



การเจริญสติเพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลี้ จังหวัดลำพูน*

ชูชีพ โพชะจา**

บทคัดย่อ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด ผู้ที่เป็นเบาหวานจึงต้องมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลการเจริญสติต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการศึกษาที่ทดลองชนิดสองกลุ่ม ทดสอบก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลี้ จังหวัดลำพูน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 30 ราย จัดให้เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 15 ราย และกลุ่มควบคุม 15 ราย กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมประกอบด้วยการเข้าร่วมฝึกการเจริญสติ เป็นเวลา 3 เดือน ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ การประเมินผลกระทำภายหลังได้รับการเจริญสติในสัปดาห์ที่ 12 โดยใช้แบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังเข้าร่วมการเจริญสติ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ สูงกว่าก่อนได้รับการเจริญสติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)
2. หลังเข้าร่วมการเจริญสติ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่ม ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเจริญสติเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้ จึงควรนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการพยาบาลตามปกติเพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและมีสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ : การเจริญสติ; พฤติกรรมสุขภาพ; โรคเบาหวานชนิดที่ 2

* ได้รับทุนวิจัยจากสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข

**โรงพยาบาลลี้ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน, e-mail : chuchep.noi@gmail.com



Mindfulness Meditation on the Health Behavior of Persons with Diabetes Type 2, Li Hospital, Lamphun Province*

Chuchear Phochaja**

Abstract

Diabetes Mellitus is a chronic disease that cannot be cured. Persons with diabetes require appropriate health behaviors in order to control blood glucose level and prevent complications. The purpose of this study was to evaluate the effects of Mindfulness Meditation on the health behavior of persons with Diabetes type 2. A quasi-experiment with a two-group, pre-test and post-test design was used. A purposive sampling technique was used to recruit 30 subjects from an out-patient diabetes clinic at Li hospital, Lamphun Province. Of these, 15 were assigned to an experimental group and 15 were assigned to a control group. The experimental group received an intervention consisting of three months of Mindfulness Meditation, whereas the control group received conventional care. The evaluation of this study was conducted after 12 weeks receiving intervention using the Self-care Practices of Non-insulin Dependent Diabetes Mellitus Interviewing Questionnaire. Comparisons of health behavior scores between the two groups were analyzed using t-tests.

The results revealed that:

1. Health behaviors mean score of the experimental group after participating in the Mindfulness Meditation program was significantly higher than that of before ($p < .01$).
2. Health behaviors mean score in the experimental group after participating in the Mindfulness Meditation program was significantly higher than that of the control group ($p < .01$).

The results of this study demonstrated that Mindfulness Meditation can be used to enhance health behaviors of persons with Diabetes Type 2. Therefore, Mindfulness Meditation should be integrated into the provision of routine care of persons with diabetes mellitus in order to control their blood sugar levels, prevent complications, and improve their overall health.

Keywords : Mindfulness; Meditation; Health Behaviors; Diabetes Type 2

*Li Hospital, Lamphun Province, e-mail : chuchear.noi@gmail.com



ความเป็นมาและความสำคัญ

โรคเบาหวาน เป็นโรคที่มีความผิดปกติของการหลั่งหรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่าง ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน เช่น ภาวะหมดสติจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคตา โรคไตและโรคทางระบบประสาท อันส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานได้¹⁻³ จากการคาดคะเนจำนวนของผู้ที่เป็นเบาหวานทั่วโลก 3 ช่วงเวลาคือ ในปี ค.ศ. 1995, 2000 และ 2025 พบว่าจะมีจำนวนผู้ที่เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 4 เป็น ร้อยละ 4.2 และ 5.4 ตามลำดับ ดังนั้นจะมีผู้ที่เป็นเบาหวานในโลกนี้ถึง 135 ล้านคน 154 ล้านคน และ 300 ล้านคน ตามลำดับ และในปี ค.ศ. 2025 คาดว่าในประเทศที่กำลังพัฒนา จะพบผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมากในกลุ่มอายุ 45-64 ปี และในประเทศที่พัฒนาแล้ว พบมากในกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปี⁴⁻⁵ สำหรับสถิติของประเทศไทยพบว่าโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มจาก 848.8, 1050.1 และ 1081.2 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2554-2556 ตามลำดับ จากสถานการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ที่เป็นเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และยังพบว่าโรคเบาหวานเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญเป็นอันดับที่ 3 ในปี พ.ศ. 2554-2556 จากร้อยละ 11.9, 12.1 และ ร้อยละ 14.93⁶

