

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับทตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดจันทบุรี

ธนวรรณ โพธิ์ภักดิ์ ส.ม.

กาญจนา พิบูลย์ Ph.D.

ไพบูลย์ พงษ์แสงพันธ์ Ph.D.

วัลลภ ใจดี Ph.D.

ธรรมวัฒน์ อุปวงษาพัฒน์ Ph.D.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับทตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 130 mg/dl และอาศัยในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายกลุ่มละ 30 คน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน คือ โปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับทตนเอง แบบสัมภาษณ์ และการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Independent samples t-test และเปรียบเทียบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมมารับประทานอาหาร และพฤติกรรมออกกำลังกายสูงกว่าก่อนการทดลอง และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ภายหลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมมารับประทานอาหาร และพฤติกรรมออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงว่าการจัดโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับทตนเองสามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเพิ่มระดับพฤติกรรมมารับประทานอาหารและพฤติกรรมออกกำลังกายและลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ ดังนั้นผู้ให้บริการสุขภาพทั้งในสถานบริการและในชุมชนสามารถนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับทตนเอง, พฤติกรรมดูแลตนเอง, ระดับน้ำตาลในเลือด, ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ปัจจุบันโรคเบาหวานมีอุบัติการณ์การเกิดโรคสูงและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยในปี พ.ศ. 2557 พบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีจำนวนถึง 382 ล้านคน และมีแนวโน้มสูงขึ้นถึง 592 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2578⁽¹⁾ สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทยพบว่าอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2552 มีอัตราผู้ป่วย 879.6 ต่อประชากรแสนคนและเพิ่มขึ้นเป็น 954.2 และ 1,050.1 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2553 และ 2555 ตามลำดับ⁽²⁾ รวมทั้งจังหวัดจันทบุรีเป็น 1 ใน 10 จังหวัดแรกที่มีอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงสุด และพบว่าประชากรที่อายุ 60 ปีขึ้นไปมีอัตราป่วยสูงสุด คิดเป็น 2,128.04 ต่อประชากรแสนคน⁽³⁾

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากความผิดปกติของตับอ่อนที่มีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ หรือประสิทธิภาพของอินซูลินลดลงเนื่องจากภาวะดื้ออินซูลินหรือเกิดทั้งสองกรณีร่วมกัน จึงส่งผลทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ⁽⁴⁾ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายจิตใจ สังคม ภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวและประเทศชาติ ผลกระทบด้านร่างกายซึ่งส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันคือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังคือ เกิดโรคที่หลอดเลือดขนาดใหญ่ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง⁽⁵⁾ และโรคหลอดเลือดส่วนปลาย เช่น จอประสาทตาเสื่อม ตาบอด โรคไต เกิดแผลเรื้อรังที่เท้าซึ่งนำไปสู่ความพิการ⁽⁶⁾ ผลกระทบต่อจิตใจ เช่น เกิดความรู้สึกกลัว วิดกกังวล เกิดความเครียด และภาวะซึมเศร้า⁽⁷⁾ ผลกระทบด้านสังคม เช่น สูญเสียความสามารถในการทำงาน เป็นภาระต่อตนเองคนในครอบครัวและสังคม⁽⁸⁾ นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวและประเทศ เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแล

รักษาพยาบาลไปตลอดชีวิต และหากผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ส่งผลให้ต้องเสียค่ารักษาเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน⁽⁹⁾ จากผลกระทบที่หลากหลายสะท้อนให้เห็นว่าการควบคุมโรคเบาหวานโดยการดูแลตนเองอย่างถูกต้องนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยหลักสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คือ การทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ ซึ่งจะช่วยในการป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรังได้ ซึ่งสามารถทำได้โดยการกินยา ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ช่วยให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ได้แก่ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการออกกำลังกาย⁽¹⁰⁾

