุด
4.1 ท่านรู้สึกว่าคุณไม่สามารถควบคุมข้อเท้าได้เหมือนเดิม	1 (0.4)	4 (1.6)	1 (0.4)	4 (1.6)	244 (96.1)			
4.2 ข้อเท้าของท่านเคลื่อนไหวได้น้อยลง	5 (2)	4 (1.6)	2 (0.8)	0	243 (95.7)			
4.3 ท่านมีภาวะข้อเท้าติดทำให้การเคลื่อนไหวข้อเท้าลดลงด้วย	4 (1.6)	2 (0.8)	2 (0.8)	0	246 (96.9)			
ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	ระดับการรับรู้ถึงปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า (จำนวน, ร้อยละ)							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	SD	ระดับ
4.4 ข้อเท้าของท่านตึงจนไม่สามารถกระดกปลายเท้าได้	0	0	3 (1.2)	1 (0.4)	250 (98.4)			
4.5 ท่านเดินลากเท้า และยกเท้าไม่พ่นพ่น	2 (0.8)	2 (0.8)	3 (1.2)	2 (0.8)	245 (96.5)			
4.6 ท่านมีอาการเจ็บปวดข้อเท้าเวลาเดิน	0	2 (0.8)	6 (2.4)	8 (3.1)	238 (93.7)			

จ ก
ตาราง
ที่ 5
พบว่า
การ
รับรู้ถึง
ปัจจัย
ด้าน

รอยโรคของเท้ารายด้านของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 1.15 (SD = .52) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ป่วยมีการรับรู้ด้านการเกิดหนังแข็ง มีระดับการรับรู้ น้อยที่สุด มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1.24 (SD = .77) ส่วนด้านการเคลื่อนไหวข้อลดลงผู้ป่วยมีระดับ การรับรู้ น้อยที่สุด มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.09 (SD = .35) และจากตารางที่ 6 ระดับการรับรู้ถึง ปัจจัยด้านรอยโรคเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายข้อพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับการรับรู้มากที่สุด ดังนี้ คือ หนังที่ เท้าแข็งกว่าปกติ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ข้อเท้าเคลื่อนไหวได้น้อยลง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2 การมีรูปร่างของเท้าที่แตกต่างจากเดิมและมีหนังด้านบริเวณนิ้วเท้า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2 นิ้วเท้ามีลักษณะงอจิกพื้น, นิ้วหัวแม่เท้าติดแข็ง และมีความลำบากในการหารองเท้าที่สวมใส่สบายและเหมาะ ะกับเท้า จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8

ปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน นำเสนอดังนี้ คือ

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามรายด้าน

ตัวแปร	\bar{X}	SD	ระดับการปฏิบัติ
ปัจจัยภายนอก	2.58	.51	ปานกลาง
-ด้านการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม	3.56	.65	มาก
-ด้านสิ่งแปลกปลอมในรองเท้า	1.60	.37	น้อย

ตารางที่ 8 ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยจำแนกตามรายด้านและรายข้อ (n = 254)

ปัจจัยภายนอก	ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยภายนอก (จำนวน, ร้อยละ)						\bar{X}	SD	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. การเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม						3.56	.65	มาก	
1.1 ท่านมักเลือกซื้อรองเท้าที่คับเล็กน้อยเนื่องจากกลัวรองเท้าหลวมหลุดง่าย	1 (0.4)	2 (0.8)	40 (15.7)	74 (29.1)	137 (53.9)				
1.2 ท่านชอบเลือกใส่รองเท้าชนิดหนึบมากกว่าแบบอื่น	32 (12.6)	40 (15.7)	65 (25.6)	28 (11)	89 (35)				
1.3 ท่านได้ตัดรองเท้าใส่เพื่อให้พอดีกับเท้า	192 (75.6)	38 (15)	16 (6.3)	2 (0.8)	6 (2.4)				

ปัจจัยภายนอก	ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยภายนอก (จำนวน, ร้อยละ)							
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	\bar{X}	SD	ระดับ
	1.4 รองเท้าของท่านทำ ด้วยวัสดุที่มีความยืดหยุ่น สูง เช่น หนังแท้ และผ้า บางชนิด เป็นต้น	200 (78.7)	13 (5.1)	16 (6.3)	13 (5.1)	12 (4.7)		
1.5 เมื่อท่านซื้อรองเท้าคู่ ใหม่มา ท่านจะทดลองใส่ ก่อนเพื่อป้องกันรองเท้า กัด	206 (81.1)	10 (3.9)	9 (3.5)	11 (4.3)	18 (7.1)			
2. สิ่งแปลกปลอมใน รองเท้า						1.60	.37	น้อย
2.1 ทุกครั้งที่สวม รองเท้าท่านจะต้อง สำรวจภายในรองเท้า และเคาะรองเท้าก่อนใส่	141 (55.5)	22 (8.7)	22 (8.7)	22 (8.7)	47 (18.5)			
2.2 ท่านเคยพบสิ่ง แปลกปลอมในรองเท้า ของท่าน เช่น อิงอ่าง ตะขาบ และงู เป็นต้น	0	1 (0.4)	3 (1.2)	1 (0.4)	249 (98)			
2.3 พื้นรองเท้าที่ซื้อ ใหม่มักจะแข็งและอาจ ทำให้เท้าของท่านเกิด เป็นแผลได้	0	0	6 (2.4)	1 (0.4)	247 (97.2)			
2.4 ท่านเคยพบของมีคม อยู่ในรองเท้าของท่าน เช่น กระเบื้อง แผ่นเหล็ก เป็นต้น	0	0	1 (0.4)	2 (0.8)	25 (98.8)			

ปัจจัยภายนอก	ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยภายนอก (จำนวน, ร้อยละ)							
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	\bar{X}	SD	ระดับ
	2.5 ท่านพบว่า มีเศษหิน/ ดิน/กรวด หรือทรายอยู่ ในร่องเท้าของท่าน บ่อยครั้ง	3 (1.2)	1 (0.4)	6 (2.4)	1 (0.4)	243 (95.7)		

จากตารางที่ 7 พบว่า ระดับการปฏิบัติเรื่องปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 2.58 (SD = .51) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าผู้ป่วยได้ปฏิบัติด้านการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม อยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.56 (SD = .65) ส่วนด้านการพบสิ่งแปลกปลอมในร่องเท้า อยู่ในระดับน้อย มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.60 (SD = .37) และ จากตารางที่ 8 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ป่วยได้มีการปฏิบัติ ดังนี้คือ เมื่อซื้อรองเท้าคูใหม่มาจะทดลองใส่ก่อนเพื่อป้องกันรองเท้ากัดมากที่สุด จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 81.1, รองเท้าที่ซื้อมาทำด้วยวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสูง จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 78.7, ทุกครั้งที่สวมใส่รองเท้าจะสำรวจภายในร่องเท้าก่อน จำนวน 141 คนคิดเป็นร้อยละ 55.5 และ ชอบเลือกใส่รองเท้าชนิดหนึบมากกว่าแบบอื่น จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน นำเสนอ ดังนี้ คือ

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามรายด้าน

ตัวแปร	\bar{X}	SD	ระดับการปฏิบัติ
ปัจจัยด้านพฤติกรรม	2.52	.88	ปานกลาง
-ด้านการเดินด้วยเท้าเปล่า	2.34	.80	น้อย
-ด้านการตรวจเท้าประจำวัน	2.87	.98	ปานกลาง
-ด้านขาดการดูแลเท้า	3.32	.72	ปานกลาง
-ด้านการรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตราย	1.54	1.03	น้อย

ตารางที่ 10 ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยจำแนกตามรายด้านและรายข้อ (n = 254)

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยด้านพฤติกรรม (จำนวน, ร้อยละ)							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	SD	ระดับ
ลักษณะด้านพฤติกรรม								
1. การเดินด้วยเท้าเปล่า						2.34	.80	น้อย
1.1 เมื่อท่านเดินรอบบ้าน ท่านไม่จำเป็นต้องใส่ รองเท้าก็ได้	15 (5.9)	21 (8.3)	54 (21.3)	64 (25.2)	100 (39.4)			
1.2 การเดินในบ้านท่าน เดินด้วยเท้าเปล่า ตลอดเวลา	67 (26.4)	111 (43.7)	14 (5.5)	11 (4.3)	51 (20.1)			
1.3 ท่านเดินลุยน้ำด้วย เท้าเปล่า	7 (2.8)	2 (0.8)	15 (5.9)	21 (8.3)	209 (82.3)			
2. การตรวจเท้า ประจำวัน						2.87	.98	ปานกลาง
2.1 ท่านไม่เคยใช้กระจก ส่องเท้าเพื่อดูสิ่งผิดปกติ ใดๆของเท้าท่านเลย	40 (15.7)	64 (25.2)	6 (2.4)	2 (0.8)	142 (55.9)			
2.2 ท่านไม่เคยใช้มือคลำ ดูเท้าของท่านเลย	13 (5.1)	69 (27.2)	12 (4.7)	10 (3.9)	150 (59.1)			
2.3 ท่านตรวจดูตามซอก นิ้วเท้าอย่างสม่ำเสมอ	172 (67.7)	19 (7.5)	8 (3.1)	8 (3.1)	47 (18.5)			
3. การดูแลเท้า						3.32	.72	ปานกลาง
3.1 ท่านไม่เคยตรวจดูส่วน ต่างๆของเท้าอย่าง ละเอียด	12 (4.7)	58 (22.8)	33 (13)	20 (7.9)	131 (51.6)			

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยด้านพฤติกรรม (จำนวน, ร้อยละ)							
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	\bar{X}	SD	ระดับ
	3.2 ท่านได้ทำความ สะอาดเท้า และชอก นิ้วเท้าด้วยสบู่อย่างอ่อน ล้าง และซับให้แห้งเป็น ประจำ	123 (48.4)	33 (13)	22 (8.7)	27 (10.6)	49 (19.3)		
3.3 ท่านไม่เคยทาโลชั่นที่ เท้าเลยสักครั้งถึงแม้ว่าผิว ที่เท้าจะแห้งก็ตาม	32 (12.6)	65 (25.6)	19 (7.5)	12 (4.7)	126 (49.6)			
3.4 ท่านสวมถุงเท้าเพื่อให้ เท้าอบอุ่น โดยเฉพาะเวลา กลางคืน	180 (70.9)	29 (11.4)	29 (11.4)	6 (2.4)	10 (3.9)			
3.5 ท่านบริหารเท้า ด้วย การกระดกเท้า เพื่อช่วย ให้การไหลเวียนเลือดที่ เท้าดีขึ้น	158 (62.2)	20 (7.9)	16 (6.3)	9 (3.5)	51 (20.1)			
4. การรักษาโรคเท้าด้วย ตนเองที่อาจเป็นอันตราย						1.54	1.03	น้อย
4.1 ท่านตัดเล็บขบที่ นิ้วเท้าเพื่อรักษาอาการ เจ็บปวดด้วยตนเอง	31 (12.2)	1 (0.4)	5 (2)	6 (2.4)	211 (83.1)			
4.2 ท่านใช้ยาจี้ตาปลาที่ เท้าบ่อยครั้ง	0	0	21 (8.3)	1 (0.4)	232 (91.3)			

