

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี

นิปไทย ศิลาเจริญ พ.บ.

โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช

ถนนเขาพระ- ตำบลเขาพระ- อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี 72120

## Abstract : Relative Factors for Diabetic Foot Ulcers Patients in Diabetic Mellitus Type 2 in Doembangnangbuat District, Suphanburi Province

Seelacharoen N

Doembangnangbuat Hospital, Khaopkra Rd., Doembangnangbuat, Suphanburi, 72120

(E-mail: nipathai2517@hotmail.com)

The objective of this study was to evaluate the relative factors for diabetic foot ulcer in diabetic mellitus type 2 patients. This case - control study involved 300 patients who were treated in Doembangnangbuat hospital and Health promoting hospital district Suphanburi province from October 2010 to September 2015. The subjects were 300 diabetic mellitus type 2 patients: 150 with non - diabetic foot ulcers patients and 150 with diabetic foot ulcer patients. Demographic, occupational, socioeconomic, behavior data and clinical data including laboratory testing were interviewed and recorded. The studied variables were analyzed with SPSS program using Univariate analysis method. Of all 31 factors, only 23 factors were considered as significant relative factors for diabetic foot ulcers (p-value <0.05). These factors were agriculture occupation average income per month <5,000 baht duration of diabetes ≥5 years insulin use diabetic retinopathy diabetic nephropathy chronic venous insufficiency peripheral neuropathy peripheral arterial disease toe or foot deformity previous diabetic foot ulcer previous lower extremity amputations FBS ≥126 mg/dl HbA1c ≥8 g/dl Triglyceride ≥150 mg/dl HDL- Cholesterol ≤40 mg/dl Hb ≤10 g/dl Serum Albumin ≤2.5 g/dl Serum Creatinine ≥1.5 g/dl diabetic knowledge attitude towards diabetes diabetic control behavior and foot care behavior.

**Keywords :** Relative factors, Diabetic foot ulcers, Diabetic mellitus type 2

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการศึกษาระบบ Case - Control Study กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเดิมบางนางบวชและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขตอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 เป็นเวลา 5 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 300 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ 1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีแผลที่เท้า จำนวน 150 ราย 2) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า จำนวน 150 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและแบบสัมภาษณ์ด้านพฤติกรรม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 31 ตัวแปร เมื่อนำตัวแปรทั้งหมดมาวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานพบว่ามี 23 ตัวแปร คือ อาชีพเกษตรกรรม รายได้เฉลี่ยต่อเดือน <5,000 บาท ระยะเวลาเป็นเบาหวาน ≥5 ปี การใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดฉีดจ่อประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน ไตเสื่อมจากเบาหวาน หลอดเลือดดำที่ขาเสื่อมปลายประสาทเท้าเสื่อม หลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ ข้อนิ้วเท้าผิดรูป เคยมีแผลมาก่อน การมีประวัติเคยตัดนิ้วเท้าหรือตัดเท้ามาก่อน FBS ≥126 mg/dl HbA1c ≥8 g/dl Triglyceride ≥150 mg/dl HDL- Cholesterol ≤40 mg/dl Hb ≤10 g/dl Serum Albumin ≤2.5 g/dl Serum Creatinine ≥1.5 g/dl ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ :** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ แผลเท้าเบาหวาน เบาหวานชนิดที่ 2

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ข้อมูลทางสถิติของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation : IDF) ได้ประมาณการในปี พ.ศ. 2558 ว่ามีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกจำนวน 415 ล้านคน และได้ทำนายปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 642 ล้านคน 1 ใน 11 คนจะเป็นเบาหวานโดยไม่รู้ตัว และทุก 6 วินาที จะมีคนตายจากโรคเบาหวาน<sup>1</sup>

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญมากของโรคเบาหวานซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้กับผู้ป่วยเบาหวานทุกคนคือ แผลที่เท้า ในปี พ.ศ. 2538 (ค.ศ.1995) องค์การอนามัยโลกได้ให้นิยาม “เท้าเบาหวาน (Diabetic foot)” ว่า หมายถึง กลุ่มอาการของเท้าที่เกิดจากโรคปลายประสาทเสื่อม หลอดเลือดส่วนปลายตีบตัน และการติดเชื้อ ซึ่งก่อให้เกิดบาดแผลและนำไปสู่การสูญเสียการทำงานหรือการถูกตัดเท้าได้ แผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบได้บ่อยและเป็นปัญหารุนแรง ดังนั้น ถ้าสามารถวินิจฉัยและรักษาแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ทันจะสามารถลดการถูกตัดขาได้ สำหรับประเทศไทย อุบัติการณ์การเกิดแผลเท้าเบาหวานพบประมาณร้อยละ 8-17 ความชุกของภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานประมาณร้อยละ 20-30 โดยพบโรคแทรกซ้อนที่ประสาทส่วนปลายจากโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 20-30 และพบโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันร้อยละ 3-8 ความชุกของการตัดเท้าหรือขาประมาณร้อยละ 0.5<sup>2</sup> จากข้อมูลของงานป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อและสุขภาพจิตปีงบประมาณ 2558 จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 50,619 ราย มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า 834 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.6 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด<sup>3</sup> ข้อมูลการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ในเดือนกันยายน 2558 พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมด 5,797 ราย มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.5 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด<sup>4</sup> ซึ่งผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของโรคเบาหวานจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ไม่สามารถทำกิจกรรมได้เหมือนเดิม การเดินเปลี่ยนไป ด้านจิตใจ เครียด ท้อแท้ สิ้นหวัง ด้านสังคม รู้สึกอาย ด้านจิตวิญญาณ ผู้ป่วยจะโทษสิ่งที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากเวรกรรม<sup>5</sup> มีการศึกษาพบว่า แผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถป้องกันได้และถ้ามีการดูแลที่ถูกต้องเป็นระยะเวลาานจะช่วยลดการถูกตัดเท้าได้ร้อยละ 37-75 ในระยะเวลา 10-15 ปี<sup>6</sup> ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีแนวคิดที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน โดยเครื่องมือที่ใช้ คือ 1. ปัจจัยส่วนบุคคล 2. ปัจจัยทางคลินิก ผลทางห้องปฏิบัติการ

