

ผลการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน
โรงพยาบาลสงฆ์

The Effect of Self-Monitoring of Blood Glucose for food Consumption Behaviors
and Blood Glucose Controlling Among Monk with Diabetes Mellitus,
Priest Hospital

เรณู ขวัญยืน^{1*} ปรีศนีย์ อัมพุธ¹ ชัคศุภา ศิริรัชชณะ² และพจน์มาลัย สังข์เสนาะ²
คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสวนดุสิต¹, โรงพยาบาลสงฆ์²

Renu Kwanyuen^{1*} Prasanee Amput¹ Chutsupa Siriratchath² and Potmalai Sangsanor²
Faculty of Nursing Suan Dusit University1, Priest Hospital²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานกลุ่มตัวอย่างเป็นพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานประเภท 2 ที่รักษาด้วยยาอินซูลินและเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ในโรงพยาบาลสงฆ์ จำนวน 49 รูป เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบบันทึกพฤติกรรมการปฏิบัติตน สมุดคู่มือผู้ป่วยเบาหวาน เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วและเข็มเจาะเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ข้อมูล ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทางห้องปฏิบัติการก่อนการทดลอง แนะนำวิธีการเจาะเลือดปลายนิ้วตามเวลาที่กำหนดให้ตรวจเลือด การบันทึกสมุดคู่มือผู้ป่วยเบาหวานการประเมินผลด้วยตนเอง และการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยมีการติดตามผล 1) โทรศัพท์ติดตามผล 2) ติดตามวิเคราะห์ผลระดับน้ำตาลปลายนิ้วจากสมุด 3) หลังดำเนินการทดลองตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทางห้องปฏิบัติการซ้ำวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t - test ผลการศึกษาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารหลังการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าก่อนการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองอย่างมีนัย

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
e-mail: 1234renukwan@gmail.com

สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.671$) และค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมหลังการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าก่อนการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 7.107$) และจากการเปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างก่อนและหลังการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง พบว่า การงดอาหารที่มีรสหวานเมื่อทราบวาระดับน้ำตาลสูงหลังการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองดีกว่าก่อนการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 4.648$) และการดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานหลังการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองลดลงจากก่อนการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=3.946$)

คำสำคัญ: การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พระสงฆ์โรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด

Abstract

The purpose of this research is to study effected of Self-monitoring of blood glucose for change food consumption behavior and control blood glucose among monks with DM type II. The subjects of the study were 49 monks studying in the continued follow up between 1 October 2013 – 31 July 2014 from Priest Hospital. The research instruments were questionnaire monitoring DM monks behavior handbook Diabetic monitor and needle. Subjects received the education program in self monitoring of blood glucose, and follow up two times. Changes were assessed at before and after program. Data were collected by self-reported questionnaires and self-recorded diary. The data were analyzed by percentile mean standard deviation and paired t-test. The result was as follow level of blood glucose and level of blood glucose cumulative average after use Self-monitoring of blood glucose was significantly decreased from before use program at the level .05. The finding about consumption behavior was after use Self-monitoring of blood glucose monks can avoid desserts and soft drinks better than before use program was significantly at the level (to 05) .

Keywords: Self-monitoring of blood glucose, Food consumption behaviors, Monks with Diabetes Mellitus, Blood glucose

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญ จากข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF)1 รายงานว่าทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน 4 ล้านคน ต่อปี ในปี 2553 มีผู้ป่วยเบาหวาน 285 ล้านคนรายงานล่าสุดปี พ.ศ.2555 ขององค์การอนามัยโลกแสดงให้เห็นว่ามีผู้เป็นเบาหวานทั่วโลก 347 ล้านคน และคาดการณ์ว่าเพิ่มขึ้นเป็น 438 ล้านคนในอีก 20 ปีข้างหน้า ในจำนวนนี้ 4 ใน 5 เป็นชาวเอเชีย (World Health Organization, 2012) ซึ่งเป็นสถิติที่ทำให้องค์การอนามัยโรคให้ความสนใจในโรคเบาหวานมาก จากรายงานสถิติสุขภาพทั่วโลกปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ขององค์การอนามัยโลก พบว่า ๑ ใน ๑๐ ของประชาชนในวัยผู้ใหญ่เป็นโรคเบาหวาน (Potisat, S., 2011)

สำหรับประเทศไทยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของโรคเบาหวาน ในช่วงปี 2551-2552 พบความชุกของโรคเบาหวานมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 3.5 ล้านคน และพบความชุกในผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย นอกจากนี้ยังพบมี 1.1 ล้านคนไม่ทราบว่าเป็นผู้ป่วย ที่น่าเป็นห่วงคือในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมความรุนแรงของโรคได้ 1.7 ล้านคนทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน จากการตรวจคัดกรองคนไทยในปี 2555 จำนวน 21 ล้านคนพบผู้ป่วยเบาหวาน 1.4 ล้านคน (ร้อยละ 6.8) และกลุ่มเสี่ยง 1.7 ล้านคน (ร้อยละ 8.2) (Bureau of Non Communicable Diseases. Department of Disease Control., 2012) เมื่อศึกษาสถิติอัตราของทั้งประเทศไทย พบว่ามีแนวโน้มสูงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากอัตรา 795.04 ต่อแสนประชากร ในปี 2550 อัตรา 968.22 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ.2554 และ 1,032.50 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ.2557 และเมื่อพิจารณาแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแนวโน้มสูงขึ้นจากอัตรา 12.2 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2550 เพิ่มขึ้นเป็น 17.53 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2557 สำหรับผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานปี 2555 พบทั้งหมด ๗,๗๔๙ ราย หรือเฉลี่ยวันละ ๒๒ คนคิดเป็นอัตราตายด้วยโรคเบาหวาน ๑๒.๐๖ ต่อแสนประชากร และมีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน ๖๗๔,๘๒๖ ครั้ง คิดเป็นอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเท่ากับ 1050.05 ต่อแสนประชากร (Bureau of Policy and Strategy, 2014)

โรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาพยาบาลที่เหมาะสมและควบคุมระดับน้ำตาลในระดับที่ดีจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราการเสียชีวิต การสร้างเสริมในการดูแลสุขภาพของประชาชน ทั้งขณะที่ไม่เจ็บป่วย ไม่มีอาการ มีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลันและเจ็บป่วยรุนแรง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้มีปัญหาสุขภาพเรื้อรัง การดูแลสุขภาพและสภาพแวดล้อมในชีวิตประจำวัน แม้จะมีพยาธิสภาพของโรคหรือปัญหาสุขภาพเรื้อรังก็สามารถมีภาวะสุขภาพที่ดีได้ ทั้งนี้ หลักการดูแลโรคเรื้อรังและโรคเฉียบพลันคือ การเน้นมิติงานส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและส่งเสริมการมีคุณภาพชีวิตที่ดี เน้นการเสริมศักยภาพของผู้ป่วยและครอบครัว เป็นการสนับสนุนให้ผู้ป่วยเบาหวานมีชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขแม้มีโรคจากข้อมูลลดการสำรวจภาวะสุขภาพของพระภิกษุสงฆ์ทั่วประเทศไทยในปี 2550 พบพระสงฆ์มีปัญหาด้วยโรคเบาหวาน 8,534 รูป (ร้อยละ 5) (Priest Hospital, 2007) และพบว่าจำนวนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสงฆ์พระสงฆ์ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. 2554 จำนวน 1,317 รูป ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 1,434 รูป และ

ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1,454 รูป (Priest Hospital, 2014) จากการปฏิบัติตามพระธรรมวินัยพระสงฆ์จะต้องฉันอาหารตามที่ได้รับถวายมาและจำนวน 1-2 มื้อ โดยมือเย็นและยามวิกาลจะเป็นน้ำปานะจึงเป็นปัญหาในการรักษาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ปัญหาที่สำคัญของการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่สำคัญ คือ การที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ทำให้เป็นสาเหตุของโรคแทรกซ้อนในอวัยวะสำคัญหลายระบบของร่างกาย เช่น ตา ไต หลอดเลือด และเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น โรคหัวใจขาดเลือด อัมพฤกษ์ อัมพาตและเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานนั้นต้องใช้ความร่วมมือจากผู้ที่เป็นเบาหวาน และบุคลากรทางสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร โภชนากรและหน่วยเยี่ยมบ้าน เป็นต้น

