

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่อ
ดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน

Effect of Motivation-Enhancing Nursing Program for Yoga
Practice on Body Mass Index and Blood Sugar of Overweight
Type 2 Diabetic Patients

จิราภรณ์ นกแก้ว^{1*} ทิพมาส ชินวงศ์² เพลินพิศ ฐานิวัฒน์นานนท์³
Jiraporn Nokkaew^{1*} Tippamas Chinnawong² Ploenpit Thaniwattananon³

¹*โรงพยาบาลอ่าวลึก อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

¹*AoLuk Hospital, AoLuk Distret, Krabi, Thailand.

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

³Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*Corresponding author: rootandnut@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน จำนวน 52 ราย เป็นกลุ่มควบคุม 26 ราย ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลอง 26 ราย ได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การประเมินสภาพและการให้ความรู้ (2) การฝึกโยคะ (3) การใช้ต้นแบบผู้ที่ประสบความสำเร็จและตั้งเป้าหมาย (4) การพูดให้กำลังใจ (5) การเสริมแรงด้วยคำพูดและรางวัล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ (1) โปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ (2) คู่มือการฝึกโยคะและการควบคุมอาหาร (3) วิดีทัศน์เกี่ยวกับการฝึกโยคะ (4) วิดีทัศน์ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการลดดัชนีมวลกาย และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (5) แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา และ (6) แผนการสอนเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และ (2) แบบบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพ เก็บข้อมูลโดยวัดดัชนีมวลกาย และตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและประเมินผลโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลภาวะสุขภาพด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติไคสแควร์ เปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดภายในกลุ่มโดยใช้สถิติที่คู่ และระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติที่อิสระ

ผลการศึกษาพบว่า (1) ค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ ต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (2) ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาล

ตามปกติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) และ (3) ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะสามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานฝึกโยคะอย่างต่อเนื่อง จนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

คำสำคัญ: แรงจูงใจ; การฝึกโยคะ; ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน

Abstract

This two-group quasi-experimental research, pretest-posttest design aimed to examine the effect of a motivation-enhancing nursing program for yoga practice on body mass index and blood sugar level of overweight type 2 diabetic patients. The sample comprised 52 overweight diabetic patients in the Tumbon Health Promotion Hospital, Ao-Luk district, Krabi province. The first 26 patients were assigned to the control group, who received usual care, and the other 26 patients were assigned to the experimental group and received the motivation-enhancing nursing program for yoga practice for 6 weeks. The process of motivation-enhancing nursing program consisted of 5 steps: (1) health assessment and provide information; (2) yoga practice; (3) role models and goal setting; (4) verbal encouragement; and (5) verbal and rewards reinforcement. The instruments used for intervention were: (1) the motivation-enhancing nursing program for yoga practice; (2) a yoga and dietary handbook; (3) a video regarding yoga practice; (4) a video displayed role model who succeeded in controlling body mass index and blood sugar level; (5) a questionnaire about self-care, and dietary and medication use behaviors; and (6) a teaching plan about motivation for yoga practice. The instruments used for data collection were (1) a personal data form and (2) a health data form. Body mass index and blood sugar levels were collected before attending the program and at the 6th week. Personal and health data were analyzed using descriptive statistics; Chi-square, Independent t-test and Paired t-test were used to compare body mass index and blood sugar level.

The study results were as follows: (1) Body mass index and blood sugar level in the experimental group after receiving the motivation-enhancing nursing program for yoga practice were statistically significantly lower than before ($p < 0.05$) for both parameters, (2) Body mass index in the experimental group after receiving the motivation-enhancing nursing program for yoga practice were not statistically different from that of the control group ($p > 0.05$), and (3) Blood sugar level in the experimental group after receiving the motivation-enhancing nursing program for yoga practice was statistically significantly lower than that of the control group ($p < 0.05$). The finding of this study indicate that the motivation-enhancing nursing program for yoga practice could promote better control of blood sugar level in the experimental group among overweight type 2 diabetic patients.

Keywords: motivation; yoga practice; type 2 diabetic patients with overweight

ความเป็นมาของปัญหา

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขซึ่งมีความชุกเพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2554 มีประชากรวัยผู้ใหญ่เป็นเบาหวานทั่วโลกประมาณ 366 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 371 ล้านคน และมีการพยากรณ์ว่า จะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเป็น 552 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2573¹ นอกจากนี้ ยังมีการคาดการณ์ว่า ร้อยละ 80-90 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีภาวะน้ำตาลเกินมาตรฐาน หรือเป็นโรคอ้วน² ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความต้านทานในการออกฤทธิ์ของอินซูลินเพิ่มมากขึ้น³ ระดับน้ำตาลที่สูงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มีผลกระทบต่อการทำงาน และค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพเพิ่มขึ้น⁴ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนอกจากการใช้ยาแล้ว จำเป็นต้องปรับพฤติกรรมในการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดน้ำหนัก⁵

โยคะ เป็นศาสตร์ที่เน้นการดูแลสุขภาพองค์รวมครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ⁶ อาสนะ เป็นอิริยาบถที่มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ มีผลทำให้เกิดความสมดุลของร่างกายและจิตใจ การฝึกโยคะอาสนะในท่าคันทิด และท่างูช่วยบริหารกล้ามเนื้อหน้าท้องให้แข็งแรง และกदनวดอวัยวะในช่องท้องตามธรรมชาติ ส่งผลให้มีการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อนได้เหมาะสมกับอาหารที่รับประทาน⁶⁻⁷ การเหยียดและคลายกล้ามเนื้อด้วยอาสนะ เป็นการขจัดความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁷ ทำให้ลดการกระตุ้นการสร้างกลูโคส⁸ เทคนิคการผ่อนคลายของโยคะมีผลในการลดความกังวล กล้ามเนื้อเกิดการผ่อนคลายและเป็นสมาธิ⁹ ระดับสารคอร์ติซอลในเลือดลดลง เกิดกระบวนการสลายไกลโคเจนที่ตับเป็นน้ำตาลลดลง¹⁰ นอกจากนี้ การฝึกโยคะทำให้เพิ่มความตระหนักรู้และมีสติ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานอาหารตามแนวทางของโยคะ (มิตาหาระ) ที่เหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณ¹⁰ นำมาใช้ในการลดดัชนีมวลกาย และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้¹¹