3. ปัจจัยทางด้านพฤติกรรม ซึ่งถ้าสามารถที่จะรู้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก็จะสามารถที่จะวางแผนทางป้องกันทั้งในระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิได้อย่างครอบคลุมทุกด้านตามหลักของเวชศาสตร์ครอบครัว วัตถุประสงค์ของการศึกษาชิ้นนี้ คือ เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี จากข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทางคลินิก ผลทางห้องปฏิบัติการ และแบบสัมภาษณ์ด้านพฤติกรรม

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Case - Control Study กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 ที่มารักษาที่โรงพยาบาลเดิมบางนางบวชและที่รับยาโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 20 แห่ง ในเขตอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 เป็นเวลา 5 ปี กลุ่มตัวอย่างใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างกรณีทราบขนาดประชากรและสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร<sup>7</sup> และกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นเป็น 95% และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นสูงสุดเท่ากับ 0.05 ได้ 250 ราย แต่จากการสุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่าง 300 ราย ดังนั้นการศึกษาคั้งนี้ผู้ศึกษาได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 ราย โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ 1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีแผลที่เท้า จำนวน 150 ราย 2) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลเท้าเบาหวาน จำนวน 150 ราย

สูตรในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{NE^2 + Z^2\sigma^2}$$

n = จำนวนหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ประชากรที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 5,797 ราย

E = ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าเฉลี่ยประชากร กำหนดให้เท่ากับ 0.05

Z = ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน กำหนดที่ค่า 1.96

$\sigma^2$  = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดที่ค่า 0.17<sup>8</sup>

## เกณฑ์การตัดเข้า

1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 ที่มารักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลเดิมบางนางบวชและที่รับยาโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 20 แห่ง เขตอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ไม่มีแผลเท้าเบาหวานหรือมีแผลเท้าเบาหวาน โดยผู้ป่วยทุกคนต้องได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช

2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 ที่มารักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลเดิมบางนางบวชและที่รับยาโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 20 แห่ง เขตอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ที่เป็นแผลเท้าเบาหวาน โดยทุกรายต้องได้รับการรักษาแผลที่โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช

### เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นแผลที่เท้าจากอุบัติเหตุ
2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นแผลที่เท้าหรือไม่เป็นแผลที่เท้าไม่สามารถให้ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านพฤติกรรมจากการสัมภาษณ์ขณะทำการศึกษาได้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลอาการทางคลินิกและลักษณะสภาพเท้า ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ปี) ชนิดของยาเบาหวาน จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน ไตเสื่อมจากเบาหวาน หลอดเลือดดำที่ขาเสื่อม ปลายประสาทเท้าเสื่อม หลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ ข้อนิ้วเท้าผิดปกติ ประวัติเคยมีแผลมาก่อน มีประวัติตัดนิ้วเท้าหรือตัดขามาก่อน โดยกลุ่มตัวอย่างทุกรายต้องตรวจสุขภาพเท้า ลักษณะของบาดแผล การประเมินการรับรู้สึกของปลายประสาทเท้าด้วย Semmes-Wainstein 10 Gauge Monofilament 4 จุด การประเมินระบบหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงเท้า โดยใช้ Ankle Brachial Index (ABI) 2) ตารางเก็บข้อมูลผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ FBS HbA1c Triglyceride Total Cholesterol HDL- Cholesterol LDL- Cholesterol Hb Serum Albumin Serum Creatinine 3) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลัก รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ค่าดัชนีมวลกายและการสูบบุหรี่ 4) แบบสัมภาษณ์ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ 5) แบบสัมภาษณ์เจตคติต่อโรคเบาหวาน จำนวน 15 ข้อ เป็นข้อคำถามมาตราส่วนประเมินค่า 6) แบบสัมภาษณ์ด้านพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน จำนวน 23 ข้อ เป็นข้อคำถามมาตราส่วนประเมินค่า 7) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 17 ข้อ เป็นข้อคำถามมาตราส่วนประเมินค่า

