

พฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้
Dietary Control Behavior among Controlled and
Uncontrolled Plasma Glucose Level of Diabetic Patients

สมลักษณ์ เทพสุริยานนท์* อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์*
Somluk Tepsuriyanont* Uraiwan Chaichanawirote*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) พฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ และ 2) ปัจจัยส่วนบุคคลที่ทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ที่มารับการรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 236 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย สถิติทดสอบความสัมพันธ์ และสถิติถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารอยู่ในระดับมาก โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้มีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารเฉลี่ย 2.88 (SD=.21) ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้มีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารเฉลี่ย 2.90 (SD=.24) และปัจจัยส่วนบุคคลที่สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 10.36 ของพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ได้แก่ เพศ และระดับการศึกษา ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลที่สามารถทำนายได้ร้อยละ 9.9 ของพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ได้แก่ เพศ

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับบุคลากรทางสุขภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน

คำสำคัญ : พฤติกรรมการควบคุมอาหาร ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ABSTRACT

This study aimed to study 1) dietary control behavior among controlled and uncontrolled plasma glucose level of diabetic patients and 2) personal factors predicting dietary control behavior among controlled and uncontrolled plasma glucose level of diabetic patients. The subjects were controlled and uncontrolled plasma glucose level of diabetic patients attending the outpatient department of a community hospital in lower northern region of Thailand. A total of 236 patients were selected by simple random sampling. The study instruments consisted of Demographic Data Form and Dietary Control Behavior for Diabetic Patient Questionnaire. The data were analyzed using descriptive statistics, correlation, and multiple regression.

The results revealed that dietary control behavior of both controlled and uncontrolled diabetic patients were at a high level. The controlled group had a mean dietary control behavior score of 2.88 (SD=.21) and uncontrolled group had a mean dietary control behavior score of 2.90 (SD=.24). Personal factors that could explain 10.36% of variance in dietary control behavior of the controlled group were gender and education. Personal factors that could explain 9.9% of variance in dietary control behavior of the uncontrolled group was gender.

The results provide basic information for health care provider to promote dietary control behavior in diabetic patients.

Keywords : Dietary control behavior, Diabetic patients, Plasma glucose level

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่สำคัญ เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและอัตราการตายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ผู้ป่วยต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในภาวะปกติหรือใกล้เคียงปกติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น จอประสาทตาผิดปกติ โรคไต โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ โรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง เป็นต้น¹ การควบคุมอาหารนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการควบคุมเบาหวาน ผู้ป่วยต้องรู้จักเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย¹ แม้ว่าผู้ป่วยเบาหวานทุกคนจะได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ในการควบคุมอาหาร แต่จากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายปี 2552 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาและมีระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ มีเพียงร้อยละ 28.5 และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมไม่ได้ มีร้อยละ 37.0 ของผู้ที่เป็นเบาหวานทั้งหมด² โดยสาเหตุส่วนใหญ่ที่ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มาจากการควบคุมอาหารที่ไม่เหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้จะควบคุมอาหารได้ไม่ต่อเนื่อง รับประทานจุบจิบ งดอาหารหวานไม่ได้ รับประทานอาหารไขมันสูงและมีกากใยน้อย ดัดในรสชาติ บังคับใจตัวเองไม่ได้³ รับประทานข้าวโดยไม่ได้ควบคุมปริมาณ รับประทานมื้อกลางวันมากกว่ามื้ออื่นเนื่องจากต้องใช้แรงงาน มีการรับประทานอาหารกลุ่มของหวานเป็นประจำ ดื่มน้ำผลไม้ทุกวัน ดื่มน้ำหวานหรือปรุงเองซึ่งจะใส่น้ำตาลมากถึง 1 ช้อนโต๊ะ ดื่มน้ำหวานเป็นประจำ รับประทานผลไม้รสหวานเป็นประจำ และรับประทานผลไม้

กับข้าว แม้ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้จะมีความรู้ความเข้าใจถูกต้องเรื่องอาหารกลุ่มข้าว แป้ง อาหารหวาน และอาหารที่ทำให้น้ำตาลขึ้นสูง แต่ก็ไม่สามารถบังคับตนเองให้ปฏิบัติตัวตามที่ได้ เนื่องจากไม่สามารถระงับความหิวของตนเองได้ จะเหนื่อยถ้ารับประทานไม่อิ่ม และไม่ใส่ใจในการปฏิบัติ เพราะไม่มีอาการผิดปกติใดๆ แม้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง⁴ ส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ จากการศึกษาพบว่ามีความรู้ความเข้าใจด้านอาหารดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะมีการจำกัดปริมาณอาหารที่กิน กินขนมหวานเป็นบางครั้ง จำกัดอาหารไขมันสูง กินอาหารไขมันต่ำ กินผักให้มาก⁵

การที่ผู้ป่วยเบาหวานจะควบคุมอาหารได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ซึ่งปัจจัยส่วนบุคคลเป็นปัจจัยด้านหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการควบคุมอาหาร จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลสามารถทำนายพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ในผู้ใหญ่ได้ร้อยละ 9-13⁶⁻⁷ และในผู้ป่วยเบาหวานได้ร้อยละ 21.8⁸ โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารได้ดี มีความสัมพันธ์กับการมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ควบคุมได้⁹ เป็นผู้ป่วยสูงอายุ¹⁰ มีอาชีพ¹¹ มีรายได้สูง¹² มีระยะเวลาการเจ็บป่วยสั้น¹⁰ เป็นเพศหญิง¹³ ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารไม่ดี มีความสัมพันธ์กับสถานภาพสมรสไม่ดี ระดับการศึกษาต่ำ อ้วน¹⁴ และมีโรคเกิดร่วมกับโรคเบาหวาน¹⁵

