

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านเชียงเครือโพธิ์ชัย ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

Factors relating to the quality of life of the diabetic patients at Ban Chiang Kruea Pho Chai health promoting hospital, Chiang Kruea sub district, Muang district, Sakon Nakorn province

ศรียุค ศรีไชยจรรณพงศ์ ส.ม. (การบริหารสาธารณสุข)

ธวัชชัย อินทสร้อย ส.บ.

อภิญา เพชรวิสัย ส.บ.

รุ่งทิพย์ ไพศาล ส.บ.

Sribud Srichaijaronpong M.P.H.(Public Health Administration)

Thawatchai Inthasoi B.P.H.

Apinya Petchwisai B.P.H.

Roongtip Paisan B.P.H.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ สกลนคร

Faculty of Public Health, Kasetsart University

Sakon Nakorn Campus

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิต และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเครือโพธิ์ชัย ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบมีระบบ (systematic random sampling) จากรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานในทะเบียนผู้ป่วย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 106 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิต “WHOQOL-BREF-THAI 26” วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติเพียร์สัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 62.6 มีช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 29.9 มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาทร้อยละ 83.2 มีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 40.2 ระดับการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษาร้อยละ 85.0 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 35.5 มีระดับน้ำตาลในเลือดครั้งล่าสุดปกติ (ต่ำกว่า 125 mg/dl) ร้อยละ 72.9 และระยะเวลาที่เป็นเบาหวานไม่เกิน 5 ปีร้อยละ 66.4 มีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลางร้อยละ 65.1 เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่าผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตในระดับต่ำที่สุดคือด้านจิตใจและด้านสิ่งแวดล้อมร้อยละ 46.2 ตามด้วยด้านสัมพันธภาพทางสังคมและด้านสุขภาพกายตามลำดับ ร้อยละ 21.7 และ 19.8 และด้านที่พบว่ามีปัญหาในระดับไม่ต่ำมากที่สุดคือ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมร้อยละ 15.1

ปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่า ปัจจัยอายุ และปัจจัยระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน มีความสัมพันธ์ในทางลบระดับต่ำและระดับปานกลางกับคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.197$, p - value = 0.043 และ $r = -0.371$, p - value = <0.001)

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต ผู้ป่วยเบาหวาน

Abstract

This cross-sectional descriptive research was aimed to study level of quality of life of the diabetic patients and its related factors. The studied sample consisted of 106 patients residing in service area of Tambon Chiang Kruea Pho Chai health promoting hospital, Amphoe Mueang of Sakon Nakorn province. They were obtained through systematic random sampling method from the list of patient's data base at the hospital. Data was collected by using the "quality of life, WHOQOL -BREF - THAI 26" questionnaires and then was analyzed by using statistical program for descriptive statistics and Pearson's Product Moment Correlation coefficient for analyzing the related factors. Statistical significant level was set at $p < .05$.

It was found that majority of the sample was females (62.6%) with aged between 51-60 years (29.9%), monthly income less than 5,000 Baht (83.2%), agriculture occupation (40.2%), finished primary education (85.0%), no diabetic complication (35.5%), normal limit of blood sugar at the last test (below 125 mg/dl) (72.9%) and less than 5 years of having diabetes (66.4%). Majority 65.1% of the sample had moderate level of the quality of life. When considering into each dimension of the quality of life at good level, the dimension of psychological health and environment were found highest percentage equally 46.2%, followed respectively by the dimension of social interaction and physical health. The social dimension of quality of life at bad level was found highest percentage (15.1%).

There were two factors having negative association with quality of life: age and length of suffering from diabetes. Age was found having slightly negative correlation with quality of life of the diabetes with statistical significance ($r = -0.197$, $p - \text{value} = 0.043$). While the length of suffering from diabetes was found having moderately negative correlation with quality of life of the diabetes with statistical significance ($r = -0.371$, $p - \text{value} = <0.001$). Other variables were not found having any correlation with statistical significance.

