

บทวิจัย

ผลของการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน EFFECTIVENESS OF THE APPLICATION OF INNOVATIVE CARE FOR CHRONIC CONDITION FRAMEWORK FOR DIABETIC AT RISK GROUP

อกนิษฐ์ ชาติกิจอนันต์* นฤมล เอี่ยมณีกุล**
พิมสุภาว จันทนะโสทธิ**** ทศนีย์ รวีรกุล**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในตำบลสวย อำเภอมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมีนาคม 2555 ระยะเวลา 13 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก (Innovative Care for Chronic Condition Framework: ICCF Framework) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลตามปกติ วัดผลก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 5 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 13 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Chi-Square, Independent t-test และ Repeated Measures ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญที่.05 ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัยครั้งนี้คือพยาบาลสาธารณสุขสามารถนำโปรแกรมจากการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ: นวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง / กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน / พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน

ผู้รับผิดชอบหลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤมล เอี่ยมณีกุล ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ABSTRACT

The purpose of this quasi experimental study was to examine the application of innovative care for chronic condition framework of diabetics at risk groups. The purposive sampling were assigned to the experimental group (n=30) and a comparison group (n=30). Completed a thirteen-weeks from December 2011 until March 2012, the experimental group received the application of innovative care for chronic condition framework (ICCC Framework) and a comparison group received the normal care. Before and after 5 weeks and after 13 weeks of intervention, prevention behaviors (including diet control, exercise and stress management), fasting blood glucose, and body mass index were measured. The data were analyzed using mean scores, percentage, standard deviation, Chi-Square, Independent t-test, and Repeated Measures ANOVA. The level of significance was less than .05. The results showed the significant higher mean score regarding prevention behaviors among the participants in the experimental group after the program and significantly higher than the comparison group at p-value < .05. Besides, the significant mean score was found in fasting blood glucose levels in the experimental group better than the comparison group at p-value < .05.

It was suggested that public health nursing should apply the prevention program for diabetes at risk groups to achieve better health outcomes.

Key words: Innovative care for chronic condition framework; diabetic at risk group; behaviors

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มของอัตราการเกิดโรคเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 จะมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นประมาณ 438 ล้านคนหรือร้อยละ 7.8 (International Diabetes Federation, 2010) ในปี ค.ศ. 2008 มีผู้เสียชีวิตทั่วโลกจากโรคไม่ติดต่อจำนวนมากกว่า 36 ล้านคนซึ่งร้อยละ 3 หรือประมาณ 1,080,000 คนของผู้เสียชีวิตมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน (World Health Organization, 2011) ในประเทศไทยจากรายงานสถิติสาธารณสุขพบว่า ในปี พ.ศ. 2543 มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเท่ากับ 257.6 ต่อประชากรแสนคน และเพิ่มขึ้นเป็น 897.58 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2552 อัตราตายอยู่ในอันดับ 3 ของกลุ่มโรคไม่ติดต่อ

เรื้อรัง โดยในปี พ.ศ. 2552 อัตราตายเท่ากับ 11.06 ต่อประชากรแสนคน (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553) สำหรับจังหวัดสุรินทร์ในปี พ.ศ. 2544 และปี พ.ศ. 2552 มีอัตราป่วยเท่ากับ 112.78 ต่อประชากรแสนคน และ 667.25 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ มีอัตราตายเท่ากับ 7.49 ต่อประชากรแสนคน และ 8.50 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553) และในตำบลสวาย อำเภอมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 228 คนอัตราป่วยเท่ากับ 1,701 ต่อประชากรแสนคน และมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 2 ถึง 3 คน (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวาย, 2553) จากรายงานการ

สำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 พบว่ามีผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานร้อยละ 10.7 (วิชัย เอกพลากร, 2552) สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย อำเภอมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวาน พบกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานร้อยละ 12.7 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย, 2552)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคเบาหวานได้แก่ การมีน้ำหนักตัวมากเกินไปและการขาดการเคลื่อนไหวของร่างกาย (WHO, 2011) ผู้ที่มีความทนทานต่อกลูโคสลดลง (Impaired Glucose Tolerance) ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Impaired Fasting Glucose) อายุเกิน 40 ปี มีไขมันชนิดดีต่ำ (High Density Lipoprotein) มีไตรกลีเซอไรด์สูงสตรีที่มีโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือคลอดทารกน้ำหนักตั้งแต่ 9 ปอนด์ขึ้นไป (American Diabetes Association, 2011) การบริโภคอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และอาหารไขมันสูง (Erber, Hopping, Grandinetti, Park, Kolonel, & Maskarinec, 2010) และความเครียดเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานได้ (Mitra, 2008) สำหรับคนไทยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคเบาหวานได้แก่ อายุที่มากขึ้น ภาวะความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงและภาวะลงพุง (วีรยุทธ ชัยพรสุไพศาล และคณะ, 2550) ปัจจัยด้านเพศประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานและดัชนีมวลกาย ซึ่งผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 27.5 กก./ เมตร² จะมีอัตราเสี่ยงสูงสุดต่อการเกิดโรคเบาหวาน (วิชัย เอกพลากร, 2548) โรคเบาหวานมักไม่เกิดอาการผิดปกติในระยะแรก การวินิจฉัยโรคจึงล่าช้าออกไป ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่มักมีภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย (ADA, 2011) ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคจึงมีความสำคัญ ซึ่งการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตนับว่าเป็นเครื่องมือที่ได้ผลมากที่สุด (Ahmad & Crandal,

2010) โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย (Pan et al., 1997) การจัดการความเครียดเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่จะแก้ไขให้ดีขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมถึงการวางแผนแก้ไขปัญหา โดยคำนึงถึงพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหาและปฏิกิริยาของตนเองต่อความเครียดที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง การคิดในเชิงบวก การรู้จักปฏิเสธ การสนับสนุนจากสังคม (The Diabetes Prevention Program Research Group, 2002)

จากการประชุมกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานในชุมชนตำบลสวย อำเภอมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ เพื่อค้นหาปัญหาและวิเคราะห์สถานการณ์ โรคเบาหวานเบื้องต้น ผลการประชุมของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่พบว่า ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน วิธีการป้องกันและวิธีปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ขาดแรงจูงใจในปฏิบัติตัว จึงไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้ ส่วนของเจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพ ผลการประชุมพบว่า มีภาระงานประจำในด้านการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก ระบบการบริการจึงเน้นด้านการรักษามากกว่าการป้องกัน การดูแลกลุ่มเสี่ยงทำได้ไม่ครอบคลุม เป็นการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวในด้านต่างๆ แก่กลุ่มเสี่ยง ขาดการส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ส่วนการประชุมของทีมีภาคีเครือข่าย ในชุมชนพบว่าการสนับสนุนในด้านสาธารณสุขมีน้อย ส่วนใหญ่จะพัฒนาด้านโครงสร้างสาธารณูปโภค การสร้างลานกีฬาประจำหมู่บ้าน และจัดแข่งขันกีฬาระดับตำบล การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในชุมชนผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านนั้น เป็นข่าวสารด้านการประกอบอาชีพ ข่าวสารจากองค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนข่าวสารด้านสุขภาพพบว่ายังเผยแพร่ไม่พอ ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีข้อความคิดเห็นว่าหากทุกภาคส่วนใน

ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม มีการเตรียมพร้อม ตามบทบาทหน้าที่ของตน มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น สนับสนุนให้กำลังใจในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การรวมกลุ่มทำกิจกรรมในการออกกำลังกายเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่กลุ่มเสี่ยง จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงได้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า รูปแบบต่างๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันโรคเบาหวานสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานนั้น ยังขาดการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ซึ่งการดูแลกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้เกิดความยั่งยืนและต่อเนื่องนั้น ควรมีการประสานงานและเชื่อมโยงกันระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และบุคลากรด้านสุขภาพ ซึ่งในการพัฒนารูปแบบการดูแลภาวะเรื้อรังที่เป็นปัญหาด้านสุขภาพที่จะเกิดเพิ่มขึ้นในอนาคตนั้น องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนให้มีการดูแลทุกระยะของภาวะเรื้อรังโดยให้ทุกภาคส่วนร่วมมือกัน (Jordan, Pruitt, Bengoa, & Wagner, 2004) ด้วยการพัฒนารูปแบบการดูแลภาวะเรื้อรัง ในการเพิ่มเติมด้านนโยบายและการปรับปรุงระบบบริการ กลายเป็นนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Condition Framework) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่มีโครงสร้างประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1. ระดับเล็ก (Micro level) เป็นระดับที่เกี่ยวกับผู้ป่วยและครอบครัว คือการร่วมมือกันระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว กับทีมสุขภาพและภาคีเครือข่ายในชุมชน ซึ่งจะดีที่สุดเมื่อทุกส่วนทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจ และการเตรียมความพร้อมต่อการจัดการภาวะเรื้อรัง มีการถ่ายทอดความรู้และร่วมมือกัน ส่วนที่ 2. คือระดับกลาง (Meso level) เกี่ยวกับองค์กรสุขภาพและชุมชน ความต่อเนื่องและการประสานงานของหน่วยบริการเช่น ในประเทศกำลัง

พัฒนาพบว่าการประสานงานระหว่างท้องถิ่นกับผู้เชี่ยวชาญในเมืองหรือในโรงพยาบาล เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การแก้ไขปัญหาทำได้สำเร็จ ความเข้มแข็งของชุมชนคือการสนับสนุนขององค์กรสุขภาพ ในการให้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นเกี่ยวกับการป้องกันโรคและการจัดการโรคเรื้อรัง การให้ชุมชนมีบทบาทสำคัญในการตระหนักถึงปัญหาสุขภาพ ซึ่งชุมชนสามารถที่จะสนับสนุนองค์กรสุขภาพได้โดยการเป็นตัวเชื่อมระหว่างองค์กรสุขภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว ส่วนที่ 3. ระดับใหญ่ (Macro level) เกี่ยวกับนโยบายและงบประมาณ การมีนโยบายที่ดีช่วยลดผลกระทบจากโรคเรื้อรังได้ การออกกฎหมาย ภาวะผู้นำ การรวมนโยบาย ภาคีเครือข่าย กองทุนสุขภาพและทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่นล้วนเป็นสิ่งสำคัญของกรอบแนวคิดนี้ และพบว่ามีหลายประเทศที่ได้นำกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน ทั้งในระดับ Micro level, Meso level และ Macro Level ซึ่งได้ผลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังเป็นอย่างดี (Jordan, Pruitt, Bengoa, & Wagner, 2004)

จากปัญหาและปัจจัยที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลสาธารณสุขซึ่งมีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพของประชาชน จึงได้สนใจนำกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง มาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง โดยจัดกิจกรรมในระดับเล็ก (Micro level) ซึ่งเป็นระดับที่เกี่ยวกับกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ ในการร่วมมือกันในการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงซึ่งเป็นผู้มีภาวะเรื้อรังที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต ด้วยการเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้างแรงจูงใจให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานและเกิดผลลัพธ์ที่ดีทางด้านสุขภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียดภายในกลุ่มทดลอง และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ภายในกลุ่มทดลอง และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) และค่าเฉลี่ย ดัชนีมวลกาย (BMI) ดีกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดการดูแลสุขภาพเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

โดยการร่วมมือกันของสมาชิกครอบครัวภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ โดย