การส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานจึงเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อน การให้การดูแล

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีประสิทธิภาพจึงควรให้ความสำคัญกับลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษานั้นมีทั้งผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้กับกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยแต่ละกลุ่มและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการควบคุมอาหารและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะทำให้ทราบลักษณะส่วนบุคคลที่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม สามารถเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำ เกี่ยวกับพฤติกรรมการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มให้มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

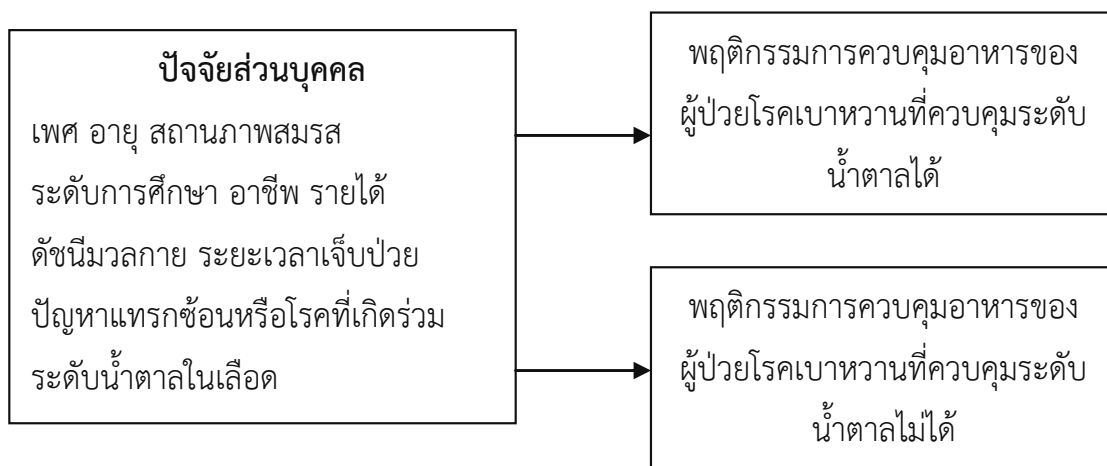
1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่ทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาเจ็บป่วย ปัญหาแทรกซ้อนหรือโรคที่เกิดร่วม และระดับน้ำตาลในเลือด

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาเจ็บป่วย ปัญหาแทรกซ้อนหรือโรคที่เกิดร่วม และระดับน้ำตาลในเลือด สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ มีจำนวน 10 ตัวแปร โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารได้ดี จะมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ เพศหญิงจะมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารดีกว่าเพศชาย¹³ ผู้สูงอายุจะมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารดีกว่าผู้ที่มีอายุน้อย¹⁰ ผู้ที่มีอาชีพจะมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารดีกว่าผู้ที่ไม่อาชีพ¹¹ ผู้ที่มีรายได้สูงจะมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารดีกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำ¹² ผู้ที่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยที่สั้นจะมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารดีกว่าผู้ที่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยเป็นระยะเวลานาน¹⁰ ผู้ที่โสด ระดับการศึกษาต่ำ และอ้วนจะมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารไม่ดี¹⁴ และผู้ที่มีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น ความดันโลหิตสูงและโรคอ้วนจะมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารไม่ดี¹⁵ โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive study) ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคเหนือตอนล่าง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ถึงเดือนเมษายน 2559 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังนี้

- 1) มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานอย่างน้อย 1 ปี
- 2) อายุ 20 ปีขึ้นไป
- 3) ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาโดยการรับประทานยาหรือฉีดอินซูลิน และตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดสะสม $HbA_{1C} < 7\%$ ไม่เกิน 12 เดือน นับจากวันที่ผู้ป่วยเข้ามาพบแพทย์ตามนัดครั้งสุดท้าย และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาโดยการรับประทานยาหรือฉีดอินซูลิน แต่จากการตรวจเลือดยังพบระดับน้ำตาลในเลือดสะสม $HbA_{1C} \geq 7\%$ ไม่เกิน 12 เดือน นับจากวันที่ผู้ป่วยเข้ามาพบแพทย์ตามนัดครั้งสุดท้าย และเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเจ็บป่วยและไม่สามารถให้ข้อมูลได้

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power¹⁶ กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ .05 ระดับอำนาจการทดสอบ (power) ที่ .80 และขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .15 ซึ่งเป็นอิทธิพลขนาดกลางในการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุตัวแปร ทำนาย 10 ตัวแปร ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 118 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 236 คน

วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการสำรวจข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จัดทำรหัสบัญชีรายชื่อของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จากนั้นทำการจับสลากให้ได้ขนาดตัวอย่างของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ครอบคลุมจำนวนที่ต้องการ คือกลุ่มละ 118 คน โดยสุ่มแบบไม่ใส่คืน (Sampling without replacement) จากนั้นสำรวจวันที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ และนำแบบสอบถามไปให้ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบ ตามวัน เวลา ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ปัญหาแทรกซ้อนหรือโรคที่เกิดร่วม ระดับน้ำตาลในเลือด ยาเบาหวานที่ได้รับ จำนวน 11 ข้อ

2. แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมอาหาร โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน ของสมลักษณ์ เทพสุริยานนท์¹⁷ จำนวน 22 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ คือ 1 (ไม่ปฏิบัติเลย) ถึง 4 (ปฏิบัติเป็นประจำ) การแปลผลคะแนนเป็นรายข้อและโดยรวม แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด (คะแนน 3.26-4.00) มาก (คะแนน 2.51-3.25) ปานกลาง (คะแนน 1.76-2.50) และน้อย (คะแนน 1.00-1.75) โดยจากการศึกษาครั้งที่ผ่านมา¹⁸ แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมอาหาร มีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 1.00 และความเที่ยงจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .80 ซึ่งในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดจำนวน 30 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเที่ยงด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .80

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือตอนล่าง เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากนั้นติดต่อประสานงานกับหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก เพื่อขอ

สำรวจบัญชีรายชื่อของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จากนั้นสำรวจวันที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ และนำแบบสอบถามไปให้ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบตามวัน เวลาที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ผู้ป่วยทราบ และอธิบายวิธีการทำแบบสอบถามให้ละเอียดและเข้าใจ ก่อนที่ผู้ป่วยจะลงมือตอบด้วยตนเอง ในกรณีที่มีปัญหาในการเขียนหรือการอ่าน ผู้วิจัยจะอ่านคำถามให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแต่ละฉบับ หากพบว่าไม่สมบูรณ์ผู้วิจัยจะสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้สมบูรณ์หรือดูเพิ่มเติมจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย ส่วนข้อมูลดัชนีมวลกาย หากผู้ป่วยคำนวณไม่ได้ผู้วิจัยจะเป็นผู้คำนวณให้

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลข IRB No.705/58 เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2559 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย การตอบแบบสอบถาม สิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ โดยระหว่างทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากกรวิจัยได้โดยไม่เกิดผลเสียต่อกกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความความลับและนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้กับควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยใช้สถิติพรรณนา ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายคุณลักษณะของตัวแปรที่ศึกษา

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ กับควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สันในการหาความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของตัวแปรที่มีระดับการวัดอยู่ในช่วงมาตราและอัตราส่วนมาตรา ใช้สถิติสหสัมพันธ์สเปียร์แมนในการหาความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของตัวแปรที่มีระดับการวัดอยู่ในอันดับมาตรา และใช้สถิติสัมประสิทธิ์อันดับในการหาความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของตัวแปร ที่ตัวแปรต้นอยู่ในระดับนามมาตรา และตัวแปรตามอยู่ในช่วงมาตราหรืออัตราส่วนมาตรา

3. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ กับควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยใช้สถิติถดถอยเชิงพหุแบบ Enter เพื่อทำนายตัวแปรตามจากกลุ่มของตัวแปรต้น ซึ่งใช้เทคนิคที่ผู้วิจัยนำตัวแปรทำนายทุกตัวเข้าสู่สมการพร้อมกันในครั้งเดียว โดยต้องการทราบว่าตัวแปรต้นแต่ละตัวที่ทำการศึกษจะสามารถทำนายตัวแปรตามได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด การวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงพหุ ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีระดับการวัดอยู่ในช่วงมาตราหรืออัตราส่วนมาตรา ดังนั้น ตัวแปรอิสระที่มีค่าไม่ต่อเนื่อง เช่น ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส และโรคที่เกิดร่วม ผู้วิจัยจึงต้องมีการแปลงให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable)

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 71.19) อายุเฉลี่ย 64.55 ปี (SD.=11.31) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 69.49) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 66.95) ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 58.47) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 3,966.95 บาท (SD.=6,314.07)

ระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ย 8.53 ปี (SD.=6.99) ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 24.45 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD.=3.72) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเฉลี่ยเท่ากับ 127.26 (SD.=35.42) ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมเฉลี่ยเท่ากับ 6.22 (SD.=.47) มีโรคที่เกิดร่วม (ร้อยละ 88.98) โดยส่วนใหญ่ คือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 80.00) และได้รับการรักษาด้วยยา (ร้อยละ 87.29) ดังตารางที่ 1

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80.51) มีอายุเฉลี่ย 58.24 ปี (SD.=10.28) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 77.97) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 81.36) และประกอบอาชีพ (ร้อยละ 52.54) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 5,551.69 บาท (SD.=18,837.39) ระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ย 9.01 ปี (SD.=6.19) ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 26.28 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD.=5.63) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเฉลี่ยเท่ากับ 177.05 (SD.=70.71) ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมเฉลี่ยเท่ากับ 9.17 (SD.=1.66) มีโรคที่เกิดร่วม (ร้อยละ 94.92) โดยส่วนใหญ่ คือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 79.46) และได้รับการรักษาด้วยยา (ร้อยละ 99.15) ดังตารางที่ 1

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 (SD.=.21) ส่วนพฤติกรรมการควบคุมอาหารรายข้อที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 21 ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 (SD.=.46) ข้อ 22 ไม่รับประทานวิตามินหรือเกลือแร่เสริม คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 (SD.=.66) ข้อ 5 ไม่รับประทานผลไม้ตากแห้ง ผลไม้กวน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 (SD.=.57) ข้อ 16

