



พฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Self-Care Behaviors and Blood Sugar Control among Patients with Diabetes
Mellitus at Khien Sa Hospital, Suratthani Province

รินจิต เพชรชิต ป.พ.ส (Ruenjite Pethchit, Dip in Nursing Science)¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเอง ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตลอดจนการเกิดโรคแทรกซ้อน และปัญหาอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 350 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (ตามลำดับผู้รับบริการ) เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการเจ็บป่วย ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .81 ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน ถึงตุลาคม พ.ศ. 2557 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ Simple Logistic Regression Analysis

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 63.7 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับปานกลาง ทั้งนี้ พฤติกรรมการดูแลตนเองที่พบมากกว่ามีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง คือการจำกัดปริมาณอาหารในแต่ละมื้อเพื่อป้องกันมิให้ตนเองอ้วน การรับประทานผักในปริมาณที่เพียงพอต่อวัน และเมื่อเกิดความเครียดมีการจัดการกับความเครียดไม่ถูกต้อง และการควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 32.0 พฤติกรรมการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Exp (B) = 1.026, p=.026) สำหรับการเกิดโรคแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า มีการเกิดโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 62.3 โดยเกิดโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 44.0 โรคเหน็บชา ร้อยละ 36.3 นอกนั้นเกิดเบาหวานขึ้นตาหรือจอตาเสื่อม แผลเรื้อรัง โรคหัวใจ โรคไตวาย และไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 9.1, 8.9, 6.3, 6.0, และ 0.9 ตามลำดับ ปัญหาอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่สำคัญคือ เรื่องการออกกำลังกาย เช่น สภาพร่างกายไม่พร้อม ไม่มีเวลา และไม่มีใส่ใจออกกำลังกาย พบร้อยละ 13.9

ดังนั้น ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคให้อยู่ในสถานะที่เหมาะสม และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น

คำสำคัญ : การดูแลตนเอง, ความสามารถในการควบคุม, ระดับน้ำตาลในเลือด, โรคเบาหวาน

¹โรงพยาบาลเคียนซา อ.สุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี
เบอร์โทรศัพท์ 087-2754265, E-mail :RUENJITE@hotmail.com



Abstract

This descriptive research aimed to study self-care behavior, blood sugar control, the relationship between self-care behavior and blood sugar control, complication of the disease, as well as problems and barriers regarding blood sugar control. Sample was 350 patients with Diabetes Mellitus type 2 who attended the outpatients department in Khiensa Hospital, Suratthani Province. Systemic random sampling was used. Research instruments were an interview form, illness record, and questionnaire. Content validity of the instruments was confirmed by experts. Reliability of the instruments was validated using Cronbach's alpha coefficient, yielding a value of .81. Data were collected during September–October 2014 and analyzed by using descriptive statistics and simple logistic regression analysis.

The results showed that the majority of the sample (63.7%) had a moderate level of self-care behavior. The self-care behaviors that the patients often practiced inappropriately were limiting the amount of food in each meal to prevent gaining weight, insufficient eating of vegetables per day, lack of exercise or inappropriate exercise, body weight control, and stress management. There were 32 percent of the diabetes patients who could control blood sugar level. The correlation of self-care behaviors and blood sugar control was statistically significant ($\text{Exp (B)} = 1.026, p=.026$). The majority of the patients (62.3%) had complications. The complications found were hypertension (44%), numbness (36.3%), retinal degeneration (9.1%), chronic ulcer (8.9%), heart disease (6.3%), renal failure (6.0%), and hyperlipidemia (0.9%). The major problems and barriers of uncontrollable blood sugar (13.9%) were lack of exercise because of physical condition, lack of time and interest in exercise.

The findings suggest that the proper self-care behaviors should be promoted among patients with Diabetes Mellitus in order to control blood sugar and further prevent complications of the disease.