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าที่ผ่านมา การดูแลสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีการพัฒนารูปแบบหรือวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความหลากหลาย และจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลและควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ⁽¹¹⁾ พบว่า โปรแกรมที่ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเอง^(12,13) และแนวคิดการกำกับตนเอง^(14,15) เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ แต่รูปแบบหรือวิธีการเหล่านั้นยังมีปัญหา กล่าวคือ ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมเฉพาะช่วงที่อยู่ในกระบวนการศึกษาวิจัยเท่านั้น เมื่อสิ้นสุดการศึกษาวิจัย ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตนได้อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้สม่ำเสมอ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาวิธีการที่จะทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ถูกต้องและต่อเนื่อง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem⁽¹⁶⁾ เพื่อกระตุ้นให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหาหากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ รวมทั้งการฝึกปฏิบัติการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อให้ผู้สูงอายุมี

ความมั่นใจว่าสามารถปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้อง ซึ่งจะไปสู่การตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างจริงจังและมีเป้าหมาย⁽¹⁶⁾ โดยใช้เทคนิคการกำกับตนเองและการบันทึกพฤติกรรมตนเอง ซึ่งคาดว่าจะเป็แนวทางหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน⁽¹⁷⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรีระหว่างปี พ.ศ. 2550-2552 พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกนั้นมีภาวะแทรกซ้อนชั่วคราวจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและต่ำ เพิ่มขึ้น จาก 302 รายในปี พ.ศ. 2551 เป็น 312 รายในปี พ.ศ. 2552 และพบการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลในรอบ 1 ปี ของผู้ป่วยกลุ่มเดิมมีอัตราร้อยละ 11.13 ในปี พ.ศ. 2551 และร้อยละ 9.61 ในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น เกิดจากการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงปกติได้⁽¹⁸⁾ และจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อค้นหาปัญหาในการให้บริการด้านการดูแลและการส่งเสริมสุขภาพในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแฉ่ม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2558 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้บริการสุขภาพจำนวน 5 คน และผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการจำนวน 30 คนพบว่า การที่ผู้ให้บริการสุขภาพไม่สามารถดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เนื่องจากมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานอย่างจำกัด และมีผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมาก ดังนั้นงานบริการหลักที่สามารถดำเนินการในคลินิกเบาหวานคือการนัดติดตามอาการและนัดเพื่อมารับยาต่อเนื่อง พร้อมกับให้คำแนะนำในการรับประทานยาแก่ผู้ป่วยเดือนละ 1 ครั้ง ในส่วนของการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการพบว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม

ต่อการควบคุมโรคเบาหวาน และมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ไม่สม่ำเสมอและไม่ต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งส่งผลให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมา

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจในการนำกระบวนการดูแลตนเองของ Orem⁽¹⁶⁾ ร่วมกับแนวคิดการกำกับตนเองของ Kanfer⁽¹⁷⁾ มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยคาดว่าประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับตนเองจะส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดการเรียนรู้วิธีการในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างถูกต้องต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) ชนิดมีสองกลุ่ม วัดก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 11 สัปดาห์และ 16 สัปดาห์

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้สูงอายุ ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดจันทบุรี โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นานกว่า 6 เดือน มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 130 mg/dl ติดต่อกันอย่างน้อย 3 เดือน แพทย์อนุญาตให้ออกกำลังกายได้ และยินยอมและให้ความร่วมมือในการวิจัย

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 0.05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.80 ขนาดอิทธิพลขนาดกลาง (effect size) เท่ากับ 0.10 และจากการเปิดตาราง estimate sample size requirements as a function of

effect⁽¹⁹⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน รวมเป็น 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือในการดำเนินการทดลอง

1.1 โปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับตนเองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem⁽¹⁶⁾ ร่วมกับแนวคิดการกำกับตนเองของ Kanfer⁽¹⁷⁾ โดยดำเนินกิจกรรมทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ฝึกทักษะการเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม และปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านพร้อมทั้งมีการบันทึกพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกาย และได้รับการติดตามโดยการโทรศัพท์และเยี่ยมบ้านโดยผู้วิจัย สำหรับการตรวจสอบคุณภาพนั้น ผู้วิจัยนำโปรแกรมฯ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ และดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชมรมผู้สูงอายุวัดตาลล้อม อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 5 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการนำไปปฏิบัติก่อนนำไปใช้จริง