การลดดัชนีมวลกาย ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน จึงเป็นสิ่งที่ยากกว่าคนอ้วนโดยทั่วไป จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการตั้งเป้าหมายระยะสั้นเพื่อรักษาระดับน้ำหนักให้เหมาะสม และป้องกันน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้นในระยะยาว² ซึ่งต้องอาศัยแรงจูงใจในการกระตุ้นให้มีความต้องการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้¹²⁻¹³ แนวคิดแรงจูงใจที่พัฒนาโดย Resnick¹⁴ ประกอบด้วย ขั้นตอนของการให้ความรู้ เป็นการ

ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เกี่ยวกับการรับประทานอาหารได้ถูกต้อง มีต้นแบบที่ประสบความสำเร็จที่คล้ายคลึงกับผู้ป่วยเพื่อจูงใจให้ปฏิบัติได้ตามต้นแบบ ทำให้กลุ่มตัวอย่างกำหนดเป้าหมายเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ การจัดกิจกรรมกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน รวมทั้ง การเสริมแรงทางบวกด้วยคำพูดและรางวัล ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีงานวิจัยที่การจัดกิจกรรมสร้างแรงจูงใจ โดยใช้แนวคิดแรงจูงใจของ Resnick จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ การศึกษาของ Suyamang¹⁵ เรื่องผลของโปรแกรมสร้างเสริมแรงจูงใจในการออกกำลังกายต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และการศึกษาของ Boonariyatep¹⁶ เรื่องผลของการออกกำลังกายแบบเดินเร็วอย่างมีแบบแผนต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดและระดับฮีโมโกลบินเอวันซีได้ จะเห็นได้ว่า แนวคิดการสร้างแรงจูงใจของเรสนิก มีส่วนช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง จนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น แต่ยังไม่มียานศึกษาที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้แรงจูงใจในการฝึกโยคะโดยตรง

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจนำกระบวนการสร้างแรงจูงใจของ Resnick¹⁴ มาเป็นแนวทางให้เกิดการเรียนรู้ สามารถประเมินปัญหาและมีเป้าหมายที่ชัดเจน จนปัญหาอุปสรรคต่างๆ ได้รับการแก้ไข ทำให้เกิดแรงจูงใจในการฝึกปฏิบัติอาสนะ ร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลาย และการรับประทานอาหารตามแนวทางของโยคะอย่างต่อเนื่อง จนสามารถลดดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดได้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

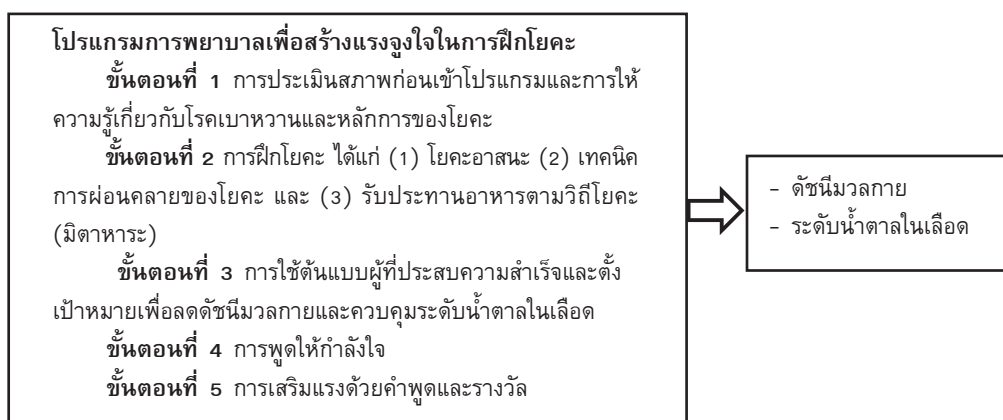
สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าดัชนีมวลกาย ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรม
2. ระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรม
3. ค่าดัชนีมวลกาย ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
4. ระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษารายผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่อดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน โดยนำแนวคิดสร้างแรงจูงใจของ Resnick¹⁴ มาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานตามขั้นตอนของเรคนิคเพื่อจูงใจให้ผู้ป่วยฝึกโยคะอาสนะตามแนวโยคะสูตรของ ท่านปตัญฐลี^{6,17} ร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลาย และการรับประทานอาหารตามแนวทางของโยคะ (มิตาหาระ) ได้แก่ (1) การประเมิน สภาพก่อนเข้าโปรแกรม

และการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและหลักการของโยคะ (2) การฝึกโยคะได้แก่ การฝึกอาสนะทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง มีความยืดหยุ่น ทำอาสนะช่วยกดหลอดเลือดในช่องท้อง กระตุ้นการทำงานของอวัยวะสำคัญภายในช่องท้อง ส่งผลให้มีการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อนได้เหมาะสมกับอาหารที่รับประทานเข้าไป การเหยียดและคลายกล้ามเนื้อช่วยในการขจัดความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงลดการกระตุ้นกระบวนการสร้างกลูโคส การใช้เทคนิคการผ่อนคลายของโยคะมีผลในการลดความกังวล กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายมีการผ่อนคลายและเป็นสมาธิ⁹ ส่งผลให้ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก ทำงานเด่นขึ้น สมองเกิดคลื่นแอลฟา และระดับสารคอร์ติซอลลดลง กระบวนการสลายไกลโคเจนที่ตับเป็นน้ำตาลลดลง¹⁰ และการฝึกโยคะทำให้เพิ่มความตระหนักรู้และมีสติทำให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานอาหารตามแนวทางของโยคะทั้งชนิดและปริมาณ ทำให้สามารถลดดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดได้ (3) การมีต้นแบบผู้ที่ประสบความสำเร็จและการตั้งเป้าหมาย เพื่อลดดัชนีมวลกายและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (4) การพูดให้กำลังใจ และ (5) การเสริมแรงด้วยคำพูดและรางวัลเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับแรงจูงใจ จนเกิดการกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานสามารถลดดัชนีมวลกาย และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่อดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (pretest-posttest control group design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน ที่มารักษาในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ที่มีวัฒนธรรมที่ใกล้เคียงกันในเรื่อง การประกอบอาชีพทำสวน และนับถือศาสนาอิสลาม จำนวน 3 แห่ง จับฉลากเลือกประชากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มา 2 แห่ง เพื่อเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้กลุ่มประชากรของโรงพยาบาลที่จับฉลากได้หมายเลข 1 เป็นกลุ่มทดลอง และโรงพยาบาลที่จับฉลากได้หมายเลข 2 เป็นกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณของ Polit, et al.¹⁸ กำหนดระดับนัยสำคัญหรือค่าแอลฟา เท่ากับ 0.05 และค่าอำนาจการทดสอบ (power of analysis) เท่ากับ 0.80 โดยการหาค่าอิทธิพลของตัวแปรที่ศึกษา (effect size) จากงานวิจัยที่ใกล้เคียงกัน คือ เรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการฝึกโยคะต่อระดับน้ำตาลในเลือดและความผาสุกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2¹⁹ คำนวณได้ขนาดอิทธิพล เท่ากับ 1.65 ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงปรับขนาดอิทธิพลให้เท่ากับ 0.80 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญหรือค่าแอลฟา เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 25 ราย¹⁸ รวม 50 ราย เพื่อทดแทนการออกจากการทดลองผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 30 ราย แต่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมวิจัยได้กลุ่มละ 26 ราย เนื่องจากมีอุปสรรคไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ครบ 6 สัปดาห์ จากปัญหาเรื่องเศรษฐกิจ ต้องเดินทางออกนอกพื้นที่ 2 ราย มีปัญหาด้านสุขภาพ 1 ราย และต้องเลี้ยงหลานที่คลอดใหม่ จำนวน 1 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมวิจัย คือ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยยาชนิดเม็ดรับประทาน ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้ามากกว่า 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ระยะเวลาห่างกันไม่เกิน 3 เดือน ไม่มีภาวะแทรกซ้อน คือ มีภาวะไตวายน้อยกว่าระยะ 3 ไม่เป็นโรคหัวใจล้มเหลวตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป มีความดันโลหิตสูงน้อยกว่า 160/110 มิลลิเมตรปรอท และคุณสมบัติที่ต้อง