ไม่รับประทานขนมเค้ก โดนัท คุกกี้ คะแนมเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 (SD=.72) และข้อ 4 ไม่รับประทานผลไม้หวานจัด ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 (SD=.59) ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ข้อ 1 เลือกรับประทานอาหารข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ คะแนมเฉลี่ยเท่ากับ 1.31 (SD=.76) ข้อ 20 อ่านฉลากอาหาร มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.31 (SD=.77) ข้อ 11 ดื่มนมพร่องมันเนย คะแนมเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 (SD=.82) และข้อ 2 เลือกรับประทานอาหารธัญพืช ถั่ว โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.54 (SD=.65) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 2

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 (SD=.24) พฤติกรรมการควบคุมอาหารรายข้อที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ปฏิบัติอยู่

ในระดับมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 21 ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ คะแนมเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (SD=.32) ข้อ 22 ไม่รับประทานวิตามินหรือเกลือแร่เสริม คะแนมเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 (SD=.59) ข้อ 13 ไม่ดื่มโอวัลติน ไมโล โกโก้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 (SD=.52) ข้อ 16 ไม่รับประทานขนมเค้ก โดนัท คุกกี้ คะแนมเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 (SD=.54) และข้อ 5 ไม่รับประทานผลไม้ตากแห้ง ผลไม้กวน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 (SD=.58) ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ข้อ 20 อ่านฉลากอาหาร คะแนมเฉลี่ยเท่ากับ 1.36 (SD=.69) ข้อ 11 ดื่มนมพร่องมันเนย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 (SD=.86) ข้อ 1 เลือกรับประทานอาหารข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ คะแนมเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 (SD=1.03) และข้อ 2 เลือกรับประทานอาหารธัญพืช ถั่ว มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.75 (SD=.73) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (n=118) และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (n=118)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ [จำนวน (ร้อยละ)]	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ [จำนวน (ร้อยละ)]
เพศ		
ชาย	34 (28.81)	23 (19.49)
หญิง	84 (71.19)	95 (80.51)
อายุ (ปี)	Mean=64.55, SD.=11.31	Mean=58.24, SD.=10.28
สถานภาพสมรส		
คู่	82 (69.49)	92 (77.97)
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	36 (30.51)	26 (22.03)
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	26 (22.03)	12 (10.17)
ประถมศึกษา	79 (66.95)	96 (81.36)
มัธยมศึกษา หรือ ปวช.	6 (5.09)	7 (5.93)
อนุปริญญา หรือ ปวส.	3 (2.54)	-
ปริญญาตรี	4 (3.39)	3 (2.54)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (n=118) และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (n=118)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ [จำนวน (ร้อยละ)]	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ [จำนวน (ร้อยละ)]
อาชีพ		
ประกอบอาชีพ	69 (58.47)	62 (52.54)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	49 (41.53)	56 (47.46)
รายได้ (บาทต่อเดือน)	Mean=3,966.95, SD.=6,314.07	Mean=5,551.69, SD.=18,837.39
ดัชนีมวลกาย (BMI) (kg/m ²)	Mean=24.45, SD.=3.72	Mean=26.28, SD.=5.63
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) (มก./ดล.)	Mean=127.26, SD.=35.42	Mean=177.05, SD.=70.71
ระดับ HbA _{1c} (%)	Mean=6.22, SD.=0.47	Mean=9.17, SD.=1.66
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน (ปี)	Mean=8.53, SD.=6.99	Mean=9.01, SD.=6.19
ปัญหาแทรกซ้อนหรือโรคที่เกิดร่วม		
ไม่มี	13 (11.02)	6 (5.08)
มี*	105 (88.98)	112 (94.92)
โรคความดันโลหิตสูง	84 (80.00)	89 (79.46)
อัมพาต	1 (0.95)	-
โรคหัวใจ	6 (5.71)	5 (4.46)
อาการชาอวัยวะ	10 (9.52)	27 (24.11)
จอประสาทตาเสื่อม	1 (0.95)	4 (3.57)
โรคไต	18 (17.14)	13 (11.61)
การรักษาที่ได้รับ		
ควบคุมอาหารอย่างเดียว	15 (12.71)	1 (0.85)
ได้รับยา	103 (87.29)	117 (99.15)

* ผู้ป่วยหนึ่งรายมีปัญหาแทรกซ้อน หรือโรคที่เกิดร่วมมากกว่า 1 โรค

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมการควบคุมอาหารโดยรวม และรายชื่อของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (n=118) และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (n=118)