Keywords: quality of life, diabetic patient

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชนิดหนึ่งที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในปัจจุบัน ทำให้เกิดการสูญเสียงบประมาณในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นอย่างมาก เบาหวานเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ ของพลโลก ปัจจุบันสถิติทั่วโลกของกลุ่มคนที่เป็นโรคเบาหวานกลับพบในวัยที่น้อยลง และมีแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มขึ้นตามลำดับ ในปี พ.ศ.2556 มีผู้เป็นเบาหวานทั่วโลก 371 ล้านคน⁽¹⁾ ส่วนในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2552 มีผู้เป็นเบาหวาน 3.5 ล้านคน⁽²⁾ ปัจจัยของการเกิดโรคเบาหวานนั้น มีสาเหตุมาจากประชากรอายุยืนขึ้น การรับประทานอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ภาวะน้ำหนัก

เกินและความอ้วน และความเป็นอยู่ที่ไม่สุขสบาย และขาดการออกกำลังกาย

จังหวัดสกลนครเป็นจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบว่าโรคเบาหวานเป็นโรคที่พบ 1 ใน 5 อันดับแรก โดยพบว่าอัตราความชุกของผู้ป่วยเบาหวานในปี พ.ศ.2552-2554 คิดเป็น 814.1, 826.0 และ 861.9 ต่อแสนประชากร⁽³⁾ ผลที่เกิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย โดยมีการเสื่อมของอวัยวะต่างๆ เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่างๆ ตามมา ผู้ป่วยยังสามารถใช้ชีวิตปกติอย่างคนทั่วไปได้โดยการควบคุมภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นกับตนเองหากผู้ป่วยเบาหวานตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพของตนเอง ได้แก่ การควบคุมอาหาร

การออกกำลังกาย การดูแลอนามัยของร่างกาย การใช้ยา การติดตามการรักษา การป้องกันโรคแทรกซ้อน ซึ่งจะมี ความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานเอง การ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรค เบาหวานจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ช่วยประกอบการส่งเสริม การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุปัจจัยที่สำคัญ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ ดีของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตอำเภอเมืองจังหวัด สกลนครต่อไป ผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ใน การวางแผนดูแลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานให้ สูงขึ้น และนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนอื่นได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน เชียงเครือโพธิ์ชัย ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัด สกลนคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพ ชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านเชียงเครือโพธิ์ชัย ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross – sectional descriptive study) เพื่อศึกษาระดับ คุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเครือโพธิ์ชัย ตำบลเชียง เครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวาน ที่แพทย์วินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคเบาหวาน เข้ามารับบริการ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเครือ โพธิ์ชัย ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 306 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างได้จากการใช้สูตรการ

คำนวณประมาณค่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง กรณีที่มี จำนวนประชากรมีขนาดเล็กที่จะใช้ทั้งหมดโดยใช้สูตร คำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนประชากร คำนวณได้จากสูตรดังนี้⁽⁴⁾

สูตรการคำนวณ

$$np = \frac{NZ^2P(1-P)}{(N-1)e^1 + Z_{\alpha/2}^2 1P(1-P)}$$

เมื่อ np = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรที่ศึกษา คือ จำนวน 306 คน

e = ค่าสัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ ให้เกิดขึ้นได้ = 0.05

$Z_{\alpha/2}$ = ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ มีค่า เท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

P = สัดส่วนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานที่ ผู้วิจัยกำหนด = 0.1 จากงานวิจัยของ จุไรรัตน์ ญาณแก้ว^(4,7) เรื่องคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยเบาหวานคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยมีรายชื่อของทุก หน่วยประชากรมาเรียงเป็นระบบตามบัญชีเรียกชื่อ การสุ่มจะแบ่งประชากรออกเป็นช่วงๆที่เท่ากันอาจใช้ช่วง จากสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและประชากร แล้ว สุ่มประชากรหน่วยแรก ส่วนหน่วยต่อไปนับจากช่วง สัดส่วนที่คำนวณไว้ รายชื่อผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเครือ โพธิ์ชัย อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 106 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการ ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และใช้

แบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI 26 โดยกำหนดแบบสอบถามให้สอดคล้องกับตัวแปรแต่ละตัวตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของประชากร เช่น อายุ เพศ อาชีพ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน และการมีภาวะแทรกซ้อน

ส่วนที่ 4 แบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI 26 ซึ่งมีข้อคำถามที่มีความหมายเชิงบวก 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายเชิงลบ 3 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ให้ผู้ตอบเลือกตอบ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนและแปลผลคะแนนดังนี้

1. กลุ่มที่เป็นข้อความเชิงบวก ถ้าตอบว่า ไม่เลย

ได้ 1 คะแนน เล็กน้อยได้ 2 คะแนน ปานกลางได้ 3 คะแนน มากได้ 4 คะแนน มากที่สุดได้ 5 คะแนน

2. กลุ่มที่เป็นข้อความเชิงลบ ถ้าตอบว่า ไม่เลยได้ 5 คะแนน เล็กน้อยได้ 4 คะแนน ปานกลางได้ 3 คะแนน มากได้ 2 คะแนน มากที่สุดได้ 1 คะแนน

การแปลผลคะแนน

คะแนนคุณภาพชีวิตมีคะแนน ตั้งแต่ 26-130 คะแนน โดยเมื่อผู้ตอบรวมคะแนนทุกข้อได้คะแนนเท่าไรสามารถเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่กำหนดดังนี้

คะแนน 26-60 คะแนน แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตระดับไม่ดีหรือต่ำ

คะแนน 61-95 คะแนน แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง

คะแนน 96-130 คะแนน แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตระดับดี

และแบ่งระดับคะแนนคุณภาพชีวิต ตามองค์ประกอบต่างๆ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตจำแนกตามองค์ประกอบต่างๆ

องค์ประกอบ	คุณภาพชีวิตระดับต่ำ	คุณภาพชีวิตระดับปานกลาง	คุณภาพชีวิตระดับดี
1. ด้านสุขภาพกาย	7 - 16	17 - 26	27 - 35
2. ด้านจิตใจ	6 - 14	15 - 22	23 - 30
3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	3 - 7	8 - 11	12 - 15
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	8 - 18	19 - 29	30 - 40
คุณภาพชีวิตโดยรวม	26 - 60	61 - 95	96 - 130

ทั้งนี้ เครื่องมือดังกล่าวได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) และการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) จากการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่งซึ่งมีพื้นที่ติดกัน และมีลักษณะเป็นผู้ที่ป่วยโรคเบาหวานเหมือนกลุ่มตัวอย่างที่สนใจ แล้วนำมาคำนวณหาความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.79

การรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 โดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผ่านการอบรมการใช้แบบสอบถามจากนักวิจัยแล้ว

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถามแล้วก็นำข้อมูลมาลงรหัสโดยมีการควบคุมคุณภาพของการบันทึกข้อมูล แล้วก็มีทดสอบการแจกแจงของข้อมูลทางสถิติ (Normality) ตามข้อกำหนด

ทางสถิติวิเคราะห์ (Assumption) จึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วยเพศ อายุ รายได้ครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ ข้อมูลปัจจัยด้านสุขภาพประกอบด้วยระดับน้ำตาลในเลือด ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน และการมีภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติวิเคราะห์ Pearson's product correlation Coefficient เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามทีละคู่ (Bivariate analysis) ซึ่งตัวแปรทั้งสองต้องมีระดับการวัดไม่ต่ำกว่าช่วงสเกล (Interval scale) ตัวแปรใดที่มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (Nominal scale) เช่น เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับน้ำตาลในเลือด (ปกติ/ไม่ปกติ) และการมีภาวะแทรกซ้อน (มี/ไม่มี) ต้องทำการเปลี่ยนให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variables) ก่อนจึงจะทำการวิเคราะห์ได้ โดยกำหนดค่าตัวแปรที่สนใจให้มีค่าเท่ากับ 1 ตัวแปรที่ไม่สนใจให้มีค่าเท่ากับ 0⁽⁴⁾ โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าตัวแปรที่น่าสนใจ ประกอบด้วย เพศหญิง

ระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา อาชีพเกษตรกร ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ และมีภาวะแทรกซ้อน การทดสอบทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ดังกล่าวดำเนินการทดสอบแบบสองทาง (two-tail test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value น้อยกว่า 0.05