แบบสัมภาษณ์ข้อ 4, 5, 6 และ 7 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยได้ศึกษาจากตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดขอบเขต โครงสร้างเนื้อหาแบบสัมภาษณ์โดยยึดตามหลักวิชาการ แนวคิดและทฤษฎี กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับคำตอบในแต่ละข้อ ทั้งนี้แบบสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องด้านโครงสร้าง内容的ตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านสาธารณสุข 3 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทำการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ทั้งฉบับที่เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่าพบว่าทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.7215

การเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางด้านพฤติกรรม เก็บจากแบบสัมภาษณ์โดยกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีแผลที่เท้าได้ทำการติดตามผู้ป่วยทั้งหมด มาทำการสัมภาษณ์ที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้าได้ทำการสัมภาษณ์ขณะออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยแผลเท้าเบาหวานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ (ผู้ศึกษา พยาบาลแผนกโรคเรื้อรัง เภสัชกร นักกายภาพบำบัด) และบางส่วนได้ติดตามมาสัมภาษณ์ที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช ข้อมูลทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเก็บจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยของโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช และในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Hos-XP ที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมี 31 ตัวแปรที่นำมาทำการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมในการประชุมของคณะกรรมการบริหาร โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทางคลินิกและข้อมูลทางห้องปฏิบัติการโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลปัจจัยทางคลินิกและผลทางห้องปฏิบัติการกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า โดยใช้การทดสอบสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Test :  $\chi^2$ ) ส่วนการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีแผลที่เท้ากับมีแผลที่เท้า โดยใช้การทดสอบสถิติ Student's t-test แบบ Independent

### ผล

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ในกลุ่มตัวอย่าง 300 ราย

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายในสัดส่วนที่สูงกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 50.7 และร้อยละ 49.3) สถานภาพสมรส คู่มากที่สุด (ร้อยละ 74.0) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 92.3) และได้แบ่งกลุ่มการศึกษาเป็นสองกลุ่มโดยใช้ตัวแปร ที่มีขนาดมากที่สุดเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง คือ ระดับการศึกษา ประถมศึกษา และต่ำกว่า (ร้อยละ 84.0) กับสูงกว่าประถมศึกษา อาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 44.3) กับนอกเหนือเกษตรกร (แม่บ้าน/ไม่ทำงาน รับจ้าง ค้าขาย รับราชการ) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน  $\geq 5,000$  บาท (ร้อยละ 53.0) กับรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน  $< 5,000$  บาท (ตารางที่ 1)

อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 61.23 ปี ค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน (ปี), FBS, HbA1c, Triglyceride, Total

Cholesterol, LDL- Cholesterol และ Serum Creatinine ในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นแผลเท้าเบาหวานมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีแผลเท้าเบาหวาน ส่วนค่าเฉลี่ย HDL- Cholesterol, Hb และ Serum Albumin ในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นแผลเท้าเบาหวานมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีแผลเท้าเบาหวาน (ตารางที่ 4)

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานจากการศึกษาพบว่าตัวแปรทั้งหมด 31 ตัวมี 23 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลเท้าเบาหวานโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยใช้การทดสอบสถิติไค-สแควร์ในส่วนของผู้ป่วยส่วนบุคคล ได้แก่ อาชีพเกษตรกรรวมรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน < 5,000 บาท (ตารางที่ 1) ปัจจัยทางคลินิก ได้แก่ ระยะเวลาเป็นเบาหวาน ≥ 5 ปี ยาชนิดฉีดหรือทั้งกินและฉีดจอบประสาธาตาลี้อมจากเบาหวานไตลี้อม

จากเบาหวานหลอดเลือดดำที่ขาลี้อมปลายประสาทเท้าลี้อมหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบข้อนิ้วเท้าผิดปกติรูป ประวัติเคยมีแผลมาก่อน ประวัติเคยตัดนิ้วเท้าหรือตัดขามาก่อน (ตารางที่ 2) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ FBS ≥ 126 mg/dl, HbA1c ≥ 8 g/dl, Triglyceride ≥ 150 mg/dl, HDL- Cholesterol ≤ 40 mg/dl, Hb ≤ 10 g/dl, Serum Albumin ≤ 2.5 g/dl, Serum Creatinine ≥ 1.5 g/dl (ตารางที่ 3) ส่วนปัจจัยด้านพฤติกรรมใช้การทดสอบสถิติ Student's t-test แบบ Independent โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับแผลเท้าเบาหวาน ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคเบาหวานเจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลเท้าต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีแผลเท้าเบาหวาน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า (n=300)

