

การพัฒนาแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำต้นกล้าข้าวสาลีและการออกกำลังกาย แบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ต่อการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ของผู้ป่วยเบาหวาน

อรรรรยา ศรีวรรณ์ พย.บ.^{1*}, พัชร ใจการุณ Ph.D.²,
รัตนา บุญพา พย.ม.², ภาวิณี ทหารสาร พย.ม.²

บทคัดย่อ

การส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนได้ และการใช้ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นทางเลือกหนึ่งช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำต้นกล้าข้าวสาลี ร่วมกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ต่อการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้จากแนวทางฯ ลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน การวิจัย ครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงพัฒนาตามแนวคิดหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ การวิเคราะห์ปัญหา การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ การนำสู่การปฏิบัติ และการนำรูปแบบจากการพัฒนาที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ต่อไป กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี จากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 48 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แบบบันทึกวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและหลักฐานเชิงประจักษ์ 2) ชุดสถิติปฏิบัติการ และ 3) แบบข้อมูลทั่วไป และระดับน้ำตาลในกระแสเลือด การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย สถิติบรรยายและสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยยังไม่คงที่หลักฐานเชิงประจักษ์ จำนวน 12 รายการ (Level 1.c= 5, 2.c= 1, 2.d= 5, 5.b=1) ได้แนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำต้นกล้าข้าวสาลีร่วมกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ก่อนรับประทานอาหารทุกเช้า 30 นาที และ 2) ค่าความแปรปรวนของระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเดือนที่ 0, 1, 2, และ 3 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 4.76, p = .009$) จากการวิจัยทำให้ทราบว่า การใช้น้ำมะนาว น้ำต้นกล้าข้าวสาลี ร่วมกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาทดลองเปรียบเทียบสองกลุ่ม และเพิ่มระยะเวลาการศึกษามากขึ้น

คำสำคัญ: เบาหวาน ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด น้ำมะนาว น้ำต้นกล้าข้าวสาลี
การออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT

¹ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

² วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* Corresponding author e-mail: Sriwarom.Onwanya@gmail.com

วันที่รับ (received) 19 เม.ย. 2565 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 26 เม.ย. 2565 วันที่ตอบรับ (accepted) 29 เม.ย. 2565

Developing Guidelines for Using Lemon Juice, Wheatgrass Juice, and SKT 1 and 2 Meditation Exercises to Reduce Blood Sugar Levels for Diabetic Patients

Onwanya Sriwarom BS.N^{1*}, Patcharee Jaigarun Ph.D.²,
Rattana Boonpha MS.N², Pawinee Harasan MS.N²

Abstract

Encouraging diabetic patients to maintain their blood sugar levels in the normal range can help reduce complications. Based on the evidence bases, lemon juice along with wheatgrass juice and SKT 1 and 2 meditation were considered as an alternative way to reduce blood sugar levels in diabetic patients. Thus, the objectives of this research were: 1) to develop guidelines for using lemon juice, wheatgrass juice with SKT 1 and 2 meditation exercises to reduce blood sugar levels, and 2) to study the effectiveness of lemon juice, wheatgrass juice with SKT 1 and 2 meditation exercises to reduce blood sugar levels. This research is development research based on the evidence consisting of four phases problem analysis, evidence-based investigation, implementation, and the continued implementation of the developed model. From a simple random technique, the samples were 48 diabetic patients at Nong Lak Sub-District Health Promoting Hospital, Muang Sam Sip District, Ubon Ratchathani Province. The instruments included the recording forms consisting of 1) problem analysis and evidence bases, 2) package of practice, and 3) a general information and patients' blood sugar levels. The data were analyzed through descriptive statistics and one-way repeated measure ANOVA. The results showed that there had unstable level of blood sugar, 12 evidence-based papers (at the level 1.c = 5, 2.c = 1, 2.d = 5, 5.b = 1), and guideline of using lemon juice along with wheatgrass juice and SKT 1 and 2 meditation before breakfast 30 minutes. In addition, the variability in glucose levels in blood during the months 0, 1, 2, and 3 were significantly different ($F = 4.76$, $p = .009$). Moreover, it clearly showed that with the use of lemon juice, wheatgrass juice with meditation exercises of SKT 1 and 2, patients could effectively reduce blood sugar levels. Further, for the suggestions of further studies, there should be an investigation on a comparative trial between two groups in a longer experimental period.