พฤติกรรมการควบคุมอาหาร	กลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้		ระดับพฤติกรรม	กลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้		ระดับพฤติกรรม
	Mean	SD.		Mean	SD.	
1. เลือกข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ	1.31	.76	น้อย	1.57	1.03	น้อย
2. เลือกธัญพืช ถั่ว	1.54	.65	น้อย	1.75	.73	น้อย
3. รับประทานผลไม้หลังอาหาร	2.03	.88	ปานกลาง	2.22	.87	ปานกลาง
4. ไม่รับประทานผลไม้หวานจัด	3.59	.59	มากที่สุด	3.53	.68	มากที่สุด
5. ไม่รับประทานผลไม้ตากแห้ง ผลไม้กวน	3.63	.57	มากที่สุด	3.58	.58	มากที่สุด
6. ไม่รับประทานน้ำปลาหวาน	3.45	.62	มากที่สุด	3.14	.75	มาก
7. รับประทานผักครบ 3 มื้อ	3.03	.95	มาก	3.10	.96	มาก
8. รับประทานเนื้อสัตว์ทุกมื้อ	3.03	.84	มาก	2.95	.87	มาก
9. เลือกเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน	2.23	.98	ปานกลาง	2.14	.88	ปานกลาง
10. เลือกวิธีต้ม นึ่ง ย่าง	2.74	.89	มาก	2.86	.93	มาก
11. ดื่มนมพร่องมันเนย	1.43	.82	น้อย	1.50	.86	น้อย
12. ไม่รับประทานนมปรุงแต่งรส	3.29	.95	มากที่สุด	3.32	.83	มาก
13. ไม่รับประทานโอวัลติน ไมโล โกโก้	3.58	.85	มากที่สุด	3.73	.52	มากที่สุด
14. ไม่รับประทานกะทิ	3.38	.72	มากที่สุด	3.14	.73	มาก
15. เลือกใช้น้ำมันพืช	3.19	.89	มาก	3.12	.98	มาก
16. ไม่รับประทานขนมเค้ก โดนัท คุกกี้	3.61	.72	มากที่สุด	3.72	.54	มากที่สุด
17. ไม่ดื่มน้ำหวาน	3.21	.85	มาก	3.25	.81	มาก
18. ไม่รับประทานทองหยิบ ทองหยอด	3.45	.65	มากที่สุด	3.41	.74	มากที่สุด
19. ไม่เติมน้ำตาลในอาหาร	2.80	1.21	มาก	2.69	1.18	มาก
20. อ่านฉลากอาหาร	1.31	.77	น้อย	1.36	.69	น้อย
21. ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	3.87	.46	มากที่สุด	3.91	.32	มากที่สุด
22. ไม่รับประทานวิตามิน เกลือแร่เสริม	3.74	.66	มากที่สุด	3.81	.59	มากที่สุด
พฤติกรรมโดยรวม	2.88	.21	มาก	2.90	.24	มาก

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ได้แก่ ระดับการศึกษา เพศ และโรคที่เกิดร่วม โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก ขนาดของความสัมพันธ์คือ .20, .29 และ .16 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ได้แก่ อายุ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาเจ็บป่วย ระดับน้ำตาลในเลือด อาชีพ และสถานภาพสมรส (ตารางที่ 3)

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ได้แก่ เพศ โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก ขนาดของความสัมพันธ์คือ .39 ส่วนตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ได้แก่ อายุ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาเจ็บป่วย ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส และโรคที่เกิดร่วม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (n=118) และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (n=118) โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน สเปียร์แมน และอิตา

ข้อมูลส่วนบุคคล	พฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (r)	พฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (r)
1. อายุ	-.06	-.09
2. รายได้	.08	.09
3. ดัชนีมวลกาย	.01	-.12
4. ระยะเวลาเจ็บป่วย	-.04	-.07
5. ระดับน้ำตาลในเลือด	-.07	-.05
6. ระดับการศึกษา	.20* (p)	.08 (p)
7. อาชีพ	.47 (η)	.40 (η)
8. เพศ	.29* (η)	.39* (η)
9. สถานภาพสมรส	.385 (η)	.49 (η)
10. โรคที่เกิดร่วม	.16* (η)	.50 (η)

หมายเหตุ *p<.05, r = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน, p = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน

η = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อิตา

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่ทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 10.36 โดยตัวแปรทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ได้แก่ เพศ และระดับการศึกษา โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ .23 และ .25 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลที่ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานฯ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาเจ็บป่วย โรคที่เกิดร่วม และระดับน้ำตาลในเลือด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) คะแนนมาตรฐาน (β) ค่าคงที่ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และอำนาจการทำนายของปัจจัยส่วนบุคคลที่ทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ โดยสถิติถดถอยพหุคูณ แบบ Enter (n=118)

ตัวแปร	b	SEb	β	t	p-value
Constant	59.84	5.24		11.43	.00
อายุ	-.01	.05	-.01	-.10	.91
เพศ	2.26	1.08	.23	2.09	.03*
สถานภาพสมรส	.79	.89	.09	.90	.37
ระดับการศึกษา	1.35	.64	.25	2.13	.03*
อาชีพ	-.47	1.06	-.05	-.44	.66
รายได้	3.866E-5	.00	.05	.44	.66
ดัชนีมวลกาย	-.01	.12	-.01	-.07	.94
ระยะเวลาเจ็บป่วย	-.05	.07	-.07	-.70	.48
โรคที่เกิดร่วม	1.86	1.41	.13	1.32	.19
ระดับน้ำตาลในเลือด	-.01	.03	-.06	-.63	.53

R= .322, R²= .1036, *p<.05

Adjust R²= .020, Overall F= 1.239

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ร้อยละ 9.9 โดยตัวแปรทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารฯ อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ .25 ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลที่ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานฯ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาเจ็บป่วย โรคที่เกิดร่วม และระดับน้ำตาลในเลือด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) คะแนนมาตรฐาน (β) ค่าคงที่ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และอำนาจการทำนายของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยสถิติถดถอยพหุคูณแบบ Enter (n=118)