	ไม่มีแผลที่เท้า	มีแผลที่เท้า	รวมทั้งหมด	$\chi^2$	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>เพศ</b>				0.21	0.64
ชาย	74 (24.7)	78 (26.0)	152 (50.7)		
หญิง	76 (25.3)	72 (24.0)	148 (49.3)		
<b>อายุ</b>				0.50	0.48
<60 ปี	57 (19.0)	63 (21.0)	120 (40.0)		
≥60 ปี	93 (31.0)	87 (29.0)	180 (60.0)		
<b>สถานภาพสมรส</b>				0.00	1.00
คู่	111 (37.0)	111 (37.0)	222 (74.0)		
โสด/ม่าย/หย่า/แยกกันอยู่	39 (13.0)	39 (13.0)	78 (26.0)		
<b>ระดับการศึกษา</b>				0.40	0.53
ประถมศึกษาและต่ำกว่า	124 (41.3)	128 (42.7)	252 (84.0)		
สูงกว่าประถมศึกษา	26 (8.7)	22 (7.3)	48 (16.0)		
<b>อาชีพหลัก</b>				24.97	<0.01*
เกษตรกร	45 (15.0)	88 (29.3)	133 (44.3)		
แม่บ้าน/ไม่ทำงาน รับจ้าง ค้าขาย					
รับราชการ	105 (35.0)	62 (20.7)	167 (55.7)		
<b>รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน</b>				22.49	<0.01*
<5,000 บาท	50 (16.7)	91 (30.3)	141 (47.0)		
≥5,000 บาท	100 (33.3)	59 (19.7)	159 (53.0)		

ตารางที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า (n=300) (ต่อ)

	ไม่มีแผลที่เท้า	มีแผลที่เท้า	รวมทั้งหมด	$\chi^2$	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>ค่าดัชนีมวลกาย</b>				1.93	0.17
<25 กก./ม. <sup>2</sup>	74 (24.7)	86 (28.7)	160 (53.4)		
≥25 กก./ม. <sup>2</sup>	76 (25.3)	64 (21.3)	140 (46.6)		
<b>การสูบบุหรี่</b>				1.18	0.28
ไม่สูบบุหรี่	141 (47.0)	136 (45.3)	277 (92.3)		
สูบบุหรี่	9 (3.0)	14 (4.7)	23 (7.7)		

\*p-value <0.05

ตารางที่ 2 ปัจจัยทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า (n=300)

	ไม่มีแผลที่เท้า	มีแผลที่เท้า	รวมทั้งหมด	$\chi^2$	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>ระยะเวลาเป็นเบาหวาน</b>				11.9	<0.01*
<5 ปี	45 (15.0)	21 (7.0)	66 (22.0)		
≥5 ปี	105 (35.0)	129 (43.0)	234 (78.0)		
<b>ชนิดของยาเบาหวาน</b>				9.86	<0.01*
ยาชนิดฉีดหรือทั้งกินและฉีด	40 (13.3)	66 (22.0)	106 (35.5)		
ยาชนิดกิน	110 (36.7)	84 (28.0)	194 (64.7)		
<b>จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน</b>				17.46	<0.01*
เสื่อม	24 (8.0)	56 (18.7)	80 (26.7)		
ไม่เสื่อม	126 (42)	94 (31.3)	220 (73.3)		
<b>ไตเสื่อมจากเบาหวาน</b>				33.73	<0.01*
เสื่อม	19 (6.3)	64 (21.3)	83 (27.6)		
ไม่เสื่อม	131 (43.7)	86 (28.7)	217 (72.4)		
<b>เส้นเลือดดำที่ขาเสื่อม</b>				6.14	0.01*
เสื่อม	17 (5.7)	33 (11.0)	50 (16.7)		
ไม่เสื่อม	133 (44.3)	117 (39.0)	250 (83.3)		
<b>ปลายประสาทเท้าเสื่อม</b>				8.68	<0.01*
เสื่อม	31 (10.3)	54 (18.0)	85 (28.3)		
ไม่เสื่อม	119 (39.7)	96 (32.0)	215 (71.7)		

ตารางที่ 2 ปัจจัยทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า (n=300) (ต่อ)

	ไม่มีแผลที่เท้า	มีแผลที่เท้า	รวมทั้งหมด	$\chi^2$	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>เส้นเลือดแดงส่วนปลายตีบ</b>				32.00	<0.01*
ตีบ	4 (1.3)	38 (12.7)	42 (14.0)		
ไม่ตีบ	146 (48.7)	112 (37.3)	258 (86.0)		
<b>ข้อนิ้วเท้าผิดรูป</b>				17.71	<0.01*
ผิดรูป	13 (4.3)	41 (13.7)	54 (18.0)		
ไม่ผิดรูป	137 (45.7)	109 (36.3)	246 (82.0)		
<b>เคยมีแผลมาก่อนเป็นแผลครั้งนี้</b>				11.13	<0.01*
เคย	13 (4.3)	34 (11.3)	47 (15.6)		
ไม่เคย	137 (45.7)	116 (38.7)	253 (84.4)		
<b>มีประวัติเคยตัดนิ้วหรือตัดเท้ามาก่อน</b>				13.61	<0.01*
มี	3 (1.0)	20 (6.7)	23 (7.7)		
ไม่มี	147 (49.0)	130 (43.3)	277 (92.3)		