Keywords: diabetes, blood sugar levels, lemon juice, wheatgrass juice, SKT meditation exercises

¹ Nong-Lak Subdistrict Health Promotion Hospital, Muang Sam Sip District Health Office, Ubon Ratchathani Province

² Boromarajonani College of Nursing, Sunpasitthiprasong, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

* Coresponse author e-mail: Sriwarom.Onwanya@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือโรค NCDs (Noncommunicable Diseases) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย โดยกลุ่มโรค NCDs ได้ถูกยกระดับความสำคัญจากประเด็นปัญหาด้านสุขภาพเป็นวาระสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระดับโลก ทั้งนี้เพราะกลุ่มโรคดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ คุณภาพชีวิต และศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่องและรุนแรง โรคเบาหวานมีการเพิ่มจำนวนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปี 2561 พบผู้ป่วยเบาหวาน 425 ล้านคนทั่วโลกและคาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 628 ล้านคนในปี 2588¹ สำหรับประเทศไทยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตประมาณ 320,000 คนต่อปี หรือร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตทั้งหมด โดย โรคเบาหวาน เป็น 1 ใน 5 อันดับโรคแรกที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต² และยังก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น จอประสาทตาเสื่อม ต้อกระจก โรคไตเสื่อม ไตวาย ปลายประสาทเสื่อมจากโรคเบาหวาน เป็นต้น¹ จากข้อมูลของกองโรคไม่ติดต่อ³ พบผู้ป่วยเบาหวานทั่วประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน ซึ่งมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.2 ล้านคน ของกระทรวงสาธารณสุข ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ ทำให้ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานประมาณ 47,596 ล้านบาทต่อปี⁴

การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560⁵ จะเป็นทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา สำหรับการให้ยาในผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่จะนัดรับยารับประทานทุก 1-3 เดือน จากข้อมูลในระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และศูนย์ชุมชน (Java Health Center Information System: JHCIS)⁶ ค่ารักษาพยาบาลด้วยยารายเดือนประมาณ 150 - 300 บาทต่อผู้ป่วย 1 คน ถ้ามีผู้ป่วยจำนวน 100 คน ในสถานพยาบาลจะต้องสูญเสียค่ารักษาพยาบาลด้วยยา 15,000 - 30,000 บาทต่อเดือน หรือ 180,000 - 360,000 บาทต่อปี ซึ่งเป็นการเสียค่ารักษาที่ค่อนข้างสูง สำหรับการไม่ใช้ยาจะเป็นการส่งเสริมการปรับพฤติกรรม เช่น การควบคุมอาหารเสี่ยง การออกกำลังกาย การงดหรือเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ หรือสูบบุหรี่ เป็นต้น จากการดำเนินการดังกล่าว ยังพบจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน⁷ และพบภาวะแทรกซ้อน^{3,7} อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ที่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายกำกับติดตามโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือด เป็นตัวชี้วัดหนึ่งในการกำกับการติดตามดังกล่าว⁸ สอดรับกับแนวทางนโยบายและการเสนอแนะแนวทางการดำเนินการตามการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน⁹ และธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556¹⁰ ได้เพิ่มการเน้นการส่งเสริมสนับสนุน การใช้และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านสุขภาพ การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือกอื่น ซึ่งเป็นการดูแลแบบทางเลือกหนึ่งของทีมสุขภาพที่มีการส่งเสริมและสนับสนุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการนำน้ำมะนาวที่เป็นพืชพื้นบ้าน¹¹⁻¹² และการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT¹³ มาเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้ โดยส่วนใหญ่จะใช้แบบแยกการดูแลเป็นส่วนๆ เช่น การศึกษาการใช้ น้ำมะนาวเพื่อลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดจากการศึกษาของ Yagi และคณะ¹¹ ที่ศึกษากับอาสาสมัครพบว่า กลุ่มอาสาสมัครที่ดื่มน้ำมะนาวและรับประทานข้าวมีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดลดลงกว่ากลุ่มที่รับประทานเฉพาะข้าว และการศึกษาของวรารักษ์ คำศและ สมฤดี ชื่นกิตติยานนท์¹³ ที่การใช้การออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ในกลุ่มพระภิกษุ พบว่า ลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่ามีข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทางเคมีของน้ำมะนาว มีกลไกในการลดภาวะ Glycative stress ทำให้เกิดลดการสะสม Advanced glycation end products (AGEs) และลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดตามลำดับ¹⁴ และการออก

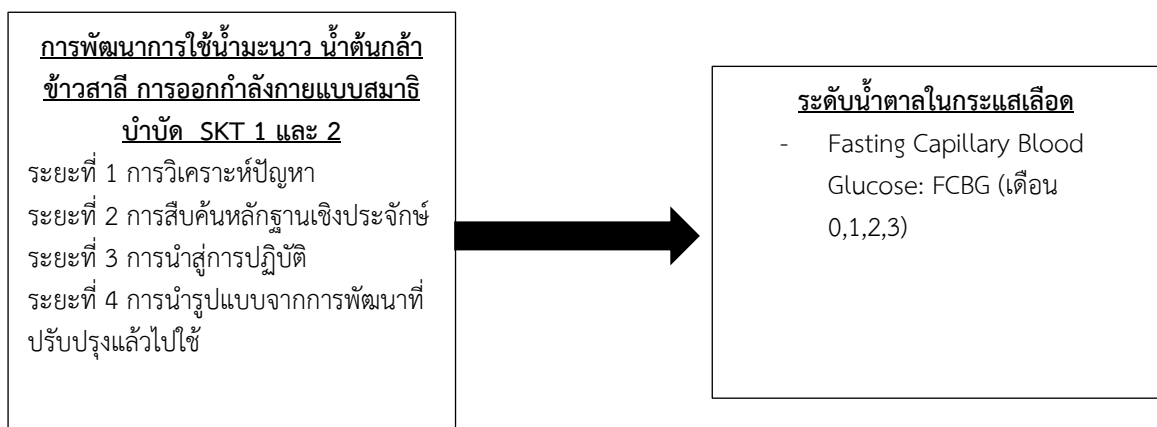
กำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT โดยใช้หลักการผ่อนคลาย ประสานกายประสานจิต เพื่อลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ทำให้เชื่อว่าการใช้น้ำมะนาวร่วมกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT จะช่วยเสริมการทำงานในร่างกายเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามยังพบว่าน้ำมะนาวมีความเป็นกรด จึงควรมีการลดความเป็นกรดลงด้วยการเติมความเป็นด่าง ซึ่งน้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสะอาดเป็นหนึ่งในพืชที่มีความเป็นด่าง¹⁵ ซึ่งอาจลดความเป็นกรดของน้ำมะนาวลง คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสะอาด และการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT สำหรับผู้ป่วยเบาหวานซึ่งอาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการลดระดับน้ำตาลในเลือด

