

ผลการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT ท่า 1 และท่า 3 ต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
(HbA1C) และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านข่าใหญ่ จังหวัดร้อยเอ็ด

The Effects of SKT Meditation Practices (Postures 1 and 3) on Hemoglobin A1c
Levels, and Fasting Blood Sugar (FBS Among Patients with Type 2 Diabetes
at Ban Kha Yai Subdistrict Health Promoting Hospital, Roi Et Province

ภาวดี ทีตอ*

Pawadee teeto

Corresponding author: E-mail: Pawadee.teeto@gmail.com

(Received: January 2, 2025; Revised: January 8, 2025; Accepted: January 29, 2025)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) และ Fasting Blood Sugar (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT ท่าที่ 1 และ 3 และไม่ได้รับการทำสมาธิบำบัด

รูปแบบการวิจัย : Quasi-experimental Research) แบบ Two group posttest design

วัสดุและวิธีการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 42 คน ระยะเวลาการดำเนินตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบบันทึกวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent t-test และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 95% Confidences interval

ผลการวิจัย : ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 1.70 mg% (95%CI: 1.34, 2.06) และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 20.85 mg/dl (95%CI: 10.25, 31.42)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผลการวิจัยครั้งนี้ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นตั่งนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำการปฏิบัติสมาธิบำบัดนี้ไปใช้

คำสำคัญ : สมาธิบำบัด; ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C); ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS); ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

Purposes : To compare the mean glycated hemoglobin (HbA1C) and fasting blood sugar (FBS) levels of diabetes patients who underwent SKT meditation therapy (postures 1 and 3) with those who did not receive meditation therapy.

Study design : Quasi-experimental research using a two-group pretest-posttest design.

Materials and Methods : The sample consisted of 84 diabetes patients, divided into an experimental group and a control group, with 42 participants in each group. The study was conducted from August to December 2023. Data were collected using questionnaires and record forms. Statistical analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and Independent t-test, with statistical significance set at a 95% confidence interval.

Main findings : The experimental group of type 2 diabetes patients had a significantly lower mean HbA1C level than the control group ($p < .001$). After the intervention, the mean HbA1C level in the experimental group was 1.70 mg% lower than that of the control group (95% CI: 1.34, 2.06). Similarly, the experimental group had a significantly lower mean FBS level than the control group ($p < .001$). After the intervention, the mean FBS level in the experimental group was 20.85 mg/dl lower than that of the control group (95% CI: 10.25, 31.42).

Conclusion and recommendations : This study demonstrates improved clinical outcomes resulting from the implementation of meditation therapy. Relevant stakeholders are encouraged to adopt this meditation practice as part of diabetes care.

Keywords : Meditation therapy; Glycated hemoglobin (HbA1C); Fasting blood sugar (FBS); Type 2 diabetes patients

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก และมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวาน เพิ่มขึ้น 629 ล้านคน ปัจจุบันพบว่า คนไทยในวัยผู้ใหญ่ 1 ใน 11 คน ป่วยเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 9.8 จากรายงานสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2564 พบอัตรา ความชุกร้อยละ 84.26 ในประชากรช่วงอายุ 35 - 59 ปี และร้อยละ 8.86 ในประชากรช่วงอายุ 60 ปี ขึ้นไป และถ้าไม่มีมาตรการควบคุมโรคที่เพียงพอคาดการณ์ว่าใน พ.ศ. 2564 จะพบคนไทยเป็นโรคเบาหวาน ถึง 4.7 ล้านคน และเมื่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานกลายเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานจะก่อให้เกิดผลกระทบหลายประการ เช่น ตาบอด ภาวะไตวาย การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งอาจไม่ได้ส่งผลให้เสียชีวิตทันที แต่เกิดการสูญเสียด้านร่างกาย ได้แก่ สูญเสียอวัยวะ เช่น ตา ขา นิ้วเท้า และเท้า เป็นต้น สูญเสียด้านเศรษฐกิจ คือ ทำให้เสียค่ารักษาพยาบาลจำนวนมาก และส่งผลกระทบไปยังด้านจิตใจ ทำให้คุณภาพชีวิตลดลงนอกจากนี้ ความรุนแรงของโรคจะเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้นจากข้อมูลที่รายงานจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน 200 รายต่อวัน หรือประมาณชั่วโมงละ 8 ราย¹