Keywords: Self-care Behavior, Diabetes Mellitus, Bloodsugar Control

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หาย เกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน เนื่องจากความผิดปกติในการหลั่งอินซูลิน หรือความผิดปกติในการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือทั้งสองประการ การที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานจะก่อให้เกิดความผิดปกติต่อโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ไต ตา เส้นประสาท หลอดเลือด และหัวใจ (American Diabetes Association [ADA], 2007) ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง จนอาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ จากการสำรวจในปี พ.ศ.2538 พบว่า ประเทศไทยมีผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน 863,000 คน ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 มีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 1,536,000 คน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 2,739,000 คน (WHO, 2006) จากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของคนไทย (อายุ 15 ปีขึ้นไป) ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2539 - 2540 เมื่อเปรียบเทียบกับครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2546 - 2547 พบอัตราการความชุกเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 4.4 เป็นร้อยละ 6.9 สำหรับครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552) พบอัตราการความชุกโรคเบาหวานเท่าเดิม คือ ร้อยละ 6.9 โดยคาดว่าคนไทยวัย 15 ปีขึ้นไป ประมาณ 3.46 ล้านคน กำลังเผชิญกับโรคเบาหวาน (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

โรคเบาหวานแม้จะรักษาไม่หายแต่สามารถควบคุมโรคหรือระดับน้ำตาลได้โดยการดูแลตนเองให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม ถูกต้องกับการป่วยเป็นโรคเบาหวานด้วยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์ การจัดการความเครียดและการใช้ยา ซึ่งผู้ป่วยต้องมีความตั้งใจและมีเป้าหมายในการดูแลตนเอง หากผู้ป่วยไม่ตั้งใจและปฏิบัติตามไม่ถูกต้อง ก็จะทำให้ควบคุมโรคได้ไม่ดี (Orem, 1995) การควบคุมโรคหรือระดับน้ำตาลนี้ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว นอกจากนี้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานยังต้องปฏิบัติตามกิจกรรมในการควบคุมโรคหรือระดับน้ำตาลอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี ก็จะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังต่าง ๆ มากมาย ทั้งภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หัวใจ หลอดเลือดและเส้นประสาททั่วร่างกาย เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งผู้ป่วยร้อยละ 7.4 จะมีความเสี่ยงต่อการถูกตัดขา นอกจากนี้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมักจะมีปัญหาหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญตีตันร่วมด้วย เช่น หัวใจ ไต และสมอง (อยู่ทิตินิ สิงหวินท์, 2551) การควบคุมโรคที่ดีจะทำให้ลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นทางด้านร่างกาย รวมทั้งลดผลกระทบทั้งด้านจิตใจและสังคม เกณฑ์ที่แสดงว่าควบคุมโรคเบาหวานได้ คือ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร (Fasting Plasma Glucose [FPG]) อยู่ในระดับ 90-130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารน้อยกว่า 180 มิลลิกรัม ต่อเดซิลิตร หรือระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (HbA_{1c}) น้อยกว่าร้อยละ 6.5 (ADA, 2005) ทั้งนี้ โรคเบาหวานเป็นสาเหตุให้เกิดการป่วยและตายก่อนวัยอันสมควรจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ซึ่งการลดปัจจัยเสี่ยง การรักษาพยาบาล และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นมาตรการที่จะช่วยลดการเกิดโรคแทรกซ้อน และผลกระทบต่าง ๆ ได้ (นิตยา พันธุ์เวทย์, เมตตา คำพิบูลย์ และนุชรี อาบสุวรรณ, 2554)



โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมารับบริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 – พ.ศ. 2556 จำนวน 1,130 คน 1,329 คน 1,487 คน และ 1,633 คน ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี (โรงพยาบาลเคียนซา, 2557) จากการซักประวัติ พูดคุยกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่น้อยที่ยังมีพฤติกรรมดูแลตนเองไม่ถูกต้อง ทั้งในเรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ยังผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ บางรายก็เกิดโรคแทรกซ้อนตามมา ทั้งนี้ที่ผ่านมาทางโรงพยาบาลเคียนซาก็ยังไม่มีการศึกษาเรื่องดังกล่าวให้ชัดเจน จากสถานการณ์และข้อมูลที่ได้รับ ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลผู้ดูแลและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลเคียนซา จึงสนใจศึกษาพฤติกรรมดูแลตนเอง และความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อนำมาวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมดูแลตนเองและความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