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติที่มีต่อปัจจัยด้านพฤติกรรม (จำนวน, ร้อยละ)							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	SD	ระดับ
4.3 เมื่อหนังเท้าเริ่มแข็ง ท่านจะใช้ที่ตัดเล็บตัดหนังออกเอง	0	49 (19.3)	2 (0.8)	5 (2)	198 (78)			
4.4 ท่านดึงหนังเท้าเมื่อเกิดความรำคาญบ่อยครั้ง	8 (3.1)	2 (0.8)	3 (1.2)	3 (1.2)	238 (93.7)			
4.5 เมื่อถูกของแหลมตำเท้า ท่านซื้อยามาทาเอง	37 (14.6)	8 (3.1)	3 (1.2)	1 (0.4)	205 (80.7)			
4.6 เมื่อถูกน้ำร้อนลวกที่เท้า ท่านจะใช้ยาสมุนไพรรักษาเพื่อดับพิษในทันที	37 (14.6)	7 (2.8)	1 (0.4)	3 (1.2)	206 (81.1)			
4.7 เมื่อท่านมีตุ่มพุพองขึ้นที่เท้า ท่านใช้เข็มเจาะเพื่อเอาน้ำออกเอง	0	0	29 (11.4)	2 (0.8)	223 (87.8)			

จ ก

ตารางที่ 9 พบว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 2.52 (SD = .88) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านขาดการดูแลเท้า อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.32 (SD = .72) ส่วนด้านการรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตราย อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.54 (SD = 1.03) และจากตารางที่ 10 ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายข้อ พบว่าการเดินในบ้านผู้ป่วยเดินด้วยเท้าเปล่าตลอดเวลา จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 15.7, เมื่อถูกของแหลมตำเท้าผู้ป่วยซื้อยามาทาเอง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6, เมื่อถูกน้ำร้อนลวกที่เท้าผู้ป่วยจะใช้ยาสมุนไพรรักษาเพื่อดับพิษในทันที จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6, ผู้ป่วยไม่เคยทาโลชั่นที่เท้าเลยสักครั้งถึงแม้ว่าผิวที่เท้าจะแห้งก็ตาม จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6, ผู้ป่วยตัดเล็บขบที่นิ้วเท้าเพื่อรักษาอาการเจ็บปวดด้วยตนเอง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ตามลำดับ

การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประเมินโดยนักวิจัย นำเสนอดังนี้ คือ

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามรายด้าน

ตัวแปร	\bar{X}	SD	ประเมินระดับการเกิดแผลที่เท้า
การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	1.08	.22	น้อยที่สุด
-แผลเรื้อรัง	1.09	.38	น้อยที่สุด
-แผลขาดเลือด	1.14	.19	น้อยที่สุด
-แผลติดเชื้อ	1.01	.11	น้อยที่สุด

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของการประเมินระดับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การเกิดแผลที่เท้า	ระดับการประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วย (จำนวน, ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
แผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน					
1. แผลเรื้อรัง					
1.1 หลังจากเป็นโรคเบาหวานมานานเกิน 5 ปีเท้าของผู้ป่วยมีแผลเกิดขึ้นบ่อยครั้ง	3 (1.2)	2 (0.8)	5 (2)	30 (11.8)	214 (84.2)
1.2 นิ้วเท้าของผู้ป่วยมีลักษณะงอหรือจิกพื้นทำให้เกิดแผลบ่อยครั้ง	2 (0.8)	2 (0.8)	1 (0.4)	6 (2.4)	243 (95.6)
1.3 ท่านรู้สึกว่ามีนิ้วเท้าของผู้ป่วยมีรูปร่างผิดปกติเหมือนรูปค้อนทำให้เกิดแผลเรื้อรังได้โดยง่าย	1 (0.4)	3 (1.2)	1 (0.4)	1 (0.4)	248 (97.6)

การเกิดแผลที่เท้า	ระดับการประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วย (จำนวน, ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.4 บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยได้ซื้ออุปกรณ์มาทำแผลที่เท้าเอง	2 (0.8)	1 (0.4)	1 (0.4)	2 (0.8)	248 (97.6)
1.5 พบการเกิดแผลตื้นที่เท้า ความลึก < 0.5 ซม. ขนาดแผล < ซม. ยังไม่มีการติดเชื้อของแผล	0	0	2 (0.8)	4 (1.6)	248 (97.6)
2. แผลขาดเลือด					
2.1 การสูญเสียความรู้สึก เมื่อทดสอบด้วย Monofilament ตรวจสอบอย่างน้อยข้างละ 4 ตำแหน่ง และผู้ป่วยมีความเสี่ยงระดับ 1 ขึ้นไป	0	1 (0.4)	1 (0.4)	3 (1.2)	249 (98)
2.2 คลำชีพจรบริเวณหลังเท้า (Dorsalis pedis artery) ของผู้ป่วยไม่ได้	0	0	0	1 (0.4)	253 (99.6)
2.3 ผู้ป่วยที่ท่านตรวจมีภาวะข้อเท้าตกร อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เลือดไปเลี้ยงที่เท้าไม่สะดวกและทำให้เกิดแผลได้ง่าย	0	0	0	1 (0.4)	253 (99.6)
2.4 คลำชีพจรบริเวณใต้ตาตุ่ม (Posterior tibial artery) ไม่ได้	0	0	0	1 (0.4)	253 (99.6)
2.5 ท่านพบว่าเท้าของผู้ป่วยมีอาการชา	1 (0.4)	1 (0.4)	72 (28.3)	54 (21.3)	126 (49.6)
2.6 ท่านพบว่าเท้าของผู้ป่วยมีนิ้วหัวแม่เท้าติดแข็ง ทำให้เลือดไปเลี้ยงที่เท้าไม่สะดวก อาจเกิดแผลได้โดยง่าย	0	1 (0.4)	1 (0.4)	2 (0.8)	250 (98.4)

การเกิดแผลที่เท้า	ระดับการประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วย (จำนวน, ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. แผลติดเชื้อ	2	1	2	4	245
3.1 มีตาปลาขึ้นที่เท้าของผู้ป่วย ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย	(0.8)	(0.4)	(0.8)	(1.6)	(96.4)
3.2 ผู้ป่วยมีผิวอักเสบบวมแดงที่เท้าเสี่ยงต่อการเกิดแผลติดเชื้อ	0	0	0	1 (0.4)	253 (99.6)
3.3 คำพูดที่เท้าผู้ป่วยรู้สึกเย็นและมีสีเท้าที่ซีดหรือคล้ำ	0	0	0	1 (0.4)	253 (99.6)
3.4 พบการเกิดแผลลูกกลมที่เท้า ความลึก > 0.5 ซม. ขนาดแผล > 2 ซม. และมีการติดเชื้อของแผลร่วมด้วย	0	0	0	1 (0.4)	253 (99.6)
3.5 ผู้ป่วยมีหนังด้านบริเวณเล็บเท้าหรือเล็บขบทำให้เกิดการติดเชื้อได้โดยง่าย	0	0	0	1 (0.4)	253 (99.6)

จากตารางที่ 11 ประเมินโดยนักวิจัย พบว่า การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยรวม อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 1.08 (SD = .22) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า ด้านการเกิดแผลขาดเลือด อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1.14 (SD = .19) ส่วน ด้านการเกิดแผลติดเชื้อ อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.01 (SD = .11) และจากตารางที่ 12 พบว่าระดับการประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยในระดับมากที่สุดคือ หลังจากผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานมานานเกิน 5 ปีเท้าของผู้ป่วยมีแผลเกิดขึ้นบ่อยครั้ง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2, บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยได้ซื้ออุปกรณ์มาทำแผลที่เท้าเอง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8, นิ้วเท้าของผู้ป่วยมีลักษณะงอหรือจิกพื้นทำให้เกิดแผลบ่อยครั้ง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8, มีตาปลาขึ้นที่เท้าของผู้ป่วย

ทำให้เกิดการติดเชื้อง่าย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8, และเท้าของผู้ป่วยมีอาการชา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การศึกษาการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าและผลการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า โดยจำแนกตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ตามมาตรฐาน ของ IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) แสดงผลการวิเคราะห์ใน ตารางที่ 13 และ 14

การศึกษาระเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานนำเสนอ ดังนี้

ตารางที่ 13 ผลการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า และจำนวนที่พบความผิดปกติ

การประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า	จำนวนที่พบความผิดปกติ
1. สูญเสียความรู้สึก เมื่อทดสอบด้วย Monofilament (ตรวจอย่างน้อยข้างละ 4 ตำแหน่ง)	10
2. พบความผิดปกติของรูปร่างเท้า	
- ชนิดนิ้วเท้ารูปค้อน (Hammer toes)	3
- ชนิดนิ้วเท้างอจิกพื้น (Claw toes)	3
- ชนิดหัวแม่เท้าผิดรูปหรือเอียง (Hallux valgus)	5
- ชนิดข้อนิ้วหัวแม่เท้าติดแข็ง (Hallux rigidus)	2
- ชนิดข้อเท้าตก (Ankle equinus)	-
3. คลำชีพจรบริเวณหลังเท้า (Dorsalis pedis artery) ไม่ได้	1
4. คลำชีพจรบริเวณใต้ตาตุ่ม (Posterior tibial artery)ไม่ได้	3
5. พบการเกิดแผลที่เท้า ความลึก < 0.5 ซม. ขนาดแผล < ซม. ไม่มีการติดเชื้อของแผล	12
6. พบการเกิดแผลลุกลามที่เท้า ความลึก > 0.5 ซม. ขนาดแผล > 2 ซม. และมีการติดเชื้อของแผลร่วมด้วย	1
7. มีอาการชาที่เท้า	17

