

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วิภาวรรณ นวลทอง¹

วัลภา คุณทรงเกียรติ²

สุภาภรณ์ ดั่งแพง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และปัจจัยทำนายระหว่างการเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และการสนับสนุนทางสังคมที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจที่โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จำนวน 85 ราย เครื่องมือที่ใช้เป็น 1)แบบสอบถามการเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า 2)แบบสอบถามความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า 3)แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า 4)แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม และ 5)แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่า 1) พฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี 2) การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและการสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้ร้อยละ 45 ($R^2 = .45$, $F = 16.342$, $p < .01$)

จากผลการวิจัย พยาบาลควรพัฒนาโปรแกรมในการส่งเสริมความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และการสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าที่ถูกต้อง

คำสำคัญ : ปัจจัยทำนาย, พฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

1 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุตรดิตถ์

อีเมล: wiphawan@unc.ac.th

2 สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Predictors of Preventing Behaviors for Foot Ulcer in Patients with Diabetes Mellitus Type II

Wiphawan Nualthong¹

Wanlapa Kunsongkeit²

Supaporn Dungpaeng²

ABSTRACT

This research aimed to study the predictors of preventing behaviors for foot ulcer in patients with Diabetes Mellitus type II. The purposes were to preventing foot ulcer and the predictive factors between the perception of preventing foot ulcer, the awareness of preventing foot ulcer, perception in self efficacy of preventing foot ulcer and social support in Out Patient department, Uttaradit hospital. The samples who met inclusion criteria were 85 Diabetes Mellitus patients in Out Patient Department, Uttaradit hospital. The research instruments included the questionnaire of the perception of preventing foot ulcer, the questionnaire of the awareness of preventing foot ulcer, the questionnaire of perception in self efficacy of preventing foot ulcer, the questionnaire of social support, and the questionnaire of preventing behavior for foot ulcer. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis. The finding revealed that 1) preventing behaviors for foot ulcer in patients with Diabetes Mellitus type II, had a good mean score. 2) perception of preventing foot ulcer, the awareness of preventing foot ulcer, perception in self efficacy to preventing foot ulcer, and social support were able to predict for 45% ($R^2=.45$, $F=16.342$, $p<.01$).

The result suggested that nurse should develop the program for promoting the awareness of preventing foot ulcer, perception in preventing foot ulcer, perception in self efficacy to preventing foot ulcer and social support that promote preventing behavior of foot ulcer.

Keywords: Predictors, Preventing behavior for foot ulcer, Patients with diabetes mellitus type II

1 RN., Professional level, Boromarajonani College of Nursing Uttaradit

E-mail: wiphawan@unc.ac.th

2 Adult Nursing Department, Faculty of Nursing, Burapha University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวาน (Diabetes Mellitus) เป็นโรคเรื้อรังซึ่งไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้จากสถิติของสหพันธ์เบาหวานโลก (International Diabetes Federation [IDF]) พบว่ามีประชากรทั่วโลกที่เป็นภาวะเบาหวาน 387 ล้านคนและคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2035 จะเพิ่มขึ้นเป็น 592 ล้านคน ทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีผู้ป่วยเบาหวาน 75 ล้านคนและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต (International Diabetes Federation, 2014) ประเทศไทยปี พ.ศ.2555 – 2557 พบอัตราการเกิดภาวะเบาหวานเท่ากับ 12.06, 14.98 และ 17.53 ต่อแสนประชากรตามลำดับ (Office of Policy and Strategic Planning, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health, 2015) ซึ่งร้อยละ 95 เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Department of Public Nursing, Bureau of Health, Bangkok Metropolitan Administration, 2011)

ผู้เป็นเบาหวานในระยะเวลานานจะส่งผลให้ระบบประสาทรับรู้สีกของเท้าลดลงจะทำให้เกิดแผลที่เท้าได้ง่าย (Win Tin, Kenilonea, Gadabu, Tasserei & Colagiuri, 2014) การเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานจะทำให้เกิดพยาธิสภาพความพิการและอาจทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเสียชีวิตได้ (Wilatratsamee, Boonjan & Poprom, 2013) ผู้ป่วยมีประวัติการมีแผลที่เท้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตถึง 3.5 เท่าในช่วงระยะเวลา 5 ปี (Kosachanahanan, 2013)