1. การให้ข้อมูลข่าวสาร (Informed) เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน วิธีการและกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคเบาหวาน โดยใช้เทคนิคการอบรมด้วยการบรรยายและซักถามย้อนกลับ การอ่านบทความเสียงตามสายผ่านหอกระจายข่าว การใช้สื่อการสอนได้แก่แผ่นพับ โปสเตอร์และคู่มือการป้องกันโรคเบาหวาน
2. การสร้างแรงจูงใจ (Motivated) ในการปรับเปลี่ยนและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพ การยึดมั่นต่อการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคในระยะยาวและทักษะการจัดการตนเองเกี่ยวกับภาวะเรื้อรัง แรงจูงใจในการเตรียมทักษะการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันโรค แรงจูงใจในการใช้เครื่องมือในการติดตามตนเอง โดยใช้เทคนิคการอบรมฝึกปฏิบัติการสนทนากลุ่ม การติดตามเยี่ยมบ้าน การพูดคุยกระตุ้นเตือนและให้กำลังใจ บันทึกการปฏิบัติตัว
3. การเตรียมความพร้อม (Prepared) ด้วยการฝึกทักษะการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันโรค ในด้านการออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร การจัดการความเครียดและฝึกบันทึกการปฏิบัติตัว โดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่ม และการอบรมฝึกปฏิบัติ

1. พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงในด้าน
 - การออกกำลังกาย
 - การควบคุมอาหาร
 - การจัดการความเครียด
2. ระดับน้ำตาลในเลือด (FBG)
3. ดัชนีมวลกาย (BMI)

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 60 คน คือกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลสวาย อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ เป็นกลุ่มทดลอง และคัดเลือกหมู่บ้านคอโค

ตำบลคอโค อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากทะเบียนการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2552 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวาย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอโค อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ ให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความใกล้เคียงกันมากที่สุด เกณฑ์คัดเลือกคือ ผู้ที่มีอายุ

35 -59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีพ่อ แม่ พี่หรือ น้องเป็นโรคเบาหวาน และมีปัจจัยร่วมอย่างน้อย 1 ข้อคือ 1) มีภาวะอ้วน (BMI = 25 กก./ม² ขึ้นไป) หรือ 2) มีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) เท่ากับ 100 – 125 มิลลิกรัม / เดซิลิตร กลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรม การดูแลภาวะเรื้อรัง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูล 3 ครั้งคือก่อน ทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิง ปริมาณ มี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับ การศึกษา อาชีพ รายได้ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ เลือกลงและให้เติมข้อความในช่องว่าง ของกลุ่มเสี่ยง จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผล การตรวจสุขภาพเบื้องต้นของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ได้แก่ ส่วนสูง น้ำหนัก ระดับความดันโลหิตและ ระดับน้ำตาลในเลือด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้ เติมข้อความ จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรม ในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในด้านการ ควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการ ความเครียด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating scale) มี 4 ระดับ มีข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 20-80 คะแนน ลักษณะข้อความด้านบวกจำนวน 12 ข้อและข้อความ ด้านลบจำนวน 8 ข้อ วิเคราะห์ค่าค่าความเที่ยงจาก สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.70

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิง คุณภาพ คือโครงสร้างบทสนทนา กลุ่ม (Focus Group) ของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาควิ ศาสตร์พยาบาลในชุมชน และทีมสุขภาพในป้องกัน โรคเบาหวานในชุมชน ตรวจสอบความตรงตาม เนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

3.1 โปรแกรมการประยุกต์แนวคิดนวัตกรรม การดูแลภาวะเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก การศึกษาดำรงและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดย ประยุกต์แนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ระยะเวลาในการศึกษา 13 สัปดาห์

3.2 คู่มือการป้องกันโรคเบาหวาน แบบ บ้านที่สุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยและทีมสุขภาพร่วมจัดทำขึ้น โดยการศึกษาจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรม การดูแลภาวะเรื้อรังในระดับเล็ก (Micro level) เป็นการ ศึกษาในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วม ของ 3 กลุ่มคือ กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว กลุ่มภาควิศาสตร์พยาบาลในชุมชน ทีมสุขภาพ ประกอบด้วย แผนการเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้าง แรงจูงใจ รายละเอียดดังนี้คือ

สัปดาห์ที่ 1 ประกอบด้วยกิจกรรมการ ประชุมกลุ่ม เพื่อเป็นการเตรียม การให้ข้อมูล ข่าวสาร และการสร้างแรงจูงใจ รายละเอียดดังนี้คือ การเตรียมทีมสุขภาพในเรื่องกระบวนการดำเนินการ วิจัย เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้วิจัย และการเตรียม เพื่อมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานใน ชุมชน โดยมีกิจกรรมคือผู้วิจัยประชุมทีมสุขภาพเพื่อ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และ จัดประชุมกลุ่มของทีมสุขภาพเพื่อร่วมกันวิเคราะห์

สถานการณ์โรคเบาหวานในชุมชน หาแนวทางแก้ไข การประเมินผล และการกำหนดผู้รับผิดชอบ การเตรียมกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน โดยจัดประชุมกลุ่มของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์โรคเบาหวานในชุมชน หาแนวทางแก้ไข การประเมินผล และร่วมกันกำหนดบทบาทของตนเอง การเตรียมกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน โดยจัดกิจกรรมประชุมกลุ่ม เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์โรคเบาหวานในชุมชน หาแนวทางแก้ไข การประเมินผล การกำหนดผู้รับผิดชอบ และการหาแหล่งทรัพยากรสนับสนุน

สัปดาห์ที่ 2,3 และสัปดาห์ที่ 4 ประกอบด้วย กิจกรรมการอบรม เพื่อเป็นการเตรียมในด้านทักษะ การปฏิบัติตัว การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยทีมสุขภาพร่วมกับผู้วิจัยเป็นผู้จัดอบรม จัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 2, 3 และสัปดาห์ที่ 4 โดย

- การอบรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 2) ดำเนินโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการจัดอบรมให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สร้างแรงจูงใจด้วยการกำหนดกิจกรรมการปฏิบัติตัวของกลุ่มเสี่ยง โดยมีสองเป้าหมายที่สำคัญคือการลดน้ำหนัก และออกกำลังกาย อบรมเรื่องการควบคุมอาหารเพื่อเป็นการเตรียมในด้านทักษะการปฏิบัติตัว ด้วยการฝึกปฏิบัติในการควบคุมอาหารด้วยการวางแผนการรับประทานอาหาร การจัดเมนูอาหาร การฝึกเคี้ยวอาหารอย่างช้าๆ

- การอบรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 3) เรื่องการออกกำลังกาย ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการออกกำลังกาย หลักสำคัญของการออกกำลังกายแบบ

แอโรบิกคือ ความถี่ (Frequency) ความแรง (Intensity) ระยะเวลา (Time) ชนิดของการออกกำลังกาย (Type of activity) สร้างแรงจูงใจด้วยการทบทวนประวัติการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล และการเตรียมด้านทักษะด้วยการฝึกเดินแอโรบิก

- การอบรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4) การจัดความเครียด ให้ข้อมูลข่าวสารด้วยการบรรยาย และซักถามย้อนกลับเกี่ยวกับความเครียด สร้างแรงจูงใจด้วยการร่ำถึงประสบการณ์ในการจัดการความเครียดที่ผ่านมา และการเตรียมในด้านทักษะด้วยการฝึกปฏิบัติในการจัดการความเครียด

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจโดยการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 ของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปฏิบัติตัวและการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวาน และการกล่าวชื่นชมให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกภายในกลุ่ม และการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง

- สัปดาห์ที่ 6 - สัปดาห์ที่ 12 กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสาร โดยการร่วมมือกันของคนในชุมชนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน จัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ถึงสัปดาห์ที่ 12 การสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการติดตามเยี่ยมบ้าน (สัปดาห์ที่ 7) เยี่ยมรายละเอียด 30 - 45 นาที มีอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้ติดตามเยี่ยมบ้าน ประเมินการปฏิบัติตัวของกลุ่มเสี่ยง รับฟังปัญหาอุปสรรค พร้อมหาแนวทางแก้ไขร่วมกันและพูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยงสมาชิกในครอบครัวพูดคุยให้กำลังใจ และพูดคุยกระตุ้นเตือนให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การเลือกสรรอาหารเพื่อสุขภาพให้แก่กลุ่มเสี่ยง การรวมกลุ่มออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกในชุมชน (สัปดาห์ที่ 6 -12) ใช้เวลาครั้งละ 45 - 60 นาที จำนวน 3-5 วันต่อสัปดาห์อย่างสม่ำเสมอ ความแรง

ในระดับปานกลาง มีอาสาสมัครสาธารณสุขและสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงเป็นผู้นำในการออกกำลังกาย ให้ข้อมูลข่าวสารในชุมชนด้วยการอ่านบทความเกี่ยวกับโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านโดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข อ่านสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 15 – 30 นาที ซึ่งในระหว่างนี้ผู้วิจัยเป็นผู้ส่งผู้สังเกตการณ์การดำเนินกิจกรรมในชุมชนเท่านั้น สัปดาห์ที่ 13 กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจ และให้ข้อมูลข่าวสาร โดยการจัดกิจกรรมสนทนา กลุ่มครั้งที่ 2 ของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การปฏิบัติตัวและการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานที่ผ่านมา ร่วมประเมินผลโครงการวิจัย ปัญหาอุปสรรค และปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปรับปรุงแก้ไข นำแผนไปสู่การปฏิบัติโดยอาศัยความร่วมมือของชนในชุมชนต่อไป กล่าวชื่นชมให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิก และเก็บรวบรวมข้อมูลระยะติดตามผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองเลขที่ MUPH 2011-214 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมีนาคม 2555 ระยะเวลา 13 สัปดาห์ วัดผลระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Chi-Square, Independent t-test และ Repeated Measures ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญที่.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลคุณลักษณะประชากรพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันในด้าน เพศ สถานภาพ อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในระยะเวลา 1 ปี การจัดการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ในชุมชน การบริการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานในชุมชน และการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน โดยส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มเป็นเพศหญิง มีสถานภาพสมรสคู่ มีการประกอบอาชีพ กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว $3,490 \pm 1,717$ บาทต่อเดือน รายได้ต่ำสุดและสูงสุดคือ 1,000 – 6,700 บาทต่อเดือน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว $3,450 \pm 1,428$ บาทต่อเดือน รายได้ต่ำสุดและสูงสุดคือ 1,500 – 6,000 บาทต่อเดือน ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ไม่ออกกำลังกายหรือออกกำลังกายไม่ได้ตามเกณฑ์ ส่วนใหญ่เคยตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในระยะเวลา 1 ปี ส่วนใหญ่ทราบว่าในชุมชนมีการจัดการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ชุมชนมีบริการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและชุมชนมีการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวาน ยกเว้นด้านอายุ พบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีอายุมากกว่ากลุ่มทดลอง ด้านระดับการศึกษาพบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีระดับการศึกษาต่ำกว่ากลุ่มทดลอง และพบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีการใช้แอลกอฮอล์มากกว่ากลุ่มทดลอง ผลการทดสอบสมมติฐาน สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังต่อไปนี้

1. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$)

2. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน แต่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ (p-value =.003) และภายหลังจาก

ทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ (p-value =.038) แต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ

ตารางที่ 1 ค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA)