การจัดการดูแลตนเองที่ดีส่งผลให้การควบคุมเบาหวานดีมีระดับน้ำตาลที่ดีช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังและเฉียบพลันจากโรคเบาหวานทั้งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการใช้ยาฉีดอินซูลิน (Potisat, S., 2011) สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (Diabetes Association of Thailand, 2014) ได้กล่าวถึงการควบคุมระดับน้ำตาลด้วยตนเองสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเองได้ดีโดยเฉพาะการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้การเกิดโรคแทรกซ้อนทั้งชนิด micro และ macro-vascular สัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดโดยเฉพาะ HbA1c การลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเป้าหมายหลักของการรักษาโรคเบาหวาน คือถ้าผู้ป่วยสามารถลดระดับ HbA1c ได้ 1% จะทำให้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้ร้อยละ 21 จากการศึกษาพบว่า สมาคมโรคเบาหวานแห่งอเมริกา (Irene. et al, 2000) ได้กำหนดค่าเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดคือ HbA1c ต่ำกว่า 7% และแนะนำให้ตรวจติดตามค่า HbA1c อย่างน้อยปีละ 2 ครั้งที่มีสุขภาพที่ดีดูแลผู้ป่วยจึงได้พัฒนาแนวทางการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้บรรลุเป้าหมายการรักษา แต่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานซึ่งเป็นชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาอินซูลินจำนวนหนึ่ง ยังคงไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และมีบางรายเกิดภาวะเสี่ยงมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ และระดับน้ำตาลในเลือดสูง จากการวิเคราะห์สาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานการรับประทานอาหาร การใช้ยา รวมทั้งความร่วมมือของผู้ป่วยในการปฏิบัติตามคำแนะนำ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยบางรายไม่เห็นความสำคัญ ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเนื่องจากมีความเข้าใจผิดในอาการที่เกิดขึ้นกับตนเองขณะอยู่บ้านจึงทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีระดับขึ้นๆ ลงๆ (Potisat, S., 2010) เช่นเดียวกับพระสงฆ์อาพาธซึ่งมีการดำเนินชีวิตที่แตกต่างจากประชาชนทั่วไป ในข้อจำกัดวินัยของสงฆ์ไม่ให้อาหารด้วยตนเองอาหารที่ได้รับมาจากการบิณฑบาต ซึ่งถือเป็นหน้าที่โดยพระธรรมวินัยของพระสงฆ์ ด้านการฉันอาหารซึ่งได้ทรงอนุญาตให้ฉันได้แต่มีเงื่อนไข คือต้องฉันในเวลาที่กำหนด (Punyanubhab, S., 1996) การจะคัดสรรอาหารจึงเป็นสิ่งที่มีโอกาสทำได้ในพระสงฆ์ จึงมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเช่นกันทำให้ระดับน้ำตาลขึ้นๆ ลงๆ

ได้ และจากข้อจำกัดในจำนวนมือของอาหารที่สามารถฉันได้ เนื่องจากพระสงฆ์บางรูปฉัน 2 มือ และบางรูปฉัน 1 มือ การควบคุมระดับน้ำตาลจึงมีโอกาสนั้นๆ ลงๆ มากกว่าประชาชนทั่วไป เนื่องจากเวลาฉันจะฉันมาก โอกาสระดับน้ำตาลจะสูงมาก และเวลาที่มีได้ฉันโอกาสการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำจะสูงเช่นเดียวกัน