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแลและรักษาไปตลอดชีวิต แม้จะเป็นโรคที่รักษาไม่หายแต่หากสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับระดับปกติ ก็จะสามารถชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนให้ช้าลงได้ การควบคุมโรคเบาหวานที่ดี ผู้ที่เป็นเบาหวานจะต้องมีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าไม่เกิน 130 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หรือ ระดับน้ำตาลหลังอาหาร 2 ชั่วโมงน้อยกว่า 180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หรือ มีระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (HbA_{1c}) น้อยกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ และความดันโลหิตน้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท จึงจะถือว่าควบคุมโรคเบาหวานได้⁷⁻⁸

แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยพบว่าผู้ที่เป็นเบาหวานยังไม่สามารถควบคุมโรคได้ถึงร้อยละ 61.8⁹ เนื่องจากการรับประทานยาอย่างเดียวยังควบคุมเบาหวานได้เพียงร้อยละ 45 ส่วนการควบคุมอาหาร จะควบคุมเบาหวานได้ร้อยละ 23 ในสามปีแรก และเมื่อเป็นเบาหวานในระยะเวลาสั้นขึ้นในปีที่ 6 และปีที่ 9 พบว่า ยารับประทานควบคุมเบาหวานได้ร้อยละ 28 และ 21 ส่วนการควบคุมอาหาร จะควบคุมเบาหวานได้ร้อยละ 12 และ 11¹⁰⁻¹¹ ดังนั้นการพัฒนากิจกรรมเพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือการควบคุมโรคเบาหวานจึงเป็นสิ่งจำเป็น

การควบคุมโรคเบาหวานต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากผู้ที่เป็นเบาหวานและบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากผู้ที่เป็นเบาหวานต้องมีการเรียนรู้เพื่อให้สามารถนำไปปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและมีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรค จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ยังไม่ได้มีการนำการเจริญสติเพื่อควบคุมโรคเบาหวานในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แต่พบใน 4 รายงานการวิจัยที่ใช้การเจริญสติแล้วมีผลทำให้ผู้ที่ฝึกมีอาการดีขึ้น ได้แก่ ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง¹² การประยุกต์ใช้หลักพุทธธรรมในการดำเนินชีวิต¹³ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังเชิงพุทธ¹⁴ และใช้การเจริญสติในโรคหัวใจที่มีผลทำให้หัวใจทำงานได้ดีขึ้น¹⁵ จากงานวิจัยที่ใช้การเจริญสติมาฝึกแล้วให้ผลลัพธ์ที่ดีผู้วิจัยจึงคาดว่า การเจริญสตินี้จะส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วยการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น

การเจริญสติ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจควบคู่กับการควบคุมโรคเรื้อรังได้โดยเฉพาะการฝึกการเจริญสติแบบเคลื่อนไหวนี้จะทำให้ผู้ที่ฝึกได้สมาธิแบบขณิกสมาธิ ต่อเมื่อผู้ฝึกเจริญสติแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ก็จะเข้าสู่อุปปจารสมาธิ การเข้าสู่สมาธิขั้นสูงนี้จะมีผลในการกระตุ้นระบบพาราซิมพาเธติกทำให้การทำงานทางจิตที่เกี่ยวข้องกับสมองดีขึ้น เช่น มีสมาธิดีขึ้น¹⁶ ลดปริมาณฮอร์โมนคอร์ติซอลที่เกี่ยวกับความเครียด¹⁷ (ฮอร์โมนจากความเครียดทำให้ต่อมหมวกไตส่วน