คัดออกจากการวิจัย คือ ขณะเข้าร่วมกิจกรรม ความดันโลหิตสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 180/110 มิลลิเมตรปรอท มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร่วมกับตรวจพบสารคีโตนในปัสสาวะ หรือมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 600 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หรือระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีอาการผิดปกติ เช่น ปวดหลังมาก และไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ครบตามกำหนด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ (1) โปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ (2) คู่มือการฝึกโยคะและการควบคุมอาหาร (3) วิดีทัศน์เกี่ยวกับการฝึกโยคะ (4) วิดีทัศน์ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการลดดัชนีมวลกาย และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (5) แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา และ (6) แผนการสอนเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลภาวะสุขภาพที่ครอบคลุมค่าดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ไปตรวจสอบความถูกต้องและความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ พยาบาลประจำการผู้มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโยคะ ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ราย ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่ง ในอำเภออ่าวลึก เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือ ด้านเนื้อหาและระยะเวลาที่ใช้ในโปรแกรม

ทำการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ ดังนี้ (1) เครื่องมือตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดของบริษัทผลิตอุปกรณ์ที่มีมาตรฐานแห่งหนึ่ง มีการตรวจสอบเครื่องมือปรับค่ามาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต และมีการบันทึกวันที่รับการตรวจสอบไว้เป็น

ลายลักษณะอักษร โดยเครื่องมือแต่ละชนิดได้รับการตรวจสอบครั้งล่าสุดไม่เกิน 1 ปี และก่อนใช้เครื่องทุกครั้ง เมื่อเปลี่ยนแบบทดสอบกล่องใหม่ จำเป็นต้องตั้งโคตในเครื่องให้ตรงกับตัวเลขที่ข้างขวดบรรจุแถบทดสอบทุกครั้ง และ (2) เครื่องชั่งน้ำหนักของบริษัทผลิตอุปกรณ์ที่มีมาตรฐานแห่งหนึ่ง มีหน่วยเป็นกิโลกรัมที่มีการตรวจสอบเครื่องมือปรับค่ามาตรฐานโดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สุราษฎร์ธานี

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้มีผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่งในอำเภออ่าวลึก ที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี มีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมวิจัย ทำการเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทดลอง วิธีการชั่งน้ำหนักและตรวจระดับน้ำตาลในเลือด และฝึกผู้ช่วยวิจัยให้เจาะเลือดและชั่งน้ำหนักตามมาตรฐาน เพื่อให้มีการปฏิบัติที่เหมือนกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้ ผู้ช่วยวิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนให้การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการทดลองเป็นรายกลุ่ม

ในกลุ่มควบคุมเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพ และประเมินพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการใช้ยาเป็นรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลตามปกติ และประเมินผลในสัปดาห์ที่ 6

ในกลุ่มทดลอง (1) สัปดาห์ที่ 1 ขั้นตอนที่ 1 ผู้ช่วยวิจัยประเมินสภาพของผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลภาวะสุขภาพ และประเมินพฤติกรรมมารับประทานอาหาร และการใช้ยา ผู้ช่วยวิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน และโยคะเป็นรายกลุ่ม แจกคู่มือการฝึกโยคะ และการควบคุมอาหาร ขั้นตอนที่ 2 ผู้ช่วยวิจัยนำเสนอวีดิทัศน์เกี่ยวกับการฝึกโยคะ และสอนเกี่ยวกับการรับประทานอาหารเบาหวานตามวิถีโยคะ นำฝึกโยคะ ประกอบด้วย ท่าเตรียม ท่ามุมนิ้วเท้า ดึงและเหยียดข้อเท้า หมุนข้อเท้า หมุนข้อสะโพก ท่าผีเสื้อ กำและคลายนิ้วมือ กระดกข้อมือขึ้นลง เหยียดและงอข้อศอก หมุนไหล่ บริหารคอ ต่อด้วยการฝึกโยคะอาสนะ จำนวน 12 ท่า ได้แก่ ท่าจะเข้ ท่างู ท่าตักแตน ท่าธนู ท่าศพ ท่าคันทัน ไถ ท่างอเข่าที่ละข้าง ท่าบิดตัว ท่าศีรษะจรดเข่า ท่าภูเขา ท่ากบ ล้อ ท่าสามเหลี่ยม