ปัจจุบันมีการนำแนวคิดการควบคุมระดับน้ำตาลด้วยตนเอง (self-monitoring of blood glucose: SMBG) มาใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเป็นการติดตามการรักษาขณะผู้ป่วยอยู่บ้านจากการเจาะเลือดจากปลายนิ้วตรวจด้วยตนเอง เพื่อตรวจหาค่าระดับน้ำตาลในเลือดได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ใช้เป็นข้อมูลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ซึ่งต่างจากเดิมที่ตรวจหาค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหาร 8 ชั่วโมงและค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งเพื่อการปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน (Potisat, S., 2010) ในด้านการรับประทานอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพทั่วไป การใช้ SMBG มาช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองนั้น ทำให้ทราบระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงเวลาต่างๆ ได้ทุกเวลาที่ต้องการ สะดวก ง่ายต่อการเรียนรู้และปฏิบัติด้วยตนเอง ที่สำคัญสามารถทราบผลได้ทันที เร็ว และเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผู้ป่วยทราบด้วยตนเองว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพียงใด ทำให้ทราบพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับตนเอง

ผู้วิจัยสนใจเฉพาะการบริโภคอาหารทั้งปริมาณและประเภทของอาหารที่สัมพันธ์กับการใช้พลังงานเท่านั้นเนื่องจากการปรับพฤติกรรมบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับบุคคลจะช่วยให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ จึงต้องการใช้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองมาใช้เพื่อให้พระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานควบคุมการบริโภคอาหารของตนเองผลการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาเป็นแนวทางการดูแลและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานเมื่อกลับสู่วัดต่อไปของผู้ป่วยเบาหวาน

คำจำกัดความ

การใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง (Self-monitoring of blood glucose; SMBG) หมายถึง การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน ก่อนอาหาร ในเวลาที่กำหนดมีการบันทึก เพื่อติดตามและประเมินผลระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่องสำหรับให้แพทย์ใช้พิจารณาในการปรับแผนการรักษา การเพิ่มขนาดของยาและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย

พฤติกรรมบริโภคอาหาร หมายถึง การปฏิบัติตนของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานที่เกี่ยวข้องกับการฉันอาหารและเครื่องดื่มอย่างเหมาะสมทั้งปริมาณและประเภทของอาหารที่สัมพันธ์กับการใช้พลังงาน

ระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน ในช่วง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 มีหน่วยเป็น %

วัตถุประสงค์การวิจัย

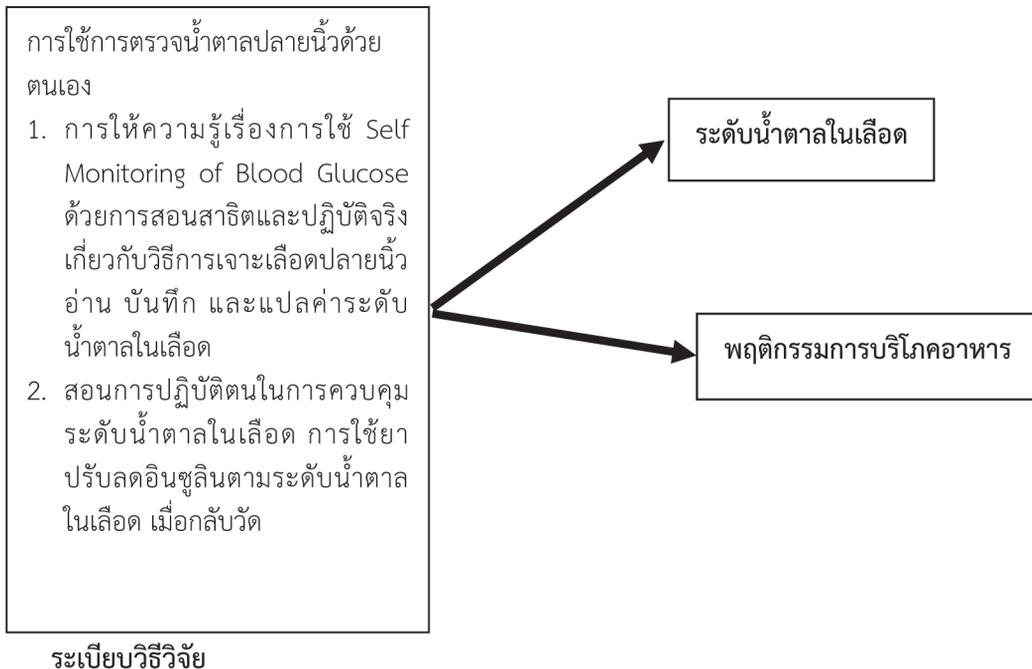
1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานก่อนและหลังใช้ Self Monitoring of Blood Glucose
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานก่อนและหลังใช้ Self Monitoring of Blood Glucose