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของจังหวัดร้อยเอ็ดแนวโน้มอัตราป่วยของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนสูงขึ้นทุกปีในปีพ.ศ.2563 มีอัตราป่วยเท่ากับ 69,467 ราย และเพิ่มขึ้นเป็น 73,575 ราย และ 77,129 ราย ในปี พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565 ตามลำดับเช่นเดียวกับสถานการณ์โรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ อำเภอดุสิตรพช.พิกาน มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน จำนวน 522 ราย จากการดำเนินงานคัดกรองค้นหากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานใน พ.ศ. 2564 พบกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 136 ราย และผู้ป่วยรายใหม่ 3 ราย และปี พ.ศ.2565 พบกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 111 ราย และผู้ป่วยรายใหม่ 25 ราย² ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมามีการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคโดยเน้นกลุ่มเสี่ยงเป็นหลัก โดยการอบรมให้ความรู้

การรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรค แต่ยังคงพบผู้ป่วยรายใหม่เกิดขึ้นทุกๆ ปี จากการสัมภาษณ์ ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นของกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน (Pre-diabetes) ที่เข้ารับการรักษา การคัดกรองโรคเบาหวานในตำบลหนองผือ พบว่ากลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน (Pre-diabetes) มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ทำให้ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ นอกจากนี้กลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน (Pre-diabetes) ยังเคยลองปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและใช้วิธีลดปริมาณอาหาร จำกัดปริมาณน้ำตาลในอาหาร และหลีกเลี่ยงอาหารที่ปรุงด้วยน้ำมัน หรือกะทิ แต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่เกณฑ์มาตรฐานได้ (<126 มก./ดล.) เนื่องจากไม่แน่ใจว่าตนเองทำถูกต้องหรือไม่เชื่อมั่นว่าจะสามารถควบคุมอาหารได้ และมีความเชื่อผิด ๆ เกี่ยวกับการบริโภคอาหารเสริมเพื่อสุขภาพที่โฆษณาตามสื่อต่างๆ ที่จะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ จากสภาพปัญหาโรคเบาหวานในพื้นที่ตำบลหนองผือที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่จำเป็นต้องเร่งแก้ไข เพื่อลดอุบัติการณ์โรคเบาหวานที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต การควบคุมป้องกันโรคเบาหวานที่ดีที่สุด คือ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานดังนั้น การให้ความสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT เทคนิคที่ 1 และ 3 ช่วยลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด สามารถใช้เป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ ประสิทธิภาพของโปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT ต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดและลดระดับความดันโลหิตในพระสงฆ์³ ได้ศึกษาผลการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT ทำที่ 1 และ 3 ต่อระดับ HbA1c ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลทรายมูล⁴; ผลของสมาธิบำบัด SKT ในการลดระดับความดันโลหิตของผู้ที่มารับบริการโรงพยาบาลพากท่า จังหวัดอุดรธานี⁵ ปัจจุบันมีการศึกษาการปฏิบัติ

สมาธิรูปแบบต่างๆ ในผู้ป่วย โรคเบาหวานทั้งในต่างประเทศ และในประเทศ ซึ่งสามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ การปฏิบัติสมาธิบำบัดเคลื่อนไหวโดยสมพร กันทรดุขฎี-เตรียมชัยศรีเป็นวิธีที่เหมาะสม⁶ โดยมีเทคนิคการปฏิบัติสมาธิทั้งสิ้น 7 เทคนิคของเรียมรัตน์ รักเสมอวงศ์ และพิสมัย หวังผล¹ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษา คือ SKT ทำ 1 และทำ 3 ต่อการลดระดับ ฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และผลการวิจัยจะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) และ Fasting Blood Sugar (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT ทำที่ 1 และ 3 และไม่ได้รับการบำบัด

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบ Two group pretest posttest design ได้นำเอาแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพพร้อมกับการจัดกิจกรรมกลุ่มมาประยุกต์ใช้กิจกรรมกลุ่มและแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่มีต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านขาใหญ่ โดยมีระยะเวลาการดำเนินตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม 2566 โดยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรศึกษา และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษา ประชากรศึกษาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้ขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านขาใหญ่ จำนวน 522 ราย ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2566 คัดเลือกผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาโดยการใช้อาหาร ยา อายุ 35-59 ปี 2) ป่วยเป็นโรคเบาหวาน

