

**ผลของการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ
ร่วมกับการรับประทานข้าวแดงคอดต่อการเปลี่ยนแปลง
ของระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2**

**The effect of applied health belief model combined
eating red rice to changing glucose levels in patients with type 2 diabetes**

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 42 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) 2562

Volume 42 No.3 (July-September) 2019

ชนิตา ประดิษฐ์สาพร ศ.ด* เกษร เกตุชู พย.ม.**เกษร วัจวล พย.บ.***ปาลิตา ศรีพระนิส พย.บ.****

Chanita Praditsathaporn Dr.Ph Kesorn Ketchu M.S.N. Kesorn Wangwon B.S.N. Palita Sripranut B.S.N.

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้เพื่อศึกษาผลของการรับประทานข้าวแดงคอดต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายใต้การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง กลุ่มทดลอง 22 คนได้รับการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพร่วมกับการรับประทานข้าวแดงคอด และกลุ่มควบคุม 25 คน ได้รับความรู้เรื่องโรคและโภชนาการตามมาตรฐานการจัดการโรคเบาหวาน เครื่องมือ คือ โปรแกรมการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพร่วมกับการรับประทานข้าวแดงคอดและแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ผลพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสมต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำในกลุ่มทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลทุก 2 เดือน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

คำสำคัญ: ข้าวแดงคอด ระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

This quasi-experimental research was to study the effects of consuming red rice combined health belief model program on glucose levels change in type 2 diabetic patients in health promoting hospitals, Phayao province. The data collection as follows; health belief model program, eating purple rice, and the questionnaire used to measure on health behavior. The sample group was purposive sampling; the first group of 22 persons were assigned as experimental group who receiving purple rice with health belief model program and the second group of 25 persons were assigned as control group who provided the knowledge about diabetes and nutrition follow diabetes management standard. It revealed that the mean score of hemoglobin HbA1C of experimental group response decreased significantly different in ($p < .05$). After comparing FBS every 2 months in experimental group, the result showed that the mean score of FBS response decreased significantly different ($p < .05$).

keywords: red rice, glucose level, type 2 diabetes patients

*Assistant Professor, School of nursing ,University of Phayao.

**Lecturer, School of nursing, University of Phayao, Corresponding Author.

***Registered Nurse, Professional level, Maesai health promoting hospital, Phayao Province.

****Registered Nurse, Professional level, Bantam health promoting hospital, Phayao Province.

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากร่างกายผลิตอินซูลินหลังออกจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อนผิดปกติ ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ร่างกายไม่สามารถดึงกลับไปได้ อุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั่วโลกมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี ค.ศ. 1980 มีผู้ป่วยเบาหวาน 108 ล้านคน และเพิ่มจำนวนขึ้นเป็น 422 ล้านคน ในปี 2014¹ ประเทศไทย พ.ศ. 2550-2558 มีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 592.70 เป็น 961.17 ต่ออัตราการป่วยของประชากร 100,000 คน² ในจังหวัดพะเยา พบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่า คิดเป็นอัตรา 4,936.39 ต่อจำนวนประชากร 100,000 คน³ โรคเบาหวานจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน คือ รับประทานอาหารบ่อย หิวน้ำ อ่อนเพลีย ปัสสาวะบ่อย เห็นภาพไม่ชัด เป็นต้น ภาวะแทรกซ้อนที่กระทบต่อผู้ป่วยมากที่สุดคือ มีภาวะโปรตีนรั่วทำให้การกรองที่ไตลดลง ส่งผลให้เกิดไตวายเรื้อรัง สาเหตุจากผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มีพฤติกรรมควบคุมการรับประทานอาหารระดับต่ำ ไม่ออกกำลังกาย การจัดการความเครียดไม่ดีและรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง โดยพบว่าเพศหญิงควบคุม HbA1C ได้น้อยกว่าเพศชาย ผู้สูงอายุควบคุม HbA1C ได้น้อยกว่าผู้ป่วยวัยอื่นถึง 2.88 เท่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปีขึ้นไปควบคุม HbA1C ได้น้อยกว่าผู้ที่เป็นเบาหวานต่ำกว่า 10 ปี⁴ ผลการสำรวจเบื้องต้น เขตเมืองพะเยา พบว่าผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เกิดจากเข้าใจว่าเหงื่อออกเท่ากับการออกกำลังกาย การหยุดยาด้วยตนเอง บริโภคผักน้อยร้อยละ 48 และอาหารปิ้งย่างร้อยละ 87

จากแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เชื่อว่าการรับรู้เชื่อมโยงสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม องค์ประกอบของการรับรู้ 4 องค์ประกอบคือ 1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค จะทำให้บุคคลรับรู้ภาวะคุกคามที่จะถึงตัว 2) การรับรู้ความ

รุนแรงของโรค ทำให้บุคคลรับรู้เกี่ยวกับโรค ภาวะแทรกซ้อนที่นำไปสู่ความตายและพิการ 3) การรับรู้ประโยชน์ ทำให้บุคคลรับรู้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก่อให้เกิดสุขภาพดี และ 4) การรับรู้อุปสรรค ทำให้บุคคลเกิดการสะท้อนคิดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีผลต่อพฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะด้านการบริโภคอาหาร⁵ ทั้งนี้วิธีการบริโภคของคนพะเยายึดโยงอยู่กับการบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก ชนิดของข้าวมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่การทำงานของตับอ่อนบกพร่อง ค่าดัชนีน้ำตาล (glycemic index) ในข้าวเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพคาร์โบไฮเดรตของอาหารที่รับประทาน หากรับประทานข้าวที่มีดัชนีน้ำตาลต่ำ จะควบคุมระดับน้ำตาลและกระตุ้นการทำงานของฮอร์โมนอินซูลินได้ดีขึ้น ข้าวเหนียวมีค่าดัชนีน้ำตาลสูงถึง 61.9 ข้าวขาวมีค่าดัชนีน้ำตาลระหว่าง 59.7 – 63.9 ข้าวกล้อง มีค่าดัชนีน้ำตาลระหว่าง 41.4 – 50.7 จึงเห็นได้ว่า ข้าวกล้องมีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำกว่าข้าวขาวทุกสายพันธุ์⁶ ดังนั้น การเลือกชนิดของข้าวที่ใช้รับประทานจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ข้าวแดงเป็นข้าวกล้องพื้นถิ่นของจังหวัดพะเยา ลักษณะของข้าวแดงมีสีแดงทั้งกาบ ใบ แผ่นใบ กลีบดอก เปลือกและเยื่อหุ้มเมล็ด งานวิจัยต่างยืนยันว่าข้าวแดง มีใยอาหารสูง มีสารต้านอนุมูลอิสระ ลดคอเลสเตอรอล และลดระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2⁷ หากรับประทานข้าวแดงในมื้อเช้าติดต่อกัน 8 สัปดาห์ ร่วมกับปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค ช่วยลดระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้⁸ ข้าวมะลิแดง ข้าวพันธุ์ปิ่นเกษตร ข้าวหอมมะลิพื้นเมืองช่วยลดเบาหวานและควบคุมน้ำหนักได้⁹ นอกจากนั้นข้าวแดงดอยมีความหนืด เกาะตัวกันดี หลังการหุงต้มใกล้เคียงกับข้าวเหนียว ความรู้สึกเมื่อบริโภคในช่องปากไม่แตกต่างจากข้าวเหนียวที่บริโภคจนคุ้นชิน ไม่ขัดต่อวัฒนธรรมท้องถิ่น ถึงแม้ว่าข้าวแดงเป็นข้าวพื้นถิ่น หากแต่ไม่ปรากฏงานวิจัยที่ศึกษาข้าวแดงดอย ดังนั้นผู้วิจัยจึง

สนใจศึกษา ผลของการรับประทานข้าวแดงดอยร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งเป็นข้าวที่ผลิตได้ในพื้นที่อันจะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการรับประทานข้าวแดงดอยต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายใต้การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

โปรแกรมการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพร่วมกับการรับประทานข้าวแดงดอย

- การสร้างความตระหนักรู้ผ่านวิทยุทัศน์
- การรับรู้ความรู้แรงของโรคผ่านต้นแบบผู้ป่วยล้างไต
- การรับรู้ประโยชน์ข้าวแดงดอย/การออกกำลังกาย
- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกกลุ่ม