1.2 เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเข้า รุ่น Medisense optium และแบบบันทึกค่าระดับน้ำตาลปลายนิ้ว โดยประเมินผลค่าระดับน้ำตาลในเลือด 3 ระดับ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 126 mg/dl หมายถึงมีระดับน้ำตาลในเลือดระดับสูง ระดับน้ำตาลในเลือด 70-125 mg/dl หมายถึงมีระดับน้ำตาลในเลือดระดับปกติ และระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 70 mg/dl หมายถึง มีระดับน้ำตาลในเลือดระดับต่ำ⁽¹⁰⁾

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะคำถามแบบเปิดและปิด จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย รอบเอว สถานภาพ-

สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมมารับประทานอาหาร ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินพฤติกรรมมารับประทานอาหารของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ลักษณะ คำตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ จาก 1-5 คะแนน โดย 5 คะแนน หมายถึงปฏิบัติเป็นประจำ และ 1 คะแนน หมายถึงไม่ปฏิบัติเลย เกณฑ์ในการแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารในระดับต่ำ (20-46 คะแนน) มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารในระดับปานกลาง (47-73 คะแนน) และมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารในระดับดี (74-100 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมออกกำลังกาย ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 10 ข้อ ลักษณะ คำตอบเป็นแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ จาก 1-5 คะแนน โดย 5 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ และ 1 คะแนน หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย เกณฑ์ในการแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีพฤติกรรมออกกำลังกายในระดับต่ำ (10-23 คะแนน) มีพฤติกรรมออกกำลังกายในระดับปานกลาง (34-37 คะแนน) และมีพฤติกรรมออกกำลังกายในระดับดี (38-50 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของภาษาที่ใช้ จากนั้นดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ และนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุวัดตาลล้อม อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 ราย วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมมารับประทานอาหารเท่ากับ 0.79 และ แบบ-

สัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายเท่ากับ 0.81

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อการวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการทดลอง โดยก่อนดำเนินการทดลองผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยรายละเอียดขั้นตอนของการเข้าร่วมวิจัย ขอความร่วมมือในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มทดลอง

1.1 ระยะก่อนการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการรับประทานอาหาร แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย และตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยการเจาะปลายนิ้ว

1.2 ระยะดำเนินการทดลอง

สัปดาห์ที่ 2-4 ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการของทฤษฎีการดูแลตนเอง โดยการทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อกระตุ้นให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การวิเคราะห์ปัญหา การค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกัน การฝึกทักษะการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย การฝึกนับชีฟเจอร์ การสอนให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ลงบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายในแบบบันทึกกำกับตนเอง รวมทั้งการแจกคู่มือการดูแลตนเองในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายขณะที่ปฏิบัติที่บ้าน การสรุปสาระสำคัญ และการเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา

สัปดาห์ที่ 5-11 ดำเนินการทบทวนเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยการเลือกรับประทานอาหารและปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วร่วมกัน

1.3 ระยะหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 11

เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 11 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การรับประทานอาหาร แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย และตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยการเจาะปลายนิ้ว

สัปดาห์ที่ 12-15 ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปฏิบัติการดูแลตนเองในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่บ้าน โดยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ลงบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายในแบบบันทึกกำกับตนเอง ด้วยตนเอง และผู้วิจัยทำการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์และเยี่ยมบ้าน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

1.4 ระยะหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 16

สัปดาห์ที่ 16 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย และตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยการเจาะปลายนิ้ว ผู้วิจัยสรุปการจัดกิจกรรมส่งเสริมการดูแลตนเอง รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลตนเอง และซักถามปัญหา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้กำลังใจและกระตุ้นให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และยุติสัมพันธภาพ

2. กลุ่มควบคุม

ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มควบคุมได้รับการบริการตามปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งเพล อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี โดยก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดขั้นตอนของการเข้าร่วมวิจัย ขอความร่วมมือในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการรับประทานอาหาร แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย และตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยการเจาะปลายนิ้วในระลอกก่อนการทดลองสัปดาห์ที่ 1 หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การดูแลตนเองในการรับ-

ประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ร่วมกับการแจกคู่มือการดูแลตนเองในการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายขณะที่ปฏิบัติที่บ้าน ผู้วิจัยสรุปผลการจัดกิจกรรม รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มควบคุมได้ซักถามปัญหา กล่าวขอบคุณผู้สูงอายุ และยุติสัมพันธภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measure ANOVA) และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกายและระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent samples t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.70 และ 80.00 ตามลำดับ อายุระหว่าง 60 - 69 ปี ร้อยละ 73.30 เท่ากัน มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 43.30 และ 46.70 ตามลำดับ มีการประกอบอาชีพ มีรายได้เฉลี่ย

ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 80.00 และ 86.70 ตามลำดับและระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่า 5 ปี 63.30 และ 73.30 ตามลำดับ สำหรับเส้นรอบเอวพบว่า ร้อยละ 53.3 ของกลุ่มทดลองมีเส้นรอบเอวเกิน ร้อยละ 56.7 ของกลุ่มควบคุมมีเส้นรอบเอวปกติ ร้อยละ 64.3 ของกลุ่มทดลองมีสถานภาพสมรสคู่ และร้อยละ 64.3 ของกลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรสหม้าย/หย่า/แยก

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองเป็นรายคู่ ก่อนทดลองกับหลังการทดลอง 11 สัปดาห์ ก่อนทดลองกับหลังการทดลอง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ โดยใช้ Repeated measure Anova (n=30)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง				F	p-value
			11 สัปดาห์		16 สัปดาห์			
	Mean	(SD)	Mean	(SD)	Mean	(SD)		
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	60.37	(8.33)	73.83	(7.58)	74.30	(7.69)	136.15	<0.001*
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	23.77	(11.99)	33.60	(7.53)	33.80	(7.22)	81.17	<0.001*
ระดับน้ำตาลในเลือด	143.87	(11.94)	113.00	(12.84)	114.33	(11.71)	142.95	<0.001*

*p<0.05

16 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนระหว่างหลังการทดลอง 11 สัปดาห์กับ 16 สัปดาห์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.000$, $p = 1.000$, $p = 0.748$) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทาน อาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และค่าเฉลี่ยระดับ น้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบ ว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลัง

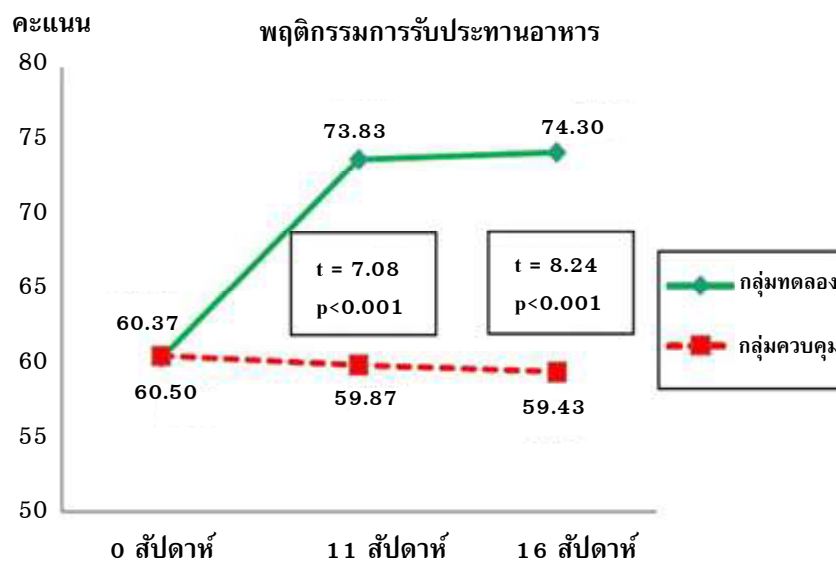
การทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ภาพที่ 1) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ของ กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ภาพที่ 2) สำหรับค่า เฉลี่ยระดับน้ำตาลใน เลือดหลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ของ กลุ่มทดลอง ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ภาพที่ 3)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และ ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลอง เป็นรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ (n=30)