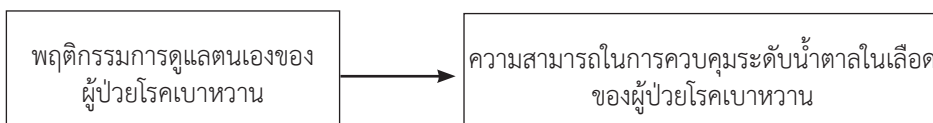
นิยามศัพท์

พฤติกรรมดูแลตนเอง หมายถึง การปฏิบัติตัวในการดูแลการป่วยด้วยโรคเบาหวานด้วยตัวเองในเรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด การควบคุมปัจจัยเสี่ยง และการมาตรวจตามนัดและการเฝ้าระวังโรค

ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง ผลจากการควบคุมน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 – 12 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น ควบคุมได้ คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดระหว่าง 90 – 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ติดต่อกัน 3 ครั้งหลังสุดที่มารับการรักษา และควบคุมไม่ได้ คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 90 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือสูงกว่า 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไป

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลตนเองตามแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 1995) พบว่าบุคคลเมื่อมีปัญหาด้านสุขภาพก็จะปรับตัวในการดูแลตนเองให้เหมาะสม ซึ่งจากวรรณกรรมและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า การที่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน จะมีระดับน้ำตาลในเลือดมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านต่าง ๆ เช่น การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การมาตรวจตามนัดและการเฝ้าระวังโรค ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้ตัวแปรพฤติกรรมการดูแลตนเอง มาศึกษาหาความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ภาพ 1)



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีระเบียบวิธีการวิจัย ดังนี้ **ประชากรที่ศึกษา** คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีจำนวน 1,633 คน

ขนาดตัวอย่าง คำนวณหาขนาดตัวอย่างที่ศึกษา โดยใช้เทคนิคการหาขนาดตัวอย่างของ Yamane (1973) ได้ขนาดตัวอย่าง 322 คน เพื่อเป็นตัวแทนอ้างอิงในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 350 คน มากกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ ซึ่งสามารถใช้อ้างอิงถึงประชากรที่ศึกษาได้

วิธีการเลือกตัวอย่าง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามลำดับการมารับบริการ (ทุก 4 คน เลือกมา 1 คน) ซึ่งเป็นผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ได้แก่

1. แบบสอบถาม ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพการสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ สิทธิด้านการรักษาพยาบาล ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน และการมารับการรักษาตามแพทย์นัด ลักษณะคำถามเป็นแบบคำถามปิด หรือให้เติมข้อเท็จจริงในช่องว่างที่เว้นไว้ รวมจำนวน 9 ข้อ



ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การมาตรวจตามนัดและการเฝ้าระวังโรค แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบ Rating Scale รวมทั้งสิ้น 29 ข้อ โดยมีข้อคำถามแบบให้เลือกตอบว่า ไม่เคยเลย นาน ๆ ครั้ง เป็นประจำ และทุกวัน/ทุกครั้ง แบ่งเกณฑ์การพิจารณาในแต่ละข้อดังนี้ คือ ถ้าตอบทุกวัน/ทุกครั้ง ให้คะแนน 3 คะแนน เป็นประจำ ให้คะแนน 2 คะแนน นาน ๆ ครั้ง ให้คะแนน 1 คะแนน และไม่เคยเลย ให้คะแนน 0 คะแนน การประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองในภาพรวม และในแต่ละด้าน (ด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การมาตรวจตามนัดและการเฝ้าระวังโรค) ได้แบ่งระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยการอิงเกณฑ์ร้อยละ ออกเป็น 3 ระดับ คือระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60) ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79) และระดับดี (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป)