จากตารางที่ 13 การประเมินโดยนักวิจัย พบว่า การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวนที่พบความผิดปกติ จากจำนวน 8 หัวข้อ พบว่า ผู้ป่วยมีอาการขาที่เท้ามีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 17 คน คิดเป็น 6.69 % และข้อที่พบความผิดปกติน้อยที่สุดคือ คลำชีพจรบริเวณหลังเท้า (Dorsalis pedis artery) ไม่ได้ มีจำนวนเท่ากับ 1 คน และ พบการเกิดแผลลูกกลมที่เท้า ความลึก > 0.5 ซม. ขนาดแผล > 2 ซม. และมีการติดเชื้อของแผลร่วมด้วย มีจำนวนเท่ากับ 1 คน ตามลำดับ คิดเป็น 0.39 %

ตารางที่ 14 ผลการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า โดยจำแนกตามระดับความเสี่ยงตามมาตรฐานของ IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot)

ระดับความเสี่ยง	จำนวนที่พบ
ความเสี่ยงระดับ 1	9
ความเสี่ยงระดับ 2	14
ความเสี่ยงระดับ 3	12
ความเสี่ยงระดับ 4	1

จากตารางที่ 14 การประเมินโดยนักวิจัย พบว่าการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า โดยจำแนกตามระดับความเสี่ยงตามมาตรฐานของ IWGDF พบความเสี่ยงระดับ 2 มีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 14 คน คิดเป็น 5.51 % และความเสี่ยงระดับ 4 มีจำนวนน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คน คิดเป็น 0.39 %

ตอนที่ 4 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรมกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ แสดงผลการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรม กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน นำเสนอดังนี้

ตารางที่ 15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรม กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n = 254)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p - value	ระดับ
ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	.50	0.00	ปานกลาง
ปัจจัยภายนอก	-.19	0.00	ต่ำ
ปัจจัยด้านพฤติกรรม	.12	0.02	ต่ำ

จากตารางที่ 15 พบว่า ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า มีความสัมพันธ์ทางบวก กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์ทางลบ กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และปัจจัยด้านพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ทางบวก กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ (r = .50, -.19 และ .12 ตามลำดับ)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัยด้านพฤติกรรมกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน มีเขตที่พักอาศัยตามรายชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และมีรายชื่อที่ขึ้นทะเบียนการรักษาโรคในคลินิกเบาหวานในเครือข่ายที่โรงพยาบาลบางจากรับผิดชอบ จำนวน 10 แห่ง ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งหมด 700 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งได้จากการสุ่มจากประชากรเป้าหมาย ทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage sampling) แล้วจึงนำมาเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ 1) วัยผู้ใหญ่ ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่เคยเกิดแผลและไม่เคยเกิดแผลที่เท้า 2) ไม่มีประวัติการเป็นอัมพฤกษ์หรืออัมพาต 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสาร เข้าใจภาษาไทยได้ดี 4) ยินดีเข้าร่วมโครงการ วิธีการโดยเริ่มจากการแบ่งเครือข่ายในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลบางจาก ตามความรับผิดชอบในรูปเครือข่ายด้านปฐมภูมิ จำนวน 10 แห่ง สุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล แต่ละแห่ง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายที่ได้จากการขึ้นทะเบียนเข้ารับการรักษาในคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลบางจาก แห่งละจำนวน 25 คน จำนวน 10 แห่ง ได้กลุ่มตัวอย่างมาจำนวน 250 คน เพื่อให้ได้จำนวน 254 คน ผู้วิจัยจึงได้จับสลากรายชื่อการสุ่มจากรายชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล อีกจำนวน 4 แห่ง แห่งละ 1 คน ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางยอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลทรงคนอง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบางกระสอบ ซึ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ทั้ง 4 แห่งนี้ จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแห่งละ 26 คน หลังจากนั้นนำไปสุ่มในทะเบียนรายชื่อตามเลข HN ในคลินิกเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนการรักษาที่โรงพยาบาลบางจาก จึงได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น เท่ากับ 254 คน

ผู้วิจัยศึกษาจากผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทั้งหมด จำนวน 254 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยภายนอก ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรม ส่วนที่ 5 แบบสอบถามสำหรับผู้วิจัย ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และส่วนที่ 6 แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้า ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครื่องมือทุกส่วนผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ผู้ซึ่งมีคุณสมบัติและความเชี่ยวชาญในด้านการดูแลผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวาน จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมเท้าเบาหวาน จำนวน 1 ท่าน นักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านคลินิกเท้าในโรงพยาบาล ที่มีประสบการณ์การทำงาน 5 ปีขึ้นไป จำนวน 1 ท่าน และนักวิชาการสาธารณสุขหรือผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน จำนวน 1 ท่าน หลังจากนั้นนำผลมาคำนวณเพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามโดยวิธี Index of item Object Congruence : IOC ซึ่งดัชนีที่ยอมรับได้ต้องอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 เท่านั้น (สุวิมล ติรภานันท์. 2543) ซึ่งดัชนีที่ได้ของแบบสอบถามแต่ละข้อ คำถามอยู่ระหว่าง 0.80 -1.00 ทุกข้อ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับ กับผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลพระสมุทรเจดีย์สวาทยานนท์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 เป็นที่ยอมรับได้ เพราะมีค่าเกิน .80 ขึ้นไป (Jacobson. 1988 : 6 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. 2550) จากนั้นจึงนำแบบสอบถามชุดนี้ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้ามีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. ปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
3. ปัจจัยด้านพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

สรุปผลการวิจัย

ระดับการรับรู้ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานระดับการปฏิบัติด้าน

ปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับการปฏิบัติปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

1.1 การรับรู้ถึงปัจจัยด้านรอยโรคของเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยรวมอยู่ใน

ระดับน้อยที่สุด โดยมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 1.15 (SD = .52) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ป่วยมีการรับรู้ด้านการเกิดหนังแข็ง มีจำนวนมากที่สุด มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1.24 (SD = .77) ส่วนด้านการเคลื่อนไหวข้อลดลงผู้ป่วยมีการรับรู้เป็นจำนวนน้อย มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.09 (SD = .35) และ พบว่าระดับการรับรู้ถึงปัจจัยด้านรอยโรคเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายข้อพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับการรับรู้มากที่สุด ดังนี้ คือ หนังที่เท้าแข็งกว่าปกติ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ข้อเท้าเคลื่อนไหวได้น้อยลง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2 การมีรูปร่างของเท้าที่แตกต่างจากเดิมและมีหนังด้านบริเวณนิ้วเท้า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2 นิ้วเท้ามีลักษณะงอจิกพื้น, นิ้วหัวแม่เท้าติดแข็ง และมีความลำบากในการหารองเท้าที่สวมใส่สบายและเหมาะกับเท้า จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8

1.2 ระดับการปฏิบัติด้านปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 2.58 (SD = .51) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าผู้ป่วยได้ปฏิบัติด้านการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม อยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.56 (SD = .65) ส่วนด้านการพบสิ่งแปลกปลอมในรองเท้า อยู่ในระดับน้อย มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.60 (SD = .37) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ป่วยได้มีการปฏิบัติ ดังนี้คือ เมื่อซื้อรองเท้าคู่มือมาจะทดลองใส่ก่อนเพื่อป้องกันรองเท้ากัดมากที่สุด จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 81.1, รองเท้าที่ซื้อมาทำด้วยวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสูง จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 78.7, ทุกครั้งที่สวมใส่รองเท้าจะสำรวจภายในรองเท้าก่อน จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 55.5 และ ชอบเลือกใส่รองเท้าชนิดหนีบมากกว่าแบบอื่น จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6 ตามลำดับ

1.3 ระดับการปฏิบัติปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 2.52 (SD = .88) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านขาดการดูแลเท้า อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.32 (SD = .72) ส่วนด้านการรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตราย อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.54 (SD = 1.03) และเมื่อพิจารณาปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายข้อ พบว่าการเดินในบ้านผู้ป่วยเดินด้วยเท้าเปล่าตลอดเวลา จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 15.7, เมื่อถูกของแหลมตำเท้าผู้ป่วยซื้อยามาทาเอง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6, เมื่อถูกน้ำร้อนลวกที่เท้าผู้ป่วยจะใช้ยาสมุนไพรพอกเพื่อดับพิษในทันที จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6, ผู้ป่วยไม่เคยทาโลชั่นที่เท้าเลยสักครั้งถึงแม้ว่าผิวที่เท้าจะแห้งก็ตาม จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6, ผู้ป่วยตัดเล็บขบที่นิ้วเท้าเพื่อรักษาอาการเจ็บปวดด้วยตนเอง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ตามลำดับ

ผลการประเมินการเกิดแผลที่เท้าและการเกิดแผลที่เท้าโดยจำแนกตามระดับความ

เสี่ยงตามมาตรฐานของ IWGDF เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

จากการประเมินการเกิดแผลที่เท้า ประเมินโดยผู้วิจัย พบว่า การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยรวม อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 1.08 (SD = .22) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าด้านการเกิดแผลขาดเลือด อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1.14 (SD = .19) ส่วนด้านการเกิดแผลติดเชื้อ อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.01 (SD = .11) และพบว่าผู้ป่วยมีอาการขาที่เท้ามีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 17 คน คิดเป็น 6.69 % พบการเกิดแผลที่เท้า ความลึก < 0.5 ซม. ขนาดแผล < ซม. ไม่มีการติดเชื้อของแผล เท่ากับ 12 คน คิดเป็น 4.72 % หนองที่เท้า แข็งและหนา เท่ากับ 11 คน คิดเป็น 4.33 % สูญเสียความรู้สึก เมื่อทดสอบด้วย Monofilament (ตรวจอย่างน้อยข้างละ 4 ตำแหน่ง) เท่ากับ 10 คน คิดเป็น 3.93 % พบความผิดปกติของรูปร่างเท้าชนิดหัวแม่เท้าผิดรูปหรือเอียง (Hallux valgus) เท่ากับ 5 คน คิดเป็น 1.96 % ชนิดนิ้วเท้ารูปค้อน (Hammer toes) เท่ากับ 3 คน คิดเป็น 1.18 % ชนิดนิ้วเท้างอจิกพื้น (Claw toes)) เท่ากับ 3 คน คิดเป็น 1.18 % ชนิดข้อนิ้วหัวแม่เท้าติดแข็ง (Hallux rigidus) เท่ากับ 2 คน คิดเป็น 0.78 % ชนิดข้อเท้าตก (Ankle equinus) เท่ากับ 0 คน คิดเป็น 0% ตามลำดับ และพบความผิดปกติที่น้อยที่สุดคือ การคล้ำซีพจรบริเวณหลังเท้า (Dorsalis pedis artery) ไม่ได้ มีจำนวนเท่ากับ 1 คน คิดเป็น 0.39 % และการเกิดแผลลูกกลมที่เท้า ความลึก > 0.5 ซม. ขนาดแผล > 2 ซม. และมีการติดเชื้อของแผลร่วมด้วย มีจำนวนเท่ากับ 1 คน คิดเป็น 0.39 % ตามลำดับเช่นกัน