ตัวแปร	ก่อนกับหลังการทดลอง 11 สัปดาห์	ก่อนกับหลังการทดลอง 16 สัปดาห์	หลังการทดลอง 11 กับ 16 สัปดาห์
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	-13.47 *	-13.93 *	-0.47
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	-9.83 *	-10.03 *	-0.20
ระดับน้ำตาลในเลือด	30.87 *	29.53 *	-1.33

* $p < 0.05$

ภาพที่ 1 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ ของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

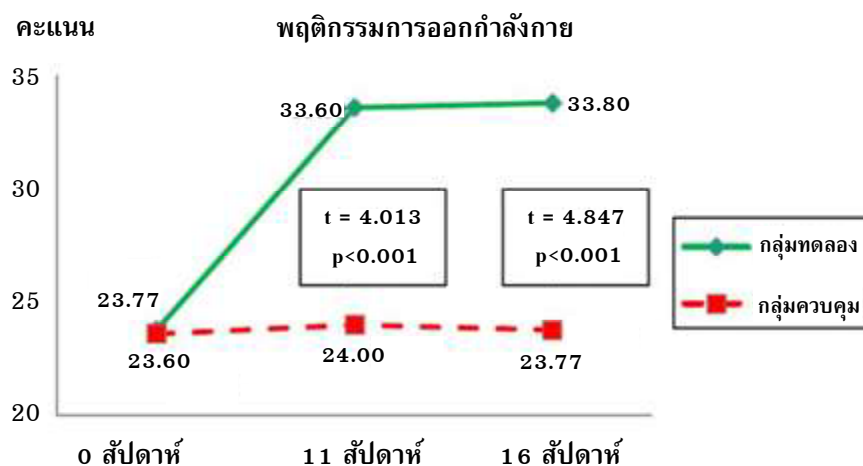


วิจารณ์

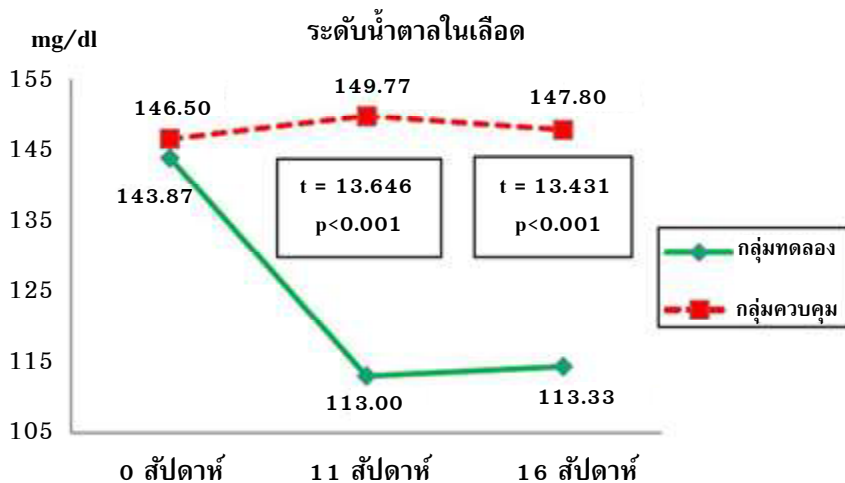
จากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับตนเอง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem⁽¹⁶⁾ ซึ่งกล่าวว่า การที่บุคคลจะสามารถดูแลตนเองได้นั้น บุคคลต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น จึงเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหา มีการรับรู้ประโยชน์และความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จึงนำไปสู่การตัดสินใจกระทำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองตามที่ต้องการอย่างตั้งใจและ