ตัวแปรตาม	SS	df	MS	F	p-value
พฤติกรรมการป้องกันเบาหวาน					
ระหว่างกลุ่ม (between group)					
กลุ่ม	2706.68	1	2706.68	35.92	.000
ความคลาดเคลื่อน(1)	4369.51	58	75.33		
ภายในกลุ่ม (within group)					
เวลา	414.03	1.27	324.35	12.22	.000
เวลา*กลุ่ม	668.34	1.27	523.58	19.74	.000
ความคลาดเคลื่อน(2)	1963.62	74.03	26.52		
ระดับน้ำตาลในเลือด					
ระหว่างกลุ่ม (between group)					
กลุ่ม	2668.050	1	2668.050	7.782	.007
ความคลาดเคลื่อน(1)	19884.278	58	342.832		
ภายในกลุ่ม (within group)					
เวลา	515.378	1.374	375.112	2.212	.132
เวลา*กลุ่ม	22.933	1.374	16.692	.098	.832
ความคลาดเคลื่อน(2)	13513.022	79.688	169.574		
ดัชนีมวลกาย					
ระหว่างกลุ่ม (between group)					
กลุ่ม	1.087	1	1.087	.015	.901
ความคลาดเคลื่อน(1)	4080.130	58	70.347		
ภายในกลุ่ม (within group)					
เวลา	2.073	1.324	1.565	.889	.377
เวลา*กลุ่ม	5.109	1.324	3.858	2.190	.136
ความคลาดเคลื่อน(2)	135.297	76.815	1.761		

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ p-value < .05

การอภิปรายผล

พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ทั้งนี้ อธิบายได้ว่าการที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นเนื่องมาจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งประกอบด้วยการจัดกิจกรรมดังนี้ คือ

การเตรียม (Prepared) ผู้วิจัยเตรียมกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว โดยจัดประชุม ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และกำหนดบทบาทของตนเอง และการเตรียมด้านทักษะโดยจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และฝึกปฏิบัติในด้านการควบคุมอาหาร การจัดเมนูอาหาร การวางแผนการรับประทานอาหาร ฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ฝึกปฏิบัติการจัดการความเครียด และฝึกบันทึกการปฏิบัติตัว ผลจากการเตรียมดังกล่าวทำให้กลุ่มเสี่ยงได้มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เกิดทักษะและนำไปปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้

การเตรียมความพร้อมแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยจัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัยระยะเวลา 3 ชั่วโมง ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน หาแหล่งทรัพยากรสนับสนุน และกำหนดบทบาทของตนเองในการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน และผู้วิจัยร่วมกับทีมสุขภาพได้มีการ

เตรียมทักษะการให้ข้อมูลข่าวสารและทักษะการดูแลโรคเบาหวานในชุมชนให้แก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยจัดให้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การจัดเมนูอาหาร การวางแผนการรับประทานอาหาร ฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ฝึกการจัดการความเครียด และฝึกการอ่านบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ฝึกประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงได้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และร่วมกันออกกำลังกาย ผลจากการเตรียมดังกล่าวทำให้กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนสามารถเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานในชุมชน และมีทักษะในการดูแลกลุ่มเสี่ยงในชุมชนได้

การเตรียมความพร้อมแก่ทีมสุขภาพ ผู้วิจัยได้จัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ในเรื่องกระบวนการดำเนินการวิจัยเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้วิจัย และการเตรียมเพื่อมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน โดยมีกิจกรรมคือผู้วิจัยประชุมทีมสุขภาพเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และจัดประชุมกลุ่มของ ทีมสุขภาพเพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างหน่วยงานและในชุมชน และกำหนดบทบาทของทีมสุขภาพให้มีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน และการช่วยผู้วิจัยจัดทำเอกสารคู่มือ บทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลจากการเตรียมดังกล่าวทำให้ทีมสุขภาพได้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้วิจัย มีการประสานงานและเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างหน่วยงานและในชุมชน มีการทำงานเป็นทีม และมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนได้

การให้ข้อมูลข่าวสาร (Informed) เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยผู้วิจัยและทีมสุขภาพร่วมกันจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ด้วยการบรรยายและซักถามย้อนกลับ จัดอบรม 3 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง ในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 ครั้งที่ 1 อบรมเรื่องการควบคุมอาหาร เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการควบคุมอาหาร สื่อการสอนประกอบด้วยภาพโปสเตอร์เรื่องธงโภชนาการ ตัวอย่างอาหาร แผ่นพับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน คู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง ครั้งที่ 2 อบรมเรื่องการออกกำลังกาย เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการออกกำลังกาย สื่อการสอนประกอบด้วยภาพโปสเตอร์เรื่องการออกกำลังกายชนิดต่างๆ ขั้นตอนการออกกำลังกาย แผ่นพับการออกกำลังกาย และแผ่นเพลงประกอบการเต้นแอโรบิก ครั้งที่ 3 อบรมเรื่องการจัดการความเครียด เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการจัดการความเครียด สื่อการสอนประกอบด้วยแผ่นพับวิธีการคลายเครียด

การให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ผู้วิจัยและทีมสุขภาพได้จัดให้เข้าร่วมอบรมพร้อมกลุ่มเสี่ยง ให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และวิธีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน สื่อการสอนประกอบด้วยแผ่นพับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และกลุ่มเสี่ยงยังได้รับข้อมูลข่าวสารจากการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในชุมชนผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โดยสมาชิกองค์การบริหาร ส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขทำหน้าที่อ่านบทความเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 15 - 30 นาที ทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์ เวลา

17.00 - 17.30 น. ทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่อง มีความรู้และนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานได้