ต่อด้วยเทคนิคการผ่อนคลายอย่างลึกใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ขั้นตอนที่ 3 ผู้ช่วยวิจัยนำเสนอสื่อวีดิทัศน์ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการลดดัชนีมวลกายและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และกระตุ้นให้ผู้ป่วยเบาหวานพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วางเป้าหมายเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดร่วมกัน ขั้นตอนที่ 4 ผู้ช่วยวิจัยจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน (2) สัปดาห์ที่ 2 ผู้ช่วยวิจัยนัดฝึกโยคะร่วมกัน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที และขั้นตอนที่ 5 ให้การเสริมแรงทางบวกด้วยการพูดชมเชยเป็นรางวัลสำหรับผู้ป่วยที่สามารถฝึกโยคะหรือควบคุมอาหารได้สม่ำเสมอ สอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน (3) สัปดาห์ที่ 3 ผู้ช่วยวิจัยติดตามฝึกโยคะร่วมกันของกลุ่มทดลองให้การเสริมแรงทางบวกด้วยการพูดชมเชยเป็นรางวัล สำหรับผู้ป่วยปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ในรายที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ หาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน พร้อมทั้งพูดคุยจิตใจและวางแผนในสัปดาห์ถัดไป (4) สัปดาห์ที่ 4 และ 5 ให้กลุ่มตัวอย่างนัดฝึกโยคะร่วมกันสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ผู้ช่วยวิจัยติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พูดคุยใจให้คำแนะนำที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกลุ่มได้ทุกครั้ง กระตุ้นให้ฝึกโยคะตามวีดิทัศน์ที่แจกให้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และ (5) สัปดาห์ที่ 6 นัดประเมินพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการใช้ยา ดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือด สรุปผลการฝึก และแนะนำสิ่งที่ควรปฏิบัติต่อเนื่อง

จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการอนุมัติการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เลขที่หนังสืออนุมัติ ศธ 0521.1.75//2557) ผู้ช่วยวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้ง ชี้แจงถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ระหว่างการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมต่อก็สามารถออกจากกรวิจัยได้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเซ็นยินยอมแล้วผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลภาวะสุขภาพ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติไคสแควร์ เปรียบเทียบดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติที่คู่ (paired t-test) และเปรียบเทียบดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลอง

กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ด้วยสถิติทีอิสระ (in-dependent t-test)

ผลการศึกษา

ผลการทดสอบความแตกต่างข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา

และอาชีพ ข้อมูลภาวะสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ยาที่รับประทาน ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และการออกกำลังกาย ก่อนเข้าร่วมโครงการ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีลักษณะข้อมูลทั่วไปไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ ≥ 0.05 (ตาราง 1)

ตาราง 1 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) (N = 52)

| ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง | กลุ่มทดลอง (n = 26) | | กลุ่มควบคุม (n = 26) | | χ^2 | p-value |
|---------------------------------------|---------------------|--------|----------------------|--------|----------|---------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| เพศ | | | | | 0 | 1 |
| ชาย | 2 | 7.69 | 2 | 7.69 | | |
| หญิง | 24 | 92.31 | 24 | 92.31 | | |
| อายุ | | | | | 0.15 | 0.98 |
| 30 - 40 | 2 | 7.69 | 2 | 7.69 | | |
| 41 - 50 | 9 | 34.62 | 8 | 30.77 | | |
| 51 - 60 | 10 | 38.46 | 10 | 38.46 | | |
| มากกว่า 60 | 5 | 19.23 | 6 | 23.08 | | |
| ศาสนา | | | | | 0 | 1 |
| พุทธ | 8 | 30.77 | 8 | 30.77 | | |
| อิสลาม | 18 | 69.23 | 18 | 69.23 | | |
| สถานภาพสมรส | | | | | 0.22 | 0.89 |
| โสด | 1 | 3.85 | 1 | 3.85 | | |
| คู่ | 22 | 84.61 | 23 | 88.46 | | |
| หม้าย/หย่า | 3 | 11.54 | 2 | 7.69 | | |
| ระดับการศึกษา | | | | | 2.09 | 0.55 |
| ไม่ได้ศึกษา | 1 | 3.85 | 2 | 7.69 | | |
| ประถมศึกษา | 22 | 84.61 | 20 | 76.93 | | |
| มัธยมศึกษา | 2 | 7.69 | 4 | 15.38 | | |
| ปริญญาตรี | 1 | 3.85 | 0 | 0.00 | | |
| อาชีพ | | | | | 3.82 | 0.43 |
| รับจ้าง | 4 | 15.38 | 3 | 11.54 | | |
| งานบ้าน | 5 | 19.23 | 4 | 15.38 | | |
| เกษตรกร | 11 | 42.31 | 17 | 65.39 | | |
| ค้าขาย | 5 | 19.23 | 2 | 7.69 | | |
| ประมง | 1 | 3.85 | 0 | 0.00 | | |
| ดัชนีมวลกาย | | | | | 0.48 | 0.78 |
| มีภาวะอ้วน | 7 | 26.92 | 9 | 34.62 | | |
| อ้วนระดับ 1 | 16 | 61.54 | 15 | 57.69 | | |
| อ้วนระดับ 2 | 3 | 11.54 | 2 | 7.69 | | |
| ยาที่ได้รับก่อนเข้าร่วมโครงการ | | | | | 2.33 | 0.67 |
| metformin | 7 | 26.92 | 5 | 19.23 | | |
| glipizide | 2 | 7.69 | 2 | 7.69 | | |
| glibenclamide | 1 | 3.85 | 1 | 3.85 | | |

ตาราง 1 (ต่อ)

| ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง | กลุ่มทดลอง (n = 26) | | กลุ่มควบคุม (n = 26) | | χ^2 | p-value |
|--|---------------------|--------|----------------------|--------|----------|---------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| metformin + glipizide | 16 | 61.54 | 16 | 61.54 | 0.52 | 0.97 |
| metformin + glibenclamide | 0 | 0.00 | 2 | 7.69 | | |
| ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีย้อนหลัง 3 เดือน | | | | | | |
| 7 - 8 | 7 | 26.92 | 7 | 26.92 | | |
| 8.1 - 9 | 12 | 46.16 | 10 | 38.47 | | |
| 9.1 - 10 | 2 | 7.69 | 2 | 7.69 | | |
| 10.1 - 11 | 3 | 11.54 | 4 | 15.38 | | |
| 11.1-12 | 2 | 7.69 | 3 | 11.54 | | |
| การออกกำลังกายก่อนเข้าร่วมโครงการ | | | | | 2.44 | 0.29 |
| เดินออกกำลังกาย | 4 | 15.38 | 8 | 30.77 | | |
| ไม่ได้ออกกำลังกาย | 19 | 73.08 | 17 | 65.38 | | |
| อื่นๆ | 3 | 11.54 | 1 | 3.85 | | |