ภาพที่ 2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



มีเป้าหมาย ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมการทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ซึ่งประกอบไปด้วยกลไกการเกิดโรคเบาหวาน ผลกระทบหรือภาวะแทรกซ้อนของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เพื่อกระตุ้นให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เห็นความสำคัญของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของตนเอง นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มการรับรู้ประโยชน์ของการเลือกรับประทานอาหารแก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก และเห็นความสำคัญของการเลือกรับประทานอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จากนั้น ผู้วิจัยได้ให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของตนเองที่ทำให้ไม่สามารถเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมในการควบคุมโรคเบาหวานได้ และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขโดยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นผู้กำหนดเป้าหมายพฤติกรรมที่ต้องการกระทำด้วยตนเอง เพราะจะทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รู้สึกว่าตนเองมีอิสระในการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกสบายใจ และพยายามกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่ตนกำหนดไว้⁽²⁰⁾ เมื่อผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตัดสินใจว่าจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว เพื่อเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง และเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถทำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรับประทานอาหารที่เหมาะสมได้⁽²¹⁾ ผู้วิจัยจึงทำการฝึกทักษะการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมให้แก่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความมั่นใจว่า ตนเองสามารถเลือกรับประทานอาหารได้อย่างถูกต้อง จากการดำเนินกิจกรรมข้างต้นส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตัดสินใจทำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในที่สุด นอกจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แล้ว การนำวิธีการสังเกตและติดตามการกระทำของตนเอง รวมถึงการเสริมแรงจากผู้อื่น

ซึ่งนับว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้อง และมีความยั่งยืน⁽¹⁷⁾ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทำการบันทึกพฤติกรรมมารับประทานอาหารในขณะที่อยู่ที่บ้าน รวมทั้งได้รับการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์และการเยี่ยมบ้านจากผู้วิจัยเพื่อให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหาและให้กำลังใจ ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความพึงพอใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารของตนเอง และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่สูงขึ้น และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของปวีณา บุญเกิด และคณะ⁽¹³⁾ ที่ศึกษาผลการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนของภาคีสุขภาพ พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมมารับประทานอาหารสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ การศึกษาของจิตติพร ธนอมบุญ และ คณะ⁽²²⁾ พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem ร่วมกับการจัดการรายกรณีมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมมารับประทานอาหารสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนา เพ็งเหล็ง และคณะ⁽²³⁾ ที่พบว่า หลังจากเข้าร่วมการจัดโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารดีขึ้น

สำหรับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองพบว่า หลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นผลจากผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับตนเองที่ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกกำลังกายที่เหมาะสม และประโยชน์ของการออกกำลังกายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบกับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่

2 ได้มีการฝึกทักษะการออกกำลังกายที่เหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีโอกาสในการปฏิบัติกรออกกำลังกายร่วมกันติดต่อกันนาน 8 สัปดาห์ ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความมั่นใจว่าตนเองสามารถออกกำลังกายได้ จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรออกกำลังกาย และเมื่อผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปฏิบัติกรออกกำลังกายร่วมกับการบันทึกพฤติกรรมกรออกกำลังกายที่บ้านด้วยตนเอง รวมทั้งได้รับการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์และการเยี่ยมบ้านจากผู้วิจัยทุก ๆ สัปดาห์ เพื่อให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหาและให้กำลังใจ ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความพึงพอใจในการดูแลตนเอง จึงส่งผลทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมกรออกกำลังกายสูงขึ้นและสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณางาม-ประเสริฐ และคณะ⁽²⁴⁾ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเองพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรออกกำลังกายมากกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และสอดคล้องการศึกษาของจิตติพร ฅนอมบุญ และคณะ⁽²²⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem ร่วมกับการจัดการรายกรณีที่มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรออกกำลังกายสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง 11 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ ต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาของปวีณา บุญเกิดและคณะ⁽¹³⁾ พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองภายหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ การศึกษาของพัชรี อ่างบุญตา และคณะ⁽²⁵⁾ พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้สูงอายุที่

เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่ำลงและต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับกรพยาบาลตามปกติ การศึกษาของจิตติพร ฅนอมบุญ และคณะ⁽²²⁾ ที่พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem ร่วมกับการจัดการรายกรณีมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