การศึกษาและการทบทวนวรรณกรรมแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, Murdaugh & Parson, 2015) มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกัน

การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า พบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมในการดูแลเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r_s = .22$) (Muangkum, 2004) ด้านการรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการดูแลเท้าสูงเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (Sripebua, 2014) ด้านการสนับสนุนทางสังคม พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .56, p = .001$) (Chuapan, 2007) ด้านความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า พบว่า ผู้ป่วยมีความตระหนักรู้ความสำคัญของระดับน้ำตาลในเลือดกับการเป็นเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Prabhu, Kakhanda, Pravin & Dinesh, 2016)

จากสถิติโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ปี พ.ศ. 2555-2557 มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนจำนวน 2,568, 2,672 และ 3,035 คน ตามลำดับ ซึ่งปี พ.ศ. 2557 มีอัตราการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 22 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด และมีผู้ป่วยเบาหวานเป็นแผลและได้รับการตัดขา เท้าหรือนิ้วเท้าจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 0.2 (Registry of patients with diabetes mellitus, Diabetes Clinic, Uttaradit Hospital, 2014) การเกิดแผลและลุกลามถึงขั้นตัดขา เท้าหรือนิ้วเท้าจะส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ การศึกษาครั้งนี้จะศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับการ

ป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การสนับสนุนทางสังคม เนื่องจากพบว่า ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กัน และคาดว่าจะเป็ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งจะสามารถนำไปสู่การให้บริการและพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อลดปัญหาการเกิดแผลที่เท้า ลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษา ลดอัตราการตัดขาเท้าหรือนิ้วเท้าซึ่งทำให้เกิดความพิการ ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีและดำรงชีวิตอยู่กับโรคเบาหวานได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายระหว่างการเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การสนับสนุนทางสังคม ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive correlation research) ดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และมารับการตรวจตามนัด ณ

แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ในปี พ.ศ. 2559 มีประชากรเป็นเบาหวานจำนวน 3,196 คน ซึ่งทำการสุ่มไ้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 คน โดยใช้โปรแกรมการคำนวณ G*Power 3.1.9.2 โดยกำหนดความเชื่อมั่นระดับนัยสำคัญที่.05 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ .80 และให้ค่าขนาดของอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .15 และกำหนดคุณสมบัติ (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) มีอายุตั้งแต่ 35 ปี 2) ไม่มีประวัติการเกิดแผลที่เท้า 3) ไม่มีข้อจำกัดในการดูแลเท้าด้วยตนเอง 4) ไม่มีปัญหาในการมองเห็น 5) มีสติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 6 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าผู้วิจัยได้นำมาจากแบบสัมภาษณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานของ สายฝน ม่วงคุ่ม (Muangkum, 2004) ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อเกิดแผลที่เท้า ด้านการรับรู้รุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า ด้านการรับรู้อุปสรรคต่อการดูแลเท้าและด้านแรงจูงใจด้านสุขภาพ รวมข้อคำถามทั้งหมด 29 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 23 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบจำนวน 6 ข้อ มีการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า

5 ระดับ คือ มากที่สุด(5) มาก(4) ปานกลาง(3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1) คะแนนมาก หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าดี

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการดูแลรักษาความสะอาดของผิวหนังด้านการตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติ ด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้ารวมข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 23 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบจำนวน 6 ข้อ มีการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก(4) ปานกลาง (3) น้อย(2) และน้อยที่สุด(1) คะแนนมาก หมายถึง มีความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าดี

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ของ มณกร ศรีแปะบัว (Sripebua, 2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านการดูแลรักษาความสะอาดของผิวหนัง ด้านการตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้ารวมข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อ มีการวัดแบบ Visual analogue scale จาก 0 ถึง 100 คะแนน แต่ละช่วงคะแนนห่างกัน 10 คะแนน คะแนนมาก หมายถึง มีการรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าดี