ผลการทดลองตามสมมติฐาน

1. ค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือด ของ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาล เพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรม (ตาราง 2)

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (n = 26) โดยใช้สถิติทีคู่ (pair t-test)

| กลุ่มตัวอย่าง | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | | t | p-value |
|--------------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|---------|
| | M | SD | M | SD | | |
| ดัชนีมวลกาย | | | | | | |
| กลุ่มควบคุม | 26.56 | 2.28 | 26.72 | 2.36 | -1.48 | 0.15 |
| กลุ่มทดลอง | 27.14 | 2.99 | 26.66 | 3.15 | 6.63 | 0.00* |
| ระดับน้ำตาลในเลือด | | | | | | |
| กลุ่มควบคุม | 166.50 | 28.98 | 163.03 | 25.25 | 0.80 | 0.43 |
| กลุ่มทดลอง | 159.77 | 24.76 | 135.38 | 22.62 | 7.67 | 0.00* |

*p < 0.05

2. ค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ร่วมโปรแกรมการพยาบาล เพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (ตาราง 3)

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (N = 52) โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

| กลุ่มตัวอย่าง | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | t | p-value |
|---------------------------|------------|-------|-------------|-------|-------|---------|
| | M | SD | M | SD | | |
| ดัชนีมวลกาย | | | | | | |
| ก่อนการทดลอง | 27.14 | 2.99 | 26.56 | 2.28 | 0.79 | 0.43 |
| หลังการทดลอง | 26.66 | 3.15 | 26.72 | 2.36 | -0.08 | 0.93 |
| ระดับน้ำตาลในเลือด | | | | | | |
| ก่อนการทดลอง | 159.77 | 24.76 | 166.50 | 28.98 | -0.90 | 0.37 |
| หลังการทดลอง | 135.38 | 22.62 | 163.03 | 25.25 | -4.10 | 0.00* |

*p < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะต่อดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน อภิปรายผลได้ ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือด

จากผลการศึกษา จะเห็นได้ว่า โปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

โปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ มีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน เนื่องจากการใช้กระบวนการสร้างแรงจูงใจของ Resnick¹⁴ มีผลทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานสามารถฝึกโยคะ ร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายและรับประทานอาหารตามวิถีโยคะได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ กระบวนการสร้างแรงจูงใจของ Resnick¹⁴ เริ่มต้นด้วยการประเมินสภาพก่อนเข้าโปรแกรม และการให้ความรู้ ซึ่งในการให้ความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน จะพิจารณาให้ความรู้ตามคะแนนที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร และการใช้ยาก่อนเข้าร่วมโปรแกรม โดยผู้ป่วยที่มีคะแนนอยู่ในระดับน้อย หรือปานกลาง ด้านใดด้านหนึ่ง จะได้รับการจูงใจเพื่อปรับพฤติกรรมด้านนั้นๆ เพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ทำให้เกิดความมั่นใจและมีแรงจูงใจในการปรับพฤติกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่ง

แรงจูงใจเป็นแรงผลักดันภายในตัวบุคคลที่มีความพึงพอใจและต้องการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ไปสู่เป้าหมาย²⁰ ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่มีคะแนนอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยจะพูดชื่นชม และให้กำลังใจเพื่อจูงใจให้ผู้ป่วยสามารถมีพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านนั้นๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

ผู้ป่วยเบาหวานมีกิจกรรมการฝึกโยคะอาสนะ เทคนิคการผ่อนคลายร่วมกัน และให้เลือกรับประทานอาหารตามวิถีโยคะที่เหมาะสม ฝึกบันทึกในแบบบันทึกอาหารประจำวัน และแบบบันทึกการฝึกโยคะ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกลับไปบันทึกต่อที่บ้าน ทุกครั้งที่เข้ากลุ่มฝึกโยคะผู้วิจัยจะประเมินการบันทึกอาหารประจำวัน และการฝึกโยคะ ให้คำแนะนำหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วยตามปัญหาที่พบแต่ละคน พูดคุยให้กำลังใจ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจฝึกโยคะอาสนะ เทคนิคการผ่อนคลาย การควบคุมอาหารตามวิถีโยคะได้อย่างต่อเนื่อง ดังที่ Resnick¹⁴ กล่าวว่า การให้กำลังใจด้วยคำพูดจากบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือไว้วางใจ รวมทั้ง บุคลากรทีมสุขภาพมีส่วนสำคัญในการจูงใจให้บุคคลปฏิบัติกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จได้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยนำเสนอต้นแบบผ่านสื่อวีดิทัศน์ โดยต้นแบบเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับวิธีการที่ทำให้ตนเองประสบความสำเร็จในการลดดัชนีมวลกาย และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งต้นแบบที่นำมาเสนอในวีดิทัศน์ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้นักกลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ และมีแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตาม ซึ่งการเรียนรู้ของบุคคลส่วนใหญ่มีผลมาจากตัวแบบ ทำให้เกิดความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จได้

ตามต้นแบบ²¹ และให้กลุ่มตัวอย่างกำหนดเป้าหมายเพื่อลดดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือดร่วมกัน เพื่อเป็นแรงจูงใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรมในการเรียนรู้ และสร้างทักษะในการดูแลตนเองให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้²²

ในการพบกันแต่ละครั้ง ผู้วิจัยพูดให้กำลังใจ และให้กลุ่มตัวอย่างพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการฝึกโยคะ อาสนะ เทคนิคการผ่อนคลาย การเลือกรับประทานอาหารตามวิถีโยคะ และการรับประทานยาสม่ำเสมอร่วมกัน จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวระหว่างผู้ป่วยเบาหวานด้วยกัน มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง²³ ดังแนวคิดของ Resnick²⁴ การพูดคุยให้กำลังใจซึ่งกันและกัน เป็นการสนับสนุนทางสังคมจากคนรอบข้าง ทำให้บุคคลมีกำลังใจเพิ่มขึ้น และเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้เพิ่มมากขึ้น ทุกครั้งที่พบกลุ่ม ผู้วิจัยให้การเสริมแรงทางบวกด้วยการพูดชมเชยเป็นรางวัล เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานปฏิบัติตามพฤติกรรมในการฝึกโยคะ อาสนะ เทคนิคการผ่อนคลาย เลือกรับประทานอาหารตามวิถีโยคะ และการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาฝึกโยคะได้ตามนัด เพื่อพูดคุยให้คำแนะนำที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคต่างๆ พร้อมกับพูดจูงใจเพื่อเสริมแรงให้ปฏิบัติตามพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