จากการที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรับประทานอาหารและพฤติกรรมกรออกกำลังกายเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมกรรับประทานอาหารและพฤติกรรมกรออกกำลังกายที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลทำให้มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ซึ่งเป็นไปตามคำแนะนำของสมาพันธ์โรคเบาหวานชนิดที่ 2 แห่งสหรัฐอเมริกา ที่กล่าวว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรับประทานอาหารและการออกกำลังกายทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้⁽¹⁰⁾ โดยหลักสำคัญของการรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คือ รับประทานอาหารให้ครบทุกมื้อ และให้มีส่วนประกอบของอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย โดยคำนึงถึงพลังงานที่ควรได้รับและกิจกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2⁽⁶⁾ สำหรับการออกกำลังกายที่สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดนั้น เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีความหนักปานกลางเท่ากับร้อยละ 50.0-70.0 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดด้วยอัตราเร็วประมาณ 4.8-6.0 กิโลเมตรต่อชั่วโมงใช้เวลาประมาณ 30-60 นาทีต่อครั้ง อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์หรือมากกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์⁽¹⁰⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การออกกำลังกายโดยการเดินเร็วซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ สามารถปฏิบัติได้ทุกสถานที่ และมีความปลอดภัยสูงเนื่องจากไม่มีแรงกระแทกต่อข้อ ทำให้ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า และการเกิดอุบัติเหตุ⁽²⁶⁾ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถปฏิบัติได้ง่าย จึงทำให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

เสมอและต่อเนื่อง

จากผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการกำกับตนเองเป็นวิธีการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ ดังนั้น การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและมีการออกกำลังกายที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง นอกจากจะทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้แล้ว ยังส่งผลทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นด้วย แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดเรื่องของการไม่สามารถควบคุมในเรื่องการรับรู้ข่าวสารและคำพูดชักจูง ทั้งด้านบวกและด้านลบจากบุคคลอื่นได้ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. World diabetes day 2014 [Internet]. 2014 [cited 2015 Feb 8]. Available from: <http://www.idf.org/worlddiabetesday/current-campaign>
2. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานประจำปี 2556. นนทบุรี: องค์การส่งเสริมสุขภาพคนไทยในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.
3. อมรา ทองหงษ์, กมลชนก เทพลีธา, ภาคภูมิ จงพิริยะอนันต์. รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปี พ.ศ. 2555. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556;44:801-16.
4. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care* 2016;39:13-22.
5. Lawal M. Management of diabetes mellitus in clinical practice. *British Journal of Nursing* 2008;17:1106-13.
6. Fonseca VA, Pendergrass M, McDuffie RH. Diabetes in clinical practice. London: Springer Verlag; 2010.
7. Lin EH, Rutter CM, Katon W, Heckbert SR, Ciechanowski P, Oliver MM, et al. Depression and advanced complications of diabetes: A prospective cohort study. *Diabetes Care* 2010;33:264-69.
8. Guthrie DW, Guthrie RA. Management of diabetes mellitus. 6th ed. New York: Springer; 2009.
9. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 20 มิ.ย. 2557]. แหล่งข้อมูล: http://www.nsr.or.th/th/what_news/detail.php
10. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2015. *Diabetes Care* 2015;38:1-93.
11. กาญจนา พิบูลย์, วัลลภ ใจดี และเกษม ใช้คล่องกิจ. การศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลและควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา* 2558;23:1-19.
12. ยุทธกร ชมวงษ์. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองและแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาโสน้ำเกออดชุม จังหวัดยโสธร [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2555. 113 หน้า.
13. พัชรภรณ์ ไชยสังข์, ปัญจภรณ์ ยะเกษม, นรากุล พัดทอง. ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดเกินระดับปกติในชุมชน. *วารสารมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ วิชาการ* 2557;18:1-12.
14. ปวีณา บุญเกิด, รัชนี สรรเสริญ, ชันยชิตาตุษฎ์ ทูลศิริ. ผลของการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนของภาคีสุขภาพต่อผลลัพธ์การควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข* 2553;24:129-43.
15. ปภัสนสร กิตติพิรัชล, วรณิภา อัครชัยสุวิกรม, สุวรรณฉัตรประเสริฐ. ผลของโปรแกรมกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายแกว่งแขนและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา* 2555;20:21-32.
16. Taylor SG, Renpenning KM. The practice of nursing in multiperson situations, family and community. In: Orem DE, editors. *Nursing: concepts of practice*. 6th ed. St. Louis, MO: CV Mosby; 2001. p.348-80.
17. Kanfer R. Motivation and self-regulation: a trait-skill conceptualization. In: Silbereisen RK, Reitzle M, editors. *Bericht Über den 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena 2000*. Berlin: Pabst