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานหลังการใช้ Self Monitoring of Blood Glucose ดีกว่าก่อนใช้ Self Monitoring of Blood Glucose
2. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานหลังการใช้ Self Monitoring of Blood Glucose ดีกว่าก่อนการใช้ Self Monitoring of Blood Glucose

กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้นตัวแปรตาม



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่องในโรงพยาบาลสงฆ์ และได้รับการรักษาโดยอินซูลิน

กลุ่มตัวอย่าง เลือกร้อยอย่างเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติ ดังนี้

1. มาตรวจตามนัดที่โรงพยาบาลสงฆ์ ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2557
2. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระดับไม่ดีค่า HbA1c > 8 % โดยเป็นค่าที่ที่ตรวจวัดนานไม่เกิน 1 เดือนก่อนการทดลอง
3. แพทย์ตรวจวินิจฉัยและลงความเห็นว่ากำหนดให้ใช้ (Self Monitoring of Blood Glucose: SMBG)
4. มีความสามารถเจาะเลือดและอ่านผลได้ด้วยตนเองหรือมีผู้ดูแลสามารถเจาะเลือดได้
5. ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ คือ การให้ความรู้การใช้ SMBG และการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว สมุดบันทึก SMBG (เป็นสมุดคู่มือผู้ป่วยเบาหวาน) แบบสอบถามพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน มี 3 ตอน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบบันทึกรายการอาหาร แบบบันทึกการปฏิบัติตนผู้ป่วยเบาหวาน ดังนี้

1. คู่มือการให้ความรู้การใช้ SMBG เรื่องค่าปกติของระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ค่าความดันโลหิต สอนวิธีการเจาะเลือดด้วยตนเองจากปลายนิ้ว การอ่านค่า การแปลผลและการบันทึกผลเลือดในสมุดบันทึก SMBG (สมุดคู่มือผู้ป่วยเบาหวาน) ด้วยวิธีการสาธิตและให้ทดลองปฏิบัติจริง และการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
2. เครื่องเจาะระดับน้ำตาลปลายนิ้วและเข็มเจาะปลายนิ้ว
3. สมุดบันทึก SMBG เป็นเครื่องมือเป็นรูปแบบที่มีมาตรฐานของสมาคมโรคเบาหวานการบันทึก SMBG ให้ผู้ป่วยบันทึกค่าระดับน้ำตาลทุกครั้งเมื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว โดยผู้วิจัยจะตรวจสอบความถูกต้องกับเครื่องเจาะระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัด
4. แบบสอบถามพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน มี 3 ตอน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบบันทึกผลเลือดและการปฏิบัติตนผู้ป่วยเบาหวาน ได้ตรวจสอบความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบาค (Cronbach alpha coefficient) (Polit & Hungler: 1995) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.76 ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

4.1 ข้อมูลส่วนบุคคล มีจำนวน 7 ข้อ คือ อายุ อายุพรรษา ภูมิลำเนา ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน บุคคลที่ดูแลเมื่ออาพาธและแหล่งที่ได้รับความรู้

4.2 พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานมี 3 ส่วน คือการรับประทานยา จำนวน 3 ข้อการออกกำลังกาย จำนวน 3 ข้อ การดูแลสุขภาพทั่วไป จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 14 ข้อ

4.3 แบบบันทึกการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) การตรวจร่างกาย/ผลทางห้องชั้นสูตร ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ประวัติการมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ
- 2) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร/การสูบบุหรี่/เครื่องดื่ม จำนวน 6 ข้อ
- 3) การปฏิบัติตัวในการรักษาพยาบาล จำนวน 8 ข้อ
- 4) พฤติกรรมการดูแลเท้า จำนวน 5 ข้อ
- 5) พฤติกรรมด้านอารมณ์และสังคม จำนวน 5 ข้อ
- 6) การออกกำลังกาย