Adrenal cortex ยังหลั่งสาร Glucorticoids ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น) ช่วยบรรเทาอาการเจ็บป่วยทางกายเช่นโรคเกี่ยวกับหัวใจและระบบหลอดเลือด หอบหืด โรคเบาหวานชนิดที่ 2¹⁸ โดยการเจริญสติจะไปมีผลต่อร่างกายในระดับเซลล์ทำให้เอ็นไซม์ที่โรเมอเรส ที่อยู่ส่วนปลายของโครโมโซมที่โรเมียมี่ขนาดยาวขึ้น ผลของโครโมโซมที่โรเมียมี่ที่มีขนาดยาวขึ้นจะทำให้การควบคุมโรคเบาหวานดีขึ้นและมีอายุยืนยาวขึ้น¹⁹⁻²⁰ และพบว่าที่โรเมียมี่ที่สั้นลงมีความสัมพันธ์กับโรคต่างๆ คือ โรคเบาหวาน ภาวะดื้อต่ออินซูลิน²¹ มีผลทำให้ไม่สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้

พฤติกรรมสุขภาพเป็นการปฏิบัติตัวหรือการกระทำที่บุคคลทำเพื่อเป็นการดูแลสุขภาพของตนเองโดยมุ่งเน้นการคงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และชะลอภาวะแทรกซ้อนต่างๆ²² สำหรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อควบคุมโรค ป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข²³ พฤติกรรมสุขภาพในผู้ที่เป็นเบาหวาน ต้องประกอบด้วย การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การช้ยา และการดูแลสุขภาพทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมระดับน้ำตาล ชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน และคงไว้ซึ่งความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ²⁵ ในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ บุคคลนั้นจะต้องมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งการเรียนรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการปฏิบัติกิจกรรมเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลนั้นมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการนำความรู้ที่นำมาพิจารณาใช้ในการปฏิบัติเพื่อดูแลสุขภาพของตนเอง ซึ่งการเจริญสติเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่น่าจะส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นเบาหวานมีพฤติกรรมที่ดีได้²⁶

การเจริญสติ ตามแนวทางการเจริญสติของหลวงพ่อดุสิต จิตตสุโณนั้น เน้นอริยาบถบรรพเป็นหลักใหญ่แล้วน้อมเอาสติปัญญาฐานข้ออื่นๆ คือ เวทนา จิต และ

ธรรม เข้ามาพิจารณาภายหลังจากที่จิตได้ถืออารมณ์กรรมฐาน บุคคลสามารถทำได้ทุกอริยาบถโดยไม่ต้องบริกรรมแต่ประการใด แต่มีรูปแบบเน้นอยู่ที่การสร้างจังหวะอย่างมีสติและสัมปชัญญะความรู้ตัว ตลอดถึงการเดินจงกรม หากบุคคลมีสติรู้และกำหนดอยู่ที่จังหวะให้ติดต่อกันเหมือนลูกโซ่ คือ มีความรู้สึกอยู่ทุกขณะรับรองว่าถ้าทำจริงในระยะ 3 ปีอย่างนาน อย่างกลาง 1 ปี อย่างเร็วที่สุด 1 ถึง 90 วัน อานิสสงฆ์ไม่ต้องพูดถึงความความทุกข์จะลดน้อยลงไปจริง ๆ ทุกข์จะไม่มารบกวนเรา²⁷

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำการเจริญสติมาใช้โดยปรับให้เหมาะสมกับผู้ที่เป็นเบาหวาน ซึ่งคาดว่า การเจริญสติน่าจะส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จะมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอันจะส่งผลให้ผู้ที่เป็นเบาหวาน สามารถควบคุมระดับน้ำตาลและมีการดูแลสุขภาพที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการฝึกเจริญสติ
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกเจริญสติกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการเจริญสติมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนการเจริญสติ
2. ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการเจริญสติมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดศึกษา 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลัง (two groups pre-post test design)