เมื่อประเมินรายชื่อที่สำคัญพบว่าระดับการประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยในระดับมากที่สุดคือ หลังจากผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานมานานเกิน 5 ปีเท้าของผู้ป่วยมีแผลเกิดขึ้นบ่อยครั้ง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2, บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยได้ซื้ออุปกรณ์มาทำแผลที่เท้าเอง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8, นิ้วเท้าของผู้ป่วยมีลักษณะงอหรือจิกพื้นทำให้เกิดแผลบ่อยครั้ง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8, มีตาปลาขึ้นที่เท้าของผู้ป่วยทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8, และเท้าของผู้ป่วยมีอาการขา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับ

2.2 จากการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า โดยจำแนกตามระดับความเสี่ยงตามมาตรฐานของ IWGDF พบความเสี่ยงระดับ 2 มีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 14 คน คิดเป็น 5.51 % ความเสี่ยงระดับ 3 มีจำนวนมาก เท่ากับ 12 คน คิดเป็น 4.72 % ความเสี่ยงระดับ 1 มีจำนวนมาก เท่ากับ 9 คน คิดเป็น 3.54 % และพบความเสี่ยงระดับ 4 มีจำนวนน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คน คิดเป็น 0.39 % ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก และปัจจัยด้านพฤติกรรมกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า มีความสัมพันธ์ทางบวก ในระดับปานกลาง ($r = .50$) กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ปัจจัยภายนอก มีความสัมพันธ์ทางลบ ในระดับต่ำ ($r = -.19$) กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ปัจจัยด้านพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ทางบวก ในระดับต่ำ ($r = .12$) กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นสำคัญจากการค้นพบในงานวิจัย ดังนี้

ระดับการรับรู้ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระดับการปฏิบัติด้านปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับการปฏิบัติปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการรับรู้ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้าของผู้ป่วยโดยรวม อยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X} = 1.15$, $SD = .52$) อภิปรายได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานยังมีการรับรู้ด้านการเกิดรอยโรคของเท้าเมื่อเป็นเบาหวานได้น้อยอยู่ จึงทำให้ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงผลของรอยโรคที่เท้าซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งแผลที่เท้าเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการตัดขา หรือเท้า (Lower Limb Amputation) ที่ไม่ได้มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ การเกิดแผลที่เท้าและการถูกตัดขา หรือเท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นผลจากปัจจัยเสี่ยงหลายประการร่วมกัน (อรทัย วุฒิสเลา. 2553 : 29-33) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีสุตา เอกลัคนารัตน์ และคณะ (2555) ที่สร้างโปรแกรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีความรู้ที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน และเพื่อให้เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยและการเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองทำให้อัตราการเกิดแผลลดลงและเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าผู้ป่วยมีการรับรู้ด้านการเกิดหนังแข็ง มีระดับการรับรู้ที่น้อยที่สุด โดยมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1.24 ($SD = .77$) อภิปรายได้ว่าผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับการเกิดหนังแข็ง ที่เท้าได้น้อย คิดว่าเป็นเรื่องปกติของเท้าโดยทั่วไป จึงไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธิดารัตน์ คงธนิกิติ และนันทิยา ชุละติ (2555) ได้ทำการศึกษาถึงสถานการณ์ความเสี่ยงของระบบประสาทบริเวณเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และพบว่าผู้ป่วยมีหนังเท้าหนาแข็ง จำนวน 19.23% มีเท้าผิดรูป นิ้วจิกงอ/รูปค้อน จำนวน 1.28% นิ้วและหัวแม่เท้าเกเข้าหา นิ้วชี้ พบจำนวน 1.28% เป็นต้น และ สอดคล้องกับการศึกษาของ หนึ่งฤทัย จันทร์อินทร์ และคณะ (2558) ที่พบผู้ป่วยเบาหวานมีหนังแข็งและตาปลา ร้อยละ 58.9 มีรูปเท้าหงิก ร้อยละ 26.70 ด้วยเช่นกัน

ระดับการปฏิบัติเรื่องปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 2.58 (SD = .51) อภิปรายได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการปฏิบัติด้านการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสมและพบสิ่งแปลกปลอมในรองเท้าในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าผู้ป่วยได้ปฏิบัติด้านการเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม อยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.56 (SD = .65) อภิปรายได้ว่า ผู้ป่วยยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกใส่รองเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โดยคิดว่ารองเท้าแบบสวมและหุหนีบจะทำให้เท้ารู้สึกสบาย ไม่อับชื้น ใส่ง่าย ถอดสบาย และเลือกที่จะเดินเท้าเปล่าในบ้านมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จิตารัตน์ คงธนภิติ และนนทยา ชุละติ (2555) ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยเดินด้วยเท้าเปล่าในบ้าน คิดเป็น 100% ใส่รองเท้าชนิดสวม คิดเป็น 67.95% ใส่รองเท้าชนิดหุ้มส้น คิดเป็น 26.92% และสอดคล้องกับการศึกษาของ หนึ่งฤทัย จันทร์อินทร์ และคณะ (2558) ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่สวมรองเท้าแตะ ร้อยละ 64.10 ส่วนด้านการพบสิ่งแปลกปลอมในรองเท้า อยู่ในระดับน้อย มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.60 (SD = .37) อภิปรายได้ว่าผู้ป่วยบางคนไม่พบสิ่งแปลกปลอมในรองเท้าและมีบางคนพบแต่เป็นจำนวนเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานควรจะตรวจดูรองเท้าทั้งภายในและภายนอกก่อนใส่ทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมหรือวัตถุมีคมที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า (จุมพล วิชาศรีศรี และคณะ. 2556)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 2.52 (SD = .88) อภิปรายได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมในการดูแลเท้าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าผู้ป่วยขาดการดูแลเท้า อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.32 (SD = .72) อภิปรายได้ว่าผู้ป่วยขาดการดูแลเท้าอย่างถูกวิธีอาจเป็นสาเหตุให้เกิดแผลที่เท้าได้ (ณัฐพงศ์ โฆษชุมพันธ์. 2556) ส่วนด้านการรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตราย อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.54 (SD = 1.03) อภิปรายได้ว่าเมื่อผู้ป่วยมีแผลที่เท้าแล้วมักจะตัดสินใจที่จะไปรักษาที่โรงพยาบาลมากกว่าทำแผลเอง จึงเป็นสิ่งที่ดีของผู้ป่วยกลุ่มนี้ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีสุดา เอกลักษณ์รัตน์ และคณะ (2555) ที่สร้างโปรแกรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยขึ้นมาเพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจในการนำไปสู่การมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ถูกต้องตามโปรแกรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานซึ่งนำมาใช้แบบกึ่งทดลองโดยใช้บุคคลต้นแบบในการจับคู่เพื่อดูแลพฤติกรรมให้กับผู้ป่วยและเกิดจากการสอนโดยเจ้าหน้าที่ที่ให้ความรู้เพิ่มเติมด้วยจึงทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมในการดูแลเท้าที่ดีไม่พบอาการแทรกซ้อนที่เท้า

การศึกษาการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานตามการประเมินของพยาบาล

วิชาชีพ

พบว่า การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยรวม อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 1.08 (SD = .22) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการเกิดแผลขาดเลือด อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1.14 (SD = .19) ส่วนด้านการเกิดแผลติดเชื้อ อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.01 (SD = .11) อภิปรายได้ว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าที่เกิดจากการขาดเลือดสูงสุดซึ่งแผลขาดเลือด เกิดจากการที่มีหลอดเลือดแดงของขาตีบตัน แผลมักเกิดบริเวณนิ้วเท้าในระยะแรกและมีการลุกลามจากส่วนปลายนิ้วมายังโคนนิ้วและลามขึ้นมาถึงเท้า แผลมีลักษณะขอบเรียบ, ก้นแผลมีสีซีด, ไม่มีเลือดออก, อาจตรวจพบมีการตายของนิ้วเท้าข้างเคียงร่วมด้วย และหายได้ช้ามากหรือไม่ยอมหาย (ประมุข มุทิรากร. 2548) และการติดเชื้อของแผลก็มีความสำคัญสมควรจัดให้ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการติดเชื้อเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคของแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะการที่มีโรคหลอดเลือดส่วนปลายร่วมด้วย ประมาณ 85% ของการถูกตัดขา เริ่มจากการมีแผลจนนำไปสู่การติดเชื้อ และ gangrene (ณัฐพงศ์ โฆษขุนพันธ์. 2556) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ หนึ่งฤทัย จันทรอินทร์ และคณะ (2558) ที่ต้องการศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุตามกรอบแนวคิดการดูแลของโอริเอมและผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าสูง ร้อยละ 59.00 กำลังเป็นแผลอยู่ ร้อยละ 50.00 เกิดเป็นแผลที่เท้าหลายครั้งจึงวางแผนในการดูแลพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุต่อไปเพื่อให้การเกิดแผลที่เท้าลดลง

การประเมินโดยพยาบาล พบว่า การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวนที่พบความผิดปกติ จากจำนวน 8 หัวข้อ พบว่า ข้อที่ 7 ผู้ป่วยมีอาการขาที่เท้ามีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 17 คน คิดเป็น 6.69 % และข้อที่พบความผิดปกติน้อยที่สุดคือข้อ 3 คล้ำซีพจรบริเวณหลังเท้า (Dorsalis pedis artery) ไม่ได้ มีจำนวนเท่ากับ 1 คน และ ข้อ 6 พบการเกิดแผลลุกลามที่เท้า ความลึก > 0.5 ซม. ขนาดแผล > 2 ซม. และมีการติดเชื้อของแผลร่วมด้วย มีจำนวนเท่ากับ 1 คน เช่นกันตามลำดับ คิดเป็น 0.39 % อภิปรายได้ว่า เมื่อผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ก็จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้าได้ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธิติรัตน์ คงธนกิจ และนันทิยา ชุละดี (2555) ได้ศึกษาถึงสถานการณ์ความเสี่ยงของระบบประสาทบริเวณเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้วยแบบประเมินสภาพปลายประสาทเท้า และใช้โมโนฟิลาเมนต์ น้ำหนัก 10 กรัม ตรวจเท้าผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบอาการขาที่เท้า คิดเป็น 42.30%

การศึกษาผลการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า โดยจำแนกตามระดับ

ความเสี่ยงตามมาตรฐานของ IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot)