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ให้ดำเนินการให้ดำเนินการได้จาก คณะกรรมการจริยธรรมในคน โรงพยาบาลสงฆ์ รหัสโครงการ 5/2557 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต รหัสโครงการ SDU-RDI- 2015-002

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

มีการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในพระสงฆ์อาพาธ โรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสงฆ์ ในช่วงเวลาวันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2557 ดังนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์และรายละเอียด ขั้นตอน วิธีการวิจัย และเก็บข้อมูลการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบข้อความร่วมมืออธิบายการพิทักษ์สิทธิ เมื่อได้รับความร่วมมือจึงให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและลงนามยินยอมให้เก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติ

2. ศึกษาข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย ระดับน้ำตาลในเลือด(FBS และ HbA1c) ความดันโลหิต BMI

3. สอบถามและบันทึกข้อมูลกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน มี 3 ตอน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบบันทึกการรับประทานอาหาร แบบบันทึกการปฏิบัติตนผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย สอบถามประวัติการมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การปฏิบัติตัวในการรักษาพยาบาล พฤติกรรมการดูแลเท้า พฤติกรรมด้านอารมณ์ การออกกำลังกาย ก่อนดำเนินการวิจัย โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลแผนกผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสงฆ์

4. ให้ความรู้โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลแผนกผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสงฆ์ตามคู่มือการให้ความรู้การใช้ SMBG และการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยเครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว Accu-chek Performa และเข็มเจาะน้ำตาลปลายนิ้วเหมือนกันทุกรูป และบันทึกผลเลือดปลายนิ้ว วัน และเวลาที่เจาะลงในสมุดบันทึก

5. แนะนำขนาดยา วิธีการฉีดยาและปรับระดับยาอินซูลิน ให้ความรู้โดยผู้ช่วยวิจัยทุกราย

6. ติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว ตรวจสอบจากสมุดบันทึกและเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนรับประทานอาหาร ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ความดันโลหิตและสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร หลังดำเนินการวิจัยด้วยการใช้ SMBG ในการปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การปรับปริมาณยา มีระยะเวลาการติดตาม 2 – 3 เดือน จำนวน 2 - 3 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบรรยายลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ความดันโลหิต และการปฏิบัติตนในผู้ป่วยเบาหวาน
2. ใช้สถิติอ้างอิง (Inference Statistics) ได้แก่ Paired t – test ที่ระดับนัยสำคัญ $p < 0.05$ เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการบริโภคและระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังใช้ SMBG

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลจากการใช้ SMBG เพื่อปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสงฆ์ ในช่วงเวลาวันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2557 จำนวน 49 รูปพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 40 – 60 ปี ร้อยละ 59.2 อายุเฉลี่ย 57.96 ปี S.D. 11.62 จำนวนพรรษา มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 49 พรรษาเฉลี่ย 18.19 S.D. 13.34 ภูมิลำเนาต่างจังหวัด ร้อยละ 46 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 56 ระยะเวลาอาพาธ 1 – 5 ปี ร้อยละ 42.9 เฉลี่ย 11.72 ไม่มีผู้ดูแล ร้อยละ 71.4 และเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ร้อยละ 98

ด้านสุขภาพพบว่า กลุ่มตัวอย่างก่อนการเข้า SMBG มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร อยู่ในระดับสูงมาก มีค่าเฉลี่ย 195.33 mg/dl, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 101.16 ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ระดับสูงมาก ค่าเฉลี่ย 9.98 %, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.16 ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 130.65 mmHg, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.28 ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อยู่ในระดับปกติ ค่าเฉลี่ย 78.76 mmHg, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.42 และค่าดัชนีมวลกาย อยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 28.0, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.56 ส่วนหลังจากได้รับ SMBG มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร มีระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 159.59 mg/dl, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 72.51 ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมระดับสูง ค่าเฉลี่ย 8.44 %, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.69 ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ระดับปกติ ค่าเฉลี่ย 129.89 mmHg, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.28 ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ระดับปกติ ค่าเฉลี่ย 76.04 mmHg, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.58 และดัชนีมวลกาย ระดับสูง คือ มีภาวะอ้วนมาก ค่าเฉลี่ย 28.35, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.79 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมก่อนและหลังการใช้ SMBG พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการใช้ SMBG น้อยกว่าก่อนการใช้ SMBG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 2.67$) และความแตกต่างค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมหลังการใช้ SMBG มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการใช้ SMBG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 7.11$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างก่อนและหลังการใช้ SMBG ของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน

	SMBG	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t-test	Sig. (2-tailed)
ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนรับประทานอาหาร	ก่อน	195.33	101.16	2.67	0.01*
	หลัง	159.59	72.51		
น้ำตาลเฉลี่ยสะสม	ก่อน	9.98	2.16	7.11	0.001**
	หลัง	8.44	1.70		

$P < .05$, $df = 48$

และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างก่อนและหลังการใช้ SMBG พบว่า การงดอาหารที่มีรสหวานเมื่อทราบว่าระดับน้ำตาลสูงหลังการใช้ SMBG ดีกว่าก่อนการใช้ SMBG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 4.65$) และการดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานหลังการใช้ SMBG ลดลงจากก่อนการใช้ SMBG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 3.95$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างก่อนและหลังการใช้ SMBG ของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน

	SMBG	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t-test	Sig. (2-tailed)
การงดอาหารที่มีรสหวานเมื่อทราบว่าระดับน้ำตาลสูง	ก่อนจัดกิจกรรม	.35	.48	4.65	.001**
	หลังกิจกรรม	.69	.47		
การดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน	ก่อนจัดกิจกรรม	.90	.31	3.95	.001**
	หลังกิจกรรม	.65	.48		

$P < .05$, $df = 48$

อภิปรายผลการวิจัย

การใช้โปรแกรม Self Monitoring of Blood Glucose: SMBG เพื่อปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน นี้ทำให้พระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานมีการจัดการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ที่ดีกว่าก่อนการใช้ SMBG และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีเหมาะสม ซึ่งการใช้ SMBG ช่วยสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และเสริมสร้างพลังใจแก่พระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผลระดับน้ำตาลของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน ในแต่ละช่วงเวลาของวันเป็นการแสดงผลที่ยืนยันเชิงประจักษ์ของชนิด และปริมาณอาหารที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดส่งผลต่อพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานสามารถจัดการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น จากการวิจัยกึ่งทดลอง ในพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน จำนวน 49 รูป พบว่า สามารถกลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดและค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมดีกว่าก่อนการใช้ SMBG และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น คือ หลังการใช้ SMBG ของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดและค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.671$, $t = 7.107$ ตามลำดับ) สอดคล้องกับการศึกษา Maneejaroen, T. (2012), Jiamsathit, W. (2007), Ratanapitak, U., et.al (2013) และ William et al (2011) เกี่ยวกับการนำโปรแกรมการจัดการเบาหวานด้วยตนเองสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลง

ส่วนผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารของพระสงฆ์หลังการใช้ SMBG ของกลุ่มตัวอย่างพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานพบว่าดีกว่าก่อนการใช้ SMBG เมื่อทำการเปรียบเทียบหาความแตกต่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างก่อนและหลังการใช้ SMBG ของกลุ่มตัวอย่างพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานพบว่า การงดอาหารที่มีรสหวานเมื่อทราบวาระระดับน้ำตาลสูงหลังการจัดกิจกรรมดีกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 4.65$) และการดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานหลังการจัดกิจกรรมลดลงจากก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=3.95$) ซึ่งแสดงว่ามีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังการใช้ SMBG ดีกว่าก่อนการทดลองซึ่งสอดคล้องกับของ Mongkolsomlit, S. et.al. (2013) และ Ratanapitak, U., et.al (2013) ศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลตนเองพบว่าพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงมากที่สุดและผู้ป่วยที่ใช้ SMBG คือ ความสามารถในการควบคุมอาหาร

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

นำ SMBG ไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล – การแพทย์ ให้พระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ และสามารถเจาะเลือดได้ทุกรายในพระสงฆ์

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ติดตามผลการใช้ SMBG อย่างต่อเนื่องและปรับใช้เมื่อมีข้อค้นพบที่ไม่พึงประสงค์