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ที่เป็นเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 ถึง ธันวาคม 2558 เลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 ราย โดยพิจารณาจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่ยอมรับได้และสามารถแสดงให้เห็นการทดสอบทางสถิติได้ โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 15 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มตัวอย่าง 15 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลอง และควบคุมกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มโดยเทคนิคการจับคู่ (matching) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มให้มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุดในเรื่อง อายุ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. อายุตั้งแต่ 18-60 ปี ได้รับการรักษาด้วยยาชนิดรับประทานกลุ่มเดียวกัน
2. มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้ามากกว่า 140 มก/ดล. (ครั้งที่มาตรวจรักษาหลังสุด)
3. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังปรากฏชัดเจนคือไตวาย ตามัวมัวมองเห็นผิดปกติ มีอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อัมพาต หรือถูกตัดแขน ขา
4. สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้
5. ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็น
6. ยินดีเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยของครอบครัว การจ่ายค่ารักษาพยาบาล ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าครั้งสุดท้ายที่มารักษา และค่าดัชนีมวลกาย

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้

ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน สร้างขึ้นโดย รัชณี โชติมงคล และคณะ²⁴ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 43 ข้อ ได้แก่ การควบคุมอาหาร จำนวน 13 ข้อ การออกกำลังกายและการใช้ยา จำนวน 8 ข้อ และการดูแลสุขภาพทั่วไป จำนวน 22 ข้อ แบบสัมภาษณ์แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 2 ระดับ (ทำ/ไม่ทำ)

ส่วนที่ 3 แผนการเจริญสติแบบเคลื่อนไหวตามแนวหลวงพ่อเทียนจิตตสุโก ประกอบด้วยแผนการเจริญสติโดยประยุกต์และสังเคราะห์จากเนื้อหาตามคัมภีร์เรื่องสติปัฏฐาน 4 ศึกษาจากคัมภีร์จากพระไตรปิฎกและคัมภีร์พระอรรถกถาธรรมบทเป็นหลัก ศึกษาการเจริญสติแนวของหลวงพ่อเทียน จิตตสุโก ตลอดจนหนังสือวิทยานิพนธ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารงานวิชาการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยแผนการฝึกเจริญสติ ใช้ระยะเวลาการฝึกกับผู้วิจัย จำนวน 4 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ห่างกันทุก 1 สัปดาห์ และให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานกลับไปฝึกปฏิบัติที่บ้าน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกในช่วงเวลาเย็นของแต่ละวัน มีการจดบันทึกการปฏิบัติการณ์เจริญสติทุกวันตามแบบฟอร์มที่กำหนด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยแบ่งเป็นดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ไปหาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำ (test-retest method) ด้วยการนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้กับผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำปาง จำนวน 10 ราย ประเมิน 2 ครั้ง ห่างกัน 2 สัปดาห์ แล้วหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment coefficient correlation) ของการวัดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เท่ากับ .88

2. แผนการเจริญสติแบบเคลื่อนไหวตามแนวหลวงพ่อเทียน จิตตสุโก หาความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำมาวิเคราะห์ความตรงโดยใช้ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 0.69-1.00



การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยการขอ การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน กระทรวง สาธารณสุข และชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการ วิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างทราบ รวมทั้งอธิบายถึงสิทธิใน การเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ และ แจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า การตอบรับหรือปฏิเสธจะ ไม่มีผลต่อการรักษาที่ได้รับในปัจจุบัน หากกลุ่มตัวอย่าง ไม่ต้องการมีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้สามารถออกจาก การวิจัยได้โดยไม่ต้องอธิบายเหตุผลและจะไม่มีผลกระทบ ต่อการรักษาที่จะได้รับในปัจจุบัน ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บ เป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้นเมื่อกลุ่ม ตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนาม ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การดำเนินการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็นขั้นตอน 3 ระยะ
ระยะเตรียมการ

ผู้วิจัยมีการเตรียมตัวและมีประสบการณ์ในฐานะ ผู้นำกลุ่มด้วยการเข้ารับการฝึกปฏิบัติธรรมตามแนวทาง ของหลวงพ่อดำเจ็ดยอด จิตตสุโข จำนวน 54 วัน