ส่วนที่ 3 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตัวต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในกลุ่มผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เป็นแบบให้เลือกตอบว่ามีปัญหาอุปสรรคหรือไม่ ด้านการรับประทานอาหาร/การรับประทานยา/การออกกำลังกาย/การจัดการกับความเครียด/ด้านอื่น ๆ ให้อธิบายว่ามีปัญหาอย่างไร

2. แบบบันทึกข้อมูลการรักษาพยาบาล ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับผลระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FBS) ในปัจจุบัน (วันที่มาตรวจ) และ 2 ครั้งหลังการมาตรวจในปัจจุบัน และภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน จำนวน 4 ข้อ ซึ่งเก็บข้อมูลการบันทึกจากบัตรผู้ป่วยนอกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การหาคุณภาพเครื่องมือ ได้นำแบบวัดทั้งหมดที่มาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล และด้านการสร้างเครื่องมือวิจัยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการตรวจสอบความสอดคล้อง (Index of Congruence) พบว่าทุกข้อมีความสอดคล้องกัน แล้วนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำเครื่องมือดังกล่าวมาวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของมาตรวัด โดยใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Method) แบบครอนบาค (Cronbach's Alpha) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง เท่ากับ .81

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการในเดือนกันยายน ถึงตุลาคม พ.ศ. 2557 โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ที่ผ่านการอบรมในการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด การเกิดโรคแทรกซ้อน และปัญหาอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Simple logistic Regression Analysis)

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทางด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.4 เป็นเพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 39.7 รองลงมาคืออายุ 50 – 59 ปี 40 – 49 ปี และมีอายุน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 29.7, 20.9 และ 9.7 ตามลำดับ โดยเฉลี่ยมีอายุ 56.5 ปี ร้อยละ 76.3 มีสถานภาพสมรสคู่ มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 63.4 ในเรื่องอาชีพนั้นพบว่า ร้อยละ 52.0 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาคือ ช่วยเหลืองานในครอบครัว/ไม่ได้ประกอบอาชีพ ค่าขาย รับจ้าง ธุรกิจส่วนตัว และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 23.4, 10.9, 6.6, 4.9 และ 2.3 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.0 มีรายได้/เดือน 5,000 – 10,000 บาท โดยเฉลี่ยมีรายได้ / เดือน 8,624.1 บาท ทั้งนี้ ร้อยละ 92.8 เป็นผู้ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพในการรักษาพยาบาล ส่วนในเรื่องระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานพบว่า ร้อยละ 41.1, 36.3 และ 22.6 ป่วยมานาน 5 - 9 ปี น้อยกว่า 5 ปี และตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป ตามลำดับ โดยเฉลี่ยป่วยเป็นโรคเบาหวานมานาน 6.5 ปี มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (≤ 25 กก/ม²) ร้อยละ 49.1 มารักษาตามแพทย์นัดทุกครั้ง ร้อยละ 54.0

2. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง (n = 350)

ระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาพรวม		
ระดับต่ำ (0 – 51 คะแนน)	28	8.0
ระดับปานกลาง (52 – 69 คะแนน)	268	76.6
ระดับดี (70 – 78 คะแนน)	54	15.4
$M \pm 1 SD = 62.1 \pm 7.5$ Min = 25 Max = 78		
ด้านการรับประทานอาหาร		
ระดับต่ำ (0 – 13 คะแนน)	44	12.5
ระดับปานกลาง (14 – 19 คะแนน)	289	82.6
ระดับดี (20 – 24 คะแนน)	17	4.9
$M \pm 1 SD = 16.2 \pm 2.3$ Min = 7 Max = 24		



ตาราง 1 (ต่อ)

ระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ด้านการรับประทานยา		
ระดับต่ำ (0 – 8 คะแนน)	9	2.6
ระดับปานกลาง (9 – 11 คะแนน)	31	8.9
ระดับดี (12 – 15 คะแนน)	310	88.5
$M \pm 1 SD = 13.1 \pm 1.7$ Min = 4 Max = 15		
ด้านการออกกำลังกาย		
ระดับต่ำ (0 - 4 คะแนน)	237	67.7
ระดับปานกลาง (5 - 7 คะแนน)	109	31.2
ระดับดี (8 - 9 คะแนน)	4	1.1
$M \pm 1 SD = 3.4 \pm 2.1$ Min = 0 Max = 9		
ด้านการจัดการกับความเครียด		
ระดับต่ำ (0 – 8 คะแนน)	29	8.3
ระดับปานกลาง (9 – 11 คะแนน)	161	46.0
ระดับดี (12 – 15 คะแนน)	160	45.7
$M \pm 1 SD = 11.1 \pm 1.8$ Min = 5 Max = 15		
ด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง		
ระดับต่ำ (0 – 8 คะแนน)	32	9.1
ระดับปานกลาง (9 – 11 คะแนน)	124	35.5
ระดับดี (12 – 15 คะแนน)	194	55.4
$M \pm 1 SD = 11.4 \pm 2.1$ Min = 4 Max = 15		
ด้านการมาตรวจตามนัดและการเข้าระวังโรค		
ระดับต่ำ (0 – 8 คะแนน)	34	9.7
ระดับปานกลาง (9 – 11 คะแนน)	180	51.4
ระดับดี (12 – 15 คะแนน)	136	38.9
$M \pm 1 SD = 6.6 \pm 1.9$ Min = 0 Max = 9		



จากตาราง 1 พบว่าในภาพรวม ส่วนใหญ่ร้อยละ 76.6 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับปานกลาง รองลงมาอยู่ในระดับดี และระดับต่ำ ร้อยละ 15.4 และ 8.0 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลตนเองในแต่ละด้าน พบว่า ด้านการรับประทานอาหาร และด้านการตรวจตามนัดและการเฝ้าระวังโรค ส่วนใหญ่ร้อยละ 82.6 และ 51.4 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับปานกลาง ตามลำดับ ด้านการรับประทานยา และด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.5 และ 55.4 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับดี ตามลำดับ ด้านการออกกำลังกาย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.7 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับต่ำ ส่วนด้านการจัดการกับความเครียด พบร้อยละ 46.0 และ 45.7 อยู่ในระดับปานกลาง และดี ตามลำดับ

3. ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ตาราง 2 จำนวน และร้อยละความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง

ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	จำนวน (n = 350)	ร้อยละ (100.0)
ควบคุมไม่ได้ (FBS > 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	238	68.0
ควบคุมได้ (FBS = 90 - 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	112	32.0

จากตาราง 2 พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.0 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบเพียงร้อยละ 32.0 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

4. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ตาราง 3 การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเอง กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n = 350)

ตัวแปร	B	SE	Wald	Exp (B)
พฤติกรรมการดูแลตนเอง (คะแนน)	0.026*	0.016	2.648	1.026
ตัวคงที่	-2.366*	1.002	5.578	0.094

Chi-square = 3.744 Goodness of Fit = 436.06* Nagelkerke R Square = 0.011

หมายเหตุ * = p-value < 0.05



จากตาราง 3 พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเอง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.26) โดยมีค่า Exp (B) = 1.026 ซึ่งแสดงว่า การมีพฤติกรรมที่ดี ถูกต้อง เหมาะสมกับโรคที่เป็น ก็จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้น

5. การเกิดโรคแทรกซ้อน

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละการเกิดโรคแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การเกิดโรคแทรกซ้อน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน	132	37.7
เกิดภาวะแทรกซ้อน (เป็นได้มากกว่า 1 โรค / คน)	218	62.3
โรคความดันโลหิตสูง	154	44.0
โรคเหน็บชา (ชาปลายมือ ปลายเท้า)	127	36.3
เบาหวานขึ้นตา / จอตาเสื่อม	32	9.1
แผลเรื้อรัง	31	8.9
โรคหัวใจ	22	6.3
โรคไตวาย	21	6.0
ไขมันในเลือดสูง	3	0.9