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมผู้วิจัยได้นำมาจากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมของ น้ำเพชร หล่อตระกูล (Lotrakun,

2000) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การสนับสนุนด้านอารมณ์ การสนับสนุนด้านข่าวสาร การสนับสนุนด้านการประเมินค่า และการสนับสนุนด้านทรัพยากร รวมข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ มีการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ เป็นจริงมากที่สุด(4) เป็นจริงเป็นส่วนใหญ่ (3) เป็นจริงเล็กน้อย (2) และไม่เป็นความจริง(1) คะแนนมาก หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมดี

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยนำมาจากแบบประเมินพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าของ มณกร ศรีแปะบัว (Sripebua, 2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านการดูแลรักษาความสะอาดของผิวหนังด้านการตรวจเท้าเพื่อค้นหาความผิดปกติด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและด้านการส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้ารวมข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 17 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบจำนวน 3 ข้อ มีการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ (5) ปฏิบัติบ่อยครั้ง(4) ปฏิบัติบางครั้ง(3) ปฏิบัตินานๆครั้ง (2) และไม่เคยปฏิบัติ (1) คะแนนมาก หมายถึง มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านเนื้อหา (Content validity index) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2 ท่าน และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคเบาหวาน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาปรับตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หาความเที่ยงตรงโดยทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคของ

แบบสอบถามส่วนที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ .88, .89, .95, .83 และ .84 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 หลังจากเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์และเครื่องมือผ่านคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เพื่อผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

1.2 เมื่อได้รับการอนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก พยาบาลประจำคลินิกเบาหวานและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานที่มาตรวจตามนัดและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด เรียงลำดับการตรวจและทำการจับฉลากฉลากระหว่างเลขคู่หรือเลขคี่ เมื่อจับฉลากได้เลขคู่หรือเลขคี่ จึงเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละวัน ทำการสุ่มทุกครั้งในการเก็บข้อมูล จนกระทั่งได้กลุ่มตัวอย่างครบ โดยไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างซ้ำ หากกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสุ่มไม่ได้มาตรวจตามนัด ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างรายถัดไป

2.2 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างแนะนำตนเองชี้แจงวัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิเมื่อกลุ่ม

ตัวอย่างยินยอมจึงให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลขณะที่ผู้ป่วยรอรับการตรวจซึ่งสถานที่ในการตอบแบบสอบถามอยู่ที่บริเวณติดกับที่พบแพทย์

2.4 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่าง 6 ชุดมีจำนวน 107 ข้อ และอธิบายการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียดให้กลุ่มตัวอย่างฟังอย่างเข้าใจ ใช้เวลาประมาณ 60 นาที

2.5 หลังจากกลุ่มตัวอย่างทำการตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้น ผู้วิจัยตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุม

2.6 ผู้วิจัยดำเนินการตามที่กล่าวมาจนได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวน 85 คน และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา รับรองจริยธรรมการวิจัยรหัส 04-05-2559 เมื่อทำการวิจัยผู้วิจัยแนะนำตนเองและสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยและให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัยอย่างอิสระกรณีที่กลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวหรือไม่สะดวกที่จะให้ข้อมูล กลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิกการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยไม่ส่งผลกระทบต่อค่าบริการ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมและให้ความร่วมมือในการทววิจัย จึงให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเก็บข้อมูลหากกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ใจสั่น ตัวสั่น เหงื่อออก เป็นต้น ผู้วิจัยยุติการเก็บข้อมูลทันทีและให้การพยาบาลแก่กลุ่มตัวอย่างจนกระทั่งกลุ่ม

ตัวอย่างมีอาทูลเหตุจึงทำการเก็บข้อมูลต่อได้
ผู้วิจัยรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่
ผลการวิจัยในภาพรวม เพื่อเป็นประโยชน์ใน
การศึกษาต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการ
เกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการ
เกิดแผลที่เท้า การสนับสนุนทางสังคม ความ
ตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และ
พฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วย
เบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์โดยการแจกแจง
ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน
3. หาความสัมพันธ์เชิงทำนายของการ
รับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้
ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การ
สนับสนุนทางสังคม ความตระหนักรู้ในการป้องกัน
การเกิดแผลที่เท้า และพฤติกรรมป้องกันการเกิด
แผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้การ
วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Multiple Regression