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ มีพื้นที่รับผิดชอบ จำนวน 6 หมู่บ้าน ประชากรจำนวนประมาณ 3,400 คน ส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งโรคเบาหวานมีจำนวนผู้ป่วยมากเป็นอันดับ 1 ของพื้นที่รับผิดชอบ จากสถิติ¹⁶ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นในแต่ละปี คือ พ.ศ. 2559 จำนวน 50 คน พ.ศ. 2560 จำนวน 50 คน พ.ศ. 2561 จำนวน 55 คน พ.ศ. 2562 จำนวน 58 คน และ พ.ศ. 2563 จำนวน 60 คน โดยผู้ป่วยเบาหวานจะรับยาทุก 1 เดือน คิดเป็นค่าจ่ายประมาณ 150 - 300 บาท ของแต่ละครั้งในการรักษา แม้ว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลักจะมีการให้ความรู้และแนะนำการปฏิบัติตัวในการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งจากข้อมูลสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก ประเทศไทยและพื้นที่ตำบลหนองหลัก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี คณะผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาการใช้น้ำมะนาว น้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสะอาด ร่วมกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT ทำที่ 1 และ 2 ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อเป็นการทางเลือกในการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดและลดภาวะแทรกซ้อนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสะอาด ร่วมกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ต่อการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานจากหลักฐานเชิงประจักษ์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้น้ำมะนาว น้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสะอาด กกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ต่อการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

กรอบแนวคิดการวิจัย



การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล่ำข้าวสาลี กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัดแบบ SKT ของผู้ป่วยเบาหวานตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงตามแนวคิด Soukup¹⁷ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ (Evidence-trigger phase) การศึกษาปัญหาได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์และประสบการณ์ของผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี จากการศึกษาเวชระเบียนและการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบาหวาน

ระยะที่ 2 การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-supported phase) เป็นการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ตีพิมพ์ระหว่าง พ.ศ. 2554-2564 (ค.ศ. 2011-2021) จากฐานข้อมูล Google scholar, PubMed, CINAHL และ Thaijo ใช้กรอบแนวคิด PICO ที่มีการกำหนดกลุ่มประชากร การใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล่ำข้าวสาลี และการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ด้วยคำสำคัญภาษาไทย (น้ำมะนาว น้ำดั้นกล่ำข้าวสาลี สมาธิบำบัด SKT เบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด) และคำสำคัญภาษาอังกฤษ (Lime, Lime Juice, Wheatgrass Juice, Meditation SKT, Diabetes Mellitus, blood glucose) แล้วประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ใช้เกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing & Midwifery: JBI)¹⁸ และวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ แล้วสรุปเป็นแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล่ำข้าวสาลี กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ระยะที่ 3 การนำสู่การปฏิบัติ (Evidence-observed phase) นำแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล่ำข้าวสาลีกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ของผู้ป่วยเบาหวาน ที่พัฒนาขึ้นจากระยะที่ 2 มาตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาล พยาบาลเวชปฏิบัติ แพทย์เวชปฏิบัติ เภสัชกรและแพทย์แผนไทย ตรวจสอบเครื่องมือความเหมาะสมของการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล่ำข้าวสาลี กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ของผู้ป่วยเบาหวาน ที่จะนำไปใช้ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ และนำไปทดลองกับผู้ป่วยเบาหวาน ที่รับการดูแลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการ ด้วยการประชุมคณะผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยเพื่ออธิบายและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์วิจัย และการดำเนินการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล่ำข้าวสาลี กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ของผู้ป่วยเบาหวาน โดยดำเนินการเก็บข้อมูลในเดือนที่ 0, 1, 2, และ 3 เพื่อตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (FCBG) และ 2) ขั้นดำเนินการมีการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) จากนั้นดำเนินการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย และเซ็นใบยินยอมในการเป็นกลุ่มตัวอย่าง (Inform consent) ด้วยความสมัครใจ ต่อมาคณะผู้วิจัยดำเนินการวิจัยด้วยการสร้างสัมพันธภาพ ให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเบาหวาน รวมทั้งแนวทางการดูแลตนเอง พร้อมทั้งสอนและสาธิตการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT ทำที่ 1 และ 2 อย่างละ 20 รอบ ประมาณ 30-45 นาที ร่วมกับการดื่มน้ำมะนาว (195 มิลลิลิตร) และน้ำดั้นกล่ำข้าวสาลี (120 มิลลิลิตร) ตามลำดับ โดยดำเนินการทุกวันก่อนรับประทานอาหารเช้า 30 นาที (งานวิจัยนี้อยู่ระหว่างดำเนินการจดทะเบียนคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา) แล้วคณะผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยได้ติดตามเยี่ยมและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง 3 เดือนทุกๆ 1 เดือน