ชนิดที่ 2 ไม่เกิน 5 ปี 3) มีระดับ HbA1c ระหว่าง 7-9 4) มีโรคประจำตัวเพียงโรคเดียวคือโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน 5) สามารถอ่านออกเขียนภาษาไทยได้ 6) ไม่มีปัญหาการได้ยินและการมองเห็น และ 7) ยินดีและสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2) ผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพใจที่ไม่สามารถให้สัมภาษณ์ได้ และ 3) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ภายใน 1 ปี ก่อนการศึกษา

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการสุ่มตัวอย่างดังนี้ 1) กำหนดหมายเลขประจำตัวให้แก่สมาชิกทุกหน่วยในประชากร 2) นำหมายเลขประจำตัวของสมาชิกรวมมาจัดทำเป็นฉลาก 3) จับฉลากขึ้นมาทีละหมายเลขจนกระทั่งครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ 4) ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นรายบุคคลเพื่อสร้างสัมพันธภาพชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการ และ 5) ถ้าผู้ป่วยโรคเบาหวานยินดีเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ให้ลงนามในหนังสือยินยอมการเข้าร่วมวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณใช้ตารางประมาณค่าอำนาจการวิเคราะห์ทางสถิติ (Power Analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (Power) กำหนดที่ 0.80 และค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) ที่ 0.8 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 42 คน โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ขึ้นอีกกลุ่มละ 20.0% เพื่อป้องกันการสูญหาย (Drop out) ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นจึงได้ขนาดตัวอย่างที่ในงานวิจัย จำนวน 42 คนต่อกลุ่มรวม 84 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ได้แก่ โปรแกรมการฝึกสมาธิบำบัด คือ 1) การปฏิบัติสมาธิบำบัด แบบ SKT ทำ 1 และ 3 การปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT ทำ 1 ของสมพร กันทรดุขฎี-เตรียมชัยศรี เป็นเทคนิคประยุกต์

การหายใจเข้าซ้ำๆ แบบลึกทางจมูก มีการหยุดหายใจชั่วขณะ หายใจออกยาวๆ ทางปาก ส่วนท่า 3 มีลักษณะการหายใจเช่นเดียวกันกับท่า 1 แต่เพิ่มโดยนั่งเหยียดเท้าไปกับพื้น มีอวางบนเข้า สูดลมหายใจเข้าลึกๆ พร้อมกับโน้มตัวมาข้างหน้า เหยียดแขนทั้งสองจนแขนตึง ผ่อนลมหายใจออก ทางปากซ้ำๆ พร้อมกับเอนตัวไปข้างหลังให้มากที่สุดทั้ง 2 ท่า ทำ 30 รอบลมหายใจเป็นการเพื่อการควบคุมการทำงานของ Baroreflex ให้ทำงานช้าลงลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic nervous system nervous system เพื่อลดน้ำตาลและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยปฏิบัติวันละ 2 ครั้งๆ ละ 20-30 นาทีเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ติดต่อกัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม จำแนกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเข้าร่วมวิจัย (ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ส่วนที่ 2 การปฏิบัติสมาธิบำบัดและสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อปฏิบัติสมาธิบำบัดโดยประยุกต์ใช้แบบสอบถามของสมพรกันทรดุขฎี เตรียมชัยศรี⁶ จำนวนข้อคำถาม 10 ข้อ ประกอบด้วยระดับความพึงพอใจ 4 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย และไม่พอใจ ให้กลุ่มตัวอย่าง และส่วนที่ 4 ผล HbA1C และ FBS ก่อน และหลังดำเนินการ (เจ้าหน้าที่เป็นผู้ลงข้อมูลทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะเตรียมการ (Pre-Research Phase) โดย

1) จัดทำบันทึกข้อความถึงผู้อำนวยการส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่เพื่อชี้แจงรายละเอียดและระยะเวลาการดำเนินการ และ 2) ติดต่อประสานงานการอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อชี้แจงขั้นตอนและกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานและเพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