References

- Bureau of Non Communicable Diseases. Department of Disease Control. (2012). Chronic Diseases Surveillance Report. Bangkok: Ministry of Public Health. Copyright.
- Bureau of Policy and Strategy. (2014). Public Health Statistics A.D. 2014. Office of Permanent Secretary. Ministry of Public Health. Retrieved 12 March 2015 From http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health_statistics2557.pdf (in Thai)
- Diabetes Association of Thailand. (2014). Clinical Practice Guideline 2014. Edition 1. siruang-printing-co-ltd. Bangkok. (in Thai)
- Irene M Stratton, Amanda I Adler, H Andrew W Neil, David R Matthews, Susan E Manley, Carole A Cull, David Hadden, Robert C Turner and Rury R Holman. (2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. BMJ VOLUME 321. From <http://www.bmj.com/content/bmj/321/7258/405.full.pdf>.
- Jiamsathit, W. (2007). Systematic Review and Meta-analysis of Self-monitoring of Blood Glucose on Glycemic Control in Type 2 Diabetic Patients. Mahidol University. Copyright. (in Thai)
- Maneejaroen, T. (2012). The Outcome of Self-monitoring of Blood Glucose and Behavior modification in Patients with type 2 diabetes mellitus who are using insulin, Uttaradit Hospital. Copyright. (in Thai)
- Mongkolsomlit, S., Negash, H., Donchai, Y. & Rawdaree, P.. (2013). HbA1c, Self-care's Behavior Change and Quality of Life of Type 2 Diabetes Patient Who Used and Non-Used Self-Monitoring Blood Glucose in Rural Community. Journal of Public Health Vol 43, No 3 (Sep-Dec 2013).
- Priest Hospital. (2007). Result analysis Project Health Buddhist monks - novice to sustainable holistic Phase 3. Copyright. (in Thai)

- Priest Hospital. (2014). Summary statistics for the annual hospital disciplines year 2011-2013. Copyright. (in Thai)
- Polit, DF & Hungler, BP. (1995). Nursing research: Principles and methods. 5th edition. Philadelphia: Lippincott.
- Potirat,S. (2011). Situation analysis of structural and process competency of diabetes management system in Thailand. Institute of Medical Research and Technology Assessment. Department of Medical Services. Thailand. (in Thai)
- Potirat,S. (2010). Diabetes Education for Self-Management. Institute of Medical Research and Technology Assessment. Edition 3. New Thammada Press (Thailand) CO.,LTD. Thailand. Copyright. (in Thai)
- Punyanubhab, S. (1996). The Tipitaka. Mahamakut Buddhist University. Bangkok. (in Thai)
- Ratanapitak, U., Krainuwat, K., Sriwijitkamol, A. and Vipawattana, C. (2013). The Effects of a Diabetic Self-management Program on Knowledge, Behavior, and Health Indexes among People with Type 2 Diabetes. Journal of Nursing Science. Vol 31. No 1 January-March 2013. (in Thai)
- William H. Polonsky, et al. (2011). Structured Self-Monitoring of Blood Glucose significantly reduces A1C levels in poorly controlled, noninsulin-treated Type 2 Diabetes. Diabetes Care. 2011 Feb; 34(2): 262–267. Published online 2011 Jan 20. doi: 10.2337/dc10-1732. ค้นจาก [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3024331](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3024331).
- World Health Organization. (2012). November 14 World Diabetes Day! 2012. From http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/20121114_worlddiabetesday/en/

คณะผู้แต่ง

อาจารย์เรณู ขวัญยืน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 บางพลัด กรุงเทพฯ 10700
email: renu_kwa@dusit.ac.th

อาจารย์ปรศนีย์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 บางพลัด กรุงเทพฯ 10700
email: Malaengporcvt3@gmail.com

แพทย์หญิงชัชศุภา ศิริรัชฎะ

โรงพยาบาลสงฆ์ กรมการแพทย์ กรุงเทพฯ 10400
email: chadsuphar@yahoo.com

พจน์มาลัย สัจข์เสนาะ

โรงพยาบาลสงฆ์ กรมการแพทย์ กรุงเทพฯ 10400Bangkok 10400
email: potmalai79@gmail.com