ระยะที่ 4 การนำรูปแบบจากการพัฒนาที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ (Evidence-based phase) เป็นระยะที่นำแนวทางดังกล่าว ที่ผ่านการปรับปรุงจากการทดลองปฏิบัติไปใช้ ด้วยการประเมินผลจากการทดลองใช้เพื่อส่งผลการบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานเกิดความต่อเนื่องคุ้มค่า คุ้มค่าประโยชน์ต่อผู้ป่วยเบาหวาน และทีมสุขภาพต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวาน ชุมชนหนองหลัก จำนวน 6 หมู่บ้าน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วม (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เพศหญิงหรือเพศชาย อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป 2) เป็นผู้ป่วยเบาหวานอย่างน้อย 3 เดือน และ 3) ยินดีเข้าร่วมการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล้าข้าวสาเลี กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT1 และ 2 ต่อระดับน้ำตาลในกระแสเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน และเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยมีภาวะเจ็บป่วยและต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างดำเนินวิจัย และมีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการวิจัย เช่น โรคหัวใจ ค่า GFR > 60 มล./นาที โรคหลอดเลือดในสมอง ตีตุรา โรคกระเพาะอาหาร เป็นต้น

การวิจัยครั้งนี้มีการดำเนินการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณจาก G*Power¹⁹ ค่าอิทธิพล (Effect size) = 0.25¹¹⁻¹² ค่าอำนาจทดสอบ (Power of test) = 0.95 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ = 0.05 ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 42 คน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจึงเพิ่ม 10% ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 48 คน แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแต่ละหมู่บ้านจาก 6 หมู่บ้านๆ ละ 8 คน ดังนั้น ได้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษานี้รวมทั้งสิ้น 48 คน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี SSJ.UB 2564/026 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว บอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ชี้แจงถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมวิจัย ซึ่งไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาล คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่าง ผู้วิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และในระหว่างการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิซักถามหรือข้อสงสัยต่างๆ ของการปฏิบัติกิจกรรมได้ตลอดเวลา ทีมผู้วิจัยและทีมสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลักยินดีให้การดูแลและช่วยเหลือทันที

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อการพัฒนาแนวทางแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล้าข้าวสาเลี กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัดแบบ SKT สำหรับผู้ป่วยเบาหวานตามหลักฐานเชิงประจักษ์

ส่วนที่ 2 ชุดสาธิตปฏิบัติการ 2.1) ชุดกิจกรรมทดลอง ได้แก่ น้ำมะนาว จำนวน 195 มิลลิลิตร และน้ำดั้นกล้าข้าวสาเลี จำนวน 120 มิลลิลิตร ดำเนินการก่อนรับประทานอาหารเช้า 30 นาที 2.2) ชุดทำการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT ท่าที่ 1 และ 2 ปฏิบัติอย่างละ 20 รอบ ประมาณ 30-45 นาที และ 2.3) เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในกระแสเลือด โดยผ่านการตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่โรงพยาบาลม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ยี่ห้อ Viva Chex (Calibration ทุก 6 เดือน)

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ผ่านการเจาะปลายนิ้วแบบงดอาหารก่อนตรวจ 8 ชั่วโมง (Fasting Capillary Blood Glucose: FCBG) ในเดือนที่ 0, 1, 2, และ 3

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คณะผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาล พยาบาลเวชปฏิบัติ แพทย์เวชปฏิบัติ เกษีกร และนักกายภาพบำบัด ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือในส่วนที่ 1 - 3 โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.87, 0.80, 1.00 ตามลำดับ ภายหลังการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ นำเครื่องมือส่วนที่ 1 และ 3 แล้วนำมาหาความเชื่อมั่น (Inter-rater reliability) โดยค่าความสัมพันธ์ (Coefficient correlation: r) เท่ากับ .45 และ .50 ตามลำดับ ซึ่งยอมรับได้ทั้งความตรงและความเชื่อมั่น¹⁹