ตัวแปรตาม

- พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามการรับรู้ของตนเอง
- ระดับ FBS
- ระดับ HbA1C

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ศึกษาผลของการรับประทานข้าวแดงดอยต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายใต้การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพในรพ.สต.แม่ใสและบ้านด้า จังหวัดพะเยา ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือน ตุลาคม 2559-กันยายน 2560 โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน รพ.สต.แม่ใสและบ้านด้า อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 160 คน เนื่องจากในพื้นที่มีผู้ป่วยเบาหวาน

สมมติฐานในการวิจัย

1. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามการรับรู้ตนเองในกลุ่มทดลองอยู่ในระดับที่มากกว่าหลังได้รับโปรแกรมการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพร่วมกับการรับประทานข้าวแดงดอย

2. ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือดสะสมในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพร่วมกับการรับประทานข้าวแดงดอย

จำนวนมากและมีการผลิตข้าวแดงดอยในพื้นที่ที่มีเกณฑ์การคัดเข้าคือ 1) อายุ 20 ปีขึ้นไป 2) วินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาชนิดรับประทาน 3) มีระดับ HbA1C ≥ 7.0 mg%, FBS ≥ 160 mg/dL เกิน 3 ครั้งในรอบ 6 เดือน 4) ไม่มีโรคไต โรคไทรอยด์ โรคหัวใจ โรคตับเรื้อรัง 5) ไม่รับประทานอาหารเสริม/สมุนไพร และ 6) ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเปิดตารางอำนาจการทดสอบของโคเฮน (Cohen, 1988) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น (α) ที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในผู้สูงอายุที่

เป็นโรคเบาหวาน¹⁰ ซึ่งคำนวณค่า effect size เท่ากับ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน โดยมีการ matching ทั้งสองกลุ่มในเรื่องเพศและอายุ เกณฑ์ในการคัดออก คือ 1) FBS > 300 mg/dL 2) กรณี FBS 250 mg/dL ร่วมกับมีภาวะคีโตนคั่ง 3) ใช้ insulin ในการรักษา 4) ได้รับยาสแตตินหรือยาลดไขมันในช่วง 3 อาทิตย์ที่ผ่านมา 5) รับประทานอาหารเสริมหรือยาสมุนไพร เกณฑ์นำกลุ่มตัวอย่างออกจากการทดลอง คือ 1) น้ำหนักมากกว่า หรือน้อยกว่า 5 กิโลกรัมภายใน 6 เดือน 2) มีภาวะแทรกซ้อนและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และ 3) เข้าร่วมกิจกรรมได้ไม่ถึงร้อยละ 80 ของระยะเวลาทั้งหมด

2. ดำเนินการวิจัย

กลุ่มทดลอง ดำเนินการวิจัยการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพร่วมกับการรับประทานข้าวแดงดอย ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น¹¹ โดยดำเนินกิจกรรม 5 ครั้งในระยะเวลา 6 เดือน ก่อนเริ่มกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนที่ 1 ผู้วิจัยแนะนำตัวเองชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย ขั้นตอนการประเมินผล รวมทั้งจริยธรรมในมนุษย์ มีการนัดล่วงหน้าในแต่ละเดือน โดยมีกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 2 ของทุกเดือน กิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลา 3 ชั่วโมง

1.1 เดือนที่ 2 ครั้งที่ 1 สร้างความตระหนักรู้ถึงภาวะคุกคามที่จะเกิดขึ้นกับตน ผ่านการรับชมวิดีโอโรคเบาหวาน การเผชิญภาวะแทรกซ้อนอธิบายถึงผลดีของการรับประทานอาหารพื้นเมือง ผลดีจากผู้ที่เคยควบคุมเบาหวานได้ ประเมินความเสี่ยงผ่านวิเคราะห์ผังเครือญาติเพื่อให้ผู้ป่วยรับทราบสาเหตุของการเป็นเบาหวานของตนเกิดจากพฤติกรรมหรือกรรมพันธุ์วิเคราะห์อุปสรรคที่ทำให้คุมอาหารประเภทแป้งไม่ได้และทำการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดก่อนทดลอง รวมทั้งสาธิตวิธีการหุงข้าวแดงดอยพร้อมสนับสนุนข้าวแดงดอยปริมาณ 178 กรัมต่อคนต่อ 1 สัปดาห์ให้ไปรับประทานที่บ้าน