ระยะดำเนินการ

ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยหลังได้รับอนุญาต แล้วผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยเก็บข้อมูลด้วย ตนเองที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำ พูน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. สืบหาผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีคุณสมบัติตาม เกณฑ์ที่กำหนดจากแฟ้มประวัติและคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยแนะนำได้ตัว บอกวัตถุประสงค์ ในการวิจัยพร้อมทั้งขอความร่วมมือโดยพิทักษ์สิทธิของ ผู้ที่เป็นเบาหวานในการยินยอมเข้าร่วมในโครงการ

2. ผู้ป่วย 15 รายแรกที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์และ ยินยอมเข้าร่วมโครงการจะถูกจัดเข้าเป็นกลุ่มควบคุมโดย ผู้วิจัยดำเนินการ

2.1 เก็บข้อมูลพื้นฐานด้วยแบบสัมภาษณ์ การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน การประเมินแบบสัมภาษณ์ครั้งนี้ถือเป็นครั้งที่ 1

2.2 จัดให้ได้รับการพยาบาลตามปกติคือ ได้ รับความรู้ในเรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน การ ควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการดูแล สุขภาพทั่วไป โดยพยาบาลที่รับผิดชอบในคลินิก เบาหวานและเป็นการให้ความรู้ขณะที่รอรับการตรวจ รักษา จากนั้นประเมินแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเอง ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ครั้งที่ 2 หลังจาก การประเมินครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 12

2.3 กลุ่มควบคุมหลังดำเนินการวิจัยใน กลุ่มทดลองเสร็จสิ้นผู้วิจัยจัดให้กลุ่มควบคุมได้รับการ เจริญสติเช่นเดียวกับที่จัดกระทำในกลุ่มทดลอง

3. กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยสำรวจผู้ที่เป็นเบาหวานที่มี คุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจากแฟ้มประวัติและ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการจับคู่ให้กลุ่มทดลองมีลักษณะใกล้เคียงกันมาก ที่สุดกับกลุ่มควบคุมในเรื่อง อายุ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เจ็บป่วย จากนั้นผู้วิจัยแนะนำได้ตัว บอก วัตถุประสงค์ในการวิจัยพร้อมทั้งขอความร่วมมือโดย พิตักษ์สิทธิของผู้ที่เป็นเบาหวานในการยินยอมเข้าร่วม ในโครงการ

4. เก็บข้อมูลพื้นฐานและประเมินแบบสัมภาษณ์ การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม เป็นการเก็บข้อมูลพื้นฐาน ครั้งที่ 1 และดำเนินการต่อดังนี้

4.1 แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ ประมาณ 7-8 คน และสมาชิกจะเข้าร่วมกลุ่มเดียวกัน จนเสร็จสิ้นการวิจัย แบ่งดำเนินการเจริญสติรวมทั้งสิ้น ครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที กิจกรรมจะจัดขึ้นใน วันเสาร์ 1 กลุ่ม วันอาทิตย์ 1 กลุ่ม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม เป็นเวลา 4 สัปดาห์หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองไป ฝึกเจริญสติเป็นเวลา 8 สัปดาห์ จากนั้นประเมินแบบ สัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่ง อินซูลิน ครั้งที่ 2 หลังจากการประเมินครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ ที่ 12



ระยะสิ้นสุดการทำกลุ่ม

ผู้วิจัยทำการสรุปเนื้อหาและประเด็นสำคัญต่าง ๆ ที่ได้จากการเข้ากลุ่มเจริญสติ รวมทั้งให้สมาชิกกลุ่มได้แสดงความรู้สึกที่เกิดหลังการเข้าร่วมกลุ่มเจริญสติ ระยะนี้เป็นระยะที่ผู้นำกลุ่มสรุปประสบการณ์ทั้งหมดในการเข้าร่วมกลุ่มเจริญสติแต่ละครั้งหรือกระตุ้นให้สมาชิกกลุ่มสรุปสิ่งที่ได้จากการเข้ากลุ่มเจริญสติ ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 นาที และมีการนัดหมายกับสมาชิกในการเข้าร่วมกระบวนการกลุ่มครั้งต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส การจ่ายค่ารักษาพยาบาล และค่าดัชนีมวลกายด้วยการทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square) และวิเคราะห์เปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมาตราอันดับภาคได้แก่ อายุ รายได้ต่อปี และระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ด้วยการทดสอบที (t-test)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพจากการประเมินก่อนการวิจัย และหลังการวิจัยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังได้รับการ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบลักษณะกลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองทั้ง 2 กลุ่ม