ระยะดำเนินงานวิจัย (Research Phase) โดย

1) ขอความร่วมมือจากอาสาสมัครสาธารณสุขเพื่อขอข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า คือ

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาโดยการใช้อาหารอายุไม่เกิน 60 ปีป่วยเป็นโรคเบาหวาน ไม่เกิน 5 ปี มีระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (Fasting plasma glucose) เฉลี่ย 3 เดือน ก่อนการศึกษาอยู่ที่ 150-170 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มีระดับ HbA1C มากกว่าร้อยละ 7 มีโรคประจำตัวเพียงโรคเดียวคือโรคเบาหวานและไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน สามารถอ่านออกเขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยินและการมองเห็น ยินดีและสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้

2) นัดกลุ่มเป้าหมายพบกันที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ ชี้แจงรายละเอียดและลงนามในใบยินยอม สอบถามประวัติการเป็นเบาหวาน คัดเลือกประชาชนตามเกณฑ์ที่กำหนดอีกครั้ง และ 3) นัดหมายอาสาสมัครสาธารณสุขแต่ละหมู่บ้าน ผู้ช่วยวิจัยและกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง

1 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน และเจาะ HbA1C และ FBS ก่อนการดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปในสัปดาห์ที่ 12 และเจาะ HbA1C และ FBS หลังดำเนินการ

กลุ่มทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง

1 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน และเจาะ HbA1C และ FBS ก่อนการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ในสัปดาห์ที่ 12 โดยเจาะ HbA1C และ FBS ก่อนและหลังดำเนินการ และตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติสมาธิบำบัดและสุขภาพ และความพึงพอใจเกี่ยวกับการปฏิบัติสมาธิบำบัด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

โดย 1) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและตัวแปร

ที่ได้ และนำไปวิเคราะห์ในคอมพิวเตอร์ 2) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประมวลผล โดยการคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด เปรียบเทียบผลต่างของตัวแปรภายในกลุ่มโดยใช้สถิติ Independent t-test และสถิติเชิงวิเคราะห์ การทดสอบ Independent t-test และกำหนดนัยสำคัญที่ 95% Confidences Interval

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยจัดทำเอกสารชี้แจง วัตถุประสงค์ของการศึกษาและการรวบรวมข้อมูลให้พิจารณา และเมื่อตกลงเข้าร่วมการศึกษาให้ลง ชื่อยินยอมไว้ก่อนการสัมภาษณ์ การตัดสินใจในการให้ความร่วมมือครั้งนี้เป็นสิทธิ์ของผู้ป่วย การตอบรับหรือปฏิเสธในการตอบแบบสัมภาษณ์จะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยจะได้รับคำตอบที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์จะถือเป็นความลับและนำมาใช้เฉพาะการศึกษานี้เท่านั้นและกลุ่มตัวอย่างสามารถ

ขอถอนตัวออกจากการศึกษาได้ตามต้องการ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยผู้วิจัยได้นำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะทางประชากร กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 84 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง 42 คน และกลุ่มควบคุม 42 คน กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นชาย (59.5%) อายุเฉลี่ย 42.45 ปี (Mean=42.45, SD.= 9.08) จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา (47.6%) รายได้เฉลี่ย 11,313.50 บาทต่อเดือน (Mean= 11,313.50, SD.= 10,639.67) และระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 3.04 ปี (Mean=3.04, SD.=1.32) กลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่เป็นชาย (54.8%) อายุเฉลี่ย 42.95 ปี (Mean=42.95, SD.= 8.33) จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา (50.0%) รายได้เฉลี่ย 12,976.95 บาทต่อเดือน (Mean= 12,976.95, SD.=12,727.17) และระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 2.21 ปี (Mean=3.04, SD.= 1.20) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางประชากร

| | ลักษณะทางประชากร | กลุ่มควบคุม n(%)n=42 | กลุ่มทดลอง n(%)n=42 |
|------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| เพศ | ชาย | 25(59.5) | 23(54.8) |
| | หญิง | 17(40.5) | 19(45.2) |
| อายุ(ปี) | Mean(SD.) | 42.45(9.08) | 42.95(8.33) |
| | Min(Max) | 35.0(59.0) | 35.0(59.0) |
| ระดับการศึกษา | ประถมศึกษา | 8(19.0) | 9(21.4) |
| | มัธยมศึกษา | 20.0(47.6) | 21(50.0) |
| | อนุปริญญา | 7(16.7) | 4(9.5) |
| | สูงกว่าปริญญาตรี | 7(16.7) | 8(19.0) |
| รายได้ | Mean(SD.) | 11,313.50(10,639.67) | 12,976.95(12,727.17) |
| | Min(Max) | 2,500.0(50,000.0) | 2,500.0(42,250.0) |
| ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ปี) | | | |
| | Mean(SD.) | 3.04(1.32) | 2.21(1.20) |
| | Min(Max) | 1.0(5.0) | 1.0(5.0) |