1.2 เดือนที่ 3 ครั้งที่ 2 สร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรคอันจะนำไปสู่ความพิการและการเสียชีวิต ผ่านต้นแบบผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องล้างไต ผลกระทบทั้งต่อตนเอง ครอบครัวและภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น วิเคราะห์แคลอรี่ระดับบุคคลและวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนการทดลอง สร้างแรงจูงใจจัดให้กลุ่มฟังเรื่องเล่าของผู้สูงอายุพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพดีจากการบริโภคอาหารพื้นเมือง เปิดโอกาสให้กลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนและให้ข้าวแดงดอยปริมาณ 178 กรัมต่อคนต่อ 1 สัปดาห์

1.3 เดือนที่ 4 ครั้งที่ 3 การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับจากสรรพคุณของข้าวแดงดอย พร้อมให้ความรู้เมนูอาหารพื้นบ้านพะเยาและคุณค่าทางโภชนาการ การให้ความรู้สัดส่วนอาหารที่ควรบริโภคและอาหารทดแทนผ่านโมเดลอาหาร การให้ความรู้เรื่องสถิติกับการกิน จัดให้สมาชิกกลุ่มตั้งเป้าหมายลดระดับน้ำตาลในเลือดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของแต่ละบุคคล จัดเวทีให้กลุ่มอภิปรายเมนูอาหารพื้นบ้านที่คุ้นเคยและให้ข้าวแดงดอยปริมาณ 178 กรัมต่อคนต่อ 1 สัปดาห์

1.4 เดือนที่ 5 ครั้งที่ 4 การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับจากการออกกำลังกาย กิจกรรมตั้งเป้าหมายการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล สาธิตและสาธิตย้อนกลับการจับชีพจรให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ 50-60 % ใช้หลักการตามแนวคิด FITT คือ ความบ่อยในการออกกำลังกาย (frequency) ความหนักในการออกกำลังกาย (intensity) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (time) และ ชนิดของการออกกำลังกาย (type) สาธิตการออกกำลังกายแบบสมาธิจิตประสานกาย และให้ข้าวแดงดอยปริมาณ 178 กรัมต่อคนต่อ 1 สัปดาห์

1.5 เดือนที่ 6 ครั้งที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในกลุ่มถึงปัญหา อุปสรรค วิธีการเผชิญปัญหาและอุปสรรค ชมเชยและเสริมพลังอำนาจสมาชิกกลุ่ม ให้ข้าวแดงดอยปริมาณ 178 กรัมต่อคน

ต่อ 1 สัปดาห์

กลุ่มควบคุม เริ่มกิจกรรมสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนที่ 1 ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย ขั้นตอนการประเมินผล รวมทั้งจริยธรรมในมนุษย์ มีกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 3 ของทุกเดือน โดยมีการนัดล่วงหน้าในแต่ละเดือน กิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลา 3 ชั่วโมง โดยให้ความรู้เรื่องโรคและโภชนาการตามมาตรฐานการจัดการโรคเบาหวาน เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกต้อง การปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทั้งนี้พบว่า หลังสิ้นสุดการวิจัยกลุ่มทดลองมีจำนวน 25 คนขณะที่กลุ่มควบคุมคงเหลือ 22 คนเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนของโรคและเข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาล ส่วนในเดือนที่ 6 ประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติตัวตามการรับรู้ตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำตาลในเลือดสะสม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น¹¹ ประกอบด้วย 1) การสร้างความตระหนักรู้ถึงภาวะคุกคามที่จะเกิดขึ้นกับตนผ่านการรับชมวีดิทัศน์ 2) การรับรู้ความรุนแรงของโรคอันจะนำไปสู่ความพิการและการเสียชีวิต ผ่านต้นแบบผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องล้างไต 3) การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับจากสรรพคุณของข้าวแดงคอย เมนูอาหารพื้นบ้าน 4) การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับจากการออกกำลังกาย 5) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหา วิธีการเผชิญปัญหาและอุปสรรค ชมเชยและเสริมพลังอำนาจสมาชิกกลุ่ม