\*p-value <0.05

ตารางที่ 3 ปัจจัยทางห้องปฏิบัติการที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า (n=300)

	ไม่มีแผลที่เท้า	มีแผลที่เท้า	รวมทั้งหมด	$\chi^2$	p-value
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)		
<b>FBS</b>				4.74	0.03*
≥126 mg/dl	99 (33.0)	116 (38.7)	215 (71.7)		
<126 mg/dl	51 (17.0)	34 (11.3)	85 (28.3)		
<b>HbA1c</b>				37.83	<0.01*
≥8 g/dl	56 (18.7)	109 (36.3)	165 (55.0)		
<8 g/dl	94 (31.3)	41 (13.7)	135 (45.0)		
<b>Triglyceride</b>				10.57	<0.01*
≥150 mg/dl	53 (17.7)	81 (27.0)	134 (44.7)		
<150 mg/dl	97 (32.3)	69 (23.0)	166 (55.3)		
<b>Total Cholesterol</b>				1.33	0.25
≥200 mg/dl	68 (22.7)	78 (26.0)	146 (48.7)		
<200 mg/dl	82 (27.3)	72 (24.0)	154 (51.3)		

ตารางที่ 3 ปัจจัยทางห้องปฏิบัติการที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า (n=300) (ต่อ)

	ไม่มีแผลที่เท้า	มีแผลที่เท้า	รวมทั้งหมด	$\chi^2$	p-value
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)		
<b>HDL-Cholesterol</b>				15.57	<0.01*
>40 mg/dl	132 (44.0)	104 (34.7)	236 (78.7)		
≤40 mg/dl	18 (6.0)	46 (15.3)	64 (21.3)		
<b>LDL-Cholesterol</b>				0.00	1.00
≥100 mg/dl	103 (34.3)	103 (34.3)	206 (68.6)		
<100 mg/dl	47 (15.7)	47 (15.7)	94 (31.4)		
<b>Hb</b>				46.24	<0.01*
>10 g/dl	138 (46.0)	87 (29.0)	225 (75.0)		
≤10 g/dl	12 (4.0)	63 (21.0)	75 (25.0)		
<b>Serum Albumin</b>				26.09	<0.01*
>2.5 g/dl	144 (48.0)	113 (37.7)	257 (85.7)		
≤2.5 g/dl	6 (2.0)	37 (12.3)	43 (14.3)		
<b>Serum Creatinine</b>				23.8	<0.01*
≥1.5 g/dl	23 (7.7)	61 (20.3)	84 (28.0)		
<1.5 g/dl	127 (42.3)	89 (29.7)	216 (72.0)		

\*p-value <0.05 FBS (fasting blood sugar) HbA1c (hemoglobin A1c) HDL- Cholesterol (high-density lipoprotein cholesterol) LDL- Cholesterol (low-density lipoprotein cholesterol) Hb (hemoglobin)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของลักษณะดัชนีมวลกาย จำนวนปีที่ป่วยเป็นเบาหวาน และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีแผลที่เท้ากับกลุ่มตัวอย่างที่มีแผลที่เท้า

ตัวแปร	ไม่มีแผลที่เท้า		มีแผลที่เท้า		รวมทั้งหมด	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
อายุ	61.07	11.85	61.39	11.79	61.23	11.80
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	25.58	5.59	25.09	5.62	25.34	5.60
ระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวาน (ปี)	7.51	4.59	10.40	4.90	8.95	4.95
FBS (mg/dl)	143.52	41.25	196.30	88.63	169.91	73.89
HbA1c (%)	7.73	2.03	11.31	12.87	9.52	9.37
Triglyceride (mg/dl)	139.72	63.18	183.06	118.59	161.39	97.31
Total Cholesterol (mg/dl)	195.83	37.98	201.29	51.19	198.56	45.08
HDL- Cholesterol (mg/dl)	53.17	10.18	47.19	12.84	50.18	11.95

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของลักษณะดัชนีมวลกาย จำนวนปีที่ป่วยเป็นเบาหวาน และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีแผลที่เท้ากับกลุ่มตัวอย่างที่มีแผลที่เท้า (ต่อ)

ตัวแปร	ไม่มีแผลที่เท้า		มีแผลที่เท้า		รวมทั้งหมด	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
LDL- Cholesterol (mg/dl)	114.85	31.09	121.28	41.92	118.06	36.98
Hb (g/dl)	12.37	1.74	10.95	5.97	11.66	4.45
Serum Albumin (g/dl)	3.54	0.62	3.17	0.79	3.36	0.73
Serum Creatinine (g/dl)	1.06	0.50	1.91	3.26	1.48	2.36

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานและพฤติกรรมการดูแลเท้าระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีแผลที่เท้า กับกลุ่มตัวอย่างที่มีแผลที่เท้า