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง
ร้อยละ 70.6 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 51.18 ปี
(SD=5.67) มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 78.8
สำเร็จการศึกษาที่ระดับประถมศึกษาร้อยละ 64.7
รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 24.7
ประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 38.8 ระยะเวลาที่
ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี
ร้อยละ 56.5
2. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรม
ป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่
2 เฉลี่ยเท่ากับ 91.84 (SD=3.64) การรับรู้เกี่ยวกับ
การป้องกันการเกิดแผลที่เท้าเฉลี่ยเท่ากับ 138.41
(SD=6.34) ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิด
แผลที่เท้าเฉลี่ยเท่ากับ 93.38 (SD=6.06) การรับรู้
ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า
เฉลี่ยเท่ากับ 1682.74 (SD=90.82) และการ
สนับสนุนทางสังคมเฉลี่ยเท่ากับ 75.42 (SD=3.52)
ซึ่งปัจจัยทั้งหมดส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการเกิด
แผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ตารางที่ 1 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้
เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถ
ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และการสนับสนุนทางสังคม (n = 85)

ตัวแปร	ช่วงคะแนน		$\bar{x}$	SD
	คะแนนที่ เป็นไปได้	คะแนนที่เป็น จริง		
พฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2	20-100	84-99	91.84	3.64
การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	29-145	122-145	138.41	6.34
ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	20-100	79-100	93.38	6.06

ตัวแปร	ช่วงคะแนน		$\bar{x}$	SD
	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่เป็นจริง		
การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	0 -1800	1414-1800	1682.74	90.82
การสนับสนุนทางสังคม	20 -80	67-80	75.42	3.52

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การสนับสนุนทางสังคม พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางกับพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้น การรับรู้

เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ($r=.502$, $p < .01$) ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ($r=.615$, $p < .01$) การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ($r =.551$, $p < .01$) และการสนับสนุนทางสังคม ($r = .418$, $p < .01$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ($n = 85$)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p - value
การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	.502	.531
ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	.615	.003
การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	.551	.023
การสนับสนุนทางสังคม	.418	.372

4. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือ การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การสนับสนุนทางสังคมและความตระหนักรู้ในการ

ป้องกันการเกิดแผลที่เท้าร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 45 (Adjust $R^2 = .422$, $F_{4, 80} = 16.342$, $p < .01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ($n = 85$)

ตัวแปรทำนาย	<i>b</i>	<i>SE</i>	Beta	<i>t</i>	<i>p</i> -value
การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	0.04	0.07	0.07	0.63	.531
การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	0.01	0.01	0.27	2.32	.023
การสนับสนุนทางสังคม	0.10	0.11	0.09	0.90	.372
ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	0.22	0.07	0.37	3.09	.003
Constant (a)	40.12	8.02	-	5.01	<.001
$F_{4, 80} = 16.342, p < .01, R^2 = .45$ Adjust, $R^2 = .422$					

อภิปรายผล

1. พฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย 91.84 ($SD=3.64$) คะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนที่สูง เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า 3 อันดับแรกของพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า คือ ทานสวมรองเท้าทุกครั้งเวลาออกนอกบ้านคะแนนเฉลี่ย 4.96 ($SD=.186$) ทานระมัดระวังการเหยียบของมีคมการเดินสะดุดของแข็งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เท้าแม้ขณะเดินในบ้านคะแนนเฉลี่ย 4.94 ($SD=.237$) ก่อนสวมรองเท้าทานตรวจดูภายในรองเท้าว่ามีเศษหินกรวดทรายหรือวัตถุใดๆ อยู่ภายในรองเท้าพร้อมทั้งเคาะออกก่อนใส่คะแนนเฉลี่ย 4.94 ($SD=.237$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมในการดูแลเท้าจากโปรแกรมการให้สุขศึกษาตั้งแต่ครั้งแรกที่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวาน เกิดความสนใจในการดูแลตนเองและดูแลเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าเพิ่มขึ้น (Registry of patients with diabetes mellitus, Diabetes Clinic, Uttaradit Hospital, 2014) และจากแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ด้านพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นตัวชี้วัดโดยตรง