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ระดับน้ำตาลในเลือด เป็นแบบ

เลือกตอบและเติมข้อมูลจำนวน 8 ข้อ

2.2 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามการรับรู้ตนเอง มีเนื้อหาครอบคลุมการรับรู้ของบุคคลระหว่างประโยชน์และอุปสรรคในการตัดสินใจไปสู่การปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรม การรับประทานอาหาร ความสามารถในการควบคุมอาหาร และการควบคุมตนเองด้านการออกกำลังกาย มาตราวัดเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ โดย 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 25 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยขออนุญาตจากเจ้าของเครื่องมือประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติตัวตามการรับรู้ตนเองมาใช้ในงานวิจัยนี้ โดยผู้วิจัยปรับเนื้อหาข้อมูลให้เหมาะสม จากนั้นนำไปทดสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และนำแบบปรับปรุงทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนอื่น พื้นที่เขตเมืองจังหวัดพะเยา ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้ผ่านการรับรองโครงการตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 3/015/59 รับรองวันที่ 13 กันยายน 2559-วันที่ 13 กันยายน 2560

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป นำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) นำมาวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ คำนวณร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรม การปฏิบัติตัวตามการรับรู้ตนเองของทั้งสองกลุ่ม คำนวณร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 มีการใช้สถิติแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FBS และ HbA1C ในผู้ป่วยก่อน-หลังการทดลองทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ pair t-test และ 2) เปรียบ

เทียบค่าเฉลี่ย FBS ในกลุ่มทดลอง ทุก 2 เดือน โดยใช้สถิติ repeated ANOVA

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80 และร้อยละ 77.27) ทั้งสองกลุ่มอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 48 และร้อยละ 54.55) ทั้งสองกลุ่มมีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 88 และร้อยละ 95.45) มีอาชีพแม่บ้านเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 56 และร้อยละ 40.90) และส่วน

ใหญ่เป็นเบาหวานระยะ 1-5 ปี (ร้อยละ 92 และร้อยละ 82.60)

2. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามการรับรู้

ตนเอง

ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองตามการรับรู้ตนเอง พบว่าค่าเฉลี่ยการรับรู้ของบุคคลระหว่างประโยชน์และอุปสรรคอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.43$, $SD=0.42$) ค่าเฉลี่ยการตัดสินใจนำไปสู่การปฏิบัติอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.79$, $SD=0.47$) ค่าเฉลี่ยความสามารถในการควบคุมอาหารอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.52$, $SD=0.44$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงพฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามการรับรู้ตนเองของกลุ่มทดลอง

ด้าน	พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามการรับรู้ตนเอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
		$\bar{X}(SD)$	แปลผล	$\bar{X}(SD)$	แปลผล
1	การรับรู้ของบุคคลระหว่างประโยชน์และอุปสรรค	4.43 (0.42)	ดี	2.71 (1.69)	ปานกลาง
2	การตัดสินใจนำไปสู่การปฏิบัติ	3.79 (0.47)	ดี	2.63 (1.54)	ปานกลาง
3	ความสามารถในการควบคุมอาหาร	3.52 (0.44)	ดี	2.92 (1.82)	ปานกลาง
4	ความสามารถในการควบคุมการออกกำลังกาย	2.84 (0.65)	ปานกลาง	2.52 (1.41)	ปานกลาง

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FBS และ ค่าเฉลี่ย HbA1C

3.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FBS และ Hb1AC ในผู้ป่วยก่อนและหลังการทดลองทั้งสองกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ย FBS ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความ

แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย HbA1C ของทั้งสองกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ย HbA1C ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ในกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FBS และ HbA1C ทั้งสองกลุ่มก่อนและหลังได้รับการทดลอง

ผลลัพธ์	กลุ่มทดลอง (N = 25)			กลุ่มควบคุม (N = 22)		
	ก่อนทดลอง $\bar{X}(SD)$	หลังทดลอง $\bar{X}(SD)$	P-value	ก่อนทดลอง $\bar{X}(SD)$	หลังทดลอง $\bar{X}(SD)$	p-value
FBS	137.36 (25.61)	128.63 (25.46)	0.051	140.01 (26.03)	131.03 (27.80)	0.12
HbA1C	8.38 (0.97)	7.82 (1.28)	0.008	8.04 (0.96)	8.02 (1.27)	0.94