จากตาราง 4 พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลเคียนซา เกิดโรคแทรกซ้อนร้อยละ 62.3 โดยเกิดโรคความดันโลหิตสูง และโรคเหน็บชาร้อยละ 44.0 และ 36.3 ตามลำดับ นอกนั้นเกิดเบาหวานขึ้นตา หรือจอตาเสื่อม แผลเรื้อรัง โรคหัวใจ โรคไตวาย และไขมันในเลือดสูงเพียงเล็กน้อย (ในแต่ละโรคน้อยกว่าร้อยละ 9.2)

6. ปัญหาอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า มีปัญหาด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ

ด้านการรับประทานอาหาร มีปัญหาอุปสรรคเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 3.4 โดยปัญหาที่พบ คือควบคุมอาหารไม่ได้/ไม่ใส่ใจ และชอบรับประทานของหวาน ร้อยละ 2.1 และ 1.3 ตามลำดับ

ด้านการรับประทานยา มีปัญหาอุปสรรคเล็กน้อยร้อยละ 2.9 โดยปัญหาที่พบ คือ ลืม ร้อยละ 1.7 รับประทานยาไม่ครบตามแพทย์สั่งร้อยละ 0.8 และขาดยาร้อยละ 0.4



ด้านการออกกำลังกายมีปัญหาอุปสรรค ร้อยละ 13.9 โดยปัญหาที่พบ คือ สภาพร่างกายไม่เหมาะสมต่อการออกกำลังกาย ไม่มีเวลา และไม่ใส่ใจออกกำลังกาย ร้อยละ 5.5, 5.0 และ 3.4 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.6 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับปานกลาง รองลงมาอยู่ในระดับดี และระดับต่ำร้อยละ 15.4 และ 8.0 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยโรคเบาหวานดังกล่าว ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือไม่ได้เรียน (พบถึงร้อยละ 70.0) ทำให้การรับรู้ เข้าใจถึงการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเอง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเป็นไปได้ยาก มีพฤติกรรมหลายอย่างที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง อาทิ การจำกัดปริมาณอาหารในแต่ละมื้อเพื่อป้องกันมิให้ตนเองอ้วน ไม่ออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียดไม่เหมาะสม เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวยังไม่เต็มที่เท่าที่ควรในหลายเรื่อง ได้แก่ การสนับสนุนให้ปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันตามคำแนะนำ การห้ามปราม หากรับประทานอาหารที่เป็นข้อห้ามของโรคเบาหวาน การปรึกษาหารือเพื่อช่วยเหลือในการดูแลสุขภาพ การให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา และรับฟังเมื่อเกิดความวิตกกังวลและความเครียด การสนับสนุนในการจัดการกับความเครียดโดยวิธีต่าง ๆ การดูแลจากครอบครัว การสนับสนุนให้ปฏิบัติกิจต่าง ๆ ทางศาสนา การกระตุ้นหรือสนับสนุนให้ออกกำลังกาย และการว่ากล่าวของเจ้าหน้าที่เมื่อไม่มาตามนัด ทั้งนี้ บุคคลเมื่อมีปัญหาด้านสุขภาพ ก็จะปรับตัวในการดูแลตนเองให้เหมาะสม (Orem, 1995) นอกจากนี้ อิทธิพลระหว่างบุคคลเป็นปัจจัยส่งเสริมสุขภาพระหว่างบุคคล รวมไปถึงแบบแผนการดูแลสุขภาพ จะส่งผลต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender, 1996)

การที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลตนเองยังไม่ถูกต้องอยู่หลายเรื่อง ทำให้ผู้ป่วยร้อยละ 68.0 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ ซึ่งผู้ที่เป็นโรคเบาหวานหากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ จะส่งผลทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนทางด้านร่างกายเร็วขึ้น (สาธิต วรรณแสง, 2548) และส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ (Guy, Sandoval, & Davis, 2006) สอดคล้องกับการศึกษาการดูแลตนเองแบบผสมผสานของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภายใต้บริบทของสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคใต้: กรณีศึกษา ตำบลชะแล อำเภอลำพูน จังหวัดสงขลา ของ วรวรรณ จันทวีเมือง และบุษยา สังขชาติ (2557) พบว่าหากผู้ป่วยเบาหวานสามารถดูแลตัวเองจนควบคุมระดับน้ำตาลให้คงที่ได้ จะรู้สึกสบายใจขึ้น ไม่เครียด หรือวิตกกังวลมากเหมือนตอนแรกที่รู้ว่า เป็นเบาหวาน ดังนั้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเคียนซา เกิดโรคแทรกซ้อนถึงร้อยละ 62.3 ซึ่งต้องเร่งรัดปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยให้เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้เกิดโรคแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้น หรือรุนแรงขึ้น ทั้งนี้ การเกิดโรคแทรกซ้อน