การสร้างแรงจูงใจ (Motivated) เป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการติดตามเยี่ยมบ้าน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การพูดคุยกระตุ้นเตือนจากสมาชิกในครอบครัวให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การเลือกสรรอาหารเพื่อสุขภาพ การพูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง และพูดคุยกระตุ้นให้กลุ่มเสี่ยงมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การประกาศเชิญชวนกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านโดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข สัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 15 - 30 นาที ชุมชนมีการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก ทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์ เวลา 17.00 - 18.00 น. โดยมีสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงและอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นแกนนำในการออกกำลังกาย ซึ่งทำให้กลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง และผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มของสมาชิก 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว 2) กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และ 3) ทีมสุขภาพ จัดขึ้นสองครั้งในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 13 ของการวิจัย เพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง โดยการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวที่ผ่านมาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกภายในกลุ่ม ผลจากการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ ทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจสามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก ที่พบว่าผู้ป่วยและสมาชิกใน

ครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ จะทำหน้าที่ได้ดีเมื่อทุกส่วนได้รับการเตรียม ได้รับ ข้อมูลข่าวสารและได้รับแรงจูงใจ โดยทุกส่วนมีการ ติดต่อสื่อสาร ประสานงานกันในชุมชน ได้รับการ สนับสนุนจากคณะกรรมการในชุมชน องค์กรด้าน สุขภาพและการมีนโยบายที่ดี เป็นสิ่งที่ช่วยให้กลุ่ม เสี่ยงมีผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีตามมา (Jordan, Pruitt, Bengoa, & Wagner, 2004)

ผลการศึกษาคั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษา ของสมใจ วิจิติกุล และนิตยา งามดี (2553) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมพฤติกรรม การออกกำลังกายและการจัดกิจกรรมสันทนาการกลุ่ม ทำให้ชุมชนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การรับรู้ ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย และการ รับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายของประชาชน เพิ่มขึ้นกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของเนตร- นภิส พันธุ์วรรณ (2551) ที่พบว่า การบรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ การเยี่ยมบ้านกระตุ้นเตือน ทำให้กลุ่ม ทดลองมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานสูง กว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับ การศึกษาของ ธนินี อรุณรักษ์รัตนะ (2552) ที่พบว่า การให้โปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับแรงสนับสนุนทาง สังคม ทำให้กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวในการ รับประทานอาหารและออกกำลังกายสูงกว่าก่อน เริ่มโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับ การศึกษาของเข็มทอง ตรีนตรไพบูลย์ (2552) ที่ได้ พัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพกลุ่ม เสี่ยงระยะก่อนเบาหวานโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่ม เสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว องค์กรในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จัดกระบวนการเรียนรู้แบบมี ส่วนร่วม ติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ในชุมชนผ่าน

ทางหอกระจายข่าวพบว่า กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรม สุขภาพดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของปวีณา บุญเกิด (2552) ที่ได้ประยุกต์ทฤษฎีการกำกับตนเอง และบางส่วนของแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะ เรื้อรังพบว่า ภายหลังการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การควบคุมโรคสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของชุมพจน์ วรรณกุลและ บุญถนอม คงอ่อน (2550) ที่พบว่า การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานโดยชุมชนมี ส่วนร่วม การจัดสันทนาการ การอบรมพัฒนา ศักยภาพแกนนำในการดูแลกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน เป็น วิธีที่ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยง ต่อโรคเบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาของสุวรา ลิ้มปัสดี (2548) ที่พบว่า การส่งเสริมสุขภาพกลุ่ม เสี่ยงโรคเบาหวานโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของกลุ่มเสี่ยง ก่อนและหลังดำเนินการมีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และมีการดำเนิน โครงการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของอรุณีย์ ศรีนวล (2548) ที่ พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคม การรวมกลุ่มแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ และการรวมกลุ่มออกกำลังกายใน ชุมชน ทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีคะแนน พฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่ม ควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือด ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่ แตกต่างกัน แต่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่า กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .003$) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแม้ว่าจะไม่แตกต่างกัน อย่างชัดเจน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่ามี แนวโน้มลดลงอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นตามลำดับ โดยระยะ

ก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 89.86 23.79 ระยะเวลาหลังทดลองเท่ากับ 88.40 10.80 ส่วนระยะติดตามผลเท่ากับ 85.20 12.46 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเนื่องมาจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

โดยกลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจอย่างต่อเนื่องจากการที่ชุมชนได้ร่วมมือกันออกกำลังกายร่วมกัน ทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์ การประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวมาร่วมกันออกกำลังกาย การติดตามเยี่ยมบ้าน สมาชิกในครอบครัวพูดคุยกระตุ้นเตือน และพูดคุยให้กำลังใจ แก่กลุ่มเสี่ยง นักวิชาการสาธารณสุขและพยาบาล วิชาชีพร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยง ซึ่งจากผลของความร่วมมือกันของทุกส่วนทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจ มีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มเสี่ยงมีผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดี มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ที่มีการดูแลผู้มีภาวะเรื้อรังเป็นศูนย์กลางโดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในชุมชน สมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง และทีมสุขภาพ ในการร่วมดำเนินการแก้ไขปัญหา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สร้างแรงจูงใจเตรียมความพร้อมในการป้องกันโรคเบาหวาน มุ่งแก้ไขปัญหาสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยง ให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีขึ้น (WHO, 2002)

ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับเข็มทอง ตรีเนตรไพบูลย์ (2552) ที่พบว่าการศึกษาของชุมชนมีส่วนร่วมของกลุ่มเสี่ยง สมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง สมาชิกองค์กรในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข กระบวนการ

เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแก่กลุ่มเสี่ยง ติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ในชุมชนโดยจัดทำป้าย และให้ความรู้ทางหอกระจายข่าว ส่งเสริมให้สมาชิกองค์กรในชุมชน จัดตั้งกลุ่มออกกำลังกาย ทำให้กลุ่มเสี่ยงมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของปวีณา บุญเกิด (2552) ที่ประยุกต์ทฤษฎีการกำกับตนเอง และบางส่วนของแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง พบว่า ภายหลังการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิดฮีโมโกลบิน เอวันซี (HbA1c) ต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของบาร์เคย์และคณะ (Barclay, Procter, Glendenning, Marsh, Freeman, & Mathers, 2008) ที่พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการเพิ่มการออกกำลังกายร่วมกับรับประทานอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ มีประสิทธิผลมากกว่าการออกกำลังกายร่วมกับรับประทานอาหารไขมันต่ำ นอกจากนี้ยังสอดคล้องการศึกษาของลินด์สตรอม และคณะ (Lindstrom et al., 2003) ที่พบว่า การให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมอาหารลดปริมาณอาหารและลดอาหารจำพวกไขมัน รับประทานอาหารที่กากใยสูง และเพิ่มการออกกำลังกาย ฝึกความยืดหยุ่นและเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายทุกชนิด ทำให้กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของแพนและคณะ (Pan et al., 1997) ที่ได้ทำการศึกษาผู้ที่มีภาวะ IGT แบ่งการทดลองเป็น 3 กลุ่มคือกลุ่มควบคุมอาหาร กลุ่มออกกำลังกายและกลุ่มควบคุมอาหาร ร่วมกับออกกำลังกาย ติดตามเป็นเวลา 6 ปี ผลการศึกษาพบว่าในแต่ละกลุ่มสามารถลดการเกิดโรคเบาหวานลงได้ร้อยละ 31, 46 และ 42 ตามลำดับ

ระดับดัชนีมวลกาย ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนทดลอง

อย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .038$) แต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายแล้วพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในทิศทางที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยค่าเฉลี่ยในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลเท่ากับ 89.86 23.79, 88.40 10.80 และ 85.20 12.46 ตามลำดับ ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเนื่องมาจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งกลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง จากการทำชุมชนได้ร่วมมือกัน ออกกำลังกายร่วมกันทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์ การประกาศเชิญชวนเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย การติดตามเยี่ยมบ้านจากอาสาสมัครสาธารณสุข ได้รับการพูดคุยกระตุ้นเตือนจากญาติ กลุ่มเสี่ยงได้รับการเตรียมทักษะการปฏิบัติตัวในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ซึ่งจากผลการทดลองทำให้กลุ่มทดลองมีการค่าเฉลี่ยระดับดัชนีมวลกายในทางที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก ที่พบว่าผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว ภาควิชาหรือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ จะทำหน้าที่ได้ดีเมื่อทุกส่วนได้รับข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจและการเตรียมและทุกส่วนมีการติดต่อสื่อสาร ประสานงานกัน ในชุมชน ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการในชุมชน องค์กรด้านสุขภาพและการมีนโยบายที่ดี ซึ่งเป็นสิ่งที่จะช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีตามมา (Jordan, Pruitt, Bengoa, & Wagner, 2004)

ผลการศึกษาคั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของธนิณี อรุณรักษ์ธิตนะ (2552) ที่พบว่าโปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ทำให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายต่ำกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

สอดคล้องกับการศึกษาของอามัดและเคลนเคลว (Ahmad & Crandall, 2010) ที่พบว่า การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเป็นเครื่องมือที่ได้ผลมากที่สุดในการป้องกันหรือยืดระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวานออกไป โดยการลดน้ำหนักลงร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักเดิม การออกกำลังกายในความแรงระดับปานกลางเช่น การเดินเร็วอย่างน้อยเป็นเวลา 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือการเล่นกีฬา การจำกัดอาหารจำพวกไขมันให้น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน การลดจำนวนและปริมาณแคลอรีที่ได้รับในแต่ละวัน เพิ่มผักผลไม้และใยอาหารในมื้ออาหารซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานได้แม้ในกรณีที่น้ำหนักไม่ลดก็ตาม สอดคล้องกับการศึกษาของลินด์สตรอมและคณะ (Lindstrom et al., 2003) ที่พบว่า การให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมอาหาร ลดปริมาณอาหารและลดอาหารจำพวกไขมัน รับประทานอาหารที่กากใยสูง และเพิ่มการออกกำลังกาย ฝึกความยืดหยุ่นและเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายทุกชนิด ติดตามผลที่ระยะ 1 ปีและ 3 ปี พบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลง 4.5 กิโลกรัม และ 3.5 กิโลกรัม สอดคล้องกับการศึกษาของแฮมแมนด์และคณะ (Hamman et al., 2006) ที่พบว่า น้ำหนักตัวที่ลดลงทุกๆ กิโลกรัมจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ร้อยละ 16 โดยการลดน้ำหนักด้วยการควบคุมอาหารและเพิ่มการออกกำลังกาย

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

ได้รูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับต่างๆ การให้ข้อมูลข่าวสารโรคเบาหวาน การสร้างแรงจูงใจ การเตรียมความพร้อม แก่กลุ่มเสี่ยงและครอบครัว ภาควิชาหรือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

มีการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตั้งแต่ระดับเล็ก ระดับกลาง และระดับใหญ่ ซึ่งมีศูนย์กลางการดูแลคือผู้ป่วยและครอบครัว ภาควิชาหรือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ โดยการสนับสนุนชุมชนและทีมสุขภาพ ให้ได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้รับการสร้างแรงจูงใจ ได้รับการเตรียม มีการติดต่อประสานทำงานร่วมกัน มีการสื่อสารที่ดีระหว่างองค์กรด้านสุขภาพกับชุมชน บูรณาการทรัพยากรในชุมชน ปรับปรุงการบริการให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะของบุคลากรให้ทันสมัย เพื่อเป้าหมายในการดูแลภาวะเรื้อรังที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มระยะเวลาในการติดตามผลและเปลี่ยนวิธีการประเมินผลจากการตรวจเลือดปลายนิ้วมาเป็นเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำเพื่อประเมินระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) ที่ให้ผลการตรวจที่แม่นยำกว่า

2. การประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในครั้งต่อไป ควรส่งเสริมความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในชุมชน และมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

เข็มทอง ตรีเนตรไพบูลย์.(2552). *การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพประชากรกลุ่มเสี่ยงระยะก่อน เบาหวาน ในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดชัยภูมิ*.วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ชุมพจน์ วรรธรากุล และบุญถนอม คงอ่อน. (2550). การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วมที่ตำบลยางคำ อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น. *ขอนแก่นเวชสาร*, 31(3), 249-260.
- ธนิณี อรุณรักษ์รัตนะ. (2552). *โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดโอกาสการเป็นโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงเพศหญิง*.วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปวีณา บุญเกิด. (2552). ผลของการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนของภาคีเครือข่ายสุขภาพต่อผลลัพธ์การควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 24(1), 129 - 143.
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย. (2552). *รายงานประจำปี*. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์.
- วิชัย เอกพลากร. (2548). *รายงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยนี้ความเสี่ยงต่อเบาหวาน*.สำนักงานพัฒนาระบบ ข้อมูลข่าวสารสุขภาพ.
- _____ (2552). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ.2551 – 2552*. นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิก ซิสเต็มส์ จำกัด.
- วีรยุทธ ชัยพรสุไพศาล และคณะ.(2550). โรคเบาหวาน ภาวะก่อนเบาหวาน และการควบคุมจัดการผู้ป่วยโรคเบาหวานคนไทย พ.ศ. 2547. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 1(3-4).

- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *รายงานประจำปี 2553. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.*
- สุวระ ลิมป์สดีใส. (2548). *รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- อรุณีย์ ศรีนวล. (2548). *การประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคเบาหวานของประชาชนกลุ่มเสี่ยงในอำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- Ahmad, L. A., & Crandal, J. P. (2010). Type 2 Diabetes Prevention :A Review. *Clinical Diabetes care, 28(2), 53 – 59.* Retrieved February 26, 2011, from <http://clinical.diabetesjournals.org/content/28/2/53.full.pdf+html>.
- American Diabetes Association. (2011). *Diabetes Basics: Prediabetes.* Retrieved May 22, 2011, from http://www.diabetes.org/diabetes-basics/prevention/pre-diabetes/?utm_source=WWW&utm_medium=DropDownDB&utm_content=Pre-Diabetes&utm_campaign=CON.
- Barclay, C., Procter, K. L., Glendenning, R., Marsh, P., Freeman, J., & Mathers, N. (2008). Can type 2 diabetes be prevented in UK general practice? A lifestyle-change feasibility study (ISIAH). *British Journal of General Practice, 58(533), 541 – 547.* Retrieved February 1, 2011, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2566519/pdf/bjgp58-541.pdf>.
- Erber, E., Hopping, B. N., Grandinetti, A., Park, S. Y., Kolonel, L. N., & Maskarinec, G. (2010). Dietary Patterns and Risk for Diabetes. *Diabetes Care, 33(3), 532-538.* Retrieved December 2, 2010, from <http://care.diabetesjournals.org/content/33/3/532.full.pdf>.
- Hamman, R. F., Wing, R. R., Edelstein, S. L., Lachin, J. M., Bray, G.A., Delahanty, L., et al. (2006). Effect of Weight Loss With Lifestyle Intervention on Risk of Diabetes. *Diabetes Care, 29(9), 2102 - 2107.* Retrieved February 4, 2011, from <http://care.diabetesjournals.org/content/29/9/2102.full.pdf>.
- International Diabetes Federation.(2010). *Diabetes facts and figures: Prevention.* Retrieved October 20, 2010, from <http://www.idf.org>.
- Jordan, E., Pruitt, S. D., Bengoa, R., & Wagner, E. H. (2004). Improving the quality of health care for chronic conditions. *Qual Saf Health Care.13(4), 299 – 305.*

- Retrieved September 2, 2010, from <http://www.qshc.com>.
- Lindström, J., Louheranta, A., Mannelin, M., Rastas, M., Salminen, V., Eriksson, J., et al. (2003). The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care*, 26(12), 3230 – 3236. Retrieved February 4, 2011, from <http://care.diabetesjournals.org/content/26/12/3230.full.pdf>.
- Mitra, A. (2008). Diabetes and Stress: A Review. *Ethno-Med*, 2(2), 131-135. Retrieved February 16, 2011, from <http://www.krepublishers.com/02-Journals/S-EM/EM-02-0-000-08-Web/EM-02-2-000-08-Abst-PDF/EM-02-2-131-08-046-Mitra-A/EM-02-2-131-08-046-Mitra-A-Tt.pdf>.
- Pan, X. R., Li, G. W., Hu, Y. H., Wang, J. X., Yang, W. Y., An, Z. X., et al. (1997). Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance: the Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care*, 20(4), 537–544. Retrieved July 1, 2010 from <http://care.diabetesjournals.org/content/20/4/537.full.pdf>.
- The Diabetes Prevention Program Research Group. (2002). The Diabetes Prevention Program (DPP): Description of lifestyle intervention. *Diabetes Care*, 25(12), 2165 – 2171. Retrieved December 18, 2010, from <http://care.diabetesjournals.org/content/25/12/2165.full.pdf>.
- World Health Organization. (2002). Innovative Care for Chronic Conditions: Building Blocks for Action. *Global Report*. Switzerland. Retrieved July 8, 2010, from <http://www.who.int>.
- _____. (2011). *Noncommunicable diseases country profiles 2011*. Retrieved August 2, 2012, from http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283_eng.pdf.