ตัวแปร	b	SEb	β	t	p-value
Constant	68.16	5.45		12.52	.00
อายุ	-.02	.06	-.04	-.29	.77
เพศ	3.28	1.36	.25	2.41	.02*
สถานภาพสมรส	-.61	1.11	-.06	-.55	.58
ระดับการศึกษา	.80	.89	.10	.90	.37
อาชีพ	-.47	1.09	-.05	-.43	.67
รายได้	3.999E-5	.00	.15	1.50	.14
ดัชนีมวลกาย	-.16	.09	-.17	-1.69	.09
ระยะเวลาเจ็บป่วย	-.06	.09	-.07	-.67	.50
โรคที่เกิดร่วม	-1.47	2.54	-.06	-.58	.56
ระดับน้ำตาลในเลือด	.00	.01	-.01	-.10	.92

R= .316, R²= .099, *p<.05

Adjust R²= .016, Overall F= 1.190

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากพฤติกรรมการควบคุมอาหารรายข้อของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาล จึงได้รับคำแนะนำจากแพทย์ พยาบาล และบุคลากรด้านสุขภาพ เกี่ยวกับพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมอยู่ตลอดเวลา ทำให้มีความรู้ในการควบคุมอาหาร ร่วมกับการได้มีโอกาสพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมอาหารกับผู้ป่วยโรคเบาหวานคนอื่นๆ ในขณะที่มารับบริการที่โรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความเข้าใจในวิธีการควบคุมอาหารมากขึ้น นอกจากนี้

ยังมีการติดตามเยี่ยมบ้านอย่างสม่ำเสมอในรายที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ส่งผลให้เมื่อได้รับการสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการควบคุมอาหาร กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจึงมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมอาหารอยู่ในระดับมาก

2. ปัจจัยส่วนบุคคลสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 10.36 และพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ร้อยละ 9.9 ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลสามารถทำนายพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพในผู้ใหญ่ได้ร้อยละ 9-13⁶⁻⁷ แต่น้อยกว่าการศึกษาของ Tiew และคณะ⁸ ที่ได้ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานและทำนายพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพได้ร้อยละ 21.8 โดยผล

การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลที่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ คือ เพศ และระดับการศึกษา ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลที่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ คือ เพศ

เพศ สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ และพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมอาหารและสามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน^{11,13} โดยเพศหญิงมีการควบคุมอาหารเบาหวานต่อเนื่องมากกว่าเพศชาย¹³

ระดับการศึกษา สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน¹³⁻¹⁴ และสามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของผู้ป่วยเบาหวานได้¹² โดยบุคคลที่มีการศึกษาสูงจะสามารถเข้าใจข้อมูลข่าวสารต่างๆ เรียนรู้เรื่องโรค และเข้าใจแผนการรักษาได้ดี จึงปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเองได้ถูกต้อง ส่วนบุคคลที่มีการศึกษาน้อยมักจะพบกับปัญหาในการทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของโรค แผนการรักษาและการปฏิบัติตน และมีข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้และสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ นำไปสู่การดูแลตนเองในด้านต่างๆ ได้ไม่ดี รวมถึงการควบคุมอาหารเบาหวานด้วย

ระดับการศึกษา ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เนื่องจากระดับการศึกษาไม่มี

ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ และอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร มีพยาบาลคอยกระตุ้นเตือนให้มีการควบคุมอาหารทุกครั้งที่มาโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดประสบการณ์ในการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมอาหารตามศักยภาพของตน อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเฉลี่ยเท่ากับ 177.05 (SD.=70.71) และระดับน้ำตาลในเลือดสะสมเฉลี่ยเท่ากับ 9.17 (SD.=1.66) ซึ่งอยู่ในระดับที่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังนั้นระดับการศึกษาจึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

สำหรับตัวแปรที่ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเจ็บป่วย โรคที่เกิดขึ้น และระดับน้ำตาลในเลือด และตัวแปรที่ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเจ็บป่วย โรคที่เกิดขึ้น และระดับน้ำตาลในเลือด ทั้งนี้ เนื่องจากเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้กับพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งสองกลุ่ม พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ ดังนั้นจึงไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งสองกลุ่มได้ จึงอภิปรายผล ดังนี้

อายุ ผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย มีประสบการณ์ในเรื่องอาหารและการดูแลสุขภาพตนเองมาพอสมควร อย่างไรก็ตามการควบคุมโรคเบาหวาน

ต้องมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่เหมาะสมทุกช่วงวัยที่เป็นโรคเบาหวาน ดังนั้นแม้ผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีอายุต่างกันก็จะได้รับคำแนะนำเรื่องการควบคุมอาหารเหมือนกัน ดังนั้นอายุที่แตกต่างกันจึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่ม

สถานภาพสมรส ผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ซึ่งคู่สมรสนอกจากจะให้การดูแลเอาใจใส่ในเรื่องอาหารแล้ว ยังช่วยส่งเสริม สนับสนุนและให้กำลังใจในการควบคุมอาหาร การได้รับการสนับสนุนในเรื่องการควบคุมอาหารจากคู่สมรส จะทำให้ลดอุปสรรคในการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานลงได้¹⁹ แต่ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีสถานภาพสมรสแบบใด ก็ยังคงได้รับข้อมูลเรื่องการควบคุมอาหารจากพยาบาลไม่แตกต่างกัน ดังนั้นสถานภาพสมรสจึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานในทั้งสองกลุ่ม