ของโรคเบาหวาน จะทำให้ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยลง (สาธิต วรรณแสง, 2548) ระบบฮอร์โมนที่ทำหน้าที่ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจะตอบสนองได้ไม่เต็มที่ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2557)

จากผลการศึกษา พฤติกรรมการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยที่ยังมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง/ถูกต้องน้อยกว่า ทั้งนี้พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบด้วยพฤติกรรมต่าง ๆ หลายอย่าง อาทิ การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียด ซึ่งการรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการในสัดส่วนที่เหมาะสม จะช่วยป้องกันไม่ให้อัตราน้ำตาลในเลือดสูง และรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ นอกจากนี้ยังทำให้มีน้ำหนักตัวที่เหมาะสม (สุรัตน์ โคมินทร์, 2546) การรับประทานยาเป็นสิ่งที่ช่วยควบคุมให้อัตราน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ ส่วนการออกกำลังกาย จะช่วยเพิ่มสมรรถภาพในการใช้ไขมันเป็นแหล่งพลังงาน ลดโคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ซึ่งการเพิ่มการใช้พลังงานด้วยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้เนื้อเยื่อมีความไวต่ออินซูลินมากขึ้นและการดื้อต่ออินซูลินลดลง อินซูลินสามารถออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น และการออกกำลังกายทำให้น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ที่ควรจะเป็น รูปร่างได้สัดส่วนแล้วยังทำให้ควบคุมเบาหวานได้ง่ายขึ้น จิตใจร่าเริง แจ่มใส คลายเครียด สุขภาพจิตดีขึ้น สำหรับในเรื่องความเครียด พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีภาวะในการดูแลตนเองหลายอย่าง และเผชิญกับความไม่แน่นอนจากพยาธิสภาพของโรค ซึ่งก่อให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียดกับผู้ป่วยอย่างเรื้อรัง มีผลทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเลวลง เนื่องจากมีการหลั่งแคทีโคลามีนและคอร์ติซอลสูงขึ้น ทำให้อัตราน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นโดยกระบวนการไกลโคจีโนไลซิส (กรมการพัฒนากาการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก, 2547) จากเหตุผลที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการดูแลตนเอง มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ ธวัชชัย ฉันทวุฒินันท์ (2551) ที่พบว่าการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับการลดลงของระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล

การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ดีที่สุด คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่องในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย การควบคุมอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด การควบคุมปัจจัยเสี่ยง และการมาตรวจตามนัดและการเฝ้าระวังโรค

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมถึงร้อยละ 68.0 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาก และพฤติกรรมการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งหมายถึงการมีพฤติกรรมที่ดี จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ดังนั้น จึงควรดำเนินการให้คำแนะนำการปฏิบัติตนให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมในเรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การมาตรวจตามนัดและการเฝ้าระวังโรค จัดตั้งคลินิกปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ผู้ป่วยและญาติเข้าคลินิกเพื่อช่วยให้แนวทางการดำเนินการในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องกับโรคที่เป็นอยู่ แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความมั่นใจและความเป็นไปได้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ควรส่งเสริมให้ครอบครัวช่วยสนับสนุนในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องกับโรคที่เป็นอยู่ พร้อมทั้งติดตามการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในกลุ่มอย่างต่อเนื่อง เพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และเป็นการชะลอหรือลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 62.3 (เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 44.0 และโรคเหน็บชา ร้อยละ 36.3) ซึ่งโรคเบาหวานเมื่อเป็นแล้วรักษาไม่หาย การดูแลรักษาผู้ป่วยก็เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้ปกติ ไม่เกิดโรคแทรกซ้อน ดังนั้น ควรดูแลป้องกันโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มที่ยังไม่เกิด ส่วนในกลุ่มที่เกิดแล้ว ก็ต้องดูแลรักษา ส่งเสริมการปฏิบัติตนให้ถูกต้องทั้งโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อนที่เป็น เพื่อมิให้เกิดโรคและอาการที่รุนแรงขึ้น หรือมีโรคแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งควรเน้นและให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ ทั้งนี้สิ่งแรกที่ต้องทำ คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องและเหมาะสมกับโรคเบาหวานที่เป็นอยู่