ต่อผลลัพธ์ของสุขภาพ คือ มีคุณภาพชีวิตที่ดีในทุกช่วงวัย (Pender et al., 2015) จากการศึกษาของปริญา เรืองโรจน์, เขมราดี มาสิงบุญ และภาวนา กิริติยวงศ์ (Ruangrot, Masingboon & Kiratituyong, 2010) พบว่าคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($M=67.14, SD = 12.30$)

2. ปัจจัยทำนายการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และการสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า พบว่า คะแนนเฉลี่ย 138.41 ($SD= 6.34$) มีคะแนนเต็ม 145 คะแนน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษาระดับ ประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 64.7 และ 24.7 ตามลำดับ) ทั้งนี้โรงพยาบาลมีการให้ความรู้เรื่องเบาหวานและการดูแลสุขภาพเท้า สอดคล้องกับการศึกษาของสุนมมาลย์ แสงซื่อ, สิริลักษณ์ ชีระวรรณ และ อรรวรรณ แยมสรวลสกุล (Sangsue, Teerawan &

Yeamsuansakul, 2012) พบว่า การให้ความรู้รายบุคคลแก่ผู้ป่วยเบาหวาน สามารถปรับเปลี่ยนควบคุมระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลในเลือดสะสมลดลงอยู่ในระดับใกล้เคียงปกติได้

การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าร่วมกับการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม และการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม พบว่า เป็นความรู้สึกรู้สึกในการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และการรับรู้อุปสรรคเป็นการคาดการณ์ของบุคคลถึงอุปสรรคต่อความตั้งใจ ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender et al., 2015) จากการศึกษาของ สายฝน ม่วงคุ่ม (Muangkum, 2004) พบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r_s = .22$)

ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า พบว่า คะแนนเฉลี่ย 93.38 ($SD = 6.06$) เป็นคะแนนที่สูง กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 64.7 ซึ่งการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลตนเอง โดยการศึกษาสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ในการรับรู้สื่อต่างๆได้ มุ่งพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ และสติปัญญา (Kumo & Jantra, 2015) และโรงพยาบาลมีโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลเท้าโดยนักสุขศึกษาที่มีความชำนาญ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น ความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าเป็นความรู้สึกรู้สึกเกิดขึ้นทั้งก่อน ระหว่างหรือภายหลังการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender et al., 2015)

การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า พบว่า คะแนนเฉลี่ย 1682.74

($SD=90.82$) เป็นคะแนนที่สูงอาจเนื่องจากโรงพยาบาลมีการจัดให้ผู้ป่วยเข้ารับฟังโปรแกรมการสอนสุขศึกษาเรื่องเบาหวานและการดูแลเท้า และมีการสาธิตย้อนกลับในการดูแลเท้า ซึ่งจะทำให้มีความเข้าใจในเรื่องเบาหวานและมีความสามารถในการดูแลเท้าได้อย่างเหมาะสม

การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า จากการศึกษาของ มณกร ศรีแป๊ะบัว (Sripebua, 2014) พบว่า การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้ามีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.001$) ซึ่งการรับรู้ความสามารถเป็นความเชื่อมั่นของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender et al., 2015)

การสนับสนุนทางสังคมเป็นส่วนหนึ่งของอิทธิพลระหว่างบุคคล (Pender et al., 2015) พบว่า คะแนนเฉลี่ย 75.42 ($SD = 3.52$) เป็นคะแนนที่สูง ซึ่งโรงพยาบาลมีโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลเท้าแก่ผู้ป่วย การได้ข้อมูลข่าวสาร กำลังใจ และการได้รับการกระตุ้นเตือนจากบุคคลในครอบครัว เพื่อนและบุคลากรทางสาธารณสุขจะส่งผลให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองดี จากการศึกษาของสุมาลี เชื้อพันธ์ (Chuapan, 2007) พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .56, p < .001$)