อาชีพ ผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นผู้มีอาชีพ และมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารอยู่ในระดับสูงทั้งสองกลุ่ม เนื่องจากได้รับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมอาหารจากแพทย์และพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ แม้ผู้ป่วยไม่มีอาชีพแต่มารับบริการที่โรงพยาบาลเป็นประจำก็จะได้รับข้อมูลเช่นกัน และปัจจุบันการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสารจากสื่อหลายช่องทางทำให้บุคคลทุกสาขาอาชีพให้ความสำคัญในการดูแลตนเองมากขึ้น ดังนั้นอาชีพจึงไม่มีผลต่อการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่ม

รายได้ รายได้เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต เป็นตัวกำหนดภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว แต่ฐานะทางเศรษฐกิจของบุคคลนั้น ไม่ได้เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงพฤติกรรมการดูแลตนเอง หากผู้ป่วยที่มีรายได้มากหรือน้อยยังคงปฏิบัติตามปกติที่เคยทำในชีวิตประจำวัน และรับประทานอาหารที่ตนเองชอบรับประทานโดยไม่ควบคุมก็จะควบคุมระดับน้ำตาล

ในเลือดไม่ได้ ดังนั้นปัจจัยด้านรายได้จึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่ม

ดัชนีมวลกาย ผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าค่าปกติ แสดงถึงภาวะอ้วนซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าในร่างกายของผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีไขมันสะสมอยู่เป็นจำนวนมาก อาจเกิดจากการรับประทานน้ำตาลหรือไขมันที่มากเกินไปจนความจำเป็น แล้วร่างกายไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดยังคงสูง คนที่มีภาวะอ้วนหรือมีการสะสมของไขมันมากกว่าปกติจึงมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูง¹⁸ อย่างไรก็ตามจากการวิจัยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้โดยไม่ได้มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารอยู่ในระดับมาก ดังนั้น ดัชนีมวลกายจึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่ม

ระยะเวลาการเจ็บป่วย กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 8-9 ปี และมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นระยะเวลานานพอที่จะยอมรับการเจ็บป่วยและมีการปรับเปลี่ยนแบบแผนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต อย่างไรก็ตามการควบคุมอาหารจะต้องทำไปตลอดชีวิตทำให้ผู้ป่วยเกิดความเบื่อหน่าย จึงควบคุมอาหารได้ไม่ต่อเนื่อง ผู้ป่วยจะรับประทานอาหารหวานตามใจตนเองบ้าง³ ระยะเวลาการเจ็บป่วยจึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่ม

โรคที่เกิดร่วม การมีประสบการณ์ตรงจากการเกิดโรคแทรกซ้อนและมีโรคที่เกิดร่วม คือ โรคความดันโลหิตสูง ซึ่งต้องมีการควบคุมอาหารด้วยเช่นกัน ผู้ป่วยจึงมีความรับผิดชอบในการควบคุมอาหารมากขึ้น อย่างไรก็ตามการที่มีโรคประจำตัวที่ไม่รุนแรง ไม่มีอาการเกิดขึ้น ผู้ป่วยเบาหวาน

จึงคิดว่าน้ำตาลในเลือดดีขึ้นแล้ว และเข้าใจผิดว่าโรคเบาหวานหายแล้ว ผู้ป่วยจึงไม่ควบคุมอาหาร โดยผู้ป่วยจะรับประทานอาหารหวาน และผลไม้ที่มีรสหวาน³ ดังนั้นโรคที่เกิดร่วมจึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่ม

ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารเป็นผลจากการได้รับยา การบริโภคอาหาร และการมีกิจกรรมในวันที่ผ่านมา ซึ่งผู้ป่วยอาจจะพยายามที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตน เฉพาะวันก่อนมาพบแพทย์ จึงไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมควบคุมอาหารซึ่งวัดจากการปฏิบัติตลอดหนึ่งเดือนที่ผ่านมา²⁰ ดังนั้นระดับน้ำตาลในเลือดจึงไม่มีผลต่อพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานในทั้งสองกลุ่ม

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมควบคุมอาหารรายชื่ออยู่ในระดับมาก แต่ยังมีบางข้อที่มีระดับน้อย เช่น ข้อ 1 เลือกรับประทานข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ข้อ 2 เลือกรับประทานธัญพืช ถั่ว ข้อ 11 ดื่มนมพร่องมันเนย และข้อ 20 อ่านฉลากอาหาร จึงควรมีการส่งเสริมพฤติกรรมควบคุมอาหารในข้อเหล่านี้ให้มีระดับมากขึ้นในทั้งสองกลุ่ม

1.2 ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และไม่ได้ ส่วนใหญ่มีภาวะอ้วนและเป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ดังนั้นการให้ความรู้เรื่องการควบคุมอาหารควรให้ควบคู่ไปกับเรื่องโรคความดันโลหิตสูง เพื่อลดโอกาสการเกิดโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