- Science; 2001. p. 185-209.
18. อนุญา บำรุงพันธุ์, วันดี บุญเกิด, พัชรี ประภาสิต. ผลการใช้รูปแบบการจัดการตนเองต่อระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น โรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารกองการพยาบาล 2554;38:42-51.
 19. Polit DF, Beck CT. Nursing research: principles and methods. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
 20. Becker MH, Drachman RH, Kirscht JP. A new approach to explaining sick role behavior in low income population. Am J Public Health 1974;64:205-16.
 21. Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1986.
 22. จิตติพร ถนอมบุญ, พิมสุภาว จันทนะโสทธิ, ขวัญใจ อำนจ-สัตย์เชื้อ, พัชราพร เกิดมงคล. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ร่วมกับการจัดการรายการณ์ในการป้องกันการเกิดซ้ำของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2555; 26:94-105.
 23. กาญจนา เฟื่องเหล็ง, มณีรัตน์ ธีระวิวัฒน์, สุปรียา ตันสกุล, นิรัตน์ อิมามิ. ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองและการสนับสนุนทางสังคมในพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม. วารสารสุขศึกษา 2556;36:38-50.
 24. วรณนา งามประเสริฐ, ทศนีย์ รวีรกุล, วงเดือน ปันดี, นฤมล เอี่ยมณีกุล. ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองต่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุชาวไทยมุสลิมที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนกรุงเทพมหานคร. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2553;22: 94-107.
 25. พัชรี อ่างบุญตา, ลินจง โปธิบาล, ณัฐพงศ์ โฆษคุณพันธ์. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี. พยาบาลสาร 2555; 39:93-104.
 26. Moura BPD, Marins JCB, Amorim PRS. Self selected walking speed in overweight adults: Is this intensity enough to promote health benefits? Apunts Med Esport 2011; 46:11-5.

Abstract: Effectiveness of Self-Care and Self-Regulation Program on Self-Care Behaviors and Blood Sugar Level among Ageing Adults with Type 2 Diabetes, Chantha Buri Province

Thanawan Pothipak, M.P.H.; Kanchana Piboon, Ph.D.; Paiboon Pongsaengpan, Ph.D.; Wanlop Jaidee, Ph.D.; Dhammawat Ouppawongsapat, Ph.D.

Faculty of Public Health, Burapa University, Chonburi, Thailand

Journal of Health Science 2017;26:50-62.

The objective of this study was to evaluate the effects of self-care and self-regulation program on self-care behaviors and blood sugar levels among older adults with type II diabetes. Sixty ageing adults with type II diabetes of over 130 mg/dl of blood sugar level and living in Chantha Buri province participated in this study. They were randomly divided equally into treatment and control groups. The study tools were: (1) the self-care and self-regulation program, (2) questionnaires, and (3) blood glucose examination. The data were analyzed by using descriptive statistics, independent samples t-test and repeated measure anova. The results showed that the average scores of eating behavior and exercise behavior of the experimental group at the eleventh and sixteenth weeks post-intervention were higher than the average score at before the intervention; and the average blood sugar level post-intervention was lower than that of pre-intervention ($p < 0.001$). The eating and exercise behavioral scores at the eleventh and sixteenth weeks were significantly higher than those of the control group ($p < 0.001$); and the average blood sugar level was significantly lower ($p < 0.001$). Thus, the self-care and self-regulation program could be effective for promoting self-care behavior among ageing adults with type II diabetes as the program could improve eating and exercise behaviors, and reduce blood sugar level. Therefore, the program should be widely implemented by health care providers in order to promote health among diabetic patients both in health facilities and in the communities.

Key words: self-care and self-regulation program, self-care behaviors, blood sugar level, ageing adults with type 2 diabetes