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลควรนำปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไปใช้ในการพัฒนา

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการให้ความรู้เพื่อให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และสร้างความตระหนักรู้ในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าเพื่อการรับรู้ความสามารถในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าให้สมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการสนับสนุนผู้ป่วยให้มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อส่งให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าที่ถูกต้องและต่อเนื่อง

2. ด้านการวิจัย

ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วย

เบาหวานชนิดที่ 2 ในตัวแปรอื่นๆเพิ่มเติมเนื่องจากผลการศึกษาพบว่าตัวแปรที่นำมาศึกษาทั้งหมดสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 45 ยังมีปัจจัยอื่นๆเช่น ความรู้ ประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการดูแลเท้า สภาพเท้า การรับรู้ความเสี่ยง เป็นต้น ที่สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อีกควรนำปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มาใช้เป็นแนวทางในการโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

References

- Chuapan, S. (2007). *Factors influencing foot care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus*. (master's thesis). Burapha University, Chon Buri. (in Thai)
- Department of Public Nursing, Bureau of Health, Bangkok Metropolitan Administration.(2011). *Foot care guidelines for diabetic patients in the community, Public Health Service Center, Bureau of Health*. Bangkok: Tanaporn Panit Shop. (in Thai)
- International Diabetes Federation.(2014). *IDF Diabetes Atlas*. (6th Edition).
- Key Finding 2014.Retrieved from <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
- Kosachanahanan, N.(2013). *Prevention and management of diabetic foot disorders*. Bangkok: Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Chiangmai University. (in Thai)
- Kumo, C. & Jantra, R.(2015). Factors related to self-Care behaviors of diabetic patients at Ban TroHakTambon Health Promotion Hospital, Pattani. *Nursing College Journals and Ministry of Public Health Networks in the South*, 2(2), 85-99. (in Thai)

- Lotrakun, N. (2000). *Social Support and Health promotion behaviors of senior adults with ischemic heart disease*. (master's thesis). Chiangmai University, Chiangmai. (in Thai)
- Muangkum, S. (2004). *Factors related to foot care and conditions of patients with type 2 diabetes mellitus in Ratchaburi*. (master's thesis). Burapha University, Chon Buri. (in Thai)
- Office of Policy and Strategic Planning, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. (2015). *Data on non-communicable diseases in 2014*. Accessible from <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>. (in Thai)
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L. & Parson, M., A. (2015). *Health promotion in nursing practice*. (6th Edition). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Prabhu, M., Kakhanda, A., Pravin Chandra, K, R. & Dinesh, M, B. (2016). A Hospital -based study regarding awareness of associations between glycosylated haemoglobin and severity of diabetic retinopathy in type 2 diabetic individuals. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(1), 1-4.
- Registry of patients with diabetes mellitus, Diabetes Clinic, Uttaradit Hospital. (2014). *Statistics on patients with non-communicable chronic diseases at Uttaradit hospital*. (in Thai)
- Ruangrot, P., Masingboon, K. and Kiratiyutwong, P.(2010). Predictors of foot conditions among diabetics treated at police general hospital. *Faculty of Nursing Journal, Burapha University*, 18(1), 68-83. (in Thai)
- Sangsue, S., Teerawan, S. & Yeamsuansakul, O. (2012). The effectiveness of the individualized diabetics education program for hospitalized diabetic patients in the medical unit, Uttaradit hospital. *Boromarajonnani College of Nursing, Uttaradit Journal*, 4(1), 23-32. (in Thai)
- Sripebua, M. (2014). *Effects of a supportive nursing program and education on perceived foot care ability and foot care behaviors among diabetic patients at risk to foot ulcers*. (master's thesis). Burapha University, Chon Buri. (in Thai)
- Wilatratsamee, J., Boonjan, T. & Poprom, N.(2013). *Diabetic wounds*. Bangkok: Beyond Enterprise. (in Thai)
- Win Tin, S. T., Kenilonea, G., Gadabu, E., Tasserei, J. & Colagiuri, R. (2014). The prevalence of diabetes complications and association risk factors in Pacific Island countries. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 103(1), 114-118.