1.3 ตัวแปรทำนายพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ คือ เพศ และระดับการศึกษา ส่วนตัวแปรทำนายพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ คือ เพศ ดังนั้น พยาบาลควรพิจารณาข้อมูลเหล่านี้ในการประเมินพฤติกรรมควบคุมอาหาร ตลอดจนการให้ความรู้เรื่องการควบคุมอาหารและพัฒนาโปรแกรมการควบคุมอาหาร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลสามารถทำนายพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานในทั้งสองกลุ่มได้น้อย จึงน่าจะมีอีกหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นในงานวิจัยครั้งต่อไปจึงควรนำปัจจัยอื่นมาศึกษาร่วมด้วย

2.2 ศึกษาปัจจัยสาเหตุของพฤติกรรมควบคุมอาหารได้และไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

REFERENCES

1. Diabetes Association of Thailand. Clinical practice guideline for diabetes, 2014. Bangkok: Aroonkarnpim, 2014. (in Thai)
2. Aekplakorn, W. Thai National Health Examination Survey IV in 2009-2010. Bangkok: The Grafigo System, 2013. (in Thai)
3. Chongchareon, W., Kahawong, W., Apichato, A., Sangchand, O., Chukumneard, P., Boonsin, K., & Chugnan, T. A self-care promotion model for controlling blood sugar in type 2 diabetes. Songkla Med J, 2008; 26(1): 71-84. (in Thai)

4. Somngam, S. Consumption behavior of diabetic patients who has HbA1C more Than level 7 in Noen Maprang District, Phitsanulok Province [online]. 2013 [cited 2014/12/31]. Available from: <http://www.plkhealth.go.th/ncd/index.php?view=article> (in Thai)
5. Pouwputorn, S. A comparative study on self-care behaviors between controlled and uncontrolled blood sugar of type 2 diabetic patients. Unpublished master's thesis. Mahasarakham: Mahasarakham University, 2007. (in Thai)
6. McGowan, L., Pot, G. K., Stephen, A. M., Lavelle, F., Spence, M., Raats, M., et al. The influence of socio-demographic, psychological and knowledge-related variables alongside perceived cooking and food skills abilities in the prediction of diet quality in adults: a nationally representative cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [online]. 2016 [cited 2017/9/16]; 13(111): 1-13. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5080680/>
7. Schmid, A., Gille, D., Piccinali, P., Butikofer, U., Chollet, M., Altintzoglou, T., et al. Factors predicting meat and meat products consumption among middle-aged and elderly people: evidence from a consumer survey in Switzerland. *Food and Nutrition Research* [online]. 2017 [cited 2017/9/16]; 61: 1-11. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5404422/>
8. Tiew, K. F., Chan, Y. M., Lye, M. S., & Loke, S. C. Factors associated with dietary diversity score among individuals with type 2 diabetes mellitus. *J Health Popul Nutr*, 2014; 32(4): 665-76.
9. Dalahanty, L. M., & Halford, B. N. The role of diet behaviors in achieving improved glycemic control in intensively treated patients in the diabetes control and complications trials. *Diabetes Care*, 1993; 6(11): 1453-58.
10. Kapur, K., Kapur, A., Ramachandran, S., Mohan, V., Aravind, S. R., Badgandi, M., et al. Barriers to changing dietary behavior. *Journal of the Association of Physicians of India*, 2008; 56: 27-32.
11. Sumiyoshi, K., Kawata, C., Shikata, K., & Makino, H. Influencing factors for dietary behaviors of patients with diabetic nephropathy. *Acta Med Okayama*, 2010; 64: 39-47.
12. Anuragudom, S., Changmai, S., Hinjiran, S., & Kusuma na Ayuthaya, S. Factors predicting nutritional health-promoting behaviors in type 2 diabetic patients. *Rama Nurs J*, 2010; 16(2): 155-68. (in Thai)
13. Uchenna, O., Ijeoma, E., Pauline, E., & Sylvester, O. Contributory factors to Diabetes dietary regimen non adherence in adults with diabetes. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 2010; 70: 734-41.

14. Shamsi, N., Shehab, Z., AlNahash, Z., AlMuhanadi, S., & Al-Nasir, F. Factors influencing Dietary practice among type 2 diabetics. *Bahrain Medical Bulletin*, 2013; 35(3).
15. Hermádez-Ronquillo, L., Téllez-Zenteno, J. F., Gardoño-Espinosa, J., & González-Acevez, E. Factors associated with therapy noncompliance in type 2 diabetes patients. *Salud Pública de México*, 2003; 45: 191-97.
16. Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical science. *Behavior Research Methods*, 2007; 39: 175-91.
17. Tepsuriyanont, S. A causal model of dietary control behavior among diabetic patients. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 2015; 9(2): 10-22. (in Thai)
18. Amput, P. & Wongphon, S. Correlation between risk factors and blood sugar level of elderly with type 2 diabetes mellitus. *Srinagarind Med J*, 2016; 31(5): 305-13. (in Thai)
19. Ganiyu, A. B., Mabuza, L. H., Malete, N. H., Govender, I., & Ogunbanjo, G. A. Non-adherence to diet and exercise recommendations amongst patients with type 2 diabetes mellitus attending Extension II Clinic in Botswana. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 2013; 5(1): 1-6.
20. Sikaow, O., Namjuntra, R., & Trakulsithichok, S. Factors associated with glycemic control in type 2 diabetes patients at Hua-Chiew Hospital. *Journal of the Royal Thai Army Nurses*, 2013; 14(3): 39-49. (in Thai)