$p<0.05$

3.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FBS ในกลุ่มทดลองทุก 2 เดือน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง

เดียวแบบวัดซ้ำ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับ FBS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่า FBS ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p -value
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	3155.186	2	1577.593	4.981	0.011*
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	15204.071	48	316.751		
รวม					

*p < 0.05 , SS = Sum of Square, MS = Mean Square

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามสมมุติฐานการวิจัยดังนี้

1. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามการรับรู้ตนเองในกลุ่มทดลองอยู่ในระดับที่มากกว่าก่อนการทดลอง ตามสมมุติฐาน อธิบายได้ว่า การรับรู้ของบุคคลระหว่างประโยชน์และอุปสรรคในการเป็นโรคเบาหวานตามโปรแกรมการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ การตัดสินใจนำไปสู่การปฏิบัติและความสามารถในการควบคุมอาหารของกลุ่มทดลอง ซึ่งผลวิจัยอยู่ในระดับดี เนื่องจากการนำโปรแกรมที่มีอยู่เดิมมาใช้ นักวิจัยมีความชำนาญในการอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย การนำเสนออาหารพื้นเมืองพะเยาที่ผู้ป่วยเข้าใจ ใช้จริงในชีวิต ทำให้ง่ายต่อการรับรู้และนำไปปฏิบัติได้จริง

เครื่องมืองานวิจัยนี้ประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพร่วมกับการรับประทานข้าวแดงคอด ซึ่งกลุ่มควบคุม มีการให้ความรู้ตามมาตรฐานการจัดการโรคเบาหวาน สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย¹² กลุ่มทดลองเน้นการบริโภคข้าวแดงคอด ซึ่งเป็นข้าวเจ้าที่ผลิตในพื้นที่ กับข้าวเป็นแกงพื้นเมืองที่มีส่วนประกอบของผัก สมุนไพรตามวัฒนธรรมท้องถิ่นและมีการบันทึกอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน แต่กลุ่มควบคุมรับประทานข้าวเหนียว กับข้าวพื้นเมืองตามวิถีชีวิตเดิมของผู้ป่วย สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ การรับรู้และแหล่ง

ประโยชน์ของสมุนไพรและผักพื้นบ้าน นำสมุนไพรและผักพื้นบ้านมาใช้ในการควบคุมและลดเบาหวานได้¹³ นอกจากนั้นพบว่าโปรแกรมนี้มีผลต่อการควบคุมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองได้เพียงแค่ระดับปานกลาง ด้วยเหตุที่ผู้วิจัยไม่ได้กำกับติดตามหลังการให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกายตามหลัก FITT และแบบสมาธิจิตประสานกายในระยะแรก แต่ให้กลุ่มตัวอย่างเลือกการออกกำลังกายด้วยตนเอง ส่วนใหญ่เลือกการเดิน แกว่งแขน วิ่งและขี่จักรยาน ต่อมาผู้วิจัยมีการกำกับ ติดตามให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามหลัก FITT ได้ ซึ่งส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดได้ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่นที่ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีภายใต้การดูแลจากลูก หลาน คนในครอบครัว¹⁴

2. ผลของค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน หลังการทดลอง พบค่า p - value = 0.051 ค่อนไปทางที่จะแปลผลได้ว่ามีความแตกต่างทางสถิติ ซึ่งผลที่ได้ไม่สอดคล้องกับค่า HbA1C ของกลุ่มทดลองที่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ผู้วิจัยจึงนำข้อมูล FBS ของกลุ่มทดลองทุก 2 เดือน มาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ พบ ค่าเฉลี่ยของ HbA1C ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า หลังรับประทานข้าวกล้องระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานและผู้ที่มีสุขภาพดีลดลง¹⁵ ชุดอาหารเช้าข้าวกล้องทำให้ระดับ

น้ำตาลในเลือดน้อยกว่าชุดอาหารเข้าที่มีข้าวขาว¹⁶ ซึ่งข้าวกล้องมีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำกว่าข้าวขาวทุกสายพันธุ์ หากรับประทานข้าวที่มีดัชนีน้ำตาลต่ำจะควบคุมระดับน้ำตาลและการทำงานของฮอร์โมนอินซูลินได้