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) และ Fasting Blood Sugar (FBS) หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด

(HbA1C) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 1.70 mg% (95%CI: 1.34, 2.06) และหลังการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 20.85 mg/dl (95%CI: 10.25, 31.42) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) และ Fasting Blood Sugar (FBS) หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และควบคุม

| ตัวแปร | n | Mean(SD.) | Mean diff.(SE.) | 95%CI | p |
|----------------------------------|----|---------------|-----------------|--------------|-------|
| น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 42 | 6.59(0.73) | 1.70(0.18) | 1.34, 2.06 | <.001 |
| กลุ่มควบคุม | 42 | 8.29(0.93) | | | |
| Fasting Blood Sugar (FBS) | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 42 | 151.67(16.71) | 20.85(5.30) | 10.25, 31.42 | <.001 |
| กลุ่มควบคุม | 42 | 172.52(30.08) | | | |

สรุปหลังการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 1.70 mg% (95%CI: 1.34, 2.06) และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 20.85 mg/dl (95%CI: 10.25, 31.42)

วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้หลังการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 1.70 mg%

(95%CI: 1.34, 2.06) และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาล Fasting Blood Sugar (FBS) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 20.85 mg/dl (95%CI: 10.25,31.42) พบผลในทำนองเดียวกับการศึกษาโรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร ซึ่งพบว่า ภายหลังการทดลอง ระดับ HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองที่ปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT ทำ 1 และ 3 มีค่าเฉลี่ย 7.9% กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ปฏิบัติสมาธิบำบัดมีค่าเฉลี่ย 9.0% ซึ่งต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean Difference=-1.1;95% CI=-2 to -0.3; $p = .012$) และระดับ HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT ทำ 1 และ 3 มีค่าต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT ทำ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean Difference = 1.3;95% CI = 0.7 to 1.9; $p < 0.001$)⁴; หลังการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT

เทคนิคที่ 1 และ 3 ต่อเนื่องระยะเวลา 6 สัปดาห์ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดของกลุ่มตัวอย่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT เทคนิคที่ 1 และ 3 ช่วยทำให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง สามารถใช้เป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น⁷ และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลอง หลังการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT (Mean = 93.14, SD. = 10.08) ต่ำกว่าก่อนทดลอง (Mean = 109.90, SD. = 7.66) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .01 และเมื่อเปรียบเทียบหลังการทดลองระหว่างกลุ่มพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ย (Mean= 93.14, SD.=10.08) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (Mean = 105.50, SD.= 8.41) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .001⁸

นอกจากนี้ยังพบผลเช่นเดียวกับงานวิจัยของศรีบุษย์ศรีไชยจรรยา⁹ ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของการปฏิบัติสมาธิ SKT 3 ต่อระดับ HbA1C ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบ่งตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกสอนให้ปฏิบัติสมาธิ SKT3 ร่วมกับการรักษาตามมาตรฐาน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการฝึกสอนให้ปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหว (SKT1) ร่วมกับการรักษาตามมาตรฐาน และกลุ่มควบคุมจะได้รับการรักษาตามมาตรฐาน ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 16 สัปดาห์ วัดค่า HbA1c 3 ครั้ง ก่อนทดลอง สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 16 พบว่า 1) หลังจากการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีการลดลงของ HbA1C อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยในกลุ่มทดลองที่ปฏิบัติสมาธิ SKT3 มีการลดลงมากที่สุด รองลงมาคือ ในกลุ่มเปรียบเทียบที่ปฏิบัติสมาธิ SKT1 และที่ลดลงน้อยที่สุดคือกลุ่มควบคุมที่ได้รับการรักษาตามมาตรฐาน 2) ระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองที่ปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหว SKT3 มีค่าต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวและกลุ่มควบคุมที่ได้รับเฉพาะการรักษาตามมาตรฐานซึ่งไม่ได้ปฏิบัติสมาธิโดยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) 3) ระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวาน

ชนิดที่ 2 ภายหลังปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหว SKT3 มีค่าต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิ SKT3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สรุปได้ว่า การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติสมาธิออกกำลังกาย SKT3 มีผลลดระดับ HbA1c

การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT3 มีการเคลื่อนไหวช้าๆ ร่วมกับการหายใจเกิดเป็นสมาธิ การปฏิบัติดังกล่าวมีกลไกที่สำคัญในการช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดสะสมอยู่ 3 ประเด็นคือ 1) กลไกของสมาธิ การปฏิบัติสมาธิกระตุ้นสมองส่วนลิมบิกบริเวณฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) และอมิกดาลา (Amygdala) ให้ลดการตื่นตัวและทำให้รู้สึกสงบ ปริมาณของคอร์ติซอลจึงลดลง ซึ่งการลดลงของคอร์ติซอลทำให้ลดการสลายไกลโคเจนจากตับ ซึ่งเป็นการลดการสร้างน้ำตาล นอกจากนี้อัตราการเผาผลาญสารอาหารในร่างกายลดลง ทำให้ตับเพิ่มกระบวนการสร้างไกลโคเจนสะสมในตับ และยังส่งเสริมการทำงานของอินซูลินจึงมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดลดลง 2) กลไกการหายใจเนื่องจากเมื่อเราหายใจเข้าลึกๆ หายใจออกยาว ๆ เป็นการกระตุ้นกะบังลม ที่กะบังลมจะมีเส้นประสาทเวกัส (Vagus) หรือเส้นประสาทสมองเส้นที่ 10 เลี้ยกล้ามเนื้อส่วนใหญ่ของกล่องเสียง และคอหอย อวัยวะในช่องอก และช่องท้องเกือบทั้งหมดไปจนถึงส่วนโค้งของลำไส้ใหญ่ได้มีมัม เส้นประสาทเวกัสส่วนใหญ่เป็นประสาทพาราซิมพาเธตซึ่งเป็นเส้นประสาทมีผลต่อการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ เพิ่มการทำงานของลำไส้ เส้นประสาทเวกัสจะส่งคลื่นไปที่สมองทำให้หลอดเลือดขยาย ความดันเลือดลดลงชีพจรเต้นช้า หายใจช้า และระดับน้ำตาลในเลือดก็ลดลงด้วย และ 3) กลไกการเคลื่อนไหวร่างกายหรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิค การออกกำลังกายให้มึนมวลกล้ามเนื้อมากขึ้น จะช่วยเพิ่มอัตราการเผาผลาญและทำให้การเผาผลาญพลังงานทำได้เร็วขึ้น พลังงานถูกนำไปใช้มากขึ้น ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้¹⁰

กล่าวได้ว่าการนำสมาธิบำบัดแบบ SKT เทคนิคที่ 1 และ 3 มาเป็นเทคนิคที่ใช้ปฏิบัติในการควบคุมน้ำตาลสะสมในเลือด หรือลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ซึ่งเป็นท่าที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานเพราะเป็นท่านั่งเหยียดขาไม่ต้องยืนสามารถปฏิบัติได้นาน ไม่ต้องเดินซึ่งอาจจะเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผลที่เท้า และเป็นท่าที่ปฏิบัติได้ง่าย⁹ สมมติบำบัดแบบ SKT เป็นศาสตร์ทางเลือกอีกหนึ่งศาสตร์ที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถนำมาใช้เสริมในการบำบัดรักษาได้เป็นผลดีไม่มีค่าใช้จ่าย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนปฏิบัติได้เองเมื่อปฏิบัติอย่างต่อเนื่องแล้วจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1) การฝึกสมมติบำบัด SKT ท่า 1 และ 3 ช่วยลดระดับ HbA1C และ FBS ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หน่วยงานด้านสุขภาพควรนำวิธีนี้ไปใช้ในสถานบริการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย

2) การจัดโปรแกรมฝึกสมมติบำบัดเป็นกิจกรรมประจำในชุมชน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงการดูแลสุขภาพด้วยวิธีที่ไม่ซับซ้อนและไม่มีค่าใช้จ่าย

3) การส่งเสริมการอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเกี่ยวกับเทคนิคสมมติบำบัด SKT เพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้และปฏิบัติอย่างถูกต้องและปลอดภัยสมมติบำบัดเป็นวิธีที่ไม่มีค่าใช้จ่ายและไม่ฝืนผลข้างเคียง จึงเหมาะสำหรับประชากรในพื้นที่ชนบทหรือผู้ที่มีรายได้น้อย

4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาคู่มือการฝึกสมมติบำบัดแบบ SKT ท่า 1 และ 3 สำหรับประชาชนทั่วไป เพื่อให้สามารถฝึกได้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาผลของสมมติบำบัด SKT ท่า 1 และ 3 ในกลุ่มประชากรที่แตกต่าง เช่น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 หรือกลุ่มเสี่ยง (Pre-diabetes) เพื่อขยายการใช้งานในกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ

2) ควรศึกษาผลระยะยาวของสมมติบำบัด SKT ต่อการลดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน เช่น การป้องกันโรคไตหรือโรคหลอดเลือดหัวใจ

3) ควรศึกษากลไกทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับ

ผลการลดน้ำตาลในเลือด เพื่อยืนยันประสิทธิผลของสมมติบำบัด SKT ทางวิทยาศาสตร์

4) ควรเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสมมติบำบัด SKT กับวิธีลดน้ำตาลในเลือดอื่น ๆ เช่น การออกกำลังกาย การเล่นโยคะ หรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

5) ควรศึกษาผลของสมมติบำบัดในกลุ่มประชากรที่มีโรคประจำตัวร่วม เช่น ความดันโลหิตสูง หรือโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางการพัฒนาเพื่อมาตรฐานคลินิกเบาหวาน. กรุงเทพฯ: บริษัทศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด; 2562.
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่. รายงานผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์. ร้อยเอ็ด: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ อำเภอดงหลวงพิบูลย์ จัหวัดร้อยเอ็ด; 2562.
3. สมฤดี ชื่นกิตติยานนท์, วราภรณ์ คำรศ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสมมติบำบัด (SKT) ต่อการลดน้ำตาลในเลือดและลดระดับความดันโลหิตในพระสงฆ์ในเขตภาคีเจริญ กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม; 2562.
4. เรียมรัตน์ รักเสมอวงศ์, พิสมัย หวังผล. ผลการปฏิบัติสมมติบำบัดแบบ SKT ท่า 1 และท่า 3 ต่อระดับ HbA1C ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10. 2562;17(2):28-36.
5. สุภาณี โสทัน. ผลของสมมติบำบัด SKT ในการลดระดับความดันโลหิตของผู้ที่มารับบริการโรงพยาบาลปากท่า จังหวัดอุดรธานี. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา. 2566;8(1):488-78.
6. สมพร กันทรดุษฎี- เตริยมชัยศรี. ถอดบทเรียนประสบการณ์การใช้สมมติบำบัด SKT ของบุคลากรสาธารณสุข เล่มที่ 2. ขอนแก่น; โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย

- ขอนแก่น; 2563.
7. ณีภูริชัยยศ ยั่งยืน, ดารารัตน์ อยู่เจริญ, จุฑารัตน์ สว่างชัย, ศิริมา วงศ์แหลมทอง, พเยาว์ นิमितพรชัย. ประสิทธิภาพของการใช้สมาริบำบัดแบบ SKT ต่อระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้. วารสารแพทย์เขต 4-5. 2563;39(2):228-38.
 8. อีรพล มโนศักดิ์เสรี. ผลของสมาริบำบัดแบบ SKT ต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว. 2563;4(1):22-34.
 9. ศรีบุษย์ ศรีไชยจรรยา. ประสิทธิภาพของการปฏิบัติสมาริ SKT3 ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 [วิทยานิพนธ์]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2561.
 10. สุราสินี ไถวศิลป์. สมาริบำบัดแบบ SKT กับการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน. กองการแพทย์ทางเลือก. กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกกระทรวงสาธารณสุข; 2562.