

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยใช้รามามาโมเดล ต่อพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะโภชนาการ และระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน*

Effects of a Family Participation Program by Using The Ramamodelon Health Behaviors, Nutritional Status and Blood Sugar Level in Diabetic Risk Group in Community

จันทร์ฉาย จารนัย พย.บ. (Janchay Jaranai, M.N.S)**

ผจงจิต ไกรถาวร, Ph.D.(NURSING) (Phachongchit Kraithaworn, Ph.D.)***

นพวรรณ เปี้ยเชื้อ, Ph.D. (NURSING) (Noppawan Piaseu, Ph.D.)****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยใช้รามามาโมเดล ต่อพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะโภชนาการ และระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน ผู้วิจัยประยุกต์รามามาโมเดลและแนวคิดการมีส่วนร่วมของครอบครัว กลุ่มตัวอย่าง คือกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่เข้ารับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสกลนคร ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามความสมัครใจ จำนวน 60 คนเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และญาติผู้ดูแล ซึ่งได้รับโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยใช้รามามาโมเดล ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุม 30 คน ได้รับการพยาบาลตามปกติและได้รับเอกสารคู่มือกลับไปศึกษาที่บ้าน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

* วิทยานิพนธ์สูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสกลนคร อ.เมือง จ.สกลนคร)

*** อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพชุมชนโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพชุมชนโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ระหว่างวันที่ 3 กันยายน - 2 ธันวาคม พ.ศ. 2557 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย และสถิติอ้างอิงได้แก่ Paired t-test, Independent t-test, Repeated measure ANOVA

ผลการวิจัย

1. ภายหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ มากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2. ภายหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีภาวะโภชนาการ (ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือด น้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$, $p < .001$ ตามลำดับ)

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวตามรูปแบบรามามาโมเดล เพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงในชุมชน

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมของครอบครัว กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน พฤติกรรมสุขภาพ ภาวะโภชนาการ ระดับน้ำตาลในเลือด

Abstract

This was quasi-experimental design study aimed at examining the effects of a family participation program using the RAMA model on health behaviors, nutritional status and blood sugar level in persons with pre-diabetes in communities. The researcher applied the RAMA model and the concept of family participation. The sample included persons with pre-diabetes who received screening at the SakonNakhon Municipality Public Health Service Center, Thadcherngchum Sub-district, Muang District, SakonNakhon Province. The 60 volunteer subjects were recruited by purposive sampling; 30 subjects were assigned to the experimental group and their caregivers participated in the family participation program using RAMA model that lasted 12 weeks including raising awareness through training, aiming at target health, modifying health behavior, follow-up with home visits, and phone calls. The control group included 30 subjects who received routine nursing care with a handbook to take home and study. Data was collected from 3 September to 2 December, 2014.

The data was analyzed using descriptive statistics and inferential statistics including Paired t-test, Independent t-test, Repeated measure ANOVA

The results revealed that

1. At 4 weeks after the family participation program using the RAMA model, the experimental group had overall health behavior scores higher than before the experiment with statistical significance ($p < .001$). The scores were also higher than the control group with statistical significance ($p < .001$).

2. At 4 weeks and 12 weeks after the program, the experimental group had better nutritional status (lower body mass index and waist circumference) and lower blood sugar levels than before the experiment with statistical significance ($p < .001$). The aforementioned scores were also lower than the control group with statistical significance ($p < .05$, $p < .001$, respectively).

The results in this study can be used as guidelines for health behavior modification through family participation following the RAMA model aimed at preventing diabetes in community dwellers with pre-diabetes.

Keywords: Family participation, Persons with pre - diabetes, Health behavior, Nutritional status, Blood sugar level

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก รวมทั้งประเทศไทย ที่ปัญหากำลังมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation) รายงานว่าปี พ.ศ. 2556 ทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 382 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2578 จะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 592 ล้านคนซึ่งในประเทศไทย

คาดการณ์ว่าระหว่างปี พ.ศ. 2554-2563 จะพบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 501,299 -553,941 คน/ปี ทั้งนี้จะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มเป็น 2 เท่าภายในเวลา 6 ปีและในปี พ.ศ. 2563 จะมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มสูงถึง 8.2 ล้านคน (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553) ในส่วนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 2,615,042 ราย พบว่า กลุ่มเสี่ยงเหล่านี้กลายเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2556 จำนวน 17,594 ราย และจังหวัดสกลนคร

ในปี พ.ศ.2555 มีกลุ่มเสี่ยง 31,585 ราย กลายเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน 201 ราย และกลุ่มปกติในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 292,060 ราย ป่วยเป็นเบาหวาน ในปี พ.ศ. 2556 จำนวน 421 ราย ซึ่งพบมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) ซึ่งถ้าผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานแล้วนอกจากจะทำให้บุคคลเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เป็นสาเหตุของการป่วยพิการ สูญเสียอวัยวะ และทำให้เสียชีวิตแล้วยังก่อให้เกิดภาระแก่ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติในการดูแลรักษาตามมามากด้วย ซึ่งสาเหตุการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยที่ป้องกันได้เช่นการมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมมีภาวะอ้วน ซึ่ง BMI 25.0-29.9 kg/m² พบความชุกการเกิดโรคเบาหวานร้อยละ 12.8 และ BMI ≥ 30.0 kg/m² ขึ้นไป พบความชุกร้อยละ 18.5 (Yang W., et al, 2010) การไม่ออกกำลังกาย มีอัตราการเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 2 - 4 เท่า (รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร และเบญจลักษณ์ ผลรัตน์, 2550) มีภาวะความดันโลหิตสูงจะมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานถึง 1.9 เท่า (วิชัย เอกพลากร, 2548) กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือด 100-125 มก./ดล. ซึ่งควรได้รับคำแนะนำให้ป้องกันโรคเบาหวาน โดยการควบคุมอาหาร การจัดการความเครียดและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ติดตามวัดระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำทุก 1-3 ปี ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงที่มี (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2557) ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมในกลุ่มเสี่ยงจึงเป็น

วิธีที่จะสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ได้จึงต้องมีการดูแลด้านการป้องกันพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ถึงแม้จะมีการจัดโปรแกรมสุขศึกษาในรูปแบบต่างๆ ให้กับกลุ่มเสี่ยงเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แต่ก็ยังพบว่ามีกลุ่มเสี่ยงเบาหวานและมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เกิดขึ้นทุกๆปีที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะจากปัจจัยอื่นๆไม่ใช่เพียงปัจจัยส่วนบุคคลเท่านั้น ยังมีอิทธิพลจากครอบครัว และสังคมที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการกระทำพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลดังกล่าว (Sallis & Owen, 2002) เพราะอิทธิพลของครอบครัวเป็นบริบทที่ใกล้ชิดของกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด มีบทบาทสำคัญต่อภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย จากการศึกษาที่ผ่านมาการที่ครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วมกับผู้ป่วยไม่ว่าจะเป็นการมีส่วนร่วมในการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของครอบครัว วางแผนแก้ไขให้กำลังใจ สนับสนุนให้คำแนะนำ กระตุ้นให้ทำตามแผนที่ได้วางไว้ร่วมกัน ตลอดจนดูแล ช่วยเหลือ ร่วมตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิตหรือกิจวัตรประจำวันให้เหมาะสม (Friedman, 1997) จะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น (รัชมนภรณ์ เจริญ, 2551; รัตนา บังคคารา, 2554) สามารถควบคุมและลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้ (จงจิต บุญอินทร์, 2551; รัชมนภรณ์ เจริญ, 2551; รัตนา บังคคารา, 2554) และยังเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความตระหนักของสมาชิกในครอบครัว

ในการดูแลบุคคลในครอบครัวระหว่างการเจ็บป่วย (Jackson, 2008) ทำให้แต่ละครอบครัวเกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น (ปัทมพร พันธุ์จุม, 2551; อารมณ อร่ามเมือง, 2551)

นอกจากนี้ได้มีรูปแบบการดูแลสุขภาพที่พัฒนาขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพของคนไทยตามโครงการพัฒนาศักยภาพประชากรไทย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นการบูรณาการความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพ ครอบครัว ชุมชนเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ใช้ชุมชนขับเคลื่อนโดยเริ่มต้นที่ตัวบุคคลและครอบครัว (RAMA model) ประกอบด้วยหลักการ 4 องค์ประกอบได้แก่ 1) Raising community awareness (R) เป็นการสร้างความตระหนักของชุมชนเช่นการเดินรณรงค์หรือเวทีสาธารณะ 2) Aiming at targeted health (A) เป็นการตั้งเป้าหมายสุขภาพร่วมกันตามสถานการณ์ปัญหาและความต้องการของชุมชน 3) Mobilizing change and innovation (M) เป็นการขับเคลื่อนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เริ่มต้นจากตนเองและครอบครัว และ 4) Assuring synergy and sustainability (A) เป็นการรวมพลังของชุมชนในการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพและติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อสุขภาพที่ยั่งยืนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการโดยใช้รูปแบบรามาโมเดลที่ผ่านมาทำให้ตัวอย่างมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น และยังเกิดเครือข่ายในสถานศึกษา

และด้านสุขภาพที่นำรูปแบบรามาโมเดลไปใช้ (นพวรรณ เปี้ยชื่อและคณะ, 2554) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่จะนำเอาครอบครัวมามีส่วนร่วมในการดูแลในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน แต่งานวิจัยที่เกี่ยวกับการนำเอาครอบครัวมามีส่วนร่วมในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ยังมีจำกัด

จากสถานการณ์โรคเบาหวานของจังหวัดสกลนครสอดคล้องกับสถานการณ์โรคเบาหวานของประเทศไทยที่พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นพบว่าในปี พ.ศ.2553-2555 มีผู้ป่วยเบาหวาน 12,344, 16,604 และ 25,022 รายตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร, 2557) และศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสกลนคร ในปี พ.ศ. 2556 พบกลุ่มเสี่ยง 184 คน พบผู้ป่วยรายใหม่ 15 คน และปี พ.ศ. 2557 พบกลุ่มเสี่ยง 386 คน และผู้ป่วยรายใหม่ 14 ราย ซึ่งพบว่ามีกลุ่มเสี่ยงเบาหวานและผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เกิดขึ้นทุกๆปี ถึงแม้จะมีการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค แล้วก็ตามดังนั้นผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสกลนครได้เห็นความสำคัญของครอบครัวซึ่งเป็นบริบทที่ใกล้ชิดกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด จึงประยุกต์ใช้รามาโมเดล (RAMA model) บูรณาการร่วมกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของครอบครัว โดยให้ครอบครัวเข้ามีส่วนร่วมช่วยเหลือดูแล กระตุ้น ส่งเสริมให้กลุ่มเสี่ยงมีกำลังใจการปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้เหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ (ด้านอาหาร ออกกำลังกาย การจัดการความเครียด) ภาวะโภชนาการ (ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ (ด้านอาหาร ออกกำลังกาย การจัดการความเครียด) ภาวะโภชนาการ (ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 12

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ รามาโมเดล (RAMA model) บูรณาการร่วมกับ แนวคิดการมีส่วนร่วมของครอบครัว (Friedman, 1997) ด้วยการจัดโปรแกรมการมีส่วนร่วมของ ครอบครัว โดยใช้รามาโมเดลตาม 4 องค์ประกอบหลัก ดังแผนภูมิที่ 1

กรอบแนวคิดการศึกษา

โปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยใช้รามาโมเดล สัปดาห์ที่ 1

- 1) R (Raising awareness) การสร้างความตระหนักให้กับกลุ่มเสี่ยงและครอบครัว: ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะโภชนาการ กิจกรรมให้ความรู้โดยการบรรยายแบบมีส่วนร่วม เรื่องโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 และการป้องกัน บทบาทหน้าที่และความสำคัญของ ครอบครัวในการดูแลกลุ่มเสี่ยง
- 2) A (Aiming at targeted health) การตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างกลุ่มเสี่ยงและครอบครัว: สำรวจปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ร่วมกันวิเคราะห์ กำหนดเป้าหมาย ทำข้อตกลงร่วมกัน และเลือกวิธีการ
- 3) M (Mobilizing change and innovation) การขับเคลื่อนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม: เน้นกลุ่มเสี่ยงและครอบครัว แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (knowledge sharing) สาธิต ลงมือปฏิบัติจริง เรื่องอาหารและโภชนาการ เน้นอาหารท้องถิ่น ออกกำลังกายและ ผ่อนคลายเครียดร่วมกัน

สัปดาห์ที่ 4, 8, 11

- 4) A (Assuring synergy and sustainability) การติดตามการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ที่ 4 การติดตามเยี่ยมบ้าน : ประเมินการปฏิบัติตัว ประเมินภาวะโภชนาการ สอบถามปัญหา อุปสรรคต่างๆ กระตุ้นเตือนการปฏิบัติ แลกเปลี่ยนการดูแลร่วมกัน แก้ไขการปฏิบัติในรายที่มีปัญหา (case management) หรือจัดการรายครอบครัวที่มีปัญหา (family management) และให้กำลังใจ สัปดาห์ที่ 8, 11 โทรศัพท์ติดตามเยี่ยม : ประเมินการปฏิบัติตัว กระตุ้นเตือน ให้กำลังใจ

พฤติกรรมสุขภาพ

- ด้านการรับประทานอาหาร
- ด้านการออกกำลังกาย
- ด้านการจัดการความเครียด

ภาวะโภชนาการ

- ดัชนีมวลกายเส้นรอบเอว
- ระดับน้ำตาลในเลือด

แผนภูมิที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีการดำเนินวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อน-หลังการทดลอง (two groups pretest-posttest control group design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสกลนคร ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสกลนคร ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนครอายุระหว่าง 15-65 ปี ทั้งเพศชายและหญิง มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 100 – 125 มล./ดล. มีค่าดัชนีมวลกาย $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ มีเส้นรอบเอวในเพศชาย ≥ 90 ซม. และรอบเอวเพศหญิง ≥ 80 ซม.

โดยกำหนดขนาดตัวอย่างจากค่าขนาดอิทธิพล (effect size) โดยคำนวณจากงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ใช้สูตรการคำนวณของกลาส (Glass, 1976) ซึ่งได้ค่าขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (large effect size) แล้วนำมาเปิดตารางประมาณค่าขนาดตัวอย่างของโคเฮน (Cohen, 1988) โดยกำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นที่ $(\alpha) = .05$ อำนาจการทดสอบ (power of test) = .80 ได้ตัวอย่างจำนวน 20 คนต่อกลุ่ม เพื่อป้องกันการสูญหาย (drop out) ระหว่างการทดลอง จึงเพิ่มตัวอย่างอีก 10 คน เป็นกลุ่มละ 30 คน