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1) ประสานทีมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก แพทย์ประจำ และอสม.ประจำพื้นที่ เพื่อแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ และประโยชน์ที่จะได้รับการเก็บข้อมูลและขออนุญาตเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างพร้อมนัดวัน และเวลาที่ผู้ป่วยสะดวก และ 2) ตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานของแต่ละหมู่บ้าน แล้วสุ่มผู้ป่วย เพื่อให้ครบจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นชี้แจงรายละเอียดและขอความร่วมมือให้เซ็นใบยินยอมในการเป็นกลุ่มตัวอย่าง (Informed consent) เพื่อการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย สอน และสาธิตการใช้ น้ำมะนาว น้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสาเล่กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ของผู้ป่วยเบาหวาน และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในเดือนที่ 0, 1, 2, และ 3

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยสถิติบรรยาย คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ก่อนและหลังการใช้น้ำมะนาว น้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสาเล่กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One-Way repeated measure ANOVA) กำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 สำหรับ ค่าเฉลี่ย FCBG เมื่อทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำด้วย Mauchly's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์และความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาล FCBG ในการวัดซ้ำเดือนที่ 0, 1, 2, และ 3 (Compound symmetry) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าสถิติ Mauchly's $W = .541$ และมีค่า Sig. = .000 ซึ่งน้อยกว่านัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 แสดงว่า ความแปรปรวนไม่เป็น Compound symmetry ดังนั้นจึงใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย FCBG ด้วยวิธี Greenhouse-Geisser¹⁹

ผลการวิจัย

พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก ได้รับยาและคำแนะนำปฏิบัติในการดูแลตนเองจากทีมสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก ทุก 1 เดือน แต่ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานมีการเปลี่ยนแปลง ไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ เมื่อศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับการใช้น้ำมะนาว น้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสาเล่ และการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 เพื่อช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด พบ 12 รายการ (Level 1.c= 5 , 2.c= 1, 2.d= 5, 5.b=1)^{11,13,20-29} พบว่า น้ำมะนาวมีดัชนีน้ำตาล (Glycemic Index: GI) ต่ำ¹¹ มีสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ ที่ยับยั้ง α -amylase ตามธรรมชาติมีส่วนช่วยในการจัดการภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดสูงได้²⁰⁻²² ในปริมาณน้ำมะนาวประมาณ 15-30 กรัม¹¹ น้ำดื่มน้ำกลั่นขาวสาเล่มีคุณสมบัติความเป็นด่าง¹⁵ และช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้²⁴

ในปริมาณผงต้นกล้าข้าวสาลี 3 กรัม²⁶ หรือปริมาณ 100 มิลลิลิตรต่อวัน²⁴ และการออกกำลังกายด้วย SKT ท่าที่ 1 และ 2 ท่าละ 20-30 รอบ²⁹ ต่อเนื่อง 8 สัปดาห์¹³ ส่งเสริมระดับกรดแลคติก (Lactic acid) และคอร์ติซอล (Cortisol) ในเลือดลดลง ส่งผลให้น้ำตาลในกระแสเลือดลดลง²⁹ เมื่อมาวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางเพื่อลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ดังนี้ ออกกำลังกายแบบสมมติท่า SKT 1 และ 2 อย่างละ 20 รอบ ใช้เวลา 30-45 นาที แล้วดื่มน้ำมะนาว (195 มิลลิลิตร) และดื่มน้ำต้นกล้าข้าวสาลี (120 มิลลิลิตร) ก่อนรับประทานอาหารทุกเช้า 30 นาที ต่อเนื่อง 3 เดือน

เมื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.9 อยู่ในช่วงอายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.7 มีอายุค่าเฉลี่ย เท่ากับ 65.40 (S.D. = 8.59) และ BMI ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 23.08 (S.D. = 3.56) สำหรับระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเดือนที่ 0 มีค่าเฉลี่ยของระดับ FCBG 150.21 mg/dL (S.D. = 23.57) มากที่สุด และ ในเดือนที่ 3 ค่าเฉลี่ยของระดับ FCBG 137.35 mg/dL (S.D. = 33.14) น้อยที่สุด ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FCBG) เดือนที่ 0, 1, 2, และ 3 ด้วยวิธี One-way repeated measure ANOVA มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ตารางที่ 1) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FCBG) เดือนที่ 0, 1, 2, และ 3 ด้วยวิธี Bonferroni พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือด (FCBG) ในเดือนที่ 0 กับเดือนที่ 1, 2, 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่พบความแตกต่างกันในเดือน 1, 2, และ 3 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระดับน้ำตาลในเลือด (FCBG) ภายในกลุ่ม เดือนที่ 0, 1, 2, และ 3 ด้วย Repeated Measure ANOVA

ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-value
ระดับน้ำตาลในเลือด	4464.97	2.17	2056.06	4.76	.009**

SS = Sum Square; df = degree of freedom; MS = Mean Square; *p<.05, **p<.01

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FCBG) เดือนที่ 0, 1, 2, และ 3 ด้วยวิธี Bonferroni