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	Mean	S.D	t	p-value
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่ม				
อายุ				
กลุ่มควบคุม	51.3	5.1	1.08 ^{ns}	1.06
กลุ่มทดลอง	48.6	8.4		
รายได้ต่อปี (บาท/ปี)				
กลุ่มควบคุม	45,466.6	32,873.9	1.12 ^{ns}	1.15
กลุ่มทดลอง	35,333.3	12,297.8		
ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค				
กลุ่มควบคุม	2.3	0.8	.24 ^{ns}	0.89
กลุ่มทดลอง	2.3	0.7		

ns= no significant

เจริญสติในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติที (t-test for dependent)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเจริญสติกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยใช้สถิติที (t-test for independent)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อายุระหว่าง 50-54 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.4 ($\bar{X} = 51.3$, $SD=5.1$) และกลุ่มทดลองอายุระหว่าง 55-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.6 ($\bar{X} = 48.6$, $SD=8.4$) รายได้โดยเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมอยู่ระหว่าง 30,001-60,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 73.3 ($\bar{X}=45,466.6$, $SD=32,873.9$) กลุ่มทดลองอยู่ระหว่าง ต่ำกว่า 30,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 66.7 ($\bar{X} = 35,333.3$, $SD=12,297.8$) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ทั้งสองกลุ่มอยู่ระหว่าง 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.7 ($\bar{X} = 2.3$, $SD=0.8$) ดังแสดงในตารางที่ 2 เมื่อนำคุณลักษณะส่วนบุคคลมาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติที พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีอายุ รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ต่อปี และระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ไม่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 1

**ทดลองก่อนและหลังได้รับการเจริญสติ**

ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการเจริญสติ เท่ากับ 26.5 (SD=2.8) และ 33.7 (SD=3.3) คะแนน ตามลำดับ เปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลอง

มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) ดังนั้นจึงเป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 2

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มที่ได้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการเจริญสติ ($n = 15$)

คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
ก่อนทดลอง	25.6	2.8	7.2**	0.001
หลังทดลอง	33.7	3.3		

รับการเจริญสติกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน และเมื่อทดสอบด้วยสถิติที่พบว่ากลุ่ม

ทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเจริญสติ และกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ ($n=15$)

คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ	$\bar{X}$	SD	t	p-value
กลุ่มทดลอง	33.6	3.3	4.8**	0.001
กลุ่มควบคุม	28.1	3.1		

สรุปและอภิปรายผล**1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันโดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.3) อายุ 50-54 ปี (ร้อยละ 53.4) มีอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 93.3) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 80.0) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 86.7) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปีต่ำกว่า 30,000 บาท (ร้อยละ 66.7) การจ่ายค่ารักษาพยาบาลใช้บัตรทอง 30 บาท แบบเสียค่าธรรมเนียม

(ร้อยละ 60.0) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค 1-5 ปี (ร้อยละ 66.7) และส่วนใหญ่ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 46.7) เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งช่วยเพิ่มความตรงภายในและเป็นการลดอคติในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อที่จะทำให้นักคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างมีความเท่าเทียมกัน จึงเป็นการสนับสนุนว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุด



2. เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับการเจริญสติ

ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการเจริญสติ มีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนได้รับการเจริญสติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ตารางที่ 2) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 ที่ระบุว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการเจริญสติมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนได้รับการเจริญสติ เพราะการเจริญสติทำให้บุคคลได้มีโอกาสฝึกสติหรือตัวรู้ เมื่อรู้มาก ๆ ความไม่รู้หรืออวิชาก็ลดลงทำให้เกิดสติปัญญาพิจารณาตามความเป็นจริง ได้เห็นแนวทางหรือได้การแก้ปัญหาที่เหมาะสมสำหรับตนเองเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของจุฑามาศ วาริแสงทิพย์¹² และพระปลัดสมชาย ปโยโค¹⁴ ได้ศึกษาการใช้หลักสติปัฏฐาน 4 ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารดีขึ้น