ส่วนข้าวแดงดอย มีค่าอัตราการย่อยแป้งเท่ากับ 12.49 ข้าวเจ้ามะลิแดง มีค่าอัตราการย่อยแป้งเท่ากับ 13.85 ซึ่งข้าวแดงทั้ง 2 ชนิดมีค่าอัตราการย่อยแป้งต่ำสุด¹⁷ สหรัฐอเมริกาพบว่า ผู้ป่วยที่รับประทานข้าวกล้องเพียง 50 กรัมต่อวันเป็นเวลา 14 วัน ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง 0.89 เท่า (95% CI = 0.81, 0.97)¹⁸ ส่วนญี่ปุ่นพบว่า ผู้ป่วยที่รับประทานข้าวกล้องวันละ 460 กิโลแคลอรี วันละ 2 ครั้งต่อวัน ติดต่อกัน 56 วัน สามารถควบคุมระดับ HbA1C ได้ร้อยละ 7.1¹⁹ แต่งานวิจัยครั้งนี้พบว่า รับประทานข้าวแดงดอย 178 กรัมต่อวัน ติดต่อกัน 56 วัน สามารถลดระดับ HbA1C ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เห็นได้ว่า คนพะเยาบริโภคข้าวแดงดอยต่อวันมากกว่าคนญี่ปุ่น ด้วยวิถีชีวิตคนล้านนา รวมทั้งคนพะเยา สอดคล้องกับการศึกษาในจังหวัดแพร่ ผู้ป่วยรับรู้ว่า รับประทานข้าวเหนียวแล้วจะอึด มีแรง ไม่หิวบ่อยมีกำลังทำงานมากกว่าการรับประทานข้าวเจ้า²⁰ เหตุนี้ข้าวแดงดอยจึงเป็นข้าวที่เหมาะสมในการใช้จัดอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. บุคลากรด้านสุขภาพ ได้แก่ พยาบาล นักสาธารณสุข และแพทย์ นำผลการวิจัยไปจัดทำคู่มือปรับเปลี่ยนการบริโภคข้าวในผู้ป่วยเบาหวาน และจัดอบรมให้ทีมสุขภาพถือปฏิบัติร่วมกัน
2. นักโภชนาการ ควรจัดชุดอาหารเมนูพื้นบ้านพะเยาร่วมกับข้าวแดงดอย โดยกำหนดสัดส่วนบริโภคเป็นหน่วยบริโภคที่ง่ายต่อการเข้าใจของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ข้าวแดงดอยควรพัฒนาต่อในรูปผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพอื่น ๆ เช่น โจ๊ก ขนมจีน เยลลี่ และขนมพื้นบ้านเพื่อให้ผู้บริโภคพึงพอใจต่อรูปลักษณ์และลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

โปรแกรมดูแลตนเองของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ควรเพิ่มการควบคุมการออกกำลังกายคู่กับการรับประทานข้าวแดงดอย เพื่อควบคุมโรคแทรกซ้อนที่เหมาะสมสำหรับคนภาคเหนือต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.ชัชชัย พงษ์พันธ์ และคุณสุดฤทัย ชัยวัฒนวิสุทธิ์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ขอขอบคุณทั้งหุ้นส่วนจำกัด ข้าวสร้างสุข ตำบลบ้านต้า อำเภอเมืองจังหวัดพะเยา ที่อนุเคราะห์ข้าวแดงดอยในการวิจัยนี้ ขอขอบคุณผู้ป่วยเบาหวานทุกท่านที่สมัครเข้าร่วมการวิจัย

References

1. World Health Organization. Global report on diabetes [Internet]. Switzerland: WHO; 2016 [Cited 2018 Sep 10]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=305C63EDD0CC7C9B772201012D9CFDEC?sequence=1.
2. Bureau of Non Communication Diseases. The number and rate of patients with diabetes (E10-E14) per population 100,000 case in 2007-2015 [Internet]. 2016 [Cited 2018 Sep 27]. Available from: <http://www.thaincd.com/>. (in Thai)
3. Phayao Provincial Public Health Office. Report the total number of patients diabetes group [Internet]. 2013. [Cited 2018 Sep 7]. Avail-