การประเมินโดยพยาบาล พบว่าการประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า โดยจำแนกตามระดับความเสี่ยงตามมาตรฐานของ IWGDF พบความเสี่ยงระดับ 2 มีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 14 คน คิดเป็น 5.51 % และความเสี่ยงระดับ 4 มีจำนวนน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คน คิดเป็น 0.39 % อภิปรายได้ว่า แผลเส้นประสาทเสื่อมพบบ่อยที่สุด โดยเกิดจากภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมซึ่งทำให้มีการสูญเสียการรับความรู้สึก, การทำงานของกล้ามเนื้อลดลง (ทำให้การรับน้ำหนักที่เท้าผิดปกติ และเท้าผิดรูป) และการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ทำให้ผิวหนังแห้งและแตกเป็นแผลง่าย) เป็นผลให้ผู้ป่วยมีแผลเกิดขึ้นได้ง่ายกว่าคนทั่วไป แผลชนิดนี้มักเกิดบริเวณฝ่าเท้าโดยเฉพาะตำแหน่งที่มีการรับน้ำหนัก (ประมุข มุทิตรากร. 2548) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อิศารัตน์ คงธนกิจ และนันทิยา ชูละติ (2555) จากการประเมินสภาพปลายประสาทบริเวณเท้า พบความเสี่ยงระดับ 0 เท่ากับ 79.49% พบความเสี่ยงระดับ 1 เท่ากับ 17.95% เช่นกัน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า ปัจจัยภายนอก ปัจจัย

ด้านพฤติกรรมกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า มีความสัมพันธ์ทางบวก กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วย

โรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = .50$)

การวิจัยพบว่าปัจจัยด้านรอยโรคของเท้าส่งผลกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานเนื่องจากการเกิดรอยโรคที่เท้าจะทำให้การไหลเวียนของหลอดเลือดแดงผิดปกติซึ่งทำให้การรับรู้ความรู้สึกที่เท้าสูญเสียไปจึงทำให้เกิดแผลที่เท้าได้โดยง่ายทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการถูกตัดเท้าหรือขาได้ ดังนั้นโรงพยาบาลควรได้มีการคัดกรองเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนที่เท้าอย่างละเอียด รวมถึงการตรวจเท้าด้วย microfilament ปีละครั้ง (นางนุช โอบะ. 2555) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิมา ศรีสำราญ (2557) ได้ศึกษาเรื่องนวัตกรรมที่ส่งเสริมการหายของแผลเบาหวานที่เท้า เป็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมรองเท้า เพื่อป้องกันแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า สอดคล้องกับ วีระศักดิ์ ศรีนินภากร และคณะ (2557) ได้กล่าวถึงการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่จะต้องมีการพัฒนาสถานพยาบาลที่มีความพร้อมและสนับสนุนให้มีการตรวจและป้องกันแผลที่เท้า พร้อมจัดส่งบุคลากรไปศึกษาและสามารถทำรองเท้าเบาหวานได้ กระบวนการพัฒนาต้องอย่างต่อเนื่องและเพื่อครอบคลุมถึงการดูแลโรคเบาหวานอย่างครบครัน

4.2 ปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์ทางลบ กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r = -.19$)

การวิจัยพบว่าปัจจัยภายนอกส่งผลกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรตรวจสอบสภาพรองเท้าทุกครั้งก่อนสวมใส่ ว่ามีกรวดหรือตะปูอยู่ในรองเท้าหรือไม่ (อารีย์ โอบอ้อมรัก. 2558) หรือสังเกตดูสัตว์มีพิษต่างๆหลบซ่อนในรองเท้าหรือไม่ เพราะสิ่งเหล่านี้จะทำให้เท้าเป็นแผลได้ ในกรณีเกิดบาดแผลขึ้นต้องรีบทำการ

รักษาโดยเร็วที่สุด ปัจจัยเกี่ยวกับรองเท้าของผู้ป่วยเบาหวานถือเป็นปัจจัยที่สำคัญซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิธนา ศรีสำราญ (2557) ได้ศึกษาเรื่องนวัตกรรมที่ส่งเสริมการหายของแผลเบาหวานที่เท้า เป็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมรองเท้า เพื่อป้องกันแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าพบว่ารองเท้าที่สวมใส่สบาย มีความนุ่ม ทำให้แผลหายได้ใน 2-3 สัปดาห์ ซึ่งผู้ป่วยที่ไม่เคยใช้รองเท้ามาก่อนเมื่อลองสวมใส่แล้วผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อรองเท้าในระดับสูงสุด ($\bar{X} = 4.84$, $SD = 0.357$)

4.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ทางบวก กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r = .12$)

การวิจัยพบว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมส่งผลกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ถ้าผู้ป่วยสามารถตรวจและดูแลเท้าเป็นประจำ ไม่ควรเดินด้วยเท้าเปล่าถึงแม้จะอยู่ในบ้าน เพราะอาจเหยียบของมีคมได้ ซึ่งจะทำให้เกิดแผลที่เท้า ถ้ามีเล็บขบต้องปรึกษาแพทย์ (อารีย์ โอบอ้อมรัก. 2558) และเมื่อเกิดแผลที่เท้าก็ไปรักษาที่โรงพยาบาลโดยไม่ฝันที่จะทำการรักษาด้วยตนเอง เพื่อป้องกันการลุกลามเรื้อรังมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีสุตา เอกลัคนารัตน์ และคณะ (2555) ที่สร้างโปรแกรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีความรู้ที่ถูกต้อง เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจในการนำไปสู่การมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้องตามมาและเพื่อให้เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเองทำให้อัตราการเกิดแผลลดลง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

จากผลการวิจัยพบว่า จาก การประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยจำแนกตามระดับความเสี่ยงตามมาตรฐานของ IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) ผู้ป่วยมีระดับความเสี่ยงต่อการเป็นแผลที่เท้า ในระดับ 4 จำนวน 1 คน สมควรที่จะได้รับการดูแลรักษาอย่างเร่งด่วน เนื่องจากมีความเสี่ยงที่จะถูกตัดเท้าสูงมาก พบความเสี่ยงระดับ 2 จำนวน 14 คน ควรได้รับการดูแลโดยแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมในคลินิกเท้าอย่างรีบด่วน สำหรับ ผู้ป่วยมีระดับความเสี่ยงต่อการเป็นแผลที่เท้า ในระดับ 3 มีจำนวน 12 คน สมควรต้องเฝ้าระวัง มีการสอนให้ผู้ป่วยรู้จักวิธีป้องกันอย่างถูกต้องเพื่อที่จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคในระดับที่สูงมากขึ้นกว่าเดิม และส่งพบแพทย์เฉพาะทางเป็นระยะเพื่อดูความก้าวหน้าของรอยโรคที่เท้าอย่างต่อเนื่อง

ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานทุกราย ควรจะได้พบพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (Case Manager)

เพื่อได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการรักษาโรค เพราะหากพบภาวะแทรกซ้อนระยะต้น สามารถรักษาให้ดีขึ้นหรือชะลอการดำเนินของโรค ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยยังสามารถดำเนินชีวิตต่อไปได้

ผู้ที่รับผิดชอบในระบบดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรจัดรูปแบบ/แนวปฏิบัติตามมาตรฐานในการดูแลและตรวจเท้าในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย ครอบคลุมทั้งโรคและโรคแทรกซ้อนเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้าและสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดการตายหรือพิการอย่างต่อเนื่อง

4. ควรจัดการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการเลือกใส่รองเท้าที่เหมาะสม การเฝ้าระวังรอยโรคของเท้า ข้อควรระวังในการรักษาโรคเท้าด้วยตนเอง เป็นต้น ให้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาการวิจัยในการจัดโปรแกรมการดูแลเท้า พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

2. ศึกษาการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางตาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ



บรรณานุกรม

- กรมการแพทย์. (2549) **แนวทางเวชปฏิบัติ การดูแลโภชนบำบัดในโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติสำหรับผู้สูงอายุ.** โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2549) **กลยุทธ์ในการดูแลสุขภาพจิต.** กรุงเทพฯ : กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www.bps.moph.go.th> (20 ธันวาคม 2558)
- กระทรวงสาธารณสุข. (2556) **คู่มือ/แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรัง.** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.bps.moph.go.th> (20 ธันวาคม 2558)
- กฤษณา คำลอยฟ้า. (2554) **พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลแก้งสนามนาง อำเภอแก้งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา.** นครราชสีมา : วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา.
- กองสุศึกษากรมนสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2556) **ระบบเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่ม ปกติ / เสี่ยง /ป่วย โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงในประเทศไทย : นโยบายสู่การปฏิบัติ สำหรับบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ.** กรุงเทพฯ : กองสุศึกษากรมนสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.hed.go.th> (20 ธันวาคม 2558)
- คลินิกโรคเบาหวาน. (2558) **ทะเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน.** สมุทรปราการ : โรงพยาบาลบางจาก.
- จรรยา ทรัพย์เรือง. (2553) **การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน.** วิทยานิพนธ์ พย.ม. (สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน) สมุทรปราการ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- จุมพล วิชาศรีศรี, ตรีชฎา บุญจันทร์ และณปภัช โพธิ์พรหม. (2556) **คู่มือความรู้ภาคประชาชน เรื่องแผลเบาหวาน.** กรุงเทพฯ : ปียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- ฉายศรี สุพรศิลป์. (2552) **การประเมินความสามารถในการจัดการการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง.** กรุงเทพฯ : กระทรวงสาธารณสุข [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.thaincd.com> (10 พฤศจิกายน 2558)