รวมทั้งสิ้น 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน พร้อมญาติผู้ดูแล และเป็นกลุ่มควบคุม 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สร้างโดยผู้วิจัยใช้เพื่อสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงข้อความถามเป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติคนในครอบครัวหรือญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต การดื่มเหล้า และสูบบุหรี่

1.2 แบบบันทึกภาวะโภชนาการ สร้างโดยผู้วิจัย จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด

1.3 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของญาติผู้ดูแลสร้างโดยผู้วิจัยใช้เพื่อสอบถามข้อมูลทั่วไปของญาติผู้ดูแลข้อความถามเป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว ความสัมพันธ์กับกลุ่มเสี่ยง ระยะเวลาในการดูแล กิจกรรมที่ดูแล

1.4 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ดัดแปลงจากแบบสอบถามของสุพัตยา วิลวัฒน์ (2551) มีข้อความถามจำนวน 34 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียดลักษณะคำตอบเป็น Likert scale 5 ระดับ คือข้อความถาม

2) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยใช้รามามาโมเดลที่ผู้วิจัยประยุกต์จากรูปแบบการดูแลสุขภาพรามามาโมเดล (RAMA model) (นพวรรณ เปียชื่อและคณะ, 2554) ร่วมกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของครอบครัว (Friedman, 1997) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือกิจกรรมอบรมให้ความรู้ กิจกรรมติดตามเยี่ยมบ้าน กิจกรรม

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (รหัส ID 07-57-22ว) ตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายขั้นตอนการศึกษา ประโยชน์ที่จะได้รับ การนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้อื่น สามารถออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ และการปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยไม่มีผลต่อสิทธิหรือบริการ ข้อมูลทุกอย่างที่ได้จากวิจัยจะเก็บเป็นความลับ และนำเสนอเป็นภาพรวม และเป็นไปตามความจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

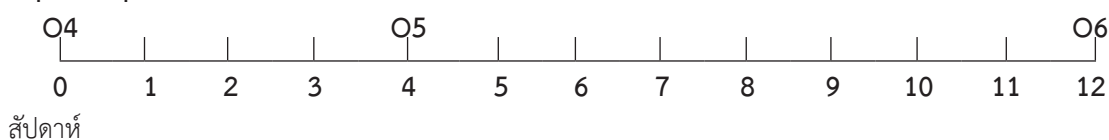
ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการคัดเลือกตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจากทั้งหมด 8 ชุมชนทำการคัดเลือกชุมชนแบบเจาะจง โดยเลือกชุมชนที่มีกลุ่มเสี่ยงจำนวนมากที่สุด 2 อันดับแรก จัดให้อันดับสูงสุดจัดเป็นกลุ่มทดลองคือชุมชนนาเวง และอันดับที่ 2

จัดเป็นกลุ่มควบคุมคือชุมชนมะขามป้อมแล้วทำการจับฉลากรายชื่อกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า เพื่อเข้ากลุ่มทดลอง 30 คนและกลุ่มควบคุม 30 คนหลังจากนั้นผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดกิจกรรม ระยะเวลา การพิทักษ์สิทธิ และดำเนินการเก็บข้อมูลดังแสดงตามภาพที่ 1

กลุ่มทดลอง



กลุ่มควบคุม



ภาพที่ 1 การดำเนินการวิจัย

โดยกำหนดให้

- | | | |
|--------|---------|--|
| O1, O4 | หมายถึง | การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะโภชนาการ (BMI, เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือด |
| O2, O5 | หมายถึง | การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะโภชนาการ (BMI, เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือด |
| O3, O6 | หมายถึง | การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการประเมินภาวะโภชนาการ (BMI, เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือด |
| X1 | หมายถึง | โปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัว โดยการจัดอบรมให้กลุ่มทดลองและญาติผู้ดูแล เพื่อให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน |
| X2 | หมายถึง | โปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัว โดยการลงเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างครั้งละไม่เกิน 60 นาที |
| P | หมายถึง | โปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัว โดยการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที |

รายละเอียดของโปรแกรม

กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยใช้รามามาโมเดล จำนวน 4 ครั้ง ระยะเวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์กิจกรรมประกอบไปด้วย

กิจกรรมที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) กลุ่มทดลองและญาติผู้ดูแลได้เข้ารับการอบรมให้ความรู้และทำกิจกรรมกลุ่ม ระยะเวลา 1 วัน ประกอบด้วย 1) กิจกรรมสร้างความตระหนักให้กับกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว (R: Raising community awareness) โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบที่เกิดขึ้น บทบาทหน้าที่ของครอบครัวและใช้ตัวขับเคลื่อนการเรียนรู้โดยให้ญาติมาเล่าประสบการณ์จริง 2) ตั้งเป้าหมายสุขภาพร่วมกัน ตามปัญหาและความต้องการของแต่ละครอบครัว (A: Aiming at targeted health) โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มได้พูดคุยกันแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นอย่างมีส่วนร่วมร่วมกันสำรวจปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพ ร่วมกันวิเคราะห์กำหนดเป้าหมาย ทำข้อตกลงร่วมกัน และเลือกวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามบริบทของบุคคลและครอบครัว 3) กิจกรรมกลุ่มเพื่อขับเคลื่อนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยเน้นครอบครัว (M: Mobilizing change and innovation) ประกอบด้วย 3.1) กิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสม อาหารแลกเปลี่ยนอาหารจานเดียว สอนการอ่านฉลากโภชนาการและสารอาหารที่เหมาะสม มีการเล่นเกม “ตักเพื่อสุขภาพ” และเกม “จ่ายตลาด” โดยใช้โมเดลอาหาร ตัวอย่างอาหารจริงเน้นการ

แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ การปรับการประกอบอาหาร การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพโดยเน้นอาหารท้องถิ่น และการปรับสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ 3.2) กิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายให้ความรู้เรื่องประเภทชนิดการออกกำลังกาย วิธีการ ประโยชน์และข้อควรระวัง ให้กลุ่มออกกำลังกายร่วมกัน 3.3) กิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการความเครียด ให้ความรู้เรื่องความเครียด ผลกระทบต่างๆ วิธีการจัดการความเครียด ให้กลุ่มร่วมกันฝึกสมาธิบำบัด SKT1-7 (สมพร กันทรดุขฎี เติริยมชัยศรี, 2556) แล้วแนะนำและอธิบายการใช้เคล็ดลึกลับสู่ความสำเร็จจาก RAMA model เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่ออยู่ที่บ้าน คือ “ทุกอย่างอยู่ที่ใจ ทำให้เป็นนิสัย เคลื่อนไหวออกแรงเปลี่ยนแปลงทั้งครอบครัว น้ำหนักตัวพอดี” และได้รับเอกสารคู่มือไปศึกษาต่อที่บ้าน

กิจกรรมที่ 2 (สัปดาห์ที่ 4) การติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (A: Assuring synergy and sustainability) สอบถามปัญหา อุปสรรค เปิดโอกาสให้ครอบครัวได้แลกเปลี่ยนข้อมูลการดูแลร่วมกัน เสริมความรู้เพิ่มเติม แก่ไขการปฏิบัติในรายที่มีปัญหา (case management) หรือจัดการรายครอบครัวที่มีปัญหา (family management) ให้ข้อเสนอแนะกระตุ้นให้กำลังใจครอบครัว ใช้เวลาในการเยี่ยมไม่เกิน 60 นาทีต่อครอบครัว

กิจกรรมที่ 3 และ 4 (สัปดาห์ที่ 8 และ 11) โทรศัพท์ติดตามเยี่ยมเพื่อสอบถามปัญหา อุปสรรคต่างๆ ให้กำลังใจ เปิดโอกาสให้ซักถามใช้เวลา ประมาณ 15-20 นาที

ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติและได้รับเอกสารคู่มือไปศึกษาต่อที่บ้าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ได้แก่ Paired t-test, Independent t-test, Repeated measure ANOVA

ผลการวิจัย

1. ลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 41-60 ปี โดยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 52.56 ปี (SD = 10.07) และ 51.53 ปี (SD = 7.64) ตามลำดับ มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 36.70 และ 30.00 ตามลำดับ ประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 30.00 และ 40.00 ตามลำดับ กลุ่มควบคุมมีโรคประจำตัว ร้อยละ 46.70 มากสุดคือโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 42.86) ส่วนกลุ่มทดลอง มีโรคประจำตัว ร้อยละ 56.70 มากสุดคือโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 47.06)

2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมภาวะโภชนาการ (ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p = .052, .299, .762$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 1) เมื่อภายหลังได้รับโปรแกรมฯ ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมหลังทดลอง มากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p < .001$) (ตารางที่ 2) และ มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (ตารางที่ 3)

3. ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยภาวะโภชนาการ (ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนทดลองหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 12 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยใช้รามามาโมเดล มีอิทธิพลต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอวและระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมฯ (ก่อนทดลองและหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 12) มีอิทธิพลต่อการลดลงของดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยใช้รามามาโมเดล และระยะเวลาที่วัดมีผลต่อการลดลงของดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มรายคู่พบว่าหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 12 ลดลงจากก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = .161, p = .002$; $MD = .400, p = .003$ ตามลำดับ) และหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 ลดลงจากหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = .240, p = .019$) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวของกลุ่มเป็นรายคู่ พบว่าหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 ลดลงจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = .733, p = .015$)

และหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 ลดลงจากหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = .567, p = .018$) แต่หลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 ลดลงไม่แตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = .167, p = .278$) สำหรับค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบ

เป็นรายคู่พบว่า หลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 12 ลดลง จากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = 5.617, p < .001, MD = 4.683, p < .001$ ตามลำดับ) แต่หลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างจากหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = .933, p = .509$) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะโภชนาการ และระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง ด้วยสถิติ Independent t-test ($N=60$)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม(n=30)		กลุ่มทดลอง(n=30)		t	p-Value
	mean $\bar{X}$	SD	mean $\bar{X}$	SD		
พฤติกรรมสุขภาพ						
ด้านการรับประทานอาหาร	28.06	4.90	28.46	5.06	.311	.879
ด้านออกกำลังกาย	18.46	2.51	18.16	2.58	-.455	.799
ด้านการผ่อนคลายเครียด	24.60	4.83	24.03	5.49	-.424	.706
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	71.53	9.09	70.66	7.47	-.403	.508
ภาวะโภชนาการ						
ดัชนีมวลกาย	28.96	2.70	27.68	2.31	-1.980	.052
เส้นรอบเอว	92.36	7.24	90.36	7.53	-1.048	.299
ระดับน้ำตาลในเลือด	108.97	8.40	109.57	6.80	.304	.762

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังทดลอง สัปดาห์ที่ 4 ด้วย สถิติ Paired t-test ($n=30$)

พฤติกรรมสุขภาพ	คะแนนที่เป็นไปได้	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-Value
		min-max	$\bar{X}$ mean	SD	min-max	$\bar{X}$ mean	SD		
ด้านการรับประทานอาหาร	0-60	20-40	28.46	5.06	28-47	39.20	4.63	-12.69	<.001
ด้านออกกำลังกาย	0-32	13-24	18.16	2.58	16-29	22.27	2.56	-8.75	<.001
ด้านการผ่อนคลายเครียด	0-44	15-34	24.03	5.49	22-40	31.03	3.59	-10.67	<.001
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	0-136	55-88	70.66	7.47	77-113	92.50	7.02	-17.42	<.001

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 ด้วยสถิติ Independent t-test (N=60)

พฤติกรรมสุขภาพ	คะแนนที่เป็นไปได้	กลุ่มควบคุม(n=30)			กลุ่มทดลอง(n=30)			t	p-Value
		min-max	$\bar{X}$ mean	SD	min-max	$\bar{X}$ mean	SD		
ด้านการรับประทานอาหาร	0-60	20-40	29.27	5.15	28-47	39.20	5.25	7.39	<.001
ด้านออกกำลังกาย	0-32	14-23	18.77	2.62	16-29	22.27	2.87	4.93	<.001
ด้านการผ่อนคลายเครียด	0-44	15-32	25.47	3.98	22-40	31.03	4.43	5.11	<.001
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	0-136	59-92	73.50	8.63	77-113	92.50	10.19	7.79	<.001

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยภาวะโภชนาการ (ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 12

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ยก่อนทดลอง		ค่าเฉลี่ยหลังทดลอง สัปดาห์ที่ 4		ค่าเฉลี่ยหลังทดลอง สัปดาห์ที่ 12	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
	ควบคุมน้ำหนัก	ควบคุมน้ำหนัก	ควบคุมน้ำหนัก	ควบคุมน้ำหนัก	ควบคุมน้ำหนัก	ควบคุมน้ำหนัก
ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²)	28.96	27.68	29.15	27.17	29.79	26.06
เส้นรอบเอว (ซม.)	92.36	90.36	92.77	89.63	94.13	87.13
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)	108.97	109.57	107.27	100.03	113.73	95.43

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ (n= 60) ก่อนทดลองและหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 12

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย					
ระหว่างกลุ่ม					
กลุ่ม	244.254	1	244.254	12.363 ^a	.001
ความคลาดเคลื่อน	1145.933	58	19.757		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	4.866	1.166	4.173	8.307 ^a	.004
กลุ่ม*เวลา	47.227	1.166	40.495	80.617 ^a	<.001
ความคลาดเคลื่อน	33.975	67.638	.502		

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ (n= 60) ก่อนทดลองและหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 12 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว					
ระหว่างกลุ่ม					
กลุ่ม	736.089	1	736.089	4.374 ^a	.041
ความคลาดเคลื่อน	9761.778	58	168.307		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	17.733	1.184	14.976	7.947 ^a	.004
กลุ่ม*เวลา	206.178	1.184	174.114	92.398 ^a	<.001
ความคลาดเคลื่อน	129.422	68.681	1.884		
ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด					
ระหว่างกลุ่ม					
กลุ่ม	3108.356	1	3108.356	17.439	<.001
ความคลาดเคลื่อน	10337.978	58	178.241		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	1087.033	2	543.517	11.979	<.001
กลุ่ม*เวลา	2705.211	2	1352.606	29.358	<.001
ความคลาดเคลื่อน	5344.422	116	46.073		

^aค่าสถิติตาม Greenhouse's Geisser

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบภาวะโภชนาการ (ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว) และระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 เป็นรายคู่

ตัวแปร	MD	P-value	MD	P-value	MD	P-value
	T1 และ T2		T1 และ T3		T2 และ T3	
ดัชนีมวลกาย	.161*	.002	.400*	.003	.240*	.019
เส้นรอบเอว	.167	.278	.733*	.015	.567*	.018
ระดับน้ำตาลในเลือด	5.617*	<.001	4.683*	<.001	.933	.509

T1 = ก่อนทดลอง, T2 = หลังทดลองสัปดาห์ที่ 4, T3 = หลังทดลองสัปดาห์ที่ 12, MD = ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