ข้อมูล FCBG	$\bar{X}$	S.D.	(m-0)	(m-1) MD (p-value)	(m-2) MD (p-value)	(m-3) MD (p-value)
เดือนที่ 0 (m-0)	150.21	23.57	-	8.88 (.012*)	10.17 (.001**)	12.85 (.026*)
เดือนที่ 1 (m-1)	141.33	34.32		-	1.29 (1.000)	3.98 (1.000)
เดือนที่ 2 (m-2)	140.04	25.10			-	2.69 (1.000)
เดือนที่ 3 (m-3)	137.35	33.14				-

DM = Mean difference; $\bar{X}$ = Mean; S.D. = Standard deviation; m-0-1-2-3=เดือนที่ 0-1-2-3; *p<.05, **p<.01

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายครั้งนี้จะนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ เพื่อพัฒนาแนวทางการใช้น้ำมะนาว น้ำต้นกล้าข้าวสาลี ร่วมกับการออกกำลังกายแบบสมมติท่า SKT 1 และ 2 ต่อการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ จากผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาจากการวิเคราะห์สถานการณ์ และศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล้ำข้าวสาลี และการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 เพื่อช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด จำนวน 12 รายการ (Level 1.c= 5, 2.c= 1, 2.d= 5, 5.b=1) เมื่อมาวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น แนวทางเพื่อลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ แล้วทดลองใช้ และสรุปแนวทางได้ดังนี้ การออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 อย่างละ 20 รอบ ใช้เวลา 30 - 45 นาที แล้วดื่มน้ำมะนาว (195 มิลลิลิตร) และดื่มน้ำดั้นกล้ำข้าวสาลี (120 มิลลิลิตร) ก่อนรับประทานอาหารทุกเช้า 30 นาที ต่อเนื่อง 3 เดือน สามารถอธิบายได้ว่า การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีกระบวนการศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเบื้องต้นตามแนวคิดการพัฒนากฎปฏิบัติการพยาบาลการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของ Soukup¹⁷ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ปัญหา (Evidence-trigger phase) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-supported phase) การนำสู่การปฏิบัติ (Evidence-Observed phase) และการนำรูปแบบจากการพัฒนาที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ต่อไป (Evidence-based phase) อย่างเป็นระบบและชัดเจน บวกกับทีมวิจัยและทีมสุขภาพในพื้นที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานมาอย่างต่อเนื่อง และแนวทางการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทีมวิจัยและทีมสุขภาพในพื้นที่มีการวิเคราะห์ แล้วสรุปเป็นแนวทางดังกล่าวให้สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ สอดคล้องกับแนวคิดของ Sackett³⁰ ที่กล่าวว่า หลักฐานเชิงประจักษ์ทางปฏิบัติการทางคลินิกที่ดี ประกอบด้วย เอกสารการวิจัยที่มีคุณภาพ (Best research evidence) ประสบการณ์ผู้ปฏิบัติการ (Clinical expertise) และคุณค่าต่อผู้รับบริการ (Patient values) และสอดคล้องกับแนวคิด Practical evidence-based practice ทางพยาบาลของ Benner, Hooper-Kyriakidis & Stannard³¹ และ Stannard³² กล่าวว่า แนวปฏิบัติทางการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ควรประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การตั้งคำถาม (Ask) สืบค้นหลักฐาน (Acquire) ประเมินคุณภาพหลักฐาน (Appraise) ตัดสินใจและนำไปปฏิบัติ (Apply) และตรวจสอบผลการปฏิบัติการ (Analyze & Adjust)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล้ำข้าวสาลี กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 เพื่อช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานจากหลักฐานเชิงประจักษ์ จากผลการวิจัย พบว่า ภายหลังการใช้การใช้น้ำมะนาว น้ำดั้นกล้ำข้าวสาลี กับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 จากหลักฐานเชิงประจักษ์ช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า น้ำมะนาวเป็นพืชพื้นบ้าน¹¹⁻¹² ที่มีดัชนีน้ำตาลต่ำ (Low Glycemic Index) ซึ่งดัชนีน้ำตาล (Glycemic Index: GI) สูงเท่าใดน้ำตาลในเลือดก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย รวมทั้งน้ำมะนาวและเปลือกมะนาวยังมีกลุ่มสารฟลาโวนอยด์ ที่ยับยั้ง α -amylase ตามธรรมชาติมีส่วนช่วยในการจัดการภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดสูงได้²⁰⁻²² สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yagi และคณะ¹¹ และ Freitas และคณะ²⁰ ที่ทดลองกับอาสาสมัครให้ดื่มน้ำมะนาวแล้ว พบว่าลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งการดื่มน้ำดั้นกล้ำข้าวสาลี ซึ่งมีความเป็นด่าง¹⁵ ส่งผลช่วยลดความเป็นกรดจากน้ำมะนาว และช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้²⁴ สอดคล้องกับงานวิจัย ของ Choudhary และ Nalwade²⁶ ทดลองกับผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40-70 ปี ดื่มน้ำดั้นกล้ำข้าวสาลี พบว่า FBS ลดลงใน 60 วัน และวิจัยของ Anand และ Singh²⁴ ทดลองกับผู้ป่วยเบาหวานดื่มน้ำดั้นกล้ำข้าวสาลี ก่อนอาหารเช้าและเย็น 1 ชั่วโมง 30 นาที ใน 45 วัน พบระดับ FBS ลดลงเช่นกัน นอกจากนี้เมื่อมีการกำหนดลมหายใจ เข้าและออกเป็นตัวการขับเคลื่อนพร้อมกับการเคลื่อนไหว ก็อาจช่วยการปรับกระบวนการทำงานของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ เป็นไปตามแนวคิด สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี²⁹ ที่แนะนำให้สมาธิบำบัดเป็นการปฏิบัติการ