ตัวแปร	ไม่มีแผลที่เท้า	มีแผลที่เท้า	t	p-value
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		
ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	16.08+2.13	15.62+1.57	2.132	0.034*
เจตคติต่อโรคเบาหวาน	39.75+3.16	38.35+3.24	3.785	<0.001*
พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน	34.21+6.01	30.51+6.42	5.155	<0.001*
พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน	23.71+5.81	20.99+4.32	4.592	<0.001*

\*p-value <0.05

## วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการศึกษาแบบ case - control study โดยใช้ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางคลินิกผลทางห้องปฏิบัติการ และปัจจัยด้านพฤติกรรม ทำการศึกษาวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน

ปัจจัยส่วนบุคคล การศึกษานี้พบว่า อาชีพเกษตรกรรวมและรายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือน <5,000 บาท มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน เนื่องจากอาชีพเกษตรกรมีความจำเป็นต้องใช้เท้าทำงานและถ้าดูแลสุขภาพเท้าไม่ดีมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าสอดคล้อง

กับการศึกษาของกฤษณา<sup>9</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอาชีพต่างกันมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองที่แตกต่างกัน การศึกษาของศิรินทพิทย์<sup>10</sup> พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีรายได้แตกต่างกันมีคุณภาพชีวิตแตกต่างกันและการดูแลสุขภาพที่ต่างกัน

ปัจจัยทางคลินิก การศึกษานี้พบว่าระยะเวลาเป็นเบาหวาน  $\geq 5$  ปี การเข้ายาลดอินซูลินหรือทั้งฉีดและกิน มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Shahi<sup>11</sup> โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 678 ราย พบผู้ป่วยเป็นแผลเท้าเบาหวาน 97 ราย และได้วิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาเป็นเบาหวาน  $\geq 8$  ปี จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน การเข้ายาลดอินซูลินรักษา

อายุมากกว่า 50 ปี การสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลเท้าเบาหวาน

ภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบทำให้เกิดความผิดปกติของระบบเส้นประสาทส่วนปลาย ทำให้เกิดภาวะปลายประสาทเท้าเสื่อม ส่งผลให้เกิดข้อนิ้วเท้าผิดรูป ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดแผลเท้าเบาหวาน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่า ภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ ปลายประสาทเท้าเสื่อม หลอดเลือดดำที่ขาเสื่อม ข้อนิ้วเท้าผิดรูป มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Nabil Abd El Fatah Al Kafrawy<sup>12</sup> ได้ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 100 ราย พบว่าเป็นแผลเท้าเบาหวาน 50 ราย และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลเท้าเบาหวานคือ หลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ ปลายประสาทเท้าเสื่อม ระยะเวลาเป็นเบาหวานที่นาน การควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี HbA1c > 7.5% และการศึกษาของ Alex<sup>13</sup> พบว่า ภาวะปลายประสาทเท้าเสื่อม ข้อนิ้วเท้าผิดรูป เคยมีแผลที่เท้ามาก่อน การมีประวัติเคยตัดนิ้วเท้าหรือตัดขามาก่อน เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลเท้าเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าเคยมีแผลที่เท้ามาก่อนหรือมีประวัติเคยตัดนิ้วเท้าหรือตัดขามาก่อน มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน และในการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า ภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน เนื่องจากเป็นการเกิดพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก จึงส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางเท้าร่วมได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Shahi<sup>11</sup> พบว่าจอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลเท้าเบาหวาน ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ผลทางห้องปฏิบัติการ การศึกษาครั้งนี้พบว่า FBS ≥ 126 mg/dl, HbA1c ≥ 8% มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานเนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี ก็จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานตามมารวมถึงภาวะแทรกซ้อนทางเท้าด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nabil Abd El Fatah Al Kafrawy<sup>12</sup> สำหรับ Triglyceride ≥ 150 mg/dl, HDL- Cholesterol ≤ 40 mg/dl ภาวะไตเสื่อมจากเบาหวาน Serum Creatinine ≥ 1.5 g/dl มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากเป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดในโรคเบาหวานนั้นคือ Triglyceride < 150 mg/dl, HDL- Cholesterol ≥ 40 mg/dl, LDL- Cholesterol ≥ 100 mg/dl ถ้าควบคุมไม่ได้ จะส่งผลให้เกิดพยาธิสภาพของหลอดเลือด<sup>14</sup> ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของโรคเบาหวานตามมาได้และสอดคล้องกับการศึกษาของ Zubair<sup>15</sup> ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยแผลเท้าเบาหวาน 162 ราย โดยทำการศึกษาแบบ Prospective Study พบว่า ระดับความลึกของแผลติดเชื้อ การติดเชื้อในกระดูก หลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ ปลายประสาทเท้าเสื่อม ภาวะไตเสื่อม ความดันโลหิตสูง การใช้ยาฆ่าเชื้อเป็นเวลานาน