ด้วยวิธีการดังกล่าว จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง การเลือกรับประทานอาหารตามวิถีโยคะ การรับประทานยา รวมทั้ง การฝึกโยคะอาสนะและ เทคนิคการผ่อนคลายอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินพฤติกรรมดูแลตนเอง ด้านการรับประทานอาหารภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาล เพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะในกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารดีขึ้น ทั้งชนิดและปริมาณ โดยมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองมีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ ≤ 0.05 เรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด ได้แก่ ลดการรับประทานขนมหวาน เช่น ทองหยอด เม็ดขนุน คุกกี้ (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.62) เมื่อไปงานเลี้ยงหรือรับประทานอาหารนอกบ้านจะรับประทานอาหารโดยจำกัดจำนวนมากขึ้น (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.55) รับประทานผักชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้น 5-6 ทัพพีต่อวัน (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.54) ไม่รับประทานผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทุเรียน เงาะ ลางสาด (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.47) และรับประทานผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ชมพู ฝรั่ง พุทรา

แอปเปิ้ลเขียวเพิ่มขึ้น (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.46) ส่วนกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติผลการประเมินข้อมูลพฤติกรรม การดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร พบว่า หลังการทดลองผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน มีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร ทั้งชนิดและปริมาณรายช้อไม่แตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ ≥ 0.05

ด้านการใช้ยา หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาล เพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน พฤติกรรมด้านการใช้ยา มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางที่ระดับ ≤ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยในการดูแลตนเอง เรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด ได้แก่ เมื่อยาลดระดับน้ำตาลในเลือดหมดไม่ซื้อยามารับประทานเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.66) ไม่ปรับขนาดยาด้วยตนเอง เช่น ลดหรือเพิ่มขนาดยาเมื่อรู้ว่าอาการดีขึ้น (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.54) รับประทานยาตรงเวลา และรับประทานยาทุกเม็ดตามคำแนะนำของแพทย์อย่างสม่ำเสมอ (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.47) ส่วนกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการประเมินข้อมูลพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการใช้ยา พบว่า หลังการทดลองผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน มีพฤติกรรมด้านการใช้ยาไม่แตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ ≥ 0.05

ผลการศึกษาคั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Suyamang¹⁵ เรื่องผลของโปรแกรมสร้างเสริมแรงจูงใจในการออกกำลังกายต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง มีค่าน้อยกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ ≤ 0.001 และการศึกษาของ Boonariyatep¹⁶ เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบเดินเร็วอย่างมีแบบแผนต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ ≤ 0.001

นอกจากนี้ ระดับน้ำตาลในเลือดที่ลดลงเป็นผลมาจาก การฝึกอาสนะ ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง มีความยืดหยุ่น ทำอาสนะที่ช่วยกดหลอดเลือดในช่องท้อง เช่น ท่าตักแตน มีผลในการกระตุ้นการทำงานของอวัยวะสำคัญภายในช่องท้อง ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อนได้เหมาะสมกับอาหารที่รับประทานเข้าไป การเหยียดและคลายกล้ามเนื้อด้วยอาสนะ ทำให้เกิดการผ่อนคลายทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

สามารถลดความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁷ ทำให้ลดการกระตุ้นการสร้างกลูโคส ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือด ส่วนเทคนิคการผ่อนคลายอย่างลึกของโยคะมีผลในการลดความกังวล ทำให้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายผ่อนคลายและเป็นสมาธิ⁹ ส่งผลให้ระบบประสาทพาราซิมพาเทติกทำงานเด่นขึ้น กระบวนการสลายไกลโคเจนที่ตับเป็นน้ำตาลลดลง¹⁰ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และการฝึกโยคะทำให้เพิ่มความตระหนักรู้ และมีสติ สามารถฝึกโยคะได้อย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานอาหารตามแนวทางของโยคะได้อย่างถูกต้องสม่ำเสมอ ได้แก่ การเลือกอาหารที่เหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณ มีพฤติกรรมในการเคี้ยวอาหารให้ละเอียด และการรับประทานอาหารอย่างช้าๆ⁷ ทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Rachawat²⁵ เรื่อง ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะต่อความเครียด และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และการศึกษาของ Thongsalee¹⁹ เรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการฝึกปฏิบัติโยคะต่อระดับน้ำตาลในเลือด และความผาสุกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่าก่อนการทดลอง และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองหลังการทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05

การเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย

จากผลการศึกษา จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ ทำให้ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังไม่สามารถลดลงจนเกิดความแตกต่างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

โปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะที่ใช้โยคะอาสนะตามแนวโยคะสูตรของ ท่านปติงชลี^{6,17} ร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลาย และการรับประทานอาหารตามแนวทางของโยคะ (มิตาหาระ) โดยนำกระบวนการสร้างแรงจูงใจของ Resnick¹⁴ มาช่วยสนับสนุนให้ผู้ป่วยฝึกโยคะอาสนะ เทคนิคการผ่อนคลาย และเลือกรับประทานอาหารตามวิถีโยคะอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย แต่ยังไม่มียผลในการลดดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน เนื่องจากปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมน้ำหนักนั้นมีหลายปัจจัย

ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มากเกินไปความต้องการของร่างกายทั้งชนิดและปริมาณ²⁶ ซึ่งจากข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 92.3) มากกว่าครึ่งนับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 69.2) เกือบครึ่งมีอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 42.3) และมีภาวะน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานเป็นภาวะที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารประเภทไขมันสูง และอาหารที่มีพลังงานสูง²⁷ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้หญิงไทยมุสลิม ซึ่งมีบทบาทในการเตรียมอาหารให้รับประทานทั้งครอบครัว จะมีพฤติกรรมการบริโภคที่เน้นอาหารที่มีรสหวาน อาหารประเภทแป้ง หรืออาหารที่มีไขมันสูง เช่น แกงมัสมั่น โรตีส²⁸ และการเตรียมอาหาร นิยมใช้น้ำมันเป็นส่วนประกอบในการปรุงอาหาร ร้อยละ 84²⁹ นอกจากนี้อาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงงาน ต้องรับประทานอาหารให้ห้ม เพื่อจะได้มีแรงในการทำงาน การปรับพฤติกรรมในการรับประทานอาหารเป็นสิ่งที่ยาก ยิ่งถ้าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น แต่ยังไม่เพียงพอในการลดดัชนีมวลกายได้สะท้อนได้จากคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ ในกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารทั้งชนิดและปริมาณที่เปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ ≥ 0.05 ได้แก่ รับประทานข้าวสวย 2-4 ทัพพีต่อมื้อ (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.15) การปรุงอาหารด้วยวิธีการ ต้ม นึ่ง ปิ้งย่างแทนการทอด (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.11) จากการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ราย บอกว่า ตนเองไม่สามารถหยุดรับประทานขนมหวานและลดปริมาณข้าวได้ เนื่องจากทำงานไม่ไหว แต่จะพยายามลดปริมาณลง ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่างๆ เพื่อให้ลดดัชนีมวลกายที่ชัดเจน อาจต้องใช้ระยะเวลาที่นานขึ้น ส่งผลให้ค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มทดลองไม่สามารถลดลงจนเกิดความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ด้านการฝึกโยคะ พบว่า ปัจจัยจากการฝึกโยคะที่มีผลในการลดน้ำหนัก ได้แก่ ระยะเวลาของโปรแกรม และความถี่ของการปฏิบัติ ระยะเวลาที่ฝึกโยคะอาสนะในแต่ละครั้ง องค์ประกอบของโยคะที่ใช้ และค่าของความหนักในการออกแรง มีผลต่อการลดน้ำหนัก³⁰ ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้ออกกำลังกายมาก่อน (ร้อยละ 73.07) ทำโยคะที่เลือกใช้ในโปรแกรมเป็นโยคะอาสนะพื้นฐานที่เน้นให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานสามารถปฏิบัติได้ง่าย และมีความปลอดภัย หลีกเลี่ยงการเลือกท่าที่ยาก

จึงมีผลในการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกายอย่างช้าๆ ซึ่งจะต้องอาศัยการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องมากขึ้น ระยะเวลาในการฝึกโยคะที่จัดไว้ในโปรแกรมคือ สัปดาห์ละ 3 ครั้งๆ ละ 90 นาที เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานซึ่งไม่มีประสบการณ์ และไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย สามารถปฏิบัติได้ต่อเนื่องทุกสัปดาห์ จะเห็นได้ว่า มีผลในการลดดัชนีมวลกายในกลุ่มทดลอง แต่ยังไม่สามารถลดลงจนเกิดความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมได้ จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้โยคะในการลดน้ำหนักของ Rioux, et al.³⁰ พบว่า การศึกษาส่วนใหญ่ที่มีผลต่อการลดน้ำหนักต้องใช้เวลาการทดลองโดยฝึกโยคะครั้งละ 75-90 นาที อย่างน้อยสามครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่ใช้ประเมินผลไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ การใช้ระยะเวลาในการฝึกโยคะในระยะเวลา 6 สัปดาห์ของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะในครั้งนี้ จึงยังไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกายที่ชัดเจนสอดคล้องกับการศึกษาของ Kaewsag³¹ ที่ศึกษาเรื่อง คุณภาพชีวิตและผลการรักษาของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพด้วยสมาธิและโยคะ โดยฝึกโยคะสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันระดับนัยสำคัญ ≥ 0.001

ผลการศึกษานี้แตกต่างกับการศึกษาของ Anchalisankasa¹¹ ที่ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการส่งเสริมการรักษาโรคเบาหวานด้วยโยคะ โดยฝึกโยคะ ครั้งละ 30-60 นาที สัปดาห์ละ 4 ครั้ง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยตัวชี้วัดในการประเมินโรคเบาหวาน ได้แก่ ระดับน้ำตาล และดัชนีมวลกายดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ ≤ 0.05 แต่การศึกษาดังกล่าวไม่ได้เน้นศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน และการศึกษาของ Klaysakun³² ที่ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการกำกับพฤติกรรมร่วมกับการปฏิบัติโยคะต่อความดันโลหิต และค่าดัชนีมวลกายในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน โดยฝึกโยคะครั้งละ 90 นาที สัปดาห์ละ 5 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 เนื่องจากการศึกษานี้เน้นการฝึกโยคะอย่างต่อเนื่อง 450 นาทีต่อสัปดาห์ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ ที่เน้นให้ผู้ป่วยฝึกโยคะ 270 นาทีต่อสัปดาห์ แต่มีช่วงที่ผ่อนคลายในโปรแกรมถึง 90 นาทีต่อสัปดาห์ ทำให้

ความแรงและระยะเวลาในการออกแรงยังไม่เพียงพอที่จะลดดัชนีมวลกายได้

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

โปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะในผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดสร้างแรงจูงใจของ Resnick¹⁴ มาเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้ป่วยฝึกโยคะและควบคุมอาหารอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ วันละ 90 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ไม่สามารถลดดัชนีมวลกาย แต่มีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือด

ข้อเสนอแนะ

ด้านปฏิบัติการพยาบาล

1. พยาบาลสามารถนำโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน มีพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน โดยพยาบาลต้องพัฒนาตนเองด้านการฝึกโยคะ ก่อนจัดกิจกรรมให้ผู้ป่วย

2. การจัดโปรแกรมการพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการฝึกโยคะ ควรจัดเป็นกิจกรรมกลุ่ม และทำเป็นกิจกรรมเชิงรุก โดยเข้าไปจัดบริการที่ใกล้บ้านของผู้ป่วย เพื่อให้สะดวกในการเข้าร่วมฝึกอย่างต่อเนื่อง

3. สร้างแรงจูงใจให้ผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้นำในแต่ละหมู่บ้าน กระตุ้นให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน ฝึกโยคะที่บ้านทุกวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน ซึ่งอาจส่งผลในการลดดัชนีมวลกายได้ดีขึ้น