ผลการวิจัย

1. ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน

โดยภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 65.1 มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง รองลงไปคือระดับดีร้อยละ 34.0 มีเพียงร้อยละ 1.0 เท่านั้นที่อยู่ในระดับไม่ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลางในทุกด้าน โดยด้านจิตใจและด้านสิ่งแวดล้อมมีระดับคุณภาพชีวิตระดับต่างๆ เท่ากัน แต่พบว่าด้านสัมพันธภาพทางสังคมมีผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตในระดับที่ไม่ดีมีจำนวนมากถึงร้อยละ 15.1 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานมีสภาพปัญหาคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมมากกว่าด้านอื่นๆ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต	ระดับดี		ระดับปานกลาง		ระดับไม่ดี	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ด้านสุขภาพกาย	21	19.8	84	79.2	1	1.0
ด้านจิตใจ	49	46.2	56	52.8	1	1.0
สัมพันธภาพทางสังคม	23	21.7	67	63.2	16	15.1
ด้านสิ่งแวดล้อม	49	46.2	56	52.8	1	1.0
ภาพรวม	36	34.0	69	65.1	1	0.9

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยเบาหวาน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่า ตัวแปรปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลได้แก่อายุ เท่านั้นที่พบว่ามีความสัมพันธ์ระดับต่ำทางลบต่อคุณภาพ

ชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.197$, $p - \text{value} < 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากขึ้น คุณภาพชีวิตโดยรวมมีระดับลดลง ส่วนปัจจัยด้านสุขภาพพบว่า มีเพียงปัจจัยระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางลบกับคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยเบาหวาน หรือ

อีกนัยหนึ่ง คือ เมื่อผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานนานขึ้นจะส่งผลกระทบต่อระดับปานกลางให้ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยเบาหวานลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.371$, $p - \text{value} < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับอายุที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง ดังตารางที่ 3

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล และปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมกับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าไม่มีตัวแปรปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน แต่ปัจจัยด้านสุขภาพ พบว่าระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ในทางลบกับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หรืออีกนัยหนึ่ง คือ เมื่อระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อระดับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายของผู้ป่วยเบาหวานลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.255$, $p - \text{value} = 0.008$) ดังตารางที่ 4

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจของผู้ป่วยเบาหวานพบว่า มีเพียงตัวแปร ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์เชิงลบระดับต่ำกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.294$, $p - \text{value} = 0.002$) นั่นคือ เมื่อระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลกระทบต่อระดับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจของผู้ป่วยเบาหวานลดน้อยลง ดังตารางที่ 5

5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมของผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่า มีเพียงปัจจัยอายุเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทาง

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยด้านสุขภาพ กับคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยเบาหวาน

ตัวแปร	คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยเบาหวาน	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Pearson (r)	$p - \text{value}$
ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล		
เพศ (หญิง)	0.035	0.721
อายุ	-0.197*	0.043
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม		
รายได้ในครอบครัว	-0.014	0.886
อาชีพหลัก (เกษตรกร)	-0.008	0.937
ระดับการศึกษาสูงสุด (ประถม)	-0.168	0.085
ปัจจัยด้านสุขภาพ		
ภาวะแทรกซ้อน (มี)	-0.077	0.435
ระดับน้ำตาลในเลือด (ปกติ)	0.183	0.061
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน	-0.371**	<0.001

* มีนัยสำคัญที่ระดับ < 0.05

** มีนัยสำคัญที่ระดับ < 0.01

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยด้านสุขภาพ กับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายผู้ป่วยเบาหวาน

ตัวแปร	คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายของผู้ป่วยเบาหวาน	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	
	Pearson (r)	p - value
ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล		
เพศ (หญิง)	-0.030	0.758
อายุ	-0.139	0.157
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม		
รายได้ในครอบครัว	-0.101	0.304
อาชีพหลัก (เกษตรกร)	-0.098	0.318
ระดับการศึกษาสูงสุด	-0.076	0.437
ปัจจัยด้านสุขภาพ		
ภาวะแทรกซ้อน (มี)	0.066	0.500
ระดับน้ำตาลในเลือด (ปกติ)	0.127	0.196
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน	-0.255**	0.008

** มีนัยสำคัญที่ระดับ < 0.01

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และสังคม ปัจจัยด้านสุขภาพ กับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n =106)