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ชนาธิป ศรีพรหม. (2550) **พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดอุบลราชธานี.** อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ และกอบชัย พัววิไล. (2546) **ตำราการรักษาโรคต่อมไร้ท่อในผู้ใหญ่ด้วยยา.** กรุงเทพฯ : โรงพยาบาลรามาริบัติ.
- ชิสา สรวิสูตร. (2556) **ข่าวดีสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน.** นนทบุรี : โกลด์เพาเวอร์พริ้นติ้ง.
- ชุตินา ลีลาอุดมลิปิ. (2552) “พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์”.วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. 2 (1) [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://rdhsj.moph.go.th/ojs2/index.php/rdhsj/article/view/30/32> (28 กุมภาพันธ์ 2559)
- ณัฐพงศ์ โฆษะอุณหนันทน์. (2556) **ตำราการป้องกันและรักษาโรคเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน Prevention and Management of the Diabetic foot..** เชียงใหม่ : ภาควิชาอายุรศาสตร์ และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดุขฎิ พวงสุมาลย์และปราโมทย์วงศ์สวัสดิ์. (ม.ป.ป) “**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในของผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี**” [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://lib bcnsurin.ac.th> (25 พฤศจิกายน 2558)
- เทพ หิมะทองคำ. (2554) **เบาหวานฉบับเทพ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : รัก 999 พริ้นติ้ง.
- เทพ หิมะทองคำ และคณะ. (2555) **ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จูนพับลิชชิง.
- เทพนรินทร์ ช่างประเสริฐ และจิรัชัย มงคลชัยภักดิ์. (2551) “**ค่าของ DTX**” [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.dicrsu.net/index.php> (25 พฤศจิกายน 2558)
- ธิดารัตน์ ถิ่นแก้ว. (2555) **ความรู้และพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน.** สมุทรปราการ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- ธิดิ สันบุญ. (2549) **การดูแลรักษาเบาหวานแบบองค์รวม.** กรุงเทพฯ : พิมพ์ลักษณ์.
- ธิดิ สันบุญ และคณะ. (2549) **การดูแลรักษาเบาหวานแบบองค์รวม.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ฉติมาส หอมเทศ. (2555) **พฤติกรรมสุขภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. สมุทรปราการ : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- นิชาพร เย็นลิซล. (2553) **ดูแลเท้าศูนย์รวมแห่งสุขภาพดี**. กรุงเทพฯ : Feel good Publishing.
- นันทวัน หมื่นทอง และคณะ. (2552) **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในตำบลหนองหลวง อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร**. สกลนคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. [PDF เอกสารออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://cph.snru.ac.th> (28 กุมภาพันธ์ 2557)
- นัชรี สุขเกษม. (2554) **การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา**. รายงานการศึกษาวิจัย : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา.
- นงนุช โอบะ. (2555) **การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคเบาหวาน**. พิษณุโลก : ดาวเงินการพิมพ์.
- นพพร ศุภพิพัฒน์. (2549) **คู่มือเบาหวาน**. กรุงเทพมหานคร : กรมสุขภาพจิต.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2550) **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประมุข มุทิตางกูร. (2548) **ผลที่เท่าในผู้ป่วยเบาหวาน**. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์.
- ปรีชยา คล้ายทวน. (2551) **เบาหวานเรื้อรัง**. กรุงเทพฯ : บริษัท ก.พล.
- ผุสดี ต้านกุล และคณะ. (2553) **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม การดูแลตนเอง ปัจจัยด้านการสนับสนุนกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายเมืองย่า 5 นครราชสีมา : โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา**. [PDF เอกสารออนไลน์] แหล่งที่มา : http://journal.knc.ac.th/pdf/17_2_2554_3.pdf (28 กุมภาพันธ์ 2557)
- พิศมัย ภูนาเมือง. (2553) **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดมุกดาหาร**. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. [PDF เอกสารออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www.lib.ubru.ac.th/thesis/Pitsamai_2550/title.pdf (28 กุมภาพันธ์ 2557)
- ไพบุลย์ โล่สุนทร. (2555) **ระบาดวิทยา**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- มงคลชัย แก้วเอี่ยม. (2550) การรับรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ตำบลหนองกลางนา จังหวัดราชบุรี. นครปฐม : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. [PDF เอกสารออนไลน์] แหล่งที่มา:
<http://ps.npru.ac.th/health/wp-content/uploads/2008/03/binder21.pdf>
(28 กุมภาพันธ์ 2557)
- แม่ขวัญข้าว. (2552) คุณแลสุขภาพองค์กรรวมจากฝ่าเท้า. กรุงเทพฯ : Feel good Publishing.
- รุ่งระวี นาวิเจริญ. (2552) “อยู่กับเบาหวานอย่างมีความสุข” [ออนไลน์] แหล่งที่มา :
<http://hdl.handle.net/11228/3084> (24 พฤศจิกายน 2558)
“โรคเบาหวาน” (ม.ป.ป.) [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.absolute-health.org/thai/article-th-031.htm> (26 พฤศจิกายน 2558)
- ลักขณา สรีวัฒน์. (2549) จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ฉวีรัฐ ศรีชนะ. (2548) ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
ที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลผาง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [PDFเอกสารออนไลน์]
แหล่งที่มา:[http://202.28.199.3/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title
&titleid=9845.pdf](http://202.28.199.3/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=9845.pdf) (23 มิถุนายน 2558)
- วรด มโนสิทธิศักดิ์. (2552) คู่มือเบาใจของคนเบาหวาน. กรุงเทพฯ : โตจัง.
- วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี. (2556) “เบาหวาน” [ออนไลน์] แหล่งที่มา
:<http://th.wikipedia.org/wiki/เบาหวาน> (23 มิถุนายน 2559)
- วีณา ศรีสำราญ. (2557) นวัตกรรมรองเท้าที่ส่งเสริมการหายของแผลเบาหวานที่เท้า. นครปฐม :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- วันทนี เกரியงสินยศ. (2551) โภชนาการกับเบาหวาน. กรุงเทพฯ : สารคดี.
- วิชัย เทียนถาว. (2555) "ทั่วโลก : ทุก 8 วินาทีมีคนตาย1คน เบาหวานเรื่องไม่เบา ที่เราต้องรู้"
[ออนไลน์] แหล่งที่มา : www.hfocus.org/content /2012/10/1389
(21 พฤศจิกายน 2558)

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วีระศักดิ์ ศรีนันทากร และคณะ. (2555) **อินซูลิน (INSULIN)**. กรุงเทพฯ : กรุงเทพฯเวชสาร.
- _____. (2553) **โรคเบาหวาน (Cases Approach for Diabetes Mellitus Management)**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : กรุงเทพฯเวชสาร.
- _____. (2557) **การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยากต่อการรักษา**. . กรุงเทพฯ : กรุงเทพฯเวชสาร.
- วิลาวัลย์ ธีรภัทรพงศ์ และคณะ. (2551) **การศึกษาระบาดวิทยาและค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวาน ณ โรงพยาบาลศิริราช**. เวชศาสตร์พื้นฟูสาร. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิศาล ยาวพงศ์ศิริ และคณะ. (2551) **กินเนื้อ กินผัก รักษาเบาหวาน และลดน้ำหนักแบบไม่ต้องอด**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : รวมทรรศน์.
- ศักดิ์ บวร. (2549) **108 วิธีเสริมสร้างความสมดุลให้น้ำตาลในเลือด**. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : โอเอ็นจีการพิมพ์.
- ศิโรธร มะโนคำ. (2549) **“การฉีดยา (Injections)”** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://student.mahidol.ac.th/u4909240/page7.htm> (25 มิถุนายน 2559)
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2551) **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2551**. ม.ป.ท. : รุ่งศิลป์การพิมพ์ 1977.
- _____. (2554) **“แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน”** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www.diabassocthai.org/news_and_knowledge/592554 (23 พฤศจิกายน 2558)
- _____. (2554) **“การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง”** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www.diabassocthai.org/news_and_knowledge/62 (23 พฤศจิกายน 2558)
- _____. (2558) **การดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www.dmthai.org/news_and_knowledge/1204 (16 กรกฎาคม 2559)
- _____. (2558) **สถิติผู้ป่วยเบาหวาน** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.dmthai.org/statistic/1558> (28 กรกฎาคม 2559)

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2557)
แนวทางปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า.
พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : นวัตกรรมดาการพิมพ์.
- สมลักษณ์ จึงสมาน. (2557) **แนวทางการดูแลรักษาและรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2.**
กรุงเทพฯ : การพิมพ์ต่อทคอม.
- สารัช สุนทรโยธิน และปฏิณัฐ บุรณะทรัพย์ขจร. (2555) **ตำราโรคเบาหวาน.**
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัตรา ศรีวิเศษชากร. (2552) **การจัดการเบาหวานแบบบูรณาการ.** นครปฐม : สหพัฒนไพศาล.
- สิริชัย อติศักดิ์วัฒนา. (2554) **ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน.**
กรุงเทพฯ : บ้านหนังสือโกสินทร์.
- สุทิน ศรีอัฐภาพร และวรรณ นิธิยานันท์. (2548) **โรคเบาหวาน Diabetes Mellitus.**
กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2543) **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และคณะ. (2554) **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน**
พ.ศ.2554. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศรีเมืองการพิมพ์.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2554) **“เวชปฏิบัติที่ดีทางคลินิกเรื่องโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus)”** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : www.nhso.go.th/Appendix_tcen_D
(23 พฤศจิกายน 2558)
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2546) **“เรื่องธงโภชนาการ”** [ออนไลน์] แหล่งที่มา
: <http://www.scribd.com/doc/84396517/> (25 พฤศจิกายน 2558)
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2555) **“จำนวนและอัตราผู้ป่วยในด้วยโรคเบาหวาน (ราย) ปี พ.ศ. 2544-2555”** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php> (20 พฤศจิกายน 2558)
- สุรพล พยอมรัมย์. (2545) **จิตวิทยาอุตสาหกรรม.** นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- หนึ่งฤทัย จันทร์อินทร์ และคณะ. (พฤษภาคม-สิงหาคม 2558) **“พฤติกรรมกรดูแลเท้าของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2”** **รามาริบัติพยาบาลสาร.** 21 (2)
หน้า 199-213.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- อภิชาติ วิชญาณรัตน์ และคณะ. (2546) **ตำราโรคเบาหวาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
เรือนแก้วการพิมพ์.
- อารีย์ โอบอ้อมรัก. (2558) **หมอพิพากษาจำคุกเบาหวานตลอดชีวิต**. ชลบุรี : สุภชนิธัค พรินต์ติ้ง.
อำภพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์. (กรกฎาคม-กันยายน 2553) “การเกิดแผลที่เท้า
และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2”
วารสารสภาการพยาบาล. 25 (3) หน้า 51-62.
- อรทัย วุฒิสเลลา. (2553) **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
จังหวัดมุกดาหาร**. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์ การสร้างเสริมสุขภาพ)
นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี [PDF เอกสารออนไลน์]
แหล่งที่มา : http://202.28.199.3/tdc/browse.php?option=show&browse_type.pdf
(25 มิถุนายน 2558)
- เอี่ยมพร สกุลแก้ว และคณะ. (2548) **คู่มือเบาหวานอยู่กับเบาหวานอย่างมีความสุข**. กรุงเทพฯ :
ใกล้หมอ.
- เอี่ยมพร สกุลแก้ว. (2550) **100 คำถามเบาหวานควรรู้**. กรุงเทพฯ : ใกล้หมอ.
- _____. (2551) **รู้ทันเบาหวาน 3**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ม.ป.ท. : ก.พล.
- _____. (2551) **รู้ทันโรคเบาหวาน 2 เอาชนะโรคแทรกซ้อน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ม.ป.ท. :
ใกล้หมอ.
- อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ และคณะ. (2556) **รายงานการศึกษาการตรวจการสูญเสียการรับรู้สิ่งที่ทำใน
ผู้ป่วยเบาหวานด้วยเส้นใยสังเคราะห์: การทบทวนอย่างเป็นระบบ**. สถาบันวิจัยและ
ประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- อรพินท์ สีขาว. (2558) **การจัดการโรคเบาหวาน : มิติของโรคและบทบาทพยาบาล**. สมุทรปราการ
: โครงการสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- Besse JL, Leemrijse T, Deleu PA. (2011) **Diabetic foot.. the orthopedic surgery angle**.
Orthop Traumatol Surg Res.
- Best, John W. (1977). **Research in Education**. 3rd ed. New Jersey : Prentice Hall.
- Harmel, Anne P., Davidson, Mayer B. and Mathur, Ruchi. (2004) **Davidson's diabetes
mellitus : diagnosis and treatment**. 5th ed. USA : Saunders.
- Janet, Smith. and Malcolm, Nattrass. (2004) **Diabetes and Laboratory Medicine**. UK :
KSC Printers.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Lippincott Williams & Wilkins. (2009) **The evidence –base nursing guide to disease management.** New York : Wolters Kluwer.
- Minghan, Wang. (1996) **Metabolic syndrome : underlying mechanisms and drug therapies.** Canada : John Wiley & Sons.
- Polit, Denise F. and Hungler, Bernadette P. (1995) **Nursing research : Principle and method.** 5th ed. Philadelphia : J.B. Lippincott.
- Siamhealth. (2550) “**วิธีการฉีดอินซูลิน**” [ออนไลน์] แหล่งที่มา :
http://www.siamhealth.net/public_html/Disease/endocrine/DM/intro.htm
(23 พฤศจิกายน 2558)
- Siamhealth. (2558) **การคัดกรองของโรคเบาหวานชนิดที่สองในบุคคลทั่วไป** [ออนไลน์]
แหล่งที่มา :http://www.siamhealth.net/public_html/Disease/endocrine/DM/dm_syptom.html (25 มิถุนายน 2559)
- Winter, William E. (2002) **Diabetes mellitus : pathophysiology, etiologies, complication, management, and laboratory evaluation.**
Washington, DC : AACC Press. [Online] Available :
http://www.siamhealth.net/public_html/Disease/endocrine/DM/dm_syptom.html. (20 JUNE 2016)