การอภิปรายผล

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังทดลองสัปดาห์ที่ 4 มากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวทำให้กลุ่มทดลองปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันได้ดีขึ้น ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ว่าเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมในโปรแกรม ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการสร้างความตระหนักให้ครอบครัว โดยการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ความสำคัญของบทบาทหน้าที่ครอบครัวในการมีส่วนร่วมในดูแลใช้ตัวขับเคลื่อนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง 2) กิจกรรมตั้งเป้าหมายสุขภาพของครอบครัวและกลุ่มเสี่ยงร่วมกันตามสถานการณ์ปัญหาและความต้องการ โดยสำรวจปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพร่วมกันวิเคราะห์ กำหนดเป้าหมาย และเลือกวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามบริบทของบุคคลและครอบครัว 3) กิจกรรมการขับเคลื่อนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยครอบครัวและกลุ่มเสี่ยงได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกันและกันจากประสบการณ์จริง สาธิต ลงมือปฏิบัติจริงโดยเน้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ การปรับการประกอบอาหาร การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ โดยเน้นอาหารท้องถิ่น และการปรับสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ การออกกำลังกายที่เหมาะสม และการจัดการความเครียด พร้อมทั้งได้เอกสารคู่มือไปศึกษาต่อบ้าน และ 4) กิจกรรมการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยติดตาม

เยี่ยมบ้านสัปดาห์ที่ 4 เพื่อประเมินการปฏิบัติตัว ประเมินภาวะโภชนาการ สอบถามปัญหาอุปสรรคต่างๆ กระตุ้นเตือนการปฏิบัติ แลกเปลี่ยนการดูแลร่วมกัน แกไขการปฏิบัติในรายที่มีปัญหา (case management) หรือจัดการรายครอบครัวที่มีปัญหา (family management) นอกจากนี้การโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม เพื่อประเมินการปฏิบัติตัว กระตุ้นเตือนให้กำลังใจ ซึ่งจากการจัดโปรแกรมฯ ส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงมีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ (knowledge) เกิดทัศนคติที่ดี (attitude) และทำให้เกิดการปฏิบัติ (practice) (Schwartz, 1975) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ทำให้กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุมสอดคล้องกับรัชมนภรณ์ เจริญ (2551) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้และการมีส่วนร่วมของครอบครัวในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยกิจกรรมที่ทำให้ คือ การให้ความรู้ การเยี่ยมบ้าน การให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุมและระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับพรทิพย์ ราชดารา (2552) ที่ศึกษาผลลัพธ์ของการเรียนรู้มีส่วนร่วมของครอบครัวต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่บ้าน พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้และพฤติกรรมปฏิบัติตัวสูงกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุม

นอกจากนี้ ภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 12 กลุ่มทดลองมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น (ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายและค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวลดลง) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนการทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการฯ โดยนำครอบครัวให้เข้ามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการดูแลแบบแผนการดำเนินชีวิตพฤติกรรมสุขภาพ และการขับเคลื่อนพฤติกรรมสุขภาพของครอบครัว ครอบครัวมีการช่วยกันวางแผน กระตุ้น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมกันปฏิบัติและส่งเสริมให้กำลังใจ ดูแลพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ และได้รับการเยี่ยมบ้านจากทีมผู้วิจัย และการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการกระตุ้น เตือนการปฏิบัติของครอบครัวซึ่งเป็นอิทธิพลระหว่างบุคคล ทำให้กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องจนทำให้น้ำหนักตัวลดลงส่งผลให้มีภาวะโภชนาการดีขึ้นตามมา และมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และสอดคล้องกับการศึกษาของ วราลี วงศ์ศรีชา (2554) ที่ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน โดยมีกิจกรรมให้ความรู้ฝึกทักษะพฤติกรรมสุขภาพ ใช้ตัวแบบ เยี่ยมบ้าน

และส่งจดหมายเตือนพบว่าการกลุ่มทดลองมีความรู้พฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และน้ำตาลในเลือดลดลง สอดคล้องกับ รัตน บังคะดารา (2554) ที่ให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าหลังทดลองระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