ตัวแปร	คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	
	Pearson (r)	p - value
ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของบุคคล		
เพศ (หญิง)	0.025	0.799
อายุ	-0.122	0.213
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม		
รายได้ในครอบครัว	0.044	0.658
อาชีพหลัก (เกษตรกร)	0.094	0.337
ระดับการศึกษาสูงสุด (ประถม)	-0.168	0.085
ปัจจัยด้านสุขภาพ		
ภาวะแทรกซ้อน (มี)	-0.013	0.892
ระดับน้ำตาลในเลือด (ปกติ)	0.158	0.106
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน	-0.294**	0.002

** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

สังคมผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = -0.380$, $p\text{-value} < 0.001$) นั่นคือ เมื่ออายุเพิ่มขึ้นส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานลดน้อย ส่วนปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวาน ดังตารางที่ 6

สำหรับปัจจัยด้านสุขภาพกับคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวานพบว่า ตัวแปรระดับน้ำตาลในเลือด (ปกติ) มีความสัมพันธ์ในทางบวก ระดับต่ำกับคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.284$, $p\text{-value} = 0.003$) และตัวแปรระยะเวลาที่เป็น มีความสัมพันธ์ในทางลบระดับปานกลางกับคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.404$, $p\text{-value} < 0.001$) นั่นคือเมื่อระยะเวลาที่เป็นเบาหวานนานขึ้นส่งผลให้คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวานลดลงตามไปด้วย ดังตารางที่ 6

6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่า เพศ อายุ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม กับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่ารายได้ในครอบครัว อาชีพหลัก ระดับการศึกษาสูงสุด ไม่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับปัจจัยด้านสุขภาพ บางตัวแปรพบว่ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยระดับน้ำตาลในเลือด และระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน แต่ตัวแปรภาวะแทรกซ้อน มีความสัมพันธ์ในทางลบกับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.303$, $p\text{-value} = 0.002$) นั่นคือ เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นจะส่งผลให้ระดับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยเบาหวานลดลง ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยด้านสุขภาพ กับคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($n=106$)

ตัวแปร	คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	P - value
	Pearson (r)	
ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล		
เพศ (หญิง)	0.116	0.236
อายุ	-0.380**	<0.001
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม		
รายได้ในครอบครัว	0.102	0.300
อาชีพหลัก (เกษตรกร)	0.037	0.707
ระดับการศึกษาสูงสุด (ประถม)	-0.045	0.645
ปัจจัยด้านสุขภาพ		
ภาวะแทรกซ้อน (มี)	-0.112	0.254
ระดับน้ำตาลในเลือด (ปกติ)	0.284**	0.003
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน	-0.404**	<0.001

**มีนัยสำคัญที่ระดับ < 0.01

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยด้านสุขภาพกับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n =106)

ตัวแปร	คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p - value
	Pearson (r)	
ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล		
เพศ (หญิง)	0.101	0.304
อายุ	-0.138	0.159
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม		
รายได้ในครอบครัว	-0.143	0.144
อาชีพหลัก (เกษตรกร)	-0.092	0.348
ระดับการศึกษาสูงสุด (ประถม)	-0.011	0.912
ปัจจัยด้านสุขภาพ		
ภาวะแทรกซ้อน (มี)	-0.303**	0.002
ระดับน้ำตาลในเลือด (ปกติ)	0.140	0.152
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน	-0.190	0.051

** มีนัยสำคัญที่ระดับ < 0.01

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่เป็นหญิงร้อยละ 62.6 อายุ 51-60 ปีร้อยละ 29.9 มีรายได้ในครอบครัวต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาทร้อยละ 83.2 มีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 40.2 ระดับการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษาร้อยละ 85.0 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 35.5 ระดับน้ำตาลในเลือดครั้งล่าสุดต่ำกว่า 125 mg/dl ร้อยละ 72.9 และระยะเวลาที่เป็นเบาหวานร้อยละ 66.4 มีระดับคุณภาพชีวิตปานกลางคิดเป็นร้อยละ 65.1 โดยภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 65.1 มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง รองลงไปคือระดับดีร้อยละ 34.0 มีเพียงร้อยละ 0.9 เท่านั้นที่อยู่ในระดับไม่ดีเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลางในทุกด้าน โดยด้านจิตใจและด้านสิ่งแวดล้อมมีระดับคุณภาพชีวิตระดับต่าง ๆ เท่ากัน แต่ด้านสัมพันธภาพทางสังคมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีระดับคุณภาพชีวิตในระดับ

ที่ไม่ดีมีจำนวนมากถึงร้อยละ 15.1 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานมีสภาพปัญหาด้านสัมพันธภาพทางสังคมระหว่างบุคคลในครอบครัวมากกว่าด้านอื่น ๆ

ความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า

เพศ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จูไรรัตน์ ญาณแก้ว⁽⁷⁾ เรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ที่พบว่า เพศ สถานภาพ จำนวนบุตร ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน และที่อยู่อาศัย ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่

อายุ พบว่ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาของจูไรตันญานแก้ว⁽⁷⁾ ที่พบว่าอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ความสัมพันธ์ของปัจจัยเศรษฐกิจและสังคมกับคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งประกอบด้วย อาชีพ รายได้ ครอบครัว ระดับการศึกษา กับคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานนี้ พบว่า

อาชีพ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวรณรัตน์ ชนะศรีรัตนกุล⁽⁸⁾ ที่พบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รายได้ครอบครัว พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กิ่งกาญจน์ เพียรไพรงาม และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่ารายได้ของครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขภาคเหนือตอนบน

ระดับการศึกษา พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กิ่งกาญจน์ เพียรไพรงามและ คณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขภาคเหนือตอนบน

ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาที่เป็น

โรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด กับคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเครือโพธิ์ชัย ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร พบว่า

ภาวะแทรกซ้อน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กิ่งกาญจน์ เพียรไพรงามและ คณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่าภาวะแทรกซ้อนไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ภาคเหนือตอนบน และผลการศึกษาของรัตนาวดี จุลยานนท์⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าปัจจัยการเกิดแผลที่เท้า และระดับน้ำตาลในเลือด มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลนครชัยศรี

ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรัตนาวดี จุลยานนท์⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า ระยะเวลาที่ป่วยมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวรณรัตน์ ชนะศรีรัตนกุล⁽⁸⁾ ที่พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของรัตนาวดี จุลยานนท์⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งอาจเกิดจากความแตกต่างกันของระยะเวลาที่เป็นเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ที่ใช้ในการศึกษาต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้เกิดการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมากยิ่งขึ้น เช่น การดูแลตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง การควบคุมภาวะแทรกซ้อน

2. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ควรนำไปเป็นนโยบายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมาก เพราะอายุมากส่งผลให้ระดับคุณภาพชีวิตลดน้อยลง และการดูแลผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีระยะเวลาเป็นเบาหวานเพิ่มมากขึ้น เพราะระยะเวลาการเป็นเบาหวานส่งผลให้ระดับคุณภาพชีวิตลดน้อยลงไปด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization, Fact sheet no. 312. [internet]. [cited 2016 Mar 21]: Available from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/>
2. สำนักโรคไม่ติดต่อ. ข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. สถานการณ์โรคเบาหวาน. [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2558]: เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร.สรุปผลการดำเนินงานการควบคุมและป้องกันโรคเบาหวาน จังหวัดสกลนคร ประจำปีงบประมาณ 2557. สกลนคร:สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร; 2557.
4. อรุณ จิรวัดนันท์กุล. ชีวสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 6. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา; 2551.
5. สำเริง จันทร์สุวรรณ, สุวรรณ บัวทวน. สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
6. สุวัฒน์ มหัตถินรัตน์กุล. เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกทุก 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด, รายงานการศึกษา.
7. จุไรรัตน์ ญาณแก้ว. รายงานการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2558]: เข้าถึงได้จาก <http://www.aolukhospital.net/index.php?option=comcontent&view=article&id=137>
8. วรณรัตน์ ชนะศรีรัตนกุล. ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2556;2:41-53.
9. กิ่งกาญจน์ เพียรไพรงาม, รุ่งระวี นาวิเจริญ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าในโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ภาคเหนือตอนบน. วารสารพยาบาล-ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 29 มีนาคม 2559]: เข้าถึงได้จาก <http://www.tci-thaijo.org/index.php/CUNS/article/view/9695>
10. รัตนาวดี จุละยานนท์. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลนครชัยศรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2545.