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับการเจริญสติกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการเจริญสติ มีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ตารางที่ 3) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ 2 ที่ระบุว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการเจริญสติมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ เพราะการเจริญสติจะทำให้รู้จักปล่อยวางไม่ยึดมั่นถือมั่นรู้เห็นเท่าทันทุกสิ่งในจิตที่เป็นกลาง สัมผัสซึ่งประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายและประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงทางจิตทำให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ดีขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของดูเบนเมียร์¹⁸, เจนนิเฟอร์²¹ วอล²⁹, และ นายแพทย์อี เลียดเดทเซอร์³⁰ ได้ทำการศึกษาการเจริญสติ พบว่าการให้ผู้ป่วยเจริญสติในชีวิตประจำวัน จะช่วยป้องกันโรคทั้ง

ประเภทเรื้อรังและเฉียบพลัน ช่วยรักษาโรคที่เป็นอยู่ได้ และส่งเสริมให้ร่างกายและจิตใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นประโยชน์หรือประสิทธิภาพของการเจริญสติในการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างอย่างชัดเจน เพราะการเจริญสติทำให้เกิดปัญญา เข้าใจสิ่งที่ควรปฏิบัติ เข้าใจเกี่ยวกับโรคจึงทำให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ค้นพบแนวทางการปฏิบัติด้วยตนเอง ตลอดจนนำวิธีการปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขตามอัตภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรมีการนำเสนอผลการวิจัยที่ได้ ให้กับฝ่ายบริหารของโรงพยาบาลทราบ เพื่อหน่วยงานจะได้มีการนำการเจริญสติ มาใช้เป็นกิจกรรมในการให้การดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับการพยาบาลตามปกติเพื่อให้ผู้ที่เป็นเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม
2. ด้านการบริหารการพยาบาล ผู้บริหารควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้พยาบาลในหน่วยงานใช้การเจริญสติเป็นกิจกรรมการพยาบาลในโรคเบาหวานที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
3. ด้านการศึกษา ควรมีการฝึกและจัดให้นักศึกษาพยาบาลมีประสบการณ์ในการใช้การเจริญสติในหลักสูตรการพยาบาลเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และพัฒนาคุณภาพประชากรให้เข้มแข็งด้วยการเจริญสติ

Reference

1. Lin JS, O Connor E, Evans CV, Senger CA, Rowland MG, Groom HC. Behavioral Counseling to promote a healthy lifestyle in person with cardiovascular risk factor: a systematic review for the U.S. Ann Intern Med.2014;568-78.