ข้อเสนอแนะในการศึกษา

ควรนำผลการศึกษารั้งนี้ใช้เป็นแนวทางสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมแก่สมาชิกในครอบครัวอื่นในพื้นที่รับผิดชอบ และรวมทั้งเป็นแนวทางให้กับศูนย์สุขภาพชุมชนอื่นที่จะนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเสี่ยงและโรคเรื้อรังอื่นๆในชุมชนควรมีการศึกษาติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง หลังสิ้นสุดการเข้าโปรแกรมฯ เพื่อศึกษาความคงอยู่ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกัน การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่อง และควรมีการศึกษาวิจัยในกลุ่มญาติผู้ดูแล และสนับสนุนให้กลุ่มผู้นำชุมชน แกนนำ เข้าร่วมเป็นเครือข่ายในการดูแลร่วมกัน เพื่อให้เกิดการสร้างเครือข่าย และมีรูปแบบการดูแลสุขภาพอย่างมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในชุมชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จงจิต บุญอินทร์. (2551). ผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อการดูแลสุขภาพเท้าของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยบูรพา.
- นพวรรณ เปียชื่อและคณะ . (2554). คู่มือการจัดทำโครงการดูแลด้านอาหารและโภชนาการในชุมชนตามรูปแบบรามามาโมเดล (RAMA model), กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นพวรรณ เปียชื่อ, สุรดา ฤทธิสิงห์, ประไพศรี ศิริจักรวาล, พรรณวดี พุทธวัฒน์, จินตนา ศิริวราศัย, และสุรัตน์โคมินทร์. (2556). คู่มือการบริโภคอาหารจานเดียว (พิมพ์ครั้งที่4), กรุงเทพฯ: โครงการพัฒนาศักยภาพประชากรไทย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปัสสพร พันธุ์จุม. (2551). การมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโรคจิตเรื้อรังในชุมชน:กรณีศึกษา ตำบลแสนสุข อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรทิพย์ ราชดารา. (2552). ผลลัพธ์ของการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่บ้าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- รังสรรค์ ตั้งตรงจิตรและ เบ็ญจลักษณ์ ผลรัตน์. (2550). โรคอ้วนและโรคเบาหวาน. ใน รังสรรค์ ตั้งตรง จิตร (บรรณาธิการ), โรคอ้วน การเปลี่ยนทางด้านโภชนาการและชีวเคมี (หน้า 1-65). (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- รัชมนภรณ์ เจริญ. (2551). ผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้และการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต.
- รัตนา บังคะดารา. (2554). การมีส่วนร่วมและแรงสนับสนุนทางสังคมในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานอำเภอเขวาสินรินทร์จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการระบบสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิชัย เอกพลากร. (2548). รายงานการศึกษาพัฒนาดัชนีความเสี่ยงต่อเบาหวาน: Diabetes Risk Score. กรุงเทพฯ: ศูนย์เวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

- วรลี วงศ์ศรีชา. (2554). ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงสูง เพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมจิตร หนูเจริญกุล. (2547). ชุดความรู้เพื่อดูแลตนเองสำหรับผู้เป็นเบาหวาน เล่ม 1 เบาหวาน "ป้องกันดีกว่าแก้". กรุงเทพฯ: ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- สมจิตร หนูเจริญกุล. (2547) ชุดความรู้เพื่อดูแลตนเองสำหรับผู้เป็นเบาหวาน เล่ม 2 โรคเบาหวาน คืออะไร. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- สมจิตร หนูเจริญกุล. (2547) ชุดความรู้เพื่อดูแลตนเองสำหรับผู้เป็นเบาหวาน เล่ม 6 การออกกำลังกายกับโรคเบาหวานคืออะไร. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- สมพร กันทรดุษฎี เติริยมชัยศรี. (2556). นวัตกรรมสาธารณสุขในการสร้างเสริมสุขภาพและการเฝ้าระวังผู้ป่วยเรื้อรังและผู้ป่วยระยะสุดท้าย. *Journal of Public Health*, 43(3), 215-217.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2557) . *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร. (2557). สถิติผู้ป่วยโรคเบาหวานจังหวัดสกลนคร. Retrieved June 7, 2104, from <http://203.157.177.121/provis/ncd/chronicdist.php>.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *จำนวนและอัตราผู้ป่วยในด้วยโรคเบาหวาน*. Retrieved October 12, 2014, from <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2553). การคาดประมาณจำนวนประชากรที่เป็นโรคเบาหวานในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554-2563. *รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์*, 41(39), 622-624.
- สุพัสยา วิลวัฒน์. (2551). *ความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในญาติสายตรงของผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- อารมณ อร่ามเมือง. (2551). *ผลของการสนับสนุนและให้ความรู้ร่วมกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แก่ผู้ดูแลในการดูแลผู้สูงอายุเบาหวาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Assoc.
- Friedman, M-M.(1997). *Family nursing : Research, theory and practice* (4th ed.).East Norwalk, CT: Appleton & Lange.
- Glass, G.V. (1976). Primary, Secondary and Meta-Analysis of Research. *Educational Research*,5(10), 3-8.
- International Diabetes Federation .(2013). *IDF Diabetic Atlas*(6th ed.).Retrieved June 3, 2014, from http://www.idf.org/site/default/file/EN_6E/Atlas_Full_0.pdf.
- Jackson, D. (2008). Editorial: Patient experiences, family participation and professional roles. *Journal of clinical nursing*, 17(2), 147 -148.
- Schwartz, N. E.(1975).Nutritional knowledge attitude, and practices of high school. *J AM Diet Assoc*,66(1): 28-31.
- Sallis, J. F., & Owen, N. (2002). Ecological models of health behavior. In K. Glanz, B. K. Rimer, & F. M.Lewis (Eds.), *Health behavior and health education* (3rd ed., pp. 462-84). San Francisco: Jossey-Bass.
- Yang, W., Lu, J., Weng, J., Jia, W., Ji, L., Xiao, J., et al. (2010).Prevalence of Diabetes among Men and Women in China. *The new England journal of medicine*, 362(12), 1090–1101.