- able from http://203.209.96.247/chronic/rep_serv_allpt.php. (in Thai)
4. Kanglee K. Factors associated with glycemic control among people with type 2 diabetes mellitus at Phramongkutklao hospital, Bangkok, Journal of The Royal Thai Army Nurses 2014; 15 (3): 256-68. (in Thai)
5. Hunthayung D, Waengnork W, Kriengkaisakda W. The effects of an applied health belief model program on self-care behaviors of diabetic patients in Meung-pai sub-district health promotion hospital zone. Phranakorn Rajabhat Research Journal (Science and Technology) 2016; 11 (1): 36-51. (in Thai)
6. Wongpiyachon S, Songchitsomboon S, Wasusun A, Sukviwat W, Maneenin P, Cheaupan K. Glycemic index of 8 Thai rice varieties [Internet]. Pathumthani Rice Research Center; 2015 [Cited 2018 July 7]. Available from http://pttrrc.ricethailand.go.th/images/research/58_27.pdf.
7. Imam MU, Musa SN, Azmi NH, Ismail M. Effects of white rice, brown rice and germinated brown rice on antioxidant status of type 2 diabetic rats. International journal of molecular sciences 2012; 13(10):12952-69.
8. Rice gene discovery unit, Rice science center [Internet]. 2018 [Cited 2018 July 8]. Available from <http://dna.kps.ku.ac.th/index.php/2015-03-25-04-11-19/new-rsc-rgd/new-rice-science/155-rice-low-sugar>.
9. Kongkachuichai R. Eat rice as medicine. Moh-Chao-Ban Magazine 2016; 37(441):10-21. (in Thai)
10. Rattanasila R. Effect of case management program for older adults with uncontrolled diabetes mellitus. Journal of Public Health Nursing 2015 Jan; 29 (1): 67-79. (in Thai)
11. Praditsathaporn C. Community health system for diabetes prevention with Lanna lifestyle food. In: Boon-long P, (Editor), Socially-engaged scholarship. Bangkok: University engagement: 2016, p. 35-41 (in Thai)
12. Diabetes Association of Thailand under Patronage of her Poyal Highness Princess Maha Chaksi Sirindhorn. Clinical practice guideline for diabetes [Internet]. 2017, [Cited 2018 July 10]. Available from <http://www.dmthai.org/index.php/knowledge/healthcare-providers/cpg/443-guideline-diabetes-care-2017>
13. Sawatsri P. The use of herbs and indigenous food crop behaviors for blood glucose reduction among type 2 diabetic patients at subdistrict health promotion hospital, Ongkharak Hospital Network, Nakhonnayok Province. Journal of Phrapokklao Nursing College 2015; 26(1): 35-47. (in Thai)
14. Charoen R, Pakdevong N, Namvongprom. Effect of knowledge development and family participation program on health behaviors and glycemic control in older persons with type 2 diabetes. Ramathibodi Nursing Journal 2010; 16(2): 279-92. (in Thai)
15. Panlasigui LN, Thompson LU. Blood glucose lowering effects of brown rice in normal and diabetic subjects. International Journal of Food Sciences and Nutrition 2006; 57(3-4):151-8.

16. Wonglertprayun M, Wangthong A, Kriengsinyos W. Effect of brown rice on blood glucose and insulin in elderly with type 2 diabetes. The 2th conference on integrative and preventive medicine, Golden Jubilee Medical Center, 2 April 2014. (in Thai)
17. Sahaspot S, Charoensiri R, Kongkachuichai R. Glycemic Index of glutinous and non glutinous landrace rice varieties using “in vitro rapidly available glucose”. Burapha Science Journal 2015; 20(2): 1-13. (in Thai)
18. Sun Qi, Spiegelman D, Dam Van R M. White rice, brown rice, and risk of type 2 diabetes in US men and women. Arch Intern Med 2010; 170 (11): 961-9.
19. Nakayama T, Nagai Y, Uehara Y, Nakamura Y, Ishii S, Kato H, Tanaka Y. Eating glutinous brown rice twice a day for 8 weeks improves glycemic control in Japanese patients with diabetes mellitus. Nutrition & diabetes 2017 May;7(5): e273.
20. Sroisong S, Rueankon A, Apichantramethakul K, Nunta N, Sukkaseam J. Perceived self-care behavior among patients with type 2 diabetes mellitus with poor glycemic control. Journal of Phrapokklao nursing college 2017; 28 (2): 93-103.