ด้านการวิจัยทางการพยาบาล

1. ควรมีการศึกษาวิจัยโดยมุ่งเน้นแนวทางการลดดัชนีมวลกาย หรือเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรมให้นานขึ้น รวมทั้ง ประเมินผลของโปรแกรมในระยะยาวขึ้น เช่น 3 เดือน 6 เดือน หรือมากกว่า เพื่อศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลในการลดดัชนีมวลกาย นอกจากนี้ ควรมีการวัดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีร่วมด้วย

2. ควรจัดให้มีการทำวิจัยที่เกี่ยวกับการฝึกโยคะ โดยให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมโยคะ เป็นการส่งเสริม

การดูแลโดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการทำกิจกรรมร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้านี้ได้รับทุนสนับสนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

เอกสารอ้างอิง

- Whiting DR, Guariguata L, Weil C, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011; 94(3): 311-21. doi: 10.1016/j.diabres.2011.10.029.
- Lau DCW, Sharma AM, Wharton S. Clinical practice guidelines weight management in diabetes. *Can J Diabetes.* 2013; 37: 82-6.
- Kahn SE, Hull RL, Utzschneider KM. Mechanisms linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature.* 2006; 444(7121): 840-46. doi: 10.1038/nature05482.
- Sengiyom C. The nurse case manager diabetes. In: Wongrod P, Sinthu S, editors. Case management for patients with diabetes and hypertension. Bangkok: Wattanaprinting; 2013. p. 9-46. Thai.
- Tawonrungronj S. Indicators and their range of values to indicate obesity. *Songkla Med J.* 2011; 29(2): 89-96. Thai.
- Woraphongpichet P. Yoga for physical and mental development. Bangkok: Active Printing; 2007. Thai.
- Kongpukdeepong K, Halhakit U, editors. Yoga and applications. Documentation for training teacher yoga for health. March 2-18 August 2013; Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla; 2013. Thai.
- Kashemsant N. Feline diabetes mellitus. *The J of Thai Vet Prac.* 2010; 29: 71-80. Thai.
- Kitthawee N, Woraphongpichet P, Sirikun S. Yoga therapy for chronic diseases. Bangkok: Sukhumvit Media marketing; 2008. Thai.
- Krisanaprakhonkit T. Physiology of meditation. In: Krisanaprakhonkit T, editor. Healing meditation of psychiatry and mental health. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2009. p. 21- 40. Thai.
- Anchalisankasa S. The study of efficacy of complementaried treatment of diabetes mellitus type II with yoga. *J of Ber of Alt Med.* 2010; 3: 36-47. Thai.
- Deci EL, Ryan RM. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new direction. *Contemporary educational psychology [Internet].* 2000 [cited 2014 Sep 20]; 25:54-67. Available from: <http://ac.els-cdn.com/S0361476X99910202/1-s2.0-S0361476X99910202-main.pdf?> doi: 10.1006/ceps.1999.1020.
- Resnick B. Motivation: Older adults to perform functional activities. *JGN.* 1998; 24(11): 23-30. doi: 10.3928/0098-9134-19981101-08.
- Resnick B. Exercise for older adults: What to prescribe & how to motivate. *Caring for the Age.* 2003; 4: 8-12.
- Suyamang K. Effect of exercise motivation promotion program on blood sugar level among persons with type 2 diabetes [Dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2008. 129 p. Thai.
- Boonariyatep T. Effect of planned fast walkig on HbA1C among patients mellitus type II [dissertation]. [Phitsanulok]: Naresuan University; 2007. 97 p. Thai.
- Anchalisankasa S. Yoga for basic health. Bangkok: Sukhumvit Media Margating; 2008. Thai.
- Polit DF, Beck CF. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. 9 th ed. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins; 2012.
- Thongsalee P. Effects of self-management program and yoga practices on plasma glucose level and well-being in type 2 diabetic patients [dissertation]. Bangkok: Chulalongkon University; 2007. 142 p. Thai.

20. Dishman RK, Ickes W, Morgan WP. Self-motivation and adherence to habitual physical activity. *J Appl Soc Psychol.* 1980; 10(2): 115-32. doi: 10.1111/j.1559-1816.1980.tb00697.x.
21. Iamsupasit S. Theories and techniques in behavior modification. 8 th ed. Bangkok: Chulalongkon Publisher; 2007. Thai.
22. Resnick B, Marcia G. Motivating frail older adults to be physically active. *J Active Aging.* 2006; 5: 41-50.
23. Oba N, Lapvongwatana P, Limprasutr P, et al. The effectiveness of the mutual goal setting nursing program on self-care behaviors and control of diabetic condition in diabetes patients living with family. *Naresuan University Journal.* 2007; 15(2): 105-16. Thai.
24. Resnick B. Geriatric rehabilitation: The influence of efficacy beliefs and motivation. *Rehabil Nurs.* 2002; 27(4): 152-59.
25. Rachawat R. Effects of yoga's health promotion program on stress and blood sugar of type 2 diabetes mellitus patient [dissertation]. Chonburi: Burapha University; 2007. 140 p. Thai.
26. Thamarangsi T, Phulkerd S, Phonguttha S. Why obese people: The situation of the factors associated with overweight and obesity in the population of Thailand. *J of Health Sci.* 2011; 20: 126-44. Thai.
27. Chongjareun W. Teaching course 640-212 nutrition and nutraceuticals, volume 2. Songkhla: Prince of Songkla University; 2009. Thai.
28. Nima R. Experiences of management of Thai muslim women [dissertation]. [Songkhla]: Prince of Songkla University; 2014. 119 p. Thai.
29. Trimongkontip S, Salakul O. Food consumption culture of Thai muslims: In the health perspective abstract [Internet]. Pathumthani: Rajamakala University of Technology, Thanburi; 2548 [cited 2015 Oct 10]. Available from: <http://www.respository.rmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/144>.
30. Rioux J, Thomson C, Howerter A. A pilot feasibility study of whole-systems ayurvedic medicine and yoga therapy for weight loss. *Glob Adv Health Med.* 2014; 3(1): 28-35. doi: 10.7453/gahmj.2013.084.
31. Kaewsag T. Quality of life and beneficial in diabetic patients receiving health promotion by meditation and yoga [research]. [Ubon Ratchathani]: Ubon Ratchathani University; 2011. 77 p. Thai.
32. Klaysakun S. Effects of behavioral self-regulation with yoga praction program on blood pressure and body mass index of overweighted hypertensive patient [dissertation]. Bangkok: Chulalongkon University; 2008. 168 p. Thai.