ภาคผนวก

แบบสอบถามการวิจัย
เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายบริการสุขภาพปฐมภูมิ ใน
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

เนื่องด้วยดิฉัน นาง อโนทัย ผลิตนนท์เกียรติ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ ปฏิบัติงานที่มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ กำลังดำเนินการวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายบริการสุขภาพปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งในการทำวิจัยในครั้งนี้ จำเป็นต้องได้รับข้อมูลจากท่านตามรายละเอียดแบบสอบถามนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยขอให้ท่านโปรดอ่านคำแนะนำก่อนตอบแบบสอบถามแต่ละส่วน ข้อมูลทั้งหมดถือเป็นความลับ จะไม่มีการอ้างอิงถึงตัวบุคคลใดๆ เพราะเป็นการศึกษาข้อมูลในภาพรวม และผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม จึงไม่เกิดผลกระทบต่อการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันของท่าน ผลของการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการบริการด้านสาธารณสุขต่อไป

ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

นาง อโนทัย ผลิตนนท์เกียรติ

อาจารย์ประจำ สาขาการบริหารโรงพยาบาล

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

--	--	--

แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายบริการสุขภาพปทุมภูมิ ใน
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล/ปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยภายนอก

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรม

2. โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม คำตอบเหล่านี้ไม่มีถูกหรือผิด และคำตอบที่ได้จะใช้
เพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล/ปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง หรือเติมข้อความในช่องว่างตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

- ไม่ได้ศึกษา
 ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษา
 อนุปริญญา/ต่ำกว่าปริญญาตรี
 ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
 สูงกว่าปริญญาตรี

4. ระยะเวลาการเกิดโรคเบาหวาน.....ปี

5. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ควบคุมได้ดี ควบคุมไม่ได้

6. ระดับน้ำตาลในเลือดที่ตรวจครั้งสุดท้ายเท่ากับ.....มิลลิกรัม/เดซิลิตร

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง “ระดับการรับรู้” ที่มีต่อปัจจัยด้านรอยโรคของเท้าท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- มากที่สุด หมายถึง ท่านได้รับรู้ในข้อความนั้นมากที่สุด
- มาก หมายถึง ท่านได้รับรู้ในข้อความนั้นมาก
- ปานกลาง หมายถึง ท่านได้รับรู้ในข้อความนั้นปานกลาง
- น้อย หมายถึง ท่านได้รับรู้ในข้อความนั้นน้อย
- น้อยที่สุด หมายถึง ท่านได้รับรู้ในข้อความนั้นน้อยที่สุด หรือไม่ได้รับรู้ในข้อความนั้นเลย

ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	ระดับการรับรู้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
เท้าของท่านมีลักษณะดังนี้					
1. เท้าผิดปกติ					
1.1 หลังจากเป็นโรคเบาหวานเท้าของท่านมีรูปร่างเท้าที่แตกต่างไปจากเดิม					
1.2 นิ้วเท้าของท่านมีลักษณะงอจิกพื้น (ดังรูปที่ 4)					
1.3 นิ้วเท้าของท่านมีลักษณะผิดปกติ/คล้ายรูปค้อน (ดังรูปที่ 2)					
1.4 เท้าของท่านมีนิ้วหัวแม่เท้าติดแข็งหรือมีนิ้วติดกันจึงเคลื่อนไหวได้น้อย (ดังรูปที่ 5)					
1.5 ท่านมีความลำบากในการสวมรองเท้า					

ปัจจัยด้านรอยโรคของเท้า	ระดับการรับรู้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. หนึ่งแข็ง					
2.1 ท่านรู้สึกว่ายี่ห้อของท่านหนาตัวมากขึ้น					
2.2 มีหนังที่เท้าของท่านบางส่วนแข็งมากกว่าปกติ					
2.3 ท่านรู้สึกว่ายี่ห้อของท่านมีหนังหนาขึ้น					
2.4 ท่านรู้สึกว่ามีปุ่มหนังแข็งบนนิ้วเท้า					
2.5 ท่านรู้สึกว่ายี่ห้อเหมือนมีแผ่นหนาอยู่ใต้ฝ่าเท้าตลอดเวลา					
3. ตาปลาที่เท้า					
3.1 ท่านเห็นว่ามีตาปลาขึ้นที่เท้าของท่าน					
3.2 ท่านรู้สึกเจ็บเท้าเมื่อก่อนแข็งๆขึ้นที่เท้า					
3.3 มีปุ่มก้อนแข็งบนนิ้วเท้าของท่าน					
3.4 ท่านรู้สึกว่ามีปุ่มหนังแข็งขึ้นใต้ฝ่าเท้า					
3.5 มีหนังด้านบริเวณนิ้วเท้าของท่าน					
4. การเคลื่อนไหวข้อลดลง					
4.1 ท่านรู้สึกว่ายี่ห้อไม่สามารถควบคุมข้อเท้าได้เหมือนเดิม					
4.2 ข้อเท้าของท่านเคลื่อนไหวได้น้อยลง					
4.3 ท่านมีภาวะข้อเท้าติดทำให้การเคลื่อนไหวข้อเท้าลดลงด้วย					
4.4 ข้อเท้าของท่านตกจึงไม่สามารถกระดกปลายเท้าได้					
4.5 ท่านเดินลากเท้า และยกเท้าไม่พ่นพื้น					
4.6 ท่านมักมีอาการเจ็บปวดข้อเท้าเวลาเดิน					

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยภายนอก

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง “ระดับการปฏิบัติ” ที่มีต่อปัจจัยภายนอกตัวท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

มากที่สุด หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นมากที่สุด

มาก หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นมาก

ปานกลาง หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นปานกลาง

น้อย หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นน้อย

น้อยที่สุด หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นน้อยที่สุด

หรือไม่ได้ปฏิบัติในข้อความนั้นเลย

ปัจจัยภายนอก	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ลักษณะการใช้รองเท้าที่ท่านทำดังนี้					
1. การเลือกใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม					
1.1 ท่านมักเลือกซื้อรองเท้าที่คับเล็กน้อย เนื่องจากกลัวรองเท้าหลวมหลุดง่าย					
1.2 ท่านชอบเลือกใส่รองเท้าชนิดหนีบมากกว่าแบบอื่น					
1.3 ท่านได้ตัดรองเท้าใส่เพื่อให้พอดีกับเท้า					
1.4 รองเท้าของท่านทำด้วยวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสูง เช่น หนังแท้ และผ้าบางชนิด เป็นต้น					
1.5 เมื่อท่านซื้อรองเท้าคู่ใหม่มา ท่านจะทดลองใส่ก่อนเพื่อป้องกันรองเท้ากัด					

ปัจจัยภายนอก	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. สิ่งแปลกปลอมในรองเท้า					
2.1 ทุกครั้งที่จะสวมรองเท้าท่านจะต้องสำรวจภายในรองเท้าและเกาะรองเท้าก่อนใส่					
2.2 ท่านเคยพบสิ่งแปลกปลอมในรองเท้าของท่าน เช่น อิงอ่าง ตะขบ และงู เป็นต้น					
2.3 พื้นรองเท้าที่ซื้อใหม่มีก้างแข็งและอาจทำให้เท้าของท่านเกิดเป็นแผลได้					
2.4 ท่านเคยพบของมีคมอยู่ในรองเท้าของท่าน เช่น กระเบื้อง แผ่นเหล็ก เป็นต้น					
2.5 ท่านพบว่า มีเศษหิน/ดิน/กรวด หรือทราย อยู่ในรองเท้าของท่านบ่อยครั้ง					

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง “ระดับการปฏิบัติ” ที่มีต่อปัจจัยด้านพฤติกรรมของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

มากที่สุด หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นมากที่สุด

มาก หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นมาก

ปานกลาง หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นปานกลาง

น้อย หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นน้อย

น้อยที่สุด หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในข้อความนั้นน้อยที่สุด

หรือไม่ได้ปฏิบัติในข้อความนั้นเลย

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ลักษณะด้านพฤติกรรมท่านทำดังนี้					
1. การเดินด้วยเท้าเปล่า					
1.1 เมื่อท่านเดินรอบบ้านท่านไม่ต้องใส่รองเท้าก็ได้					
1.2 การเดินในบ้านท่านเดินด้วยเท้าเปล่าตลอดเวลา					
1.3 ท่านเดินลุยน้ำด้วยเท้าเปล่า					
2. การตรวจเท้าประจำวัน					
2.1 ท่านไม่เคยใช้กระจกส่องเท้าเพื่อดูสิ่งผิดปกติใดๆของเท้าท่านเลย					
2.2 ท่านไม่เคยใช้มีดค้ำคู้เท้าของท่านเลย					
2.3 ท่านมักตรวจดูตามซอกนิ้วเท้าบ่อยครั้ง					

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. การดูแลเท้า					
3.1 ท่านไม่เคยตรวจดูส่วนต่างๆของเท้าอย่างละเอียด					
3.2 ท่านได้ทำความสะอาดเท้า และเช็ดเท้าด้วยสบู่อย่างอ่อน ล้าง และซับให้แห้ง					
3.3 ท่านไม่เคยทาโลชั่นที่เท้าเลยสักครั้งถึงแม้ว่าผิวที่เท้าจะแห้งก็ตาม					
3.4 ท่านสวมถุงเท้าเพื่อให้เท้าอบอุ่น โดยเฉพาะเวลากลางคืน					
3.5 ท่านบริหารเท้า ด้วยการกระดกเท้า เพื่อช่วยให้การไหลเวียนเลือดที่เท้าดีขึ้น					
4. การรักษาโรคเท้าด้วยตนเองที่อาจเป็นอันตราย					
4.1 ท่านตัดเล็บขบที่นิ้วเท้าเพื่อรักษาอาการเจ็บปวดด้วยตนเอง					
4.2 ท่านใช้ยาจี้ตาปลาที่เท้า					
4.3 เมื่อหนังเท้าเริ่มแข็งท่านจะใช้ที่ตัดเล็บตัดหนังออกเอง					
4.4 ท่านจะดึงหนังเท้าเมื่อเกิดความรำคาญบ่อยครั้ง					
4.5 เมื่อถูกของแหลมตำเท้า ท่านซื้อยามาทาเอง					
4.6 เมื่อถูกน้ำร้อนลวกที่เท้า ท่านจะใช้ยาสมุนไพรพอกเพื่อดับพิษในทันที					
4.7 เมื่อท่านมีตุ่มพุพองขึ้นที่เท้า ท่านใช้เข็มเจาะเพื่อเอาน้ำออกเอง					

แบบสอบถามสำหรับผู้วิจัย ใช้เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง “ระดับการประเมิน” ที่มีต่อการประเมินผลการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ท่านได้ตรวจพบ มากที่สุด เพียงข้อเดียว โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- มากที่สุด หมายถึง ท่านได้ประเมินในข้อความนั้นมากที่สุด
มาก หมายถึง ท่านได้ประเมินในข้อความนั้นมาก
ปานกลาง หมายถึง ท่านได้ประเมินในข้อความนั้นปานกลาง
น้อย หมายถึง ท่านได้ประเมินในข้อความนั้นน้อย
น้อยที่สุด หมายถึง ท่านได้ประเมินในข้อความนั้นน้อยที่สุด
หรือไม่ได้ประเมินในข้อความนั้นเลย

การเกิดแผลที่เท้า	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
แผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ท่านพบเป็นดังนี้					
1. แผลเรื้อรัง					
1.1 หลังจากเป็นโรคเบาหวานมานานเกิน 5 ปีเท้าของผู้ป่วยมักมีแผลเกิดขึ้นบ่อยครั้ง					
1.2 นิ้วเท้าของผู้ป่วยมีลักษณะงอหรือจิกพื้นทำให้เกิดแผลบ่อยครั้ง					
1.3 ท่านรู้สึกว่ามีรูปร่างผิดปกติเหมือนรูปค้อนทำให้เกิดแผลเรื้อรังได้ง่าย					
1.4 บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยได้ซื้ออุปกรณ์มาทำแผลที่เท้าเอง					
1.5 พบการเกิดแผลดื่นที่เท้า ความลึก < 0.5 ซม. ขนาดแผล < ซม. ยังไม่มีการติดเชื้อของแผล					

การเกิดแผลที่เท้า	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. แผลขาดเลือด					
2.2 การสูญเสียความรู้สึก เมื่อทดสอบด้วย Monofilament ตรวจสอบอย่างน้อยข้างละ 4 ตำแหน่ง และผู้ป่วยมีความเสี่ยงระดับขึ้นไป					
2.2 คลำชีพจรบริเวณหลังเท้า (Dorsalis pedis artery) ของผู้ป่วยไม่ได้					
2.3 ผู้ป่วยที่ท่านตรวจมีภาวะข้อเท้าตก อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เลือดไปเลี้ยงที่เท้าไม่สะดวกและ ทำให้เกิดแผลได้ง่าย					
2.4 คลำชีพจรบริเวณใต้ตาตุ่ม (Posterior tibial artery) ไม่ได้					
2.5 ท่านพบว่าเท้าของผู้ป่วยมีอาการชา					
2.6 ท่านพบว่าเท้าของผู้ป่วยมีนิ้วหัวแม่เท้าติดแข็งทำให้เลือดไปเลี้ยงที่เท้าไม่สะดวก อาจเกิดแผลได้โดยง่าย					
3. แผลติดเชื้อ					
3.1 มีตาปลาชั้นที่เท้าของผู้ป่วย ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย					
3.2 ผู้ป่วยมีผิวอักเสบบวมแดงที่เท้าเสี่ยงต่อการเกิดแผลติดเชื้อ					
3.3 คลำดูที่เท้าผู้ป่วยรู้สึกเย็นและมีสีเท้าที่ซีดหรือคล้ำ					
3.4 พบการเกิดแผลลูกกลมที่เท้า ความลึก > 0.5 ซม. ขนาดแผล > 2 ซม. และมีการติดเชื้อของแผลร่วมด้วย					
3.5 ผู้ป่วยมีหนังด้านบริเวณเล็บเท้าหรือเล็บขบ ทำให้เกิดการติดเชื้อได้โดยง่าย					

--	--	--

เลขประจำตัวผู้ป่วย

--	--	--	--	--

แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้า

การประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ของ IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) ประเมินเท้าขวาแยกจากเท้าซ้าย มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้า ที่มีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน ซึ่งทำการตรวจโดยทีมผู้วิจัย เพื่อประกอบผลการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายบริการสุขภาพปฐมภูมิ ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

การประเมิน	เท้าขวา		เท้าซ้าย	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1. สูญเสียความรู้สึก เมื่อทดสอบด้วย Monofilament จำนวน.....จุด (ตรวจอย่างน้อยข้างละ 4 ตำแหน่ง)				
2. พบความผิดปกติของรูปร่างเท้า ถ้าพบให้ระบุชนิด <input type="radio"/> นิ้วเท้ารูปค้อน (Hammer toes) <input type="radio"/> นิ้วเท้างอจิกฟัน (Claw toes) <input type="radio"/> หัวแม่เท้าผิดรูปหรือเอียง (Hallux valgus) <input type="radio"/> ข้อนิ้วหัวแม่เท้าติดแข็ง (Hallux rigidus) <input type="radio"/> ข้อเท้าตก (Ankle equinus)				
3. คลำชีพจรบริเวณหลังเท้า (Dorsalis pedis artery) ไม่ได้				
4. คลำชีพจรบริเวณใต้ตาตุ่ม (Posterior tibial artery) ไม่ได้				
5. ผลการประเมิน ABI (< 0.9 ถือว่าผิดปกติ)				

การประเมิน	เท้าขวา		เท้าซ้าย	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1. พบการเกิดแผลตื้นที่เท้า ความลึก < 0.5 ซม. ขนาดแผล < ซม. ไม่มีการติดเชื้อของแผล				
2. พบการเกิดแผลลูกกลมที่เท้า ความลึก > 0.5 ซม. ขนาดแผล > 2 ซม. และมีการติดเชื้อของแผลร่วมด้วย				

สรุป ระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยรายนี้ คือ ระดับ.....

เกณฑ์การประเมินเพื่อจำแนกระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ตามมาตรฐานของ IWGDF

ความเสี่ยงระดับ 1 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความผิดปกติของปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้าเสื่อม ได้แก่ ผู้ที่สูญเสียความรู้สึกโดยการประเมินด้วย Monofilament พบความผิดปกติ ในข้อที่ 1 แต่มีรูปร่างของเท้าที่ปกติและยังไม่เกิดแผล

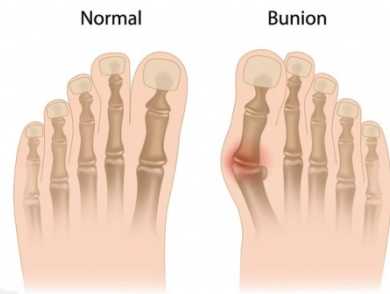
ความเสี่ยงระดับ 2 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความผิดปกติของปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้าเสื่อมร่วมกับเท้าผิดปกติหรือผิดรูป ได้แก่ ผู้ที่สูญเสียความรู้สึกโดยการประเมินด้วย Monofilament พบความผิดปกติ ในข้อที่ 1 และมีเท้าผิดรูปเมื่อตอบว่าใช่ในข้อที่ 2 แต่ยังไม่เกิดแผลที่เท้า

ความเสี่ยงระดับ 3 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความผิดปกติของปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้าเสื่อมร่วมกับการเกิดแผลตื้นที่เท้า ความลึก < 0.5 ซม. ขนาด < ซม. ยังไม่ติดเชื้อ

ความเสี่ยงระดับ 4 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความผิดปกติของปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้าเสื่อมร่วมกับร่วมกับการเกิดแผลลูกกลมที่เท้า ความลึก > 0.5 ซม. ขนาด > 2 ซม. แผลติดเชื้อ

ตัวอย่างรูปเท้าที่ใช้ประกอบการตรวจเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

รูปที่ 1 หัวแม่เท้าผิดรูปหรือเอียง (Hallux valgus)



รูปที่ 2 นิ้วเท้ารูปค้อน (Hammer toes)



รูปที่ 5 ข้อนิ้วหัวแม่เท้าติดแข็ง (Hallux rigidus)



รูปที่ 3 ข้อเท้าตกร (Ankle equinus)



รูปที่ 4 นิ้วเท้างอจิกฟัน (Claw toes)



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

นาง อโนทัย ผลิตนนท์เกียรติ

ประวัติการศึกษา

ประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์
วิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลโรคทรวงอก
จังหวัดนนทบุรี
วทบ. (การพยาบาล) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พย.ม. (การบริหารการพยาบาล)
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ติดต่อ

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1174