2. Degroot LJ, Jameson L, Krester DD. Endocrinology (5thed.) Philadelphia: Elsevier Science.2006.
3. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus.Diabetes Care.2015;26,S5-20.
4. King H, Aubert ER, Herman HW. Global burden of diabetes 1995-2025.Diabetes Care. 1998;21,1414-31.
5. Tong CY,Cockram CS. The epidemiology of type 2 diabetes.In JC Pickup G Williams (Eds.). Textbook of diabetes (3rded. pp. 36.1-13). Philadelphia: Lippincott; 2003.
6. The Ministry of Public Health. Health Statistics 2557. Bangkok:The War Veterans Organization of Thailand Under Royal Patronage of His majesty the King Office Printing Business;2557.
7. American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes Care 2015;25,S33-49.
8. Balkau B, Eschwege E. The diagnosis and classification of diabetes and impaired glucose regulation. In JC Pickup G Williams (Eds.). Textbook of diabetes (3rd ed. pp2.1-13). Massachusetts: Blackwell Science;2003.
9. Sawatdimongkol S. Annual Report 2015 Bureau of Non Communicable. Organization Assistance Veteran Printing.2559;28.
10. Duckworth W, Abaira C, Moritz T et al.Glucose control and vascular complication in veterans with type 2 diabetes. N Engl J Med2008 , 129-39.
11. Turner et.al. Glycemic control with diet sulfonylurea, methform in, or insulin. Ja Ma. 1999;281:2005-12.
12. Varesangthip J.The Improvement of the Quality of Life of the End Stage Renal Disease Patients by Dharma Practice. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Degree of Doctor of Buddhist Studies Graduate School Mahachulalongkorntajavidyalaya University Bangkok, Thailand C.E. 2009.
13. Sutanont T. An Application of Buddhist Principle for Old Aged People's Happy Living. A Dissertation Submitted in Partial Fullfilment of The Requirement for The Degree of Master of Arts (Buddhist Studies) Graduate School Mahachulalongkorntajavidyalaya University Bangkok, Thailand C.E. 2013.
14. Phapalad Somchai Payogo(Damnoen). An Instructional Model Care Patient Chronic Illness Buddhist Management. A Thesis Submitted in Partial Fullfilment of the Requirement for the Degree of Doctor of Buddhist Studies Graduate School Mahachulalongkorntajavidyalaya University Bangkok, Thailand C.E. 2015.
15. Zamarra J, et al. Usefulness of the Transcendental Meditation Program in the Treatment of Patients with Coronary Disease. AM. J. Cardinal 1996; 222-30.
16. Carter DE, Presti C, Callistemon Y. Ungerer GB, Liu, Pettigrew JD. Meditation alters perceptual rivalry in Tibetan Buddhist monks. Current Biology; 2005;15:412-3.
17. Tang YY, Ma J, Wang Y, Fan S, Feg Q, Lu D, et al. Short-term meditation training improves attention and self-regulation. Proceedings of the National Academy of Sciences; 2007: 104:17152-6.



18. Daubenmier, C. et al. Changes in stress, eating, and metabolic factors are related to changes in telomerase activity in a randomized mindfulness intervention pilot study. *Psychoneuroendocrinology*; 2012;37:917-28.
19. Elizabeth AH. Loving-kindness meditation practice associated with longer telomeres in women. *Brain Behavior. and immunity*; 2013;32,159-63.
20. Nicola SS, John MM. A meta-analytic review of the effects of mindfulness meditation on telomerase activity. *Psychoneuendocrinology*; 2014;42,45-8.
21. Jennifer D. Changes in stress, eating, and metabolic factors are related to changes in telomerase activity in a randomized mindfulness intervention pilot study. *Psychoneuendocrinology*; 2012;37,917-28.
22. Choenvattana V, Sompukdee N. The Effect of health behavior and Self Care in Diabetes Persons Tombon bangmaena Amphor Bangyai Nonthaburi Province. *Journal Academic Matter of Pathum Thani University*; 2557: Year 6 Edition 3 September-December.
23. Piromchom A, Hansakul A. Factors Influenced with Self-Care Behaviors in type 2 Diabetes Millitus Patients in Nongbuarawae District, Chaiyaphum Province. 2555: Year 19 Edition 1 October-March.
24. Chotmongkol R, Teeranud A, Boonyaleephun S. Research Report Self-care Practices of Non-Insulin Dependent Diabetic Patients. *Srinakarinth Hospital*; 2541.
25. Golay A, Bloise D, Maldonato A. Educating people with diabetes. In J. C. Pickup & G. Williams (Eds.). *Textbook of diabetes* (3rd ed. pp. 38.1-13). Philadelphia: Lippincott; 2003.
26. Rubin RR, Peyrot M, Saudek CD. Effect of diabetes education on self-care metabolic control and emotional well-being. *Diabetes Care*; 1989;12: 673-9.
27. Jorprasert S, Mahitya S, Singla .Luang Phor Thian Womderful in Common monk: Tana Printing House Bangkok: 2554.
28. Tonya LJ. et. Al. Intensive meditation training, immune cell telomerase activity, and psychological mediators. *Psychoneuendocrinology*; 2010: 1-18.
29. Walsh R, Shapiro SL. The meeting of meditative disciplines and Western psychology: a mutually enriching dialogue. *American Psychologist*; 2006;61:227-39.
30. Elliot D. *Intentional Healing*. PNI: Paragon; 1996: 345-55.