LDL- Cholesterol > 100 mg/dl, Total Cholesterol > 150 mg/dl, HDL Cholesterol < 40 mg/dl, Triglycerides > 200 mg/dl เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลเท้าเบาหวานจนถึงถูกตัดนิ้วหรือตัดขา ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า Hb ≤ 10 g/dl, Serum Albumin ≤ 2.5 g/dl มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Al-Wakeel<sup>16</sup> พบว่าภาวะ Anemia เพศชาย ประวัติมีแผลมาก่อน หลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ ปลายประสาทเท้าเสื่อม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี ตรวจเท้าไม่สม่ำเสมอ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลเท้าเบาหวานและการศึกษาของ Nazri Mohd Yusof<sup>17</sup> พบว่าปัจจัยทำนายของการเกิดแผลเท้าเบาหวานและถูกตัดนิ้วเท้าหรือตัดขาคือ ระดับ Serum Albumin ต่ำ ระยะเวลาเป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี ผลเพาะเชื้อที่แผลขึ้นเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการศึกษาครั้งนี้พบว่า การขาดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวานที่ไม่ดี พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานไม่เหมาะสมและพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานไม่ถูกต้อง มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับอรพินท์<sup>18</sup> ศึกษาพบว่าภาวะอ้วน การมาตรวจตามนัดไม่สม่ำเสมอขาดความรู้การควบคุมโรคเบาหวานและได้รับยาฉีดอินซูลินเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้จึงมีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานตามมา Perrin<sup>19</sup> ศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้า และมีพฤติกรรมดูแลเท้าที่เหมาะสมเพียงร้อยละ 20 ที่สำคัญร้อยละ 25 ไม่เคยมีพฤติกรรมเหล่านี้เลย สุมาลี<sup>8</sup> ศึกษาพบว่าพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จะทำให้มีโอกาสเกิดแผลเท้าเบาหวาน และนำไปสู่การตัดนิ้วเท้าหรือตัดขาได้สูงขึ้นแต่ถ้ารับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า โดยสร้างความมั่นใจ สร้างทักษะจัดโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนทำให้คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลเท้าสูงขึ้น Almoutaz Alkhier Ahmed<sup>20</sup> ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน 400 ราย พบว่า ผู้ป่วย 350 ราย ที่เป็นแผลเท้าเบาหวาน มีปัจจัยเสี่ยงคือการขาดการออกกำลังกาย ใส่รองเท้าไม่เหมาะสม สูบบุหรี่ ไม่มาตรวจตามแพทย์นัด ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและเจตคติต่อโรคเบาหวานที่ไม่เหมาะสม

การศึกษานี้มีความสอดคล้องกับหลายๆ การศึกษา<sup>8-20</sup> ที่น่าเชื่อถือได้ ซึ่งผลการศึกษาที่สำคัญของงานศึกษานี้ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความสัมพันธ์ร่วมกันทั้งสามปัจจัย คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางคลินิก ผลทางห้องปฏิบัติการและปัจจัยด้านพฤติกรรม ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง ดังนั้นในการเฝ้าระวัง ป้องกันการเกิดแผลเท้าเบาหวานต้องศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแผลเท้าเบาหวานให้ครอบคลุม

ตลอดจนวางแผนการรักษาแผลเท้าเบาหวานในระยะเริ่มต้น ไม่ให้ลุกลามจนต้องถูกตัดนิ้วเท้าหรือตัดขา

### ข้อจำกัดในการศึกษา

เป็นการศึกษาประชากรในระดับอำเภอ การดำรงชีพ มีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เช่น อาชีพ การดำเนินชีวิตประจำวัน ความเชื่อ การดูแลรักษาโรค อาจทำให้ตัวแปรในงานวิจัย มีค่าใกล้เคียงกันมากเกินไป และเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมเป็นการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 - เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559 ขณะที่เหตุการณ์ที่เป็นโรคเกิดระหว่าง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 อาจทำให้ ข้อมูลด้านพฤติกรรมมีความคลาดเคลื่อนได้บ้าง

### สรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเท้าเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัด สุพรรณบุรี ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ คืออาชีพเกษตรกรรม รายได้เฉลี่ยต่อเดือน <math>< 5,000</math> บาท ระยะเวลาเป็นเบาหวาน  $\geq 5</math> ปี การใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดฉีด จอประสาทตาเสื่อม จากเบาหวาน ไตเสื่อมจากเบาหวาน หลอดเลือดดำที่ขาเสื่อม ปลายประสาทเท้าเสื่อม หลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบข้อนิ้วเท้า ผิดรูป การเคยมีแผลมาก่อน การมีประวัติเคยตัดนิ้วหรือตัดเท้า มาก่อน  $FBS \geq 126</math> mg/dl,  $HbA1c \geq 8</math> g/dl,  $Triglyceride \geq 150</math> mg/dl,  $HDL- Cholesterol \leq 40</math> mg/dl,  $Hb \leq 10</math> g/dl  $Serum Albumin \leq 2.5</math> g/dl,  $Serum Creatinine \geq 1.5</math>g/d ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรม$$$$$$$$

การควบคุมโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### ข้อเสนอแนะ

การตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดแผลเท้าเบาหวาน ควรประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางคลินิก ปัจจัยด้านพฤติกรรม ทั้งในส่วนของโรงพยาบาล และส่วนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยใช้ ทีมสหสาขาวิชาชีพเป็นแกนนำ ควรส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โรคแผลเท้าเบาหวาน ตลอดจนการดูแลรักษา ในชุมชน โดยให้ทางโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จัดทีมส่งเสริม จัดทำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะ แห่งตน ต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน สร้าง ความมั่นใจ สร้างทักษะ ให้ความรู้ และประสบการณ์และ มีการถ่ายทอดประสบการณ์ของต้นแบบที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ดี เพื่อป้องกันการเกิดแผลเท้าเบาหวาน โดยจัดทำ ทั้งในระดับโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และระดับชุมชน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์สมบุรณ์ ทรัพย์วงศ์เจริญ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ โรงพยาบาลราชวิถี บุคลากรประจำคลินิกโรคเบาหวาน กลุ่มสหสาขาวิชาชีพ เยี่ยมบ้าน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทุกราย

## References

1. สถิติเบาหวานทั่วโลก. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 19 ก.ย. 2559]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.diabetesatlas.org/>
2. วิชัย เอกพลากร, บรรณานิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2. นนทบุรี: เดอะกราฟิก ซิสเต็มส์; 2553.
3. งานป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อและสุขภาพจิต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. สรุปรายงานโรคเบาหวาน. ประชุมคณะกรรมการวางแผนและประเมินผล; 8 ธันวาคม พ.ศ. 2558. ห้องประชุม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. สุพรรณบุรี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี; 2558.
4. โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช. สรุปผลการดำเนินงาน ประจำปี 2558. ม.ป.ท.; 2558.
5. พัชรินทร์ ปิงเมืองแก้ว. ประสบการณ์การดูแลสุขภาพด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า: การศึกษาเชิงคุณภาพในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค. พุทธชินราช เวชสาร 2554; 28:171-77.
6. Vuorisalo S, Venemo M, Lepantalo M. Treatment of diabetic foot ulcers. J Cardiovasc Surg 2009; 50: 275- 91.
7. กัลยา วานิชย์บัญชา. สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สยามลดาการพิมพ์; 2559.
8. สุมาลี เชื้อพันธ์. ผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารสภาการพยาบาล 2553; 25:77-8.

## References

9. กฤษณา คำลอยฟ้า. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลแก้งสนามนาง อำเภอแก้งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา. 2554;17.
10. ศิริทิพย์ โคนสันเทียะ. คุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้า 100 ปี เมืองยาง อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 2554; 17:31-44.
11. Shahi SK, Kumar A, Kumar S, Sing SK, Gupta SK, Sing TB. Prevalence of diabetic foot ulcer and associated risk factors in diabetic patients from North India. *The journal of diabetic foot complication* 2012; 4:83-91.
12. Nabil Abd El Fatah Al Kafrawy, Ehab Ahmed Abd El-AttyMustafa, Alaa El-Din Abd El-Salamm Dawood, Osama Mohammed Ebaid, Omnia Mahmoud Ahmed Zidane. Study of risk factors of diabetic foot ulcers. *Menoufia Med J* 2014; 27: 28-34.
13. Alex R, Ratnaraj B, Winston B, Devakiruba DNS, Samuel C, John J. Risk factors for foot ulcer in patients with diabetes mellitus. *J Community Med* 2012; 35:183-5.
14. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2014. *Diabetes Care* 2014; 37:14-80.
15. Zubair M, Malik A, Ahmad J. Incidence and risk factors for amputation among patients with diabetic foot ulcer in a North Indian tertiary care hospital. *Foot (Edinb)*2012;22:24-30.
16. Al-Wakeel JS, Hammad D, Al Suwaida A, Mitwalli AH, Memon NA, Sulimani F. Microvascular and macrovascular complications in diabetic nephropathy patients referred to nephrology clinic. *Saudi J Kidney Dis Transpl*2009; 20:77-85.
17. Nazri Mohd Yusof, Jamalludin Ab Rahman, Ahmad Hafiz Zulkifly, Aminudin Che-Ahmad, Kamarul Ariffin Khalid, Ahmad Fadzli Sulong. Predictors of major lower limb amputation among type 2 diabetic patients admitted for diabetic foot problems. *Singapore Med J* 2015; 56:626-31.
18. อรพินท์ สีขาว, รัชนี นามจันทร์ และสุทธิ ตระกูลสิทธิโชค. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลหัวเฉียว. *วารสารพยาบาลทหารบก*2556; 14:39-49.
19. Perrin B, Swerissen H. The behavior and psychological functioning of people at high risk of diabetes - related foot complications. *Diabetes Educ*2008; 34:495-500.
20. Almoutaz Alkhier Ahmed, Saad Abdulrahman Algamdi, Abdulelah Algurashi, Abdulelah M. Alzhrani, Khalid Abdullah Khalid. Risk factors for diabetic foot ulceration among patients attending primary health care services. *The journal of diabetic foot complication*2014;5:40-7. ●