เอกสารอ้างอิง

- กรมการพัฒนากาารแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก. (2557). **การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานตามหลักแพทย์แผนปัจจุบัน**. สืบค้นเมื่อ 1 ส.ค. 57 จาก URL http://part.sopmoei.com/pharm/files/DiabetesMellitus_3rd.pdf
- ธวัชชัย ฉันทวุฒินันท์. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข**, 2(2): 88- 95.
- นิตยา พันธุ์เวทย์, เมตตา คำพิบูลย์ และนุชรี อาบสุวรรณ. (2554). **ประเด็นรณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2553 (ปีงบประมาณ 2554)**. กรุงเทพฯ: สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย. (2557). **สาระนั้นรู้เพื่อผู้สูงวัย: การนอนไม่หลับในผู้สูงอายุ**. สืบค้นเมื่อ 1 ส.ค. 57 จาก URL: <http://www.si.ahidol.ac.th/project/geriatrics/Thaiweb/insomnia2.htm>



โรงพยาบาลเคียนซา. (2557). รายงานสถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ปี 2556. สุราษฎร์ธานี:

โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี.

วรวรรณ จันทวีเมือง และบุษยา สังขชาติ. (2557). การดูแลตนเองแบบผสมผสานของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภายใต้บริบทของสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคใต้: กรณีศึกษา ตำบลชะแล้ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 1(3): 15-35.

สาธิต วรรณแสง. (2548). ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน. ใน สุทิน ศรีอัษฎาพร และวรรณนิธิยานันท์ (บรรณาธิการ) **โรคเบาหวาน**. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2553). **สถิติสาธารณสุข ปี 2552**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สุรัตน์ โคมินทร์. (2546). โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน. ในอภิชาติ วิชญาณรัตน์ (บรรณาธิการ), **ตำราโรคเบาหวาน**. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

อุยุทธิณี สิงหวินท์. (2557). **นวัตกรรมใหม่ในการรักษาแผลในผู้ป่วยเบาหวาน**. สืบค้นเมื่อ 1 ส.ค. 57 จาก URL: http://www.phyathai.com/phyathai/service_center_heartp2_stemcell01.php.

American Diabetes Association [ADA]. (2005). Standards of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, 28 (suppl.1).

American Diabetes Association [ADA]. (2007). Standards of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, 30, 34-40.

Guy, D. A., Sandoval, D. A., & Davis, S. N. (2006). Hypoglycemia in Diabetes. In V. A. Fonseca (Ed.), **Clinical Diabetes: Translating Research into Practice**. Philadelphia: Elsevier Saunders.

Orem. D. E. (1995). **Nursing concepts of practice**. In K. M. Renpenning & S. G. Taylor (Eds.), (5th ed). St. Louis: Mosby Year Book.

Pender, N. J. (1996). **Health Promoting in Nursing Practice**. (2nd ed). U.S.A.: Appleton & Lange.

World Health Organization [WHO]. (2006). **Prevalance of Diabetes in the WHO South-East Asia Region**. Retrieved July 2, 2014 From online Available URL: <http://www.who.int/>

Yamane, T. (1973). **Statistics: An introduction Analysis**. (3rd ed). New York: Harper & Row.