ออกกำลังกายประสาธน์ที่พัฒนาโดยเทคนิค (SKT) ท่าที่ 1 และ 2 เป็นการผสมผสาน กับความรู้สึก และต้องสัมพันธ์กับการหายใจเป็นธรรมชาติ มาใช้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือด และมีผลทำให้ระดับกรดแลคติก (Lactic acid) และคอร์ติซอล (Cortisol) ในเลือดลดลง ส่งผลให้น้ำตาลในกระแสเลือดลดลง นอกจากนี้ยังทำให้ฮอร์โมนเบต้าเอ็นโดฟินเพิ่มขึ้น ระดับอะดรีนอร์ติโคโทรปิกฮอร์โมนลดลง เกิดการผ่อนคลาย จิตใจสงบลดความตึงเครียด ส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ คำรศและสมฤดี ชื่นกิตติยานนท์¹³ ที่ทดลองการใช้สมาธิบำบัด SKT ท่าที่ 1 และ 2 นาน 8 สัปดาห์ กับพระสงฆ์ที่เป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูง พบว่า ระดับน้ำตาลและระดับความดันโลหิตลดลง และงานวิจัยของ ภาณุวัฒน์ ภูสีฤทธิ์ และ ศักดิ์สิทธิ์ เชียงไขแก้ว²⁸ ทดลองใช้สมาธิบำบัดแบบ SKT ท่าที่ 1, 2, 3, 7 ในผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่รับผิดชอบของรพ.สต.บ้านหนองปลาน้อย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมการทำสมาธิบำบัด มีค่าระดับน้ำตาลในกระแสเลือดลดลง

ข้อเสนอแนะ

จากวิจัยครั้งนี้ ประเด็นที่น่าสนใจคือ มีพัฒนาแนวทางตามหลักฐานเชิงประจักษ์ แล้วไปทดลองใช้ข้างต้น ด้วยการวิเคราะห์และสรุปรวมกิจกรรม ดม้น้ำมะนาวและน้ำต้นกล้าข้าวสาเลี ร่วมกับการออกกำลังกายแบบสมาธิบำบัด SKT 1 และ 2 ร่วมกันครั้งแรก ช่วยลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือดภายใน 1 เดือน และมีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่มาก ต่อเนื่องใน 3 เดือน อย่างไรก็ตามข้อจำกัดวิจัยครั้งนี้ คือมีการศึกษาทดลองแนวทางข้างต้นเฉพาะหนึ่งกลุ่ม หนึ่งพื้นที่ และช่วงระยะเวลาสั้น ซึ่งจะยังไม่สามารถอ้างอิงต่อในพื้นที่อื่นได้ รวมทั้งการประเมินผลครั้งนี้เป็นเพียง FCBG ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอการศึกษาครั้งต่อไป ควรเพิ่มการศึกษา HbA1C ศึกษาทดลองเปรียบเทียบสองกลุ่ม และเพิ่มระยะเวลาการศึกษามากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย. สถานการณ์โรคเบาหวาน พ.ศ. 2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [เข้าถึงเมื่อ 18 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18054>
2. กระทรวงสาธารณสุข. สธ. ห่วง คนไทยเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ชั่วโมงละ 37 คน เร่งวางแนวทางป้องกัน [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 18 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://www.khaosod.co.th/monitornews/news_1421769.
3. กองโรคติดต่อ. กรมควบคุมโรค ผนึกกำลังเบาหวานโลก ปี 2564 ตระหนักถึงการดูแลรักษาโรคเบาหวาน ให้ได้รับการรักษาอย่างทั่วถึง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 10 ม.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21692&deptcode=brc>
4. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และศูนย์ชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 เม.ย. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://neo.moph.go.th/jhcis>
5. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 17 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://www.dmthai.org/index.php/knowledge/healthcare-providers/cpg>

6. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์สุขภาพชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 25 เม.ย. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://jhcis.moph.go.th/download.php>
7. กองโรคไม่ติดต่อ. จำนวนและอัตราผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ (ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, หลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดสมอง) ปี 2559-2561 [อินเทอร์เน็ต]. 2061 [เข้าถึงเมื่อ 20 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/2016/news/hot-news-detail.php?id=13683&gid=18>
8. กองโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตัวชี้วัดเพื่อกำกับติดตามคุณภาพบริการการดำเนินงานด้านโรคไม่ติดต่อ(โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง)ประจำปีงบประมาณ 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1186620211006043036.pdf>
9. สุพัตรา ศรีวณิชชากร, ทศนีย์ ญาณะ, มธุพร ภาคพรต, พกษา บุกบุญ. “สู่ชุมชน สุขภาพดี” คู่มือการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน ด้วยกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่. นนทบุรี: สหมิตรพรินแอนพับลิชชิง; 2558.
10. สำนักงานกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ เรื่องธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559 [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 22 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nationalhealth.or.th/sites/default/files/upload_files/Statute_on_the_natinati_health_system_591219.pdf
11. Yagi M, Uenaka S, Ishizaki K, Sakiyama C, Takeda R, Yonei Y. Effect of the postprandial blood glucose on lemon juice and rice intake. Glycative Stress Research 2020;7:174-80.
12. Padhy GK, Yadav R. Effect of lemon juice in reducing blood sugar of pre-diabetes and diabeters patients: A community based pragmatic randomized trial. International Journal of Scientific Research 2019;8:29-32.
13. วราภรณ์ คำรศ, สมฤดี ชื่นกิตติยานนท์. ประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด (SKT) ต่อการลดน้ำตาลในเลือดและลดระดับความดันโลหิตในพระสงฆ์. วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย 2562;16:65-78.
14. Yagi M, Yonei Y. Glycative stress and anti-aging: 14. regulation of glycative stress. 2. inhibition of the age production and accumulation. Glycative Stress Research 2010; 6:212-18.
15. Eissa HA, Mohamed SS, Hussein AM. Nutritional value and impact of wheatgrass juice (Green Blood Therapy) on increasing fertility in male albino rats. Bulletin of the National Research Centre 2020;44:1-11.
16. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหลัก. รายงานประจำปี 2559-2663. ม.ปท.; 2563.
17. Soukup MS. The center of advance nursing practice evidence-based practice model. Nursing clinical of North America 2000;35:301-9.
18. The Joanna Briggs Institute. JBI Manual for Evidence Synthesis [Internet]. 2020. [cited 2020 Dec 20] Available from: <https://wiki.jbi.global/display/MANUAL>

19. บุญใจ ศรีสถิตนรากร. ขนาดอิทธิพล:การวิเคราะห์การคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยใช้โปรแกรม G*Power. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2563.
20. Freitas D, Boué F, Benallaoua M, Airinei G, Benamouzig R, Le Feunteun S. Lemon juice, but not tea, reduces the glycemic response to bread in healthy volunteers: A randomized crossover trial. *European Journal of Nutrition* 2021;60:113-22.
21. Basli A, Younici S, Benkerrou Z, Khettal B, Madani K. Evaluation of in-vitro antidiabetic and hypolipidaemic activities of extracts citrus lemon fruit. *Journal of Environmental Science and Engineering* 2016;5:612-8.
22. KunduSen S, Halda PK, Gupta M, Mazumder UK, Saha P, Bala A, et al. Evaluation of antihyperglycemic activity of Citrus limetta fruit peel in streptozotocin-induced diabetic rats. *International Scholarly Research Notices* 2011;2011:1-6.
23. Shakya G, Goud C, Pajaniradje S, Rajagopalan R. Protective role of wheatgrass on oxidative stress in streptozotocin induced type 2 diabetic rats. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences* 2012;4:415-23.
24. Anand R, Singh P. The effect of Wheat Grass Juice in Type-2 Diabetes Mellitus. *World Journal of Pharmaceutical Research* 2020;9:943-56. doi: 10.20959/wjpr20204-17052.
25. Mis L, Comba B, Uslu S, Yeltekin A. Effect of Wheatgrass on DNA damage, oxidative stress index and histological findings in Diabetic Rats. *International Journal of Morphology*. 2018;36:1235-40.
26. Choudhary MM, Nalwade VM. Effect of supplementation of wheat grass (*Triticum aestivum* L) powder on blood glucose level of selected diabetic subjects. *Food Science Research Journal* 2016;7:170-5. doi: 10.15740/HAS/FSRJ/7.2/170-175
27. Shaikh M, Quazi M, Nandedkar R. Hypoglycemic effect of wheatgrass juice in alloxan induced diabetic rats. *Pharma Tutor* 2011;1:39-40.
28. ภาณุวัฒน์ ภูสุถุทธิ์, ศักดิ์สิทธิ์ เชียงไขแก้ว. รายงานวิจัย การใช้สมานิบำบัดแบบ SKT ทำที่ 1,2,3,7 เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่รับผิดชอบของรพ.สต.บ้านหนองปลาน้อย [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://cupsakol.org/pkp2/pkp2/Thu120753.pdf>
29. สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี. การปฏิบัติสมานิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 12. นนทบุรี: ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลเจียฮั่ว; 2556.
30. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg WMC, Haynes R B. Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM. 2nd ed. New York, NY: Churchill Livingstone; 2020.
31. Benner PE, Hooper-Kyriakidis PL, Stannard D. Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: A thinking-in-action approach. 2nd ed. Springer Publishing Company; 2011.
32. Stannard D. A practical definition of evidence-based practice for nursing. